



Ministério da  
**Ciência, Tecnologia  
e Inovação**



sid.inpe.br/mtc-m17@80/2007/07.23.13.28-TAE

## **CONHECIMENTO E CAPACITAÇÃO: UMA ALIANÇA ESTRATÉGICA NOS INSTITUTOS DE PESQUISAS**

Valéria Cristina dos Santos Ribeiro

Dissertação Apresentada à Banca Examinadora da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC/SP), como exigência parcial para obtenção do título de Mestre em Administração, sob a orientação do Prof. Dr. Carlos Osmar Bertero.

URL do documento original:

<<http://urlib.net/sid.inpe.br/mtc-m17@80/2007/07.23.13.28>>

INPE  
São José dos Campos  
2012

## **PUBLICADO POR:**

Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais - INPE

Gabinete do Diretor (GB)

Serviço de Informação e Documentação (SID)

Caixa Postal 515 - CEP 12.245-970

São José dos Campos - SP - Brasil

Tel.:(012) 3208-6923/6921

Fax: (012) 3208-6919

E-mail: pubtc@sid.inpe.br

## **CONSELHO DE EDITORAÇÃO E PRESERVAÇÃO DA PRODUÇÃO INTELLECTUAL DO INPE (RE/DIR-204):**

### **Presidente:**

Marciana Leite Ribeiro - Serviço de Informação e Documentação (SID)

### **Membros:**

Dr. Antonio Fernando Bertachini de Almeida Prado - Coordenação Engenharia e Tecnologia Espacial (ETE)

Dr<sup>a</sup> Inez Staciarini Batista - Coordenação Ciências Espaciais e Atmosféricas (CEA)

Dr. Gerald Jean Francis Banon - Coordenação Observação da Terra (OBT)

Dr. Germano de Souza Kienbaum - Centro de Tecnologias Especiais (CTE)

Dr. Manoel Alonso Gan - Centro de Previsão de Tempo e Estudos Climáticos (CPT)

Dr<sup>a</sup> Maria do Carmo de Andrade Nono - Conselho de Pós-Graduação

Dr. Plínio Carlos Alvalá - Centro de Ciência do Sistema Terrestre (CST)

### **BIBLIOTECA DIGITAL:**

Dr. Gerald Jean Francis Banon - Coordenação de Observação da Terra (OBT)

### **REVISÃO E NORMALIZAÇÃO DOCUMENTÁRIA:**

Marciana Leite Ribeiro - Serviço de Informação e Documentação (SID)

Yolanda Ribeiro da Silva Souza - Serviço de Informação e Documentação (SID)

### **EDITORAÇÃO ELETRÔNICA:**

Ivone Martins - Serviço de Informação e Documentação (SID)

**VALÉRIA CRISTINA DOS SANTOS RIBEIRO**

**CONHECIMENTO E CAPACITAÇÃO: Uma Aliança  
Estratégica nos Institutos de Pesquisas**

**MESTRADO EM ADMINISTRAÇÃO**

**PUC/SP**

**São Paulo**

**2006**

**VALÉRIA CRISTINA DOS SANTOS RIBEIRO**

**CONHECIMENTO E CAPACITAÇÃO: Uma Aliança  
Estratégica nos Institutos de Pesquisas**

*Dissertação apresentada à Banca Examinadora da  
Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, como  
exigência parcial para obtenção do título de **MESTRE  
EM ADMINISTRAÇÃO**, sob a orientação do **Prof. Dr.  
Carlos Osmar Bertero**.*

**PUC/SP**

**São Paulo**

**2006**

**Banca Examinadora**

---

---

---

Autorizo, exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, a reprodução total ou parcial desta Dissertação por processos de fotocopiadoras ou eletrônicos.

**Assinatura:** \_\_\_\_\_ **Local e Data:** \_\_\_\_\_

# DEDICATÓRIA

Dedico com carinho:

Ao **meu marido Dirceu**, que me deu estímulo e suporte em todos os momentos, inclusive nos mais críticos, quando do nascimento da nossa filha, demonstrando, assim, seu companheirismo, amor e respeito que tem por mim.

Aos meus filhos, **Enzo e Carolina**, que por muitas vezes, apesar da pouca idade, tiveram que compreender a ausência da mãe que estava estudando, mas que agora serão recompensados com uma mãe mais feliz por ter realizado um sonho.

E, finalmente, aos meus pais, **Agenor e Maria**, que me ensinaram o valor da educação, apesar do pouco grau instrução que têm.

# AGRADECIMENTOS

Agradeço aos meus irmãos, Cláudio, Cláudia e Viviane, que me motivaram a realizar este sonho, acreditando nas minhas competências. Faço um agradecimento especial para a Cláudia, que deu suporte no cuidado com meus filhos, quando tinha que estar em São Paulo.

Agradeço aos meus amigos Liliana, Maria Helena, Marlice, Ana Corina, Mario Mammoli, Fernando Sanches e Nelson, que sempre me estimularam não me deixando desistir em momento algum.

Agradeço ao INPE, por me permitir cursar o mestrado durante o meu horário de trabalho, dispensando-me parcialmente das minhas atividades profissionais.

Quero agradecer também a alguns professores que me auxiliaram e me encaminharam na condução da dissertação: Prof. Dr. Carlos Osmar Bertero, meu orientador, que com muita paciência soube compreender todas as dificuldades que encontrei na realização do mestrado; Profa. Dra. Yara P. Gustavo de Castro, que me deu todo o suporte estatístico na tabulação dos dados da minha pesquisa; e Profa. Msc. Maria Célia Comparotto Minamisako, que me auxiliou na estruturação do trabalho e, como uma leitora crítica, isenta de ligação com o trabalho, sugeriu inclusões e alterações.

Finalmente, quero agradecer a Direção de todos os institutos que permitiram a realização da minha pesquisa, pois sem eles seria difícil conseguir validar as percepções que tenho em razão da minha vivência em um dos institutos.

**“Não teremos nenhuma herança material para deixar para os filhos. A maior herança que podemos deixar para os filhos não é dinheiro, nem casa, nem nenhum bem material, mas sim a educação, que dá base para as pessoas conquistarem o que desejam na vida.”**

Minha Mãe Maria, referência de minha vida.

## RESUMO

Pelo presente estudo, buscou-se compreender os institutos de pesquisas vinculados ao Ministério da Ciência e Tecnologia do Governo Federal, a partir dos anos de 1990. As idéias centrais contidas nesta dissertação configuram-se a partir de elementos teóricos que possibilitam a mediação do objeto de estudo, delimitado na pesquisa e na análise focada na temática do treinamento e desenvolvimento, comportando os seguintes eixos teóricos que o fundamentam: Capacitação/Treinamento e Desenvolvimento; Gestão por Competência; e Gestão do Conhecimento. A construção do trabalho norteou-se pelo objetivo de refletir e construir proposições para delinear a política de RH, focada no treinamento e desenvolvimento, sendo este capaz de contribuir para a geração e a disseminação do conhecimento produzido nos institutos de pesquisas. O contexto histórico da criação dos institutos de pesquisas, priorizado no conteúdo da dissertação, possibilita ao leitor a compreensão articulada das intenções da política governamental voltada para a área, do desenvolvimento histórico da ciência e tecnologia no Brasil, bem como do conhecimento produzido e suas perspectivas de disseminação para o conjunto da sociedade. A proposta foi compreender a percepção dos tecnólogos e pesquisadores no que se refere ao objeto e à prática institucional, o que se objetivou por meio de pesquisa voltada aos envolvidos diretamente na determinação da geração do conhecimento e sua operacionalidade no âmbito dos institutos. O principal objetivo da presente dissertação e sua contribuição para a reflexão e a reconstrução das estratégias de capacitação é evidenciar, com base nos estudos e análises, as possibilidades reais do treinamento e desenvolvimento, considerando-se dificuldades e possibilidades, sob a perspectiva do compromisso dos institutos de pesquisas e tecnologia de disseminar o conhecimento produzido, de forma efetiva e contínua.

**Palavras-Chaves:** Treinamento e Desenvolvimento, Capacitação, Gestão por Competências, Gestão de Conhecimento, Institutos de Pesquisas.

# ABSTRACT

This work aimed to understand the research institutes linked to the Ministry of Science and Technology of the Federal Government, from the 1990's on. The central ideas in this dissertation are formed from theoretical elements which enable the mediation of the object of study, delimited in the research and analysis focused on training and development, with the following theoretical axes that base it: Qualification/Training and Development; Management by Competence; and Knowledge Management. This work was guided by the objective of reflecting and constructing proposals to outline the Human Resources Policies, focused on training and development, which can contribute to the production and dissemination of knowledge produced in the research institutes. The historical context of the research institutes' creation, which was prioritized in this work content, allows the reader to understand the governmental policies concerning the Human Resources (HR) area, the historical development of the science and technology in Brazil, as well as the knowledge produced and its perspectives of dissemination throughout the society. The proposition is to understand the perception of technologists and researchers regarding the object and institutional practice, by means of research directed to those directly involved in knowledge production and its fulfillment within the institutes. The main objective of this research and its contribution to the reflection and reconstruction of the qualification strategies is to show, based on studies and analysis, the actual possibilities of training and development, considering difficulties and possibilities, under the perspective of the research institutes' commitment to disseminating the knowledge produced in the institutes in an effective and continuous manner.

**Key-words:** Training and Development; Qualification; Management by Competence; Knowledge Management; Research Institutes.

# SUMÁRIO

I. APRESENTAÇÃO.....	13
1. ESCOPO DO ESTUDO .....	14
2. DELIMITAÇÃO DO TEMA .....	16
3. DESCRIÇÃO SUMÁRIA DOS CAPÍTULOS .....	17
II. FUNDAMENTAÇÃO HISTÓRICA E TEÓRICA .....	18
1. FATOS HISTÓRICOS QUE DESENCADARAM A C&T NO BRASIL.....	19
1.1 Mundial.....	21
1.2 Nacional.....	22
2. TREINAMENTO E DESENVOLVIMENTO: A DIMENSÃO DA POSSIBILIDADE DE GERAÇÃO E DISSEMINAÇÃO DO CONHECIMENTO. ....	35
3. GESTÃO POR COMPETÊNCIA.....	49
4. GESTÃO DO CONHECIMENTO .....	57
III. METODOLOGIA .....	65
1. ENFOQUE DO ESTUDO .....	67
2. MÉTODO DE PESQUISA.....	69
3. PÚBLICO-ALVO .....	71
4. COLETA DE DADOS .....	95
IV. APRESENTAÇÃO DOS DADOS .....	98
1. APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS DOS QUESTIONÁRIOS .....	100
1.1. Perfil dos pesquisadores e tecnologistas.....	100
1.2. Percepção institucional na relação com pesquisadores e tecnologistas.....	106
1.3. Relação institucional e divulgação dos projetos executados .....	113
1.4. Compreensão da área de RH, no que se refere ao treinamento.....	119
1.5. Treinamento e Desenvolvimento: disseminação do conhecimento institucional	124
1.6. A Política de RH contemplando a geração do conhecimento nos institutos de pesquisas.....	125
1.7. Proposituras temáticas e operativas.....	127
2. ENTREVISTAS COM GERENTES DE RH E DE PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO .....	128
2.1. Produção científica e tecnológica.....	129
2.2. Treinamento e Desenvolvimento: planejamento e implementação.....	131
2.3. Política de RH .....	133
2.4. Socialização do conhecimento produzido .....	135
2.5. Proposituras temáticas e comentários.....	138
V. CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	142
BIBLIOGRAFIA .....	148
ANEXOS.....	158

## **SIGLAS E ABREVIATURAS**

AEB – Agência Espacial Brasileira  
C&T – Ciência e Tecnologia  
CBPF – Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas  
CdP – Comunidades de Prática  
CenPRA – Centro de Pesquisa Renato Archer  
CETEM – Centro de Tecnologia Mineral  
CGEE – Centro de Gestão e Estudos Estratégicos  
CLT – Consolidação das Leis Trabalhistas  
CNEN – Comissão Nacional de Energia Nuclear  
CNPq – Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico  
CRH – Coordenação de Recursos Humanos  
CTC – Conselho Técnico-Científico  
EaD – Ensino a Distância  
EUA – Estados Unidos da América  
FAPESP – Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo  
FINEP – Financiadora de Estudos e Projetos  
IBICT – Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia  
IMPA – Instituto de Matemática Pura e Aplicada  
INEP – Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira  
INPA – Instituto Nacional de Pesquisa na Amazônia  
INPE – Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais  
INT – Instituto Nacional de Tecnologia  
LNA – Laboratório Nacional de Astrofísica  
LNCC – Laboratório Nacional de Computação Aplicada  
LNLS – Laboratório Nacional de Luz Síncrotron  
MARE – Ministério da Administração Federal e Reforma do Estado  
MAST – Museu de Astronomia e Ciências Afins  
MCT – Ministério da Ciência e Tecnologia  
MEC – Ministério da Educação e Cultura  
MPOG – Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão  
NSA – Não se aplica  
OCDE – Organização para a Coordenação e o Desenvolvimento

ON – Observatório Nacional  
P&D – Pesquisa e Desenvolvimento  
PDRH – Programa de Desenvolvimento de Recursos Humanos  
PDV – Programa de Demissão Voluntária  
PISA – Programa Internacional de Avaliação de Alunos  
PNAE – Programa Nacional de Atividades Espaciais  
PNDAE – Política Nacional de Desenvolvimento das Atividades Espaciais  
PPA – Plano Plurianual  
PUC – Pontifícia Universidade Católica  
RH – Recursos Humanos  
RJU – Regime Jurídico Único  
RNP – Associação Rede Nacional de Ensino e Pesquisa  
SBPC – Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência  
SINDAE – Sistema Nacional das Atividades Espaciais  
SP – São Paulo  
T&D – Treinamento e Desenvolvimento  
UDF – Universidade do Distrito Federal  
USP – Universidade de São Paulo

# **I. APRESENTAÇÃO**

- 1. ESCOPO DO ESTUDO**
- 2. DELIMITAÇÃO DO PROBLEMA**
- 3. DESCRIÇÃO SUMÁRIA DOS CAPÍTULOS**

# I – APRESENTAÇÃO

## 1. ESCOPO DO ESTUDO

A temática dos recursos humanos (RH) está em pauta nas discussões, estudos e sistematizações, prioritariamente, a partir da década de 80, desencadeado pelo aumento da competitividade do mercado e pela explicitação da exigência por parte do cliente de qualidade articulado ao efetivo acesso ao conhecimento das questões de interesse no processo de globalização. Isso ocorre no momento em que as organizações percebem que seu principal ativo são as pessoas, que podem lhe dar o tão almejado diferencial competitivo.

No que se refere às organizações públicas,

*“Os Institutos de Pesquisas constituem um tipo especial de organização, pois processam conhecimentos heterogêneos, quanto a sua natureza, através de técnicas de complexidade variável de acordo com o objeto de estudo. Organizações como estas tendem a apresentar maneiras de funcionar, dificilmente inteligíveis na ótica da racionalidade organizacional. Suas atividades obedecem a ritmos distintos de realização, e a visibilidade dos seus produtos, quanto à sua importância e utilidade, varia com os públicos distintos que se relacionam com a organização: comunidade acadêmica, profissionais, agências de fomento, clientes industriais e lideranças políticas.” (Prates, 1987, pp. 151-152)*

Compreender a correlação da produção científica e tecnológica com a Política de Recursos Humanos é fundamental para dimensionar o espaço de retroalimentação entre ambas.

Questionamentos relacionados ao RH podem ser direcionados a diferentes aspectos temáticos, como:

- Como se dá a organização lógica do RH.
- O visível distanciamento do RH dos conjuntos das demais áreas institucionais – nas empresas públicas ou privadas ele não tem envolvimento com as organizações, enquanto negócio, na perspectiva das decisões estratégicas que envolvam a produção,

seja de conhecimento científico-tecnológico, seja de bens materiais e serviços.

- Críticas contundentes na relação entre o discurso e a prática do RH, explicitando o seu distanciamento e suas contradições, o que caracteriza a retórica da área.
- A desconfiguração do espaço organizacional e as atribuições técnico-políticas deflagram posturas antagônicas entre os profissionais da área:
  1. A visão pelos membros do RH como núcleo fechado em si mesmo, o que demonstra a imagem dos “good guys”.
  2. A visão crítica do observador-participante, atuante no RH, que tem a visibilidade das possibilidades da área e da necessidade de alianças com as demais áreas organizacionais, para conquista do real espaço para contribuição e construção da Política de RH, articulada à política institucional.

Com base nesses elementos, que se constituem algumas das pontuações relativas ao RH, fazem-se necessária a compreensão da correlação da produção científica e tecnológica com a Política de Recursos Humanos para dimensionar o espaço de retroalimentação entre ambas.

Nessa abordagem, vários objetos requerem estudos aprofundados, alguns já realizados e outros que emergem da necessidade na área de ciência e tecnologia – C&T, cujo produto essencial é a produção de conhecimento, o que torna prioritária, para visibilizar e redimensionar o RH, a questão do **treinamento e desenvolvimento**, como ponto de partida.

Assim, a delimitação do objeto de pesquisa e análise estará focada na temática do treinamento, comportando os seguintes eixos teóricos que o fundamentam:

- Capacitação/desenvolvimento.
- Gestão por Competência.
- Gestão do Conhecimento.

## 2. DELIMITAÇÃO DO TEMA

A delimitação do objeto de pesquisa e análise acima proposto faz parte da história profissional desta Autora, fruto de permanente observação e questionamento do cotidiano.

Assim, este trabalho tem como objetivo refletir e construir proposições para delinear a Política de RH, focadas no treinamento, sendo este capaz de contribuir para a geração e disseminação do conhecimento produzido nos institutos de pesquisas.

Salienta-se que os criadores de conhecimento desses institutos são as pessoas que estão na carreira de pesquisa ou desenvolvimento tecnológico.

Aliado ao anteriormente descrito, é necessário tomar como referência a concepção de treinamento reconceituada para o momento histórico atual das organizações:

*“É fundamental que as práticas de T&D e educação corporativa favoreçam uma atuação profissional impregnada de personalidade, criando condições para o desenvolvimento do conhecimento criador, do empreendedorismo e o florescimento de líderes eficientes.”* (Fischer in Fleury (coord.), 2002, p. 190)

Isso requer que a área de treinamento esteja articulada ao planejamento estratégico, como forma de viabilizar as metas estabelecidas pela direção institucional.

Para compreensão dos eixos teóricos acima citados, na perspectiva da sua concepção, trabalhou-se, prioritariamente, com produções dos seguintes autores: Antônio Carlos Gil, Joel de Souza Dutra, Guy Le Bortef, Maria Tereza Leme Fleury, Milton Vargas, Moacir de Miranda Oliveira Junior, Nonaka e Takeuchi, Philippe Zarifian, Shozo Motoyama, Simon Schwartzman (coordenador), entre outros.

Assim sendo, ganha nítidos contornos a hipótese que norteou os estudos e a pesquisa de campo:

- Que os pesquisadores e tecnologistas têm no treinamento e desenvolvimento – T&D – um dos elementos fundamentais para a produção e a disseminação do conhecimento desenvolvido pelos institutos.

O objeto, o objetivo e a hipótese estarão permeando os capítulos desta dissertação.

### **3. DESCRIÇÃO SUMÁRIA DOS CAPÍTULOS**

O capítulo I objetiva apresentar o objetivo e o objeto de estudo e a hipótese norteadora.

O capítulo II versa sobre os eixos teóricos que sustentam o problema da pesquisa e a necessária contextualização histórica do processo de ciência e tecnologia mundial e nacional, que denotou a criação dos institutos de pesquisas.

O capítulo III apresenta a metodologia utilizada para proceder à pesquisa de campo, considerando-se o enfoque do estudo, o método de pesquisa escolhido, o público-alvo e a coleta de dados.

O capítulo IV descreve a apresentação dos dados obtidos na pesquisa de campo, tanto quantitativos quanto qualitativos.

O capítulo V apresenta reflexões que possibilitam algumas considerações temáticas, porém sem conclusões definitivas, e tem como propósito provocar questões, explicitar divergências e contribuir com proposituras de novos caminhos para uma prática profissional no treinamento legítimo e comprometido com a geração de conhecimento aliada à missão institucional.

## **II. FUNDAMENTAÇÃO HISTÓRICA E TEÓRICA**

### **1. FATOS HISTÓRICOS QUE DESENCADARAM A C&T NO BRASIL**

#### **1.1 Mundial**

#### **1.2 Nacional**

### **2. TREINAMENTO E DESENVOLVIMENTO: A DIMENSÃO DA POSSIBILIDADE DE GERAÇÃO E DISSEMINAÇÃO DO CONHECIMENTO**

### **3. GESTÃO POR COMPETÊNCIA**

### **4. GESTÃO DO CONHECIMENTO**

## **II – FUNDAMENTAÇÃO HISTÓRICA E TEÓRICA**

Este capítulo tem por finalidade alimentar os objetivos propostos para esta dissertação com a literatura existente. Para isso, ele será dividido em quatro partes. A primeira parte apresenta os fatores históricos que desencadearam a ciência e tecnologia no Brasil. A segunda parte versa sobre os conceitos atuais de treinamento e desenvolvimento, foco deste trabalho. Na terceira parte, serão apresentados os conceitos da gestão por competência e, na quarta, os conceitos de gestão de conhecimento, ressaltando-se que estas duas últimas darão sustentação e ferramentas para a melhoria da qualificação e disseminação do conhecimento produzido nas instituições.

### **1. FATOS HISTÓRICOS QUE DESENCADARAM A C&T NO BRASIL**

Desde a Grécia antiga, os seres humanos vêm buscando formas de explicar o que é conhecimento, qual sua estrutura, como acessá-lo ou fomentá-lo, e isso sempre foi realizado por meio do desenvolvimento da ciência e tecnologia.

Cabe registrar que o desenvolvimento da pesquisa científica e tecnológica é realizado através de duas formas: racionalismo e empirismo. No racionalismo, o conhecimento é adquirido por dedução, por meio de construtos mentais, leis ou teorias. Por outro lado, no empirismo, o conhecimento é obtido por indução, utilizando-se, para tal, experiências sensoriais específicas.

A história mostra que os países que mais avançaram em ciência e tecnologia (C&T) foram os que incrementaram seu poderio militar e intelectual, tornando-se os conquistadores de outros povos na era antiga. Na atualidade eles são chamados de países desenvolvidos e ditam as regras mundiais.

*“Os países desenvolvidos e um grupo cada vez maior de países em desenvolvimento tem colocado a produção de conhecimento e a inovação tecnológica no centro de sua política de desenvolvimento. Fazem isto movidos pela visão de que o conhecimento é o elemento central da nova estrutura econômica que está surgindo e de que a inovação é o principal veículo da transformação do conhecimento em valor. Os investimentos feitos em Ciência, Tecnologia e Inovação trazem retorno na forma de uma população mais bem qualificada, de empregos mais bem remunerados, de geração de divisas e de melhor qualidade de vida.”* (Silva e Melo (coords.), 2001, pp. 13 e 14)

No início da década de 90, período priorizado para estudo, passou a se falar sobre a Era do Conhecimento, quando este se altera rapidamente, devido aos novos mecanismos que começaram a funcionar, como a internet. Nesse sentido, a sociedade do conhecimento exige:

*“... que se estabeleçam programas de estímulo individual ao aprendizado contínuo e ao desenvolvimento de uma cultura científica e tecnológica. Neste sentido, a educação para ciência, tecnologia e inovação deve dirigir-se aos estudantes da educação básica, nos níveis infantil, fundamental e médio, das escolas técnicas, aos professores e aos administradores escolares, bem como a todos os cidadãos que necessitam de conhecimentos básicos e aplicados de ciência e tecnologia, de modo a assegurar sua prosperidade, segurança, qualidade de vida e participação social”.* (ibidem, p. 51)

Para maior compreensão, torna-se necessária a conceituação do que é atividade de pesquisa científica e tecnológica no Brasil:

*“As atividades de ciência e tecnologia incluem as de pesquisa e desenvolvimento (P&D) e as atividades técnicas e científicas correlatas. As primeiras correspondem a todo o trabalho criativo efetuado sistematicamente para ampliar a base de conhecimentos científicos e tecnológicos. As atividades de ciência e tecnologia correlatas são aquelas que apóiam diretamente as atividades de pesquisa e desenvolvimento. Abarcam a coleta e a disseminação de informações científicas e tecnológicas, a transferência de resultados de laboratório para a produção industrial, as ações para o controle de qualidade, a proteção da propriedade intelectual, a promoção industrial, o licenciamento e absorção de tecnologia e outros serviços assemelhados”.* (ibidem, p. 21)

Para melhor análise dos institutos de pesquisas, considero relevantes alguns dados históricos que permitam sua contextualização socioeconômica e política, o que permitirá a compreensão da constituição dos institutos de pesquisas hoje existentes no Brasil, tornando possível o entendimento de alguns mecanismos do seu funcionamento, em especial, o treinamento e desenvolvimento, que é objeto deste trabalho.

### **1.1 Mundial**

É importante ressaltar que a comunidade científica inicia sua colaboração, mais ativamente, a partir da Primeira Guerra Mundial, com o esforço de guerra das grandes potências. O intervalo entre as duas guerras mundiais foi o período em que os estados-maiores das grandes potências se conscientizaram da importância da pesquisa científica e tecnológica para as guerras futuras. Na Segunda Guerra Mundial, a utilização racional da capacidade dos cientistas constituiu um salto qualitativo, o que comprovou o caráter estratégico da ciência e tecnologia. Isso fez com que os governos e os estados-maiores passassem a depositar maior confiança nos cientistas e a investir nestes como forma de desenvolver o potencial de destruição para guerras futuras.

No período da Guerra Fria, o aumento de cooperações político-estratégicas das grandes potências passou a exigir maior investimento para assim aprofundar os conhecimentos científicos e tecnológicos, enquanto as novas armas

avaliavam os compromissos no âmbito das relações internacionais. Além das considerações econômicas, a principal força que impulsionou a pesquisa e desenvolvimento (P&D) no campo militar foi a de ordem política.

Para Cavagnari (1996)<sup>1</sup>, os Estados Unidos (EUA) foram os primeiros a perceber a importância da interação das Forças Armadas com o sistema produtivo e com as universidades, criando um modelo que viria a ser adotado pelas demais potências e que consolidaria a pesquisa e desenvolvimento (P&D) militar como o setor mais dinâmico do sistema de ciência e tecnologia (C&T). Entre os países que adotaram tal modelo, inclui-se o Brasil.

## 1.2 Nacional

Somente após a Segunda Guerra Mundial é que os militares brasileiros tomaram consciência do caráter determinante da ciência e da tecnologia na composição de fatores da capacidade estratégica do país, tais como base industrial, capacidade científico-tecnológica, controle dos recursos naturais, integração social, massa demográfica, dimensão e organização do espaço geopolítico nacional, qualidade de vida da população e força militar.

Durante a década de 50, o Brasil destacou-se no cenário econômico, político e social, devido à conjuntura desenvolvimentista estabelecida pelos presidentes da época. Na área científica, décadas após as primeiras discussões sobre o tema, nasceu o Conselho Nacional de Pesquisas (CNPq), em 1951, um órgão responsável pelo fomento do desenvolvimento tecnológico brasileiro, que concede bolsas de estudo ou de formação e auxílios para a pesquisa. Posteriormente, foram criadas as bolsas de iniciação científica, aperfeiçoamento ou especialização e estágio para técnicos, pesquisadores assistentes e associados e chefe de pesquisa.

As primeiras iniciativas para a constituição do CNPq fracassaram, mas o início da profissionalização de grupos que se dedicavam ao ensino e à investigação resultou na criação da Universidade de São Paulo (USP), em 1934, da efêmera Universidade do Distrito Federal (UDF), em 1935, do Instituto de Biofísica (Universidade do Brasil), em 1945, da Sociedade Brasileira para o

---

<sup>1</sup> CAVAGNARI Filho, Geraldo Lesbat. *Pesquisa e Tecnologia Militar*. In: SCHWARTZMAN, Simon (coord.). *Ciência e Tecnologia no Brasil: A Capacitação Brasileira para a Pesquisa Científica e Tecnológica*. Rio de Janeiro: FGV, 1996.

Progresso da Ciência (SBPC), em 1948, e do Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas (CBPF), em 1949. O Conselho Nacional de Pesquisas (CNPq) foi criado como consequência de uma nova ordem mundial engendrada após o término da Segunda Guerra Mundial e do lançamento da bomba atômica, quando estreitos laços que já uniam militares e cientistas brasileiros deram lugar a uma sólida aliança. Esse órgão passou a ser o gestor da política governamental de energia atômica e a autarquia encarregada das atividades de fomento da ciência e da tecnologia.

*“Para a criação desta Instituição não foram considerações exclusivamente teóricas vinculadas à necessidade do desenvolvimento científico enquanto tal que permearam a criação deste, mas a motivação quase pragmática, de tomada de posição política de grupos dirigentes brasileiros (militares e cientistas) frente às investidas hegemônicas dos Estados Unidos na questão estratégica da energia nuclear.” (FORJAZ, 1989)*

O Conselho Nacional de Pesquisas (CNPq) foi criado como o “Estado-Maior” da Ciência e da Técnica com funções de planejamento e coordenação de toda a atividade científico-tecnológica da nação. Nos seus primeiros anos dedicou-se à concessão de auxílios para a pesquisa e de bolsas para formação e aperfeiçoamento de pesquisadores.

A partir de 1964, houve grande proliferação de instituições vinculadas à Ciência e Tecnologia e que estavam ligadas ao Conselho Nacional de Pesquisas (CNPq). Isso ampliou a desorganização do sistema científico tecnológico, gerando paralelismo de estruturas organizacionais, dispersão e pulverização de recursos, observando-se uma falta de integração entre diferentes agências e órgãos ministeriais de empresas estatais.

As décadas de 70 e 80 foram as de maior crescimento para a ciência e tecnologia do Brasil, com colheita de alguns frutos na década de 90. Assim, destaca-se o lançamento do primeiro satélite brasileiro, o progresso da biotecnologia, o crescimento e a evolução da agricultura, os primeiros resultados do Projeto Genoma Humano do Câncer, a utilização da cana-de-açúcar para fabricação de álcool-combustível, o desenvolvimento da meteorologia, a exploração de petróleo em águas profundas e a expansão da indústria

aeronáutica, o que inseriu o Brasil no mundo globalizado do conhecimento, no qual os países que o detêm exercem supremacia, não somente tecnológica, mas também de soberania nacional e de decisões globais.

A política de ciência e tecnologia no Brasil oscila muito em picos de alta e baixa produtividade, isto é, houve governos que investiram mais e houve aqueles que em sua plataforma de governo nem citaram a área como prioritária durante a gestão de seu mandato. *Com isso, a ciência e tecnologia quase sempre ficam à mercê da prepotência ou sapiência dos governantes ou de políticos, em sua maioria pouco esclarecidos*<sup>2</sup>. Isso demonstra que a pobreza em ciência e tecnologia no Brasil é reflexo da ausência de decisão política do Estado brasileiro em assumir uma Política de Ciência e Tecnologia que se comprometa com as questões cruciais da realidade brasileira. Reforçando essa reflexão, Schwartzman (1995) diz:

*“Desde a última década, este setor vem sendo fortemente afetado por falta de recursos, instabilidade institucional e falta de definição sobre o seu papel na economia, na sociedade e na educação. [...] As transformações recentes da economia mundial tornaram a capacitação nacional em ciência, tecnologia e educação mais importante do que nunca para aumentar a produção, melhorar a qualidade de vida da população e enfrentar os problemas sociais, urbanos e ambientais”.*

O sistema de ciência e tecnologia brasileiro apresenta problemas e deficiências que dificultam sua resposta aos novos desafios que se colocam para o ingresso da sociedade brasileira à sociedade do conhecimento e aos benefícios que ela pode trazer para toda a população, como a superação de doenças endêmicas, a universalização do ensino médio, a exploração sustentável do patrimônio de biodiversidade do planeta e a exploração das fronteiras do espaço e do mar, entre outros.

Alguns desses problemas são:

---

<sup>2</sup> MOTOYAMA, Shozo (org.). *Prelúdio Para Uma História: Ciência e Tecnologia no Brasil*. São Paulo: Editora da USP, 2004, p. 282.

- A pequena participação do esforço privado (empresas) no investimento realizado em pesquisa, tecnologia e inovação.
- Inexpressiva atividade de patenteamento brasileira.
- Fragmentação e a pouca coordenação nas atividades de ciência e tecnologia.
- Excessiva centralização das ações governamentais na esfera federal.

É importante lembrar que neste trabalho a ciência e tecnologia (C&T) serão tratadas dos anos 90 em diante e que a pesquisa foi realizada nos institutos de pesquisas vinculados ao Ministério da Ciência e Tecnologia do Governo Federal, baseado na Política de Recursos Humanos, com foco em treinamento e desenvolvimento, praticada por esses.

Alguns precedentes históricos do período em estudo serão ressaltados, como:

*“Nas últimas cinco décadas, o Brasil passou por grandes transformações. Dois grandes ciclos de crescimento movidos pela substituição das importações, um nos anos cinqüenta e outro nos setenta, foram responsáveis pela base de nossa industrialização. Períodos de crescimento rápido foram entremeados por momentos de estagnação e crise, em geral decorrentes da debilidade da inserção internacional. Inflação estruturalmente alta ou fragilidade externa foram dilemas recorrentes”.* (Silva e Melo (coords.), 2001, p.17)

Há uma crítica intelectual sobre o desenvolvimento da ciência e tecnologia no país, em grande parte formada no exterior e durante o período militar.

Outro contexto apresentado é: *“as dificuldades experimentadas a partir da década de oitenta, associadas ao estancamento dos investimentos públicos no País, comprometeram muitas das conquistas realizadas nas décadas anteriores”.* (ibidem, pp. 18 e 19)

Com relação ao desenvolvimento da ciência e tecnologia no Brasil, segundo os cientistas Shozo, Vargas e Schwartzman, há duas vertentes: os chamados “nacionalistas”, que defendem que para o desenvolvimento do país são

primordiais investimentos em C&T; e os chamados “não nacionalistas”, que defendem o desenvolvimento de outras áreas (saúde, educação, bem-estar social e outros), mas não o da C&T.

- Os “nacionalistas” defendem o desenvolvimento dessa área, como meio do país obter maior independência econômica e geopolítica. Para eles, a ciência e tecnologia devem ser vistas como uma força produtiva que pode atender aos problemas da economia. A política dessa área deve ser voltada, não só para a comunidade científica e tecnológica, mas para toda a sociedade brasileira. Sob essa perspectiva, a investigação científica e tecnológica preocupar-se-ia em conhecer os recursos naturais do país, desenvolver tecnologia nacional, solucionar os problemas dos diversos setores da economia e em poder contribuir para a evolução da ciência e tecnologia (C&T) no cenário internacional. Essa contribuição internacional teria como propósito a projeção do país no exterior, como forma de manter a “soberania nacional”.
- Para os “não-nacionalistas”, o conhecimento científico está ao alcance de qualquer um, na forma de livros, compêndios e revistas. Eles recriminam o emprego de verbas para as investigações científicas, as quais, na opinião deles, servem tão somente para saciar a vaidade intelectual de alguns poucos privilegiados. Dizem ainda que as pesquisas desenvolvidas pelos cientistas brasileiros não passam de cópias malfeitas daquelas realizadas nos países do primeiro mundo, o que gera uma ciência empobrecida, tendo como consequência uma tecnologia de segunda classe. Afirmam também que países como a Finlândia, Dinamarca e Suécia têm uma enorme dependência tecnológica e pouca autonomia na área de ciência e tecnologia (C&T), porém estes ostentam índices de qualidade de vida, distribuição de renda, bem-estar social e de educação superiores aos dos Estados Unidos da América (EUA), que é a maior nação mundial.

Esta dissertação será desenvolvida pelo referencial nacionalista, pelo fato da pesquisa ter sido realizada nos institutos de pesquisas, que têm como missão a produção técnico-científica do país. Tem-se clareza que *esse é um grupo pequeno, pois há um pragmatismo exacerbado reinante em boa parte da sociedade nacional que parece obscurecer e obliterar o fato óbvio de que, sem base na educação e na geração de conhecimentos científicos e tecnológicos, qualquer plano econômico a médio e longo prazo não terá futuro algum, a não ser de dependência*<sup>3</sup>.

Para os nacionalistas, as atividades de pesquisa e desenvolvimento compreendem o trabalho criativo, realizado em bases sistemáticas, com a finalidade de ampliar o estoque de conhecimento, inclusive o conhecimento do homem, da cultura e da sociedade, assim como o uso desse estoque de conhecimento na busca de novas aplicações. Compreende três atividades:

*“Pesquisa básica – trabalho experimental ou teórico realizado primordialmente para se adquirir novos conhecimentos sobre os fundamentos de fatos ou fenômenos observáveis, sem o propósito de qualquer aplicação ou utilização; pesquisa aplicada – investigação original, realizada com a finalidade de se obter novos conhecimentos, mais dirigida, primordialmente, a um objetivo prático; e desenvolvimento experimental – trabalho sistemático, apoiado no conhecimento existente, adquirido por pesquisas ou pela experiência prática e dirigido para a produção de novos materiais, produtos e equipamentos, para a instalação de novos processos, sistemas ou serviços, ou para melhorar substancialmente aqueles já produzidos ou instalados”.* (OCDE, Manual Frascati, 1993, p.29)

No entanto, para que os nacionalistas possam demonstrar que pesquisa e desenvolvimento (P&D) são importantes para o país, faz-se necessário investimento em ciência básica, desenvolvimento de tecnologias e educação, sendo que a última deve ser de qualidade desde os primeiros anos de ensino nas escolas.

---

<sup>3</sup> MOTOYAMA, Shozo (org.). *Prelúdio Para Uma História: Ciência e Tecnologia no Brasil*. São Paulo: USP, 2004, p. 275.

Isso requer, além da leitura crítica de nossa história educacional, a compreensão de suas perspectivas atuais.

Hoje o Brasil aumentou o número de escolas de ensino fundamental, médio, superior e pós-graduação *stricto sensu*, porém há o problema da qualidade do ensino versus quantidade de vagas oferecidas.

*“O descaso à educação de primeiro e segundo graus prejudica – em muito – a formação de uma cultura mais ampla voltada à ciência e, sobretudo, à ciência e tecnologia. O sucateamento das escolas públicas, com os baixos salários dos professores de ensino fundamental e médio, não ajuda em nada a transformação de uma cultura de bacharéis e de rúbulas para uma mais moderna. De nada adianta inaugurar escolas de ensino fundamental em grande quantidade, se não se dão condições mínimas para o seu funcionamento<sup>4</sup>.”*

*“Esses percalços da educação fundamental refletem de modo forte no desenvolvimento industrial e na realização de pesquisas científicas e tecnológicas. Não há técnicos de nível médio para assegurar toda a cadeia da produção industrial e a realização de pesquisa e desenvolvimento. Também a péssima qualidade da formação dos alunos que chegam aos cursos superiores compromete o ensino nesse nível, com reflexos danosos na pós-graduação – estágio inicial da pesquisa, que vive, igualmente, momentos difíceis<sup>5</sup>.”*

Verificando as estatísticas da coorte etária entre 17 e 24 anos, período em que as pessoas deveriam estar cursando a graduação, no Brasil, e não estão, pois aqui há uma grande distorção entre idade-série.

Também há outros fatores que influenciam na educação do brasileiro, conforme pesquisa da Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Econômico (OCDE), realizada aqui no Brasil pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep/MEC), tais como:

---

<sup>4</sup> MOTOYAMA, Shozo (org.). *Prelúdio Para Uma História: Ciência e Tecnologia no Brasil*. São Paulo: USP, 2004, p. 339.

<sup>5</sup> *Ibidem*, p. 423.

- Fatores socioeconômicos que influenciam na distribuição do desempenho dos países.
- Distorção idade-série.
- Anos de escolaridade.
- Escolaridade dos pais.
- Tempo de exposição em sala de aula<sup>6</sup>.

*“Vivemos um momento em que o Brasil está perdendo o bonde da história. O mundo em geral, especialmente os países desenvolvidos, está massificando o ensino universitário, e o Brasil continua tendo uma universidade voltada para a elite. Os países desenvolvidos já estão há décadas com 100% de matrícula no ensino primário e secundário. E só agora o Brasil atingiu 100% no ensino fundamental, enquanto o ensino médio está em 40%. Com isso, abre-se um abismo não só entre o Brasil e os países desenvolvidos, mas também entre outros países subdesenvolvidos, como a China e o Chile, que estão avançando na área educacional. Tem de haver um movimento muito acelerado de recuperação da educação no Brasil. E isso só vai acontecer quando a sociedade brasileira entender a educação como uma variável estratégica para o desenvolvimento e exigir do poder público um ensino de resultado. [...] a educação é a grande instituição. Ela não é só uma instituição em si própria, como também forma todas as outras instituições. Está na base de tudo<sup>7</sup>.”*

Apesar da massificação do ensino superior por instituições privadas, ele requer qualidade, para que se possa romper com o círculo vicioso que funciona nessas instituições, nas quais o estudante paga pelo diploma, e não pelo conhecimento e formação, e, por isso mesmo, não há prestação de um serviço de qualidade. Ao contrário, quanto menor a exigência, melhor, pois mais fácil será a

---

<sup>6</sup>MELHORA Desempenho Brasileiro no PISA. [http://www.inep.gov.br/imprensa/noticias/outras/news04\\_51.htm](http://www.inep.gov.br/imprensa/noticias/outras/news04_51.htm). Acesso em: 21 set. 2005.

<sup>7</sup>IOSCHPE, Gustavo. *A Educação no Brasil Aumenta a Desigualdade*. [http://www.universia.com.br/noticia/materia\\_clipping\\_imprimir.jsp?not=25989](http://www.universia.com.br/noticia/materia_clipping_imprimir.jsp?not=25989). Acesso em: 17 set. 2005.

obtenção do título. Em contrapartida, é necessária a expansão do ensino em universidades públicas com melhor qualidade, sem comprometer o esforço, a qualidade e os resultados da pesquisa, que também devem ser potencializados.

Para Alan Greenspan – Presidente do *Federal Reserve* dos Estados Unidos, em discurso para o Comitê de Educação e Força de Trabalho da Câmara dos Deputados dos Estados Unidos da América, em 11 de março de 2004 – a educação deve nortear-se:

- Por um elemento decisivo para a criação de oportunidades que possibilitarão aos cidadãos de um país a efetiva participação na economia mundial e o oferecimento de rigorosa educação e treinamento contínuo a todos os membros da sociedade.
- Por pesquisas sobre geração de riqueza, realizadas tanto em países desenvolvidos quanto em desenvolvimento, que mostram a importância do conhecimento e das habilidades da população, interagindo sob o domínio da lei, na definição da renda dos trabalhadores.
- Pelo enfrentamento dos constantes desafios tecnológicos, pois as pessoas têm de receber cada vez mais uma educação técnica. Os trabalhadores têm de desenvolver habilidades para ler manuais, interpretar plantas e entender fórmulas.
- Por uma boa educação que garantirá à população do país a manutenção da força de trabalho capaz de enfrentar os imensos desafios tecnológicos da atualidade e que trabalhadores com melhor educação dão aos países um aumento significativo de renda<sup>8</sup>.

Assim, retomando a reflexão, para que a educação brasileira seja completa, é necessário que ela vá além dos bancos escolares, formando e expandindo uma rede entre escolas de todos os níveis, privadas e públicas, os centros e museus de ciência e tecnologia, que estariam integrados ao processo de aprendizagem e alfabetização tecnológica das crianças e jovens brasileiros e ao de educação tecnológica dos adultos. Isso aumentaria as oportunidades de educação, difusão e informação em ciência e tecnologia, não somente para a

---

<sup>8</sup> COSTA, Emílio Carlos Dantas (2004). Educação e Economia.  
<http://www.estadão.com.br/print/2004/mar/19/104.htm>. Acesso em: 8 out. 2005.

população na idade escolar, mas para toda a população, mesmo como uma opção de lazer<sup>9</sup>.

Na linha de reflexão proposta pelos nacionalistas, sob cujo ponto de vista este trabalho foi delineado, há outro fator relevante na década de 90: o sucateamento dos institutos de pesquisas seja no nível de infra-estrutura física seja intelectual, e a falta de repasse de recursos financeiros para esses órgãos acabou por inviabilizar ou atrasar vários projetos em desenvolvimento.

*“No período chamado de Nova República, a história da ciência e tecnologia só não é mais dramática devido a alguma tradição já conquistada, à organização, persistência e tenacidade da comunidade científica e à sensibilidade de um ou outro segmento do meio político, social ou empresarial. Afinal, as duas décadas (de 1980 e 1990) que compõem esse período – não só no Brasil, mas na América Latina – têm sido chamadas pelos economistas de “décadas perdidas”, por seu reduzido crescimento econômico, agravando ou gerando a precariedade das condições de vida para camadas amplas de suas populações.” (Shozo, 2004, p. 390)*

Para melhor compreender o período da Nova República, é necessário demonstrar o que ocorreu na gestão dos governos posteriores a 1990.

A posse do Presidente Fernando Collor de Mello demarca a área de ciência e tecnologia pelo processo de desmonte. Um grande número de pesquisadores e técnicos foi desmobilizado, por meio de medidas administrativas federais, o que acarretou a perda de anos de trabalho. Outro fator foi o corte visceral dos dispêndios em ciência e tecnologia, que já vinham ocorrendo gradativamente em outras gestões, porém, nesse período, foi investido tão-somente um quinto do que foi investido no governo do Presidente Geisel.

O reflexo dessa ausência de prioridade em ciência e tecnologia pode ser objetivada considerando-se o conjunto dos institutos de pesquisas do governo federal na citação que segue:

---

<sup>9</sup> SILVA, Cylon Gonçalves da Silva e MELO, Lúcia Carvalho Pinto de (coords.). *Ciência, Tecnologia e Inovação: Desafio para a Sociedade Brasileira – Livro Verde*, Brasília: Ministério da Ciência e Tecnologia/Academia Brasileira de Ciências, 2001, p. 53.

*“De modo geral, o patrimônio científico e tecnológico, na ocasião, avaliado no setor de equipamentos e instalações em torno de 1,5 a dois bilhões de dólares, com custo operacional calculado entre quatrocentos milhões e quinhentos milhões de dólares por ano, começou a ser sucateado. [...] No ano de 1991, dos sessenta e sete projetos que estavam em andamento, 47 foram encerrados. Não por acaso, o aporte de recursos, que ainda atingia 73 milhões de dólares em 1990, reduziu-se para menos de cinquenta milhões no ano seguinte.” (ibidem, pp. 418 e 419)*

Durante esse período, muitos técnicos qualificados e pesquisadores deixaram os projetos em andamento, devido à alta defasagem salarial, agravada pela crônica falta de recursos orçamentários/financeiros e pela irregularidade nas suas liberações.

*“Nessas instituições, havia uma evasão generalizada de pesquisadores e tecnólogos insatisfeitos em virtude de uma baixa acentuada de salários. Igualmente, malbaratavam-se recursos porque o governo tinha compreensão errônea do significado em ciência e tecnologia.” (ibidem, p. 305)*

Essa concepção supõe não aliar a pesquisa e tecnologia ao crescimento dos setores produtivos brasileiros, o que fortaleceu o mercado internacional, sendo que os grupos de pesquisas com aporte de recursos estavam vinculados às multinacionais, que desenvolviam pesquisa e desenvolvimento em seu país de origem, sem nenhum vínculo com os institutos de pesquisas brasileiras.

No governo do Presidente Fernando Collor de Mello, que durou apenas três anos, nunca havia dinheiro suficiente, e a burocracia federal, com seu corporativismo, era um obstáculo a mais. A administração, durante esse governo, prestou pouca ou nenhuma atenção à ciência e tecnologia. Apesar do pouco tempo, seus efeitos foram devastadores para o desenvolvimento da ciência e tecnologia brasileira.

*“Para recuperar-se do estrago causado pela gestão Collor no que se referia à investigação científica e tecnológica, um grande investimento era necessário. Todavia, como pensar em forte aporte financeiro se não havia dinheiro? Só se o campo científico e tecnológico fosse uma grande prioridade da administração Itamar, e não era esse o caso. Apesar dos esforços do ministro de Ciência e Tecnologia, José Israel Vargas, a penúria continuava.” (ibidem, p. 437)*

No governo Fernando Henrique Cardoso, apesar de a sua equipe conseguir controlar a inflação, que era galopante, a política econômica estabelecida era inflexível, o que levou muitos segmentos sociais a amargar os rigores de uma era desfavorável, como a categoria dos funcionários públicos federais, eleita como bode expiatório dos males seculares da nação. Além disso, alguns setores públicos foram relegados ao segundo plano e abandonados à sua própria sorte. Esse é o caso da ciência e tecnologia.

Outro fator que auxiliou o sucateamento dos institutos de pesquisas foi uma legislação excessivamente benevolente, que permitiu a aposentadoria precoce de técnicos e pesquisadores altamente qualificados. Isso causou enorme impacto no desenvolvimento das pesquisas e tecnologias que estavam em andamento, pois, não só gerou falta de mão-de-obra qualificada, mas também diminuição do seu capital intelectual.

Nesse período também houve dois Programas de Demissão Voluntária (PDV) que afetaram os institutos com perda de capital intelectual, pois, devido aos baixos salários e à falta de perspectivas a médio e longo prazo para a ciência e tecnologia brasileira, muitos aderiram a eles e foram trabalhar em empresas privadas ou em outros institutos no exterior, ou abriram seu próprio negócio. Isso ocorreu por que:

*“A maioria dos institutos de pesquisas brasileiros não tem planos diretores, nem metas, nem planos estratégicos, nem procura definições clara de uma vocação ou de um papel. Nisto, apenas repetem instituições públicas e governos de todos os níveis. Portanto, seria descabido esperar que a ciência e a tecnologia brasileiras tivessem algum grau de definição programática ou de diretrizes. Em geral, o planejamento a médio e longo prazo é feito por indivíduos e se refere a sua esfera de ação imediata”.* (Schwartzman (coord.), 1996, p. 13)

*“Em outras palavras, ciência e tecnologia não foram prioridades governamentais em nenhum momento do período em consideração.”* (Shozo, 2004, p. 431)

Considerando-se todas as dificuldades históricas, no âmbito da decisão política, na educação e no sucateamento dos institutos de pesquisas do Brasil, há uma massa crítica – que é uma expressão da física, que indica a quantidade mínima de material necessário para sustentar uma reação em cadeia – que, nesse caso, originou-se a partir do compromisso, mesmo que individual, com a pesquisa e tecnologia. Neste trabalho a massa crítica, público-alvo da pesquisa, serão os tecnologistas e pesquisadores que formam os institutos de pesquisas. *Hoje os institutos dispõem de uma base de recursos humanos altamente qualificados, que constituem um sólido ponto de partida para lançar-se ao desafio de construir o futuro de desenvolvimento sustentável. Porém, é preciso superar as várias limitações que persistem<sup>10</sup>.*

É importante ressaltar que os conhecimentos desenvolvidos nos institutos não se fazem somente com máquinas, laboratórios, edifícios, mas, principalmente, com pessoas, pois são elas que os criam e os desenvolvem, o que torna necessária a existência de investigações sobre a política de recursos humanos (RH), em particular a da área de T&D, para a área científico-tecnológica.

---

<sup>10</sup> SILVA, Cylon Gonçalves da Silva e MELO, Lúcia Carvalho Pinto de (coords.). *Ciência, Tecnologia e Inovação: Desafio para a Sociedade Brasileira – Livro Verde*. Brasília: Ministério da Ciência e Tecnologia/Academia Brasileira de Ciências, 2001, p. 31.

## **2. TREINAMENTO E DESENVOLVIMENTO: A DIMENSÃO DA POSSIBILIDADE DE GERAÇÃO E DISSEMINAÇÃO DO CONHECIMENTO.**

Toda organização, privada ou pública, tem uma política institucional, ou seja, um sistema de regras concernentes à direção dos negócios, relativo a uma ou mais instituições, e que compreende várias outras mini-políticas, a saber: política orçamentário-financeira, marketing, materiais, logística, recursos humanos e outras. Essas políticas gerem a empresa.

Este trabalho enfatiza a Política de Recursos Humanos, focada no treinamento e no desenvolvimento praticados nos institutos de pesquisas do governo federal, mas, para melhor compreendê-la, torna-se necessário o conhecimento dos conceitos existentes na literatura para essa área e para aquele que reflete a política predominante nesses.

A Política de Recursos Humanos para a carreira de ciência e tecnologia foi elaborada pelo Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão (MPOG), na década de 90. Essa política inclui: um plano de carreiras – Lei 8.691/1993 (anexo V); um plano de qualificação e re-qualificação do servidor público – Decreto 2.794/1998 (anexo VI) e PDRH Portaria 115/2002 (anexo VII); avaliação de desempenho – Lei 9.638/1998 (anexo VIII); e recrutamento e seleção – Lei 8.112/1990 (RJU). Porém, é necessário lembrar que, apesar do esforço da profissionalização da máquina pública, há um controle burocrático excessivo da máquina do Estado, não sendo assim possível cada órgão ter autonomia, elaborar sua própria política, pois se entende que causaria um descontrole gerencial e de atividades desenvolvidas, o que não possibilitaria ao Estado dar o retorno à sociedade de seus gastos e programas em desenvolvimentos. Essas políticas são elaboradas de forma macro para todo o governo federal, não se considerando as diferenças existentes em cada atividade desenvolvida consoante com a realidade. Também não se pode deixar de dizer que há atividades semelhantes e que há leis vigentes que se enquadram em todos os órgãos. Pode-se ainda afirmar que a legitimação de canais de comunicação entre pesquisadores, institutos de pesquisas e o Ministério da Ciência e Tecnologia em conjunto com o Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, fortaleceria a expansão da ciência e tecnologia articulada à Política de Recursos Humanos.

Porém, o que ocorre é que:

*“Os órgãos definidores da Política de Recursos Humanos são as Secretarias de Gestão de Recursos Humanos do Ministério do Planejamento, enquanto as unidades de recursos humanos dos diversos órgãos, juntamente com os seus gerentes, podem exercer um papel consultivo neste processo e são os gestores desta política. A definição das diretrizes desta política, intitulada aqui macro-gestão, deve ser centralizada, fato que se justifica pela necessidade de: a) manter o seu vínculo com os fundamentos macroeconômicos do governo e a necessidade de manutenção do equilíbrio fiscal; b) manter a consistência da política, representada pela uniformidade de critérios; c) gerenciar com critérios uniformes as informações através do sistema de pessoal e gestão de recursos humanos. Aos órgãos caberá gerenciar o desenvolvimento e o desempenho profissional de seus funcionários em consonância com a sua missão e seus objetivos<sup>11</sup>”.*

O sistema de gestão utilizado pelo Estado é o funcionalista-burocrático, ou seja:

- Nos órgãos há uma rede formal e estruturada de relacionamentos entre posições especializadas.
- Regras e regulamentações padronizam o comportamento.
- A hierarquia define o relacionamento entre os cargos<sup>12</sup>.
- Existe um sistema de classificação baseado em funções/departamentalização.

Esse tipo de sistema utilizado gera várias limitações, quais sejam:

- A “flexibilização” organizacional é extremamente limitada e o processo de tomada de decisão lento, havendo engessamento e rigidez no sistema.
- O acúmulo de poder pode levar a uma administração autoritária.

---

<sup>11</sup> PROPOSTA de Atualização da Política de Recursos Humanos do Poder Executivo Federal. <http://pvs.planejamento.gov.br/Docs/Politica%20Recursos%20Humanos.doc>. Acesso em: 20 jun. 2005.

<sup>12</sup> BATEMAN, Thomas S. e SNELL, Scott A. *Administração: construindo vantagem competitiva*. Tradução: Celso A. Rimoli. 1ª. ed. São Paulo: Atlas, 1998, pp. 54-55.

- Ignora-se a importância das pessoas e dos relacionamentos interpessoais<sup>13</sup>.
- As pessoas ficam muito centradas nas atividades desenvolvidas em seus departamentos, desconsiderando os outros, o que gera miniempresas dentro da organização.

As premissas da administração gerencial no serviço público federal brasileiro começaram a ser implantadas no governo Fernando Henrique Cardoso, por Bresser Pereira, então ministro do Ministério da Administração e Reforma do Estado (MARE).

*“A abordagem gerencial, também conhecida como nova administração pública, parte do reconhecimento de que os Estados democráticos contemporâneos não são simples instrumentos para garantir a propriedade e os contratos, mas formulam e implementam políticas públicas estratégicas para suas respectivas sociedades tanto na área social quanto na científica e tecnológica. E para isso é necessário que o Estado utilize práticas gerenciais modernas, sem perder de vista sua função eminentemente pública. Gerenciar difere de controlar quase da mesma forma que fazer acontecer difere de evitar que aconteça. Essa perspectiva, desenvolvida na administração das empresas, é também válida para as organizações públicas. Não se trata, porém, da simples importação de modelos idealizados do mundo empresarial, e sim do reconhecimento de que as novas funções do Estado em um mundo globalizado exigem novas competências, novas estratégias administrativas e novas instituições.”* (BRESSER PEREIRA e SPINK, 2001, p. 07)

Para a implantação desse sistema de gestão, o então presidente da república Fernando Henrique Cardoso abriu o Seminário sobre a Reforma do Estado, dizendo:

---

<sup>13</sup> Ibidem. pp. 54-55.

*“[...] temos que preparar a nossa administração para a superação dos modelos burocráticos do passado, de forma a incorporar técnicas gerenciais que introduzam na cultura do trabalho público as noções indispensáveis de qualidade, produtividade, resultados, responsabilidade dos funcionários, entre outras. [...] É necessário acabar com a noção de que ser funcionário é ser privilegiado. O privilégio é servir ao público, à cidadania. E, servindo adequadamente ao público, ser compensado pela admiração por parte da sociedade. E essa admiração não pode se esgotar em belas palavras. Deve significar também valorização das carreiras do serviço público, melhor remuneração. Mas, como tenho insistido nada disso se conquista do dia para a noite. E tampouco podemos dar guarida à manifestação de interesses corporativos, que não merecem qualquer apoio da população”.* (ibidem, pp. 17-18)

O Plano Diretor da Reforma do Estado, elaborado por Bresser Pereira, propunha a divisão de funções governamentais entre *exclusivas, não-exclusivas e de mercado, introduzindo a criação de novas organizações, tais como as organizações sociais e as agências executivas e regulatórias no interior da burocracia pública brasileira.* (REZENDE, 2002, p. 131)

Esse novo sistema estabeleceu as principais linhas de atuação do governo com vistas à profissionalização do Executivo. São elas:

- A institucionalização do princípio do mérito nas políticas de recrutamento, seleção e promoção de funcionários.
- O gerenciamento informado da força de trabalho do setor público bem como de suas necessidades de alocação e dimensionamento.
- A gestão integrada dos aspectos organizacionais, financeiros e de pessoal envolvidos na implementação de uma política de recursos humanos.
- A realização de investimentos sistemáticos e em larga escala em recursos humanos mediante a promoção de programas de capacitação orientados para dirigentes, quadros de carreira e empregados públicos em geral.

- A adoção generalizada de mecanismos de avaliação de desempenho vinculando remuneração diferenciada a resultados satisfatórios<sup>14</sup>.
- Constante surgimento de novos desafios profissionais.
- Gerenciamentos eficazes, éticos e coerentes com os níveis de responsabilidade<sup>15</sup>.

Essa política também atingiu a área de ciência e tecnologia, sendo que sua maior alteração foi que alguns institutos se tornaram organização social e não mais institutos vinculados à administração direta federal. Esses dois tipos de organização têm Políticas de Recursos Humanos diferentes, ou seja, os vinculados à administração direta utilizam a legislação elaborada pelo Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão – o Regime Jurídico Único (RJU), podendo os institutos somente executar e gerenciar as políticas existentes – e as organizações sociais, que utilizam a Consolidação das Leis Trabalhistas (CLT) e têm autonomia para elaborar e gerir sua política, pois elas são organismos privados sem fins lucrativos que estabelecem contratos de gestão com o seu fomentador, o Estado, para executar as atividades a elas delegadas.

Além de toda a conceituação apresentada, a área de recursos humanos dos institutos de pesquisas ainda apresenta características de departamento de pessoal, ou seja, executa uma série de atividades operacionais e rotineiras, decididas por órgãos superiores, como: recrutamento e seleção, demissão, folha de pagamento, manutenção de registros pessoais, avaliação de desempenho com indicadores decididos previamente pelo Ministério da Ciência e Tecnologia, treinamento e outras. Esse departamento é avaliado como lento e apresenta falhas de operacionalidade, pontuadas a seguir:

- ✓ Falta objetividade: a área ainda não sabe lidar com o dia-a-dia e está mais preocupada em implantar uma nova lei do que acompanhar o clima organizacional.

---

<sup>14</sup> FARIA, Pedro César Lima e GAETANI, Francisco. *A Política de Recursos Humanos e a Profissionalização da Administração Pública no Brasil do Século XXI: um balanço provisório*. In: VII Congreso Internacional del CLAD sobre la Reforma del Estado y de la Administración Pública: Lisboa – Portugal, 08-11 de outubro de 2002.

<sup>15</sup>PROPOSTA de Atualização da Política de Recursos Humanos do Poder Executivo Federal. <http://pvs.planejamento.gov.br/Docs/Politica%20Recursos%20Humanos.doc>. Acesso em: 20 jun. 2005.

- ✓ Falta clareza: ainda impera a cultura paternalista. Em vez de conhecer a real possibilidade de crescimento das pessoas, os recursos humanos “passam a mão” na sua cabeça.
- ✓ Falta assertividade ao dar retorno: é mais fácil dizer para alguém as razões de sua promoção do que explicar para outro o motivo de ele estar estagnado no cargo.
- ✓ Falta visão de longo prazo: os recursos humanos apagam incêndio, em vez de pensar, projetivamente, como a empresa será daqui a dez anos.
- ✓ Os profissionais de recursos humanos dão mais valor às suas experiências do que aos conhecimentos sobre os resultados apresentados pela empresa<sup>16</sup>.

Para possibilitar a visibilidade objetiva, será demonstrada pesquisa realizada pelo Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, em outubro de 2004, junto às áreas de recursos humanos dos órgãos vinculados à administração direta federal, que demonstra que as principais atividades desenvolvidas pela área são:

---

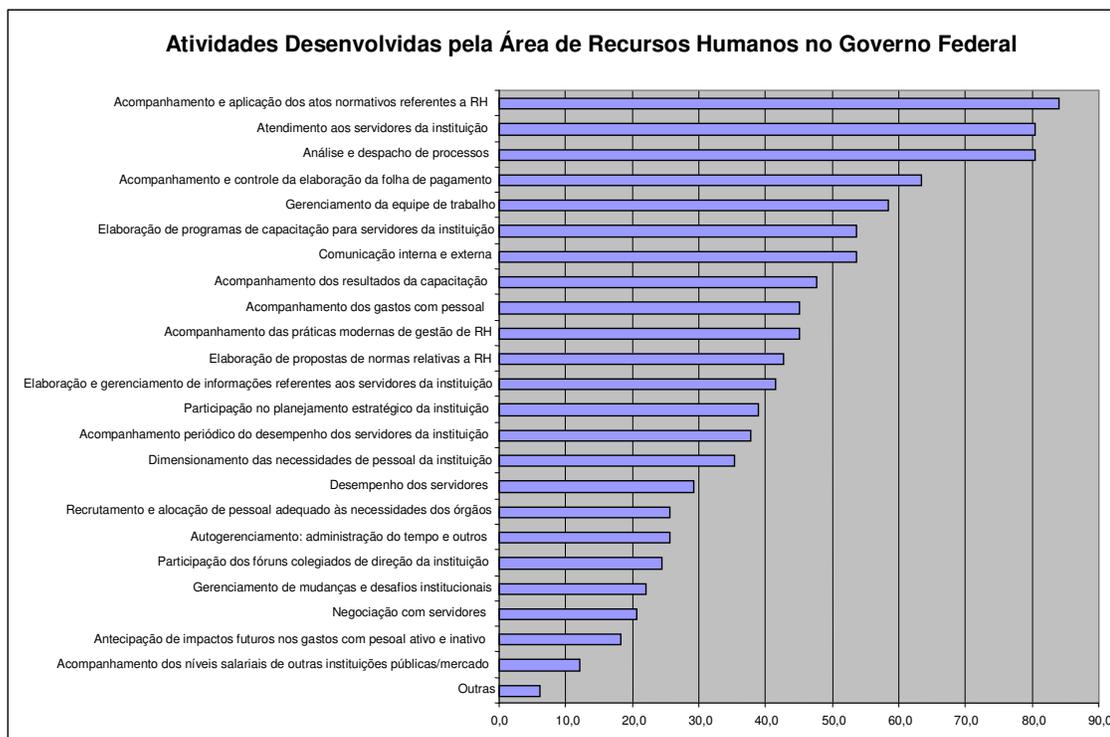
<sup>16</sup> DIAS, Anne. Por Que Eu Odeio o RH. Revista Você S/A. Outubro de 2005, pp. 58-65.

<b>Atividades da Área de Recursos Humanos no Governo Federal</b>	<b>%</b>
Outras	6,1
Acompanhamento dos níveis salariais de outras instituições públicas/mercado	12,2
Antecipação de impactos futuros nos gastos com pessoal ativo e inativo	18,3
Negociação com servidores	20,7
Gerenciamento de mudanças e desafios institucionais	22,0
Participação dos fóruns colegiados de direção da instituição	24,4
Autogerenciamento: administração do tempo e outros	25,6
Recrutamento e alocação de pessoal adequado às necessidades dos órgãos	25,6
Desempenho dos servidores	29,3
Dimensionamento das necessidades de pessoal da instituição	35,4
Acompanhamento periódico do desempenho dos servidores da instituição	37,8
Participação no planejamento estratégico da instituição	39,0
Elaboração e gerenciamento de informações referentes aos servidores da instituição	41,5
Elaboração de propostas de normas relativas a RH	42,7
Acompanhamento das práticas modernas de gestão de RH	45,1
Acompanhamento dos gastos com pessoal	45,1
Acompanhamento dos resultados da capacitação	47,6
Comunicação interna e externa	53,7
Elaboração de programas de capacitação para servidores da instituição	53,7
Gerenciamento da equipe de trabalho	58,5
Acompanhamento e controle da elaboração da folha de pagamento	63,4
Análise e despacho de processos	80,5
Atendimento aos servidores da instituição	80,5
Acompanhamento e aplicação dos atos normativos referentes a RH	84,1

**Obs.: A soma dos percentuais excede 100% por se tratar de questão múltipla escolha**

Fonte: Perfil dos Dirigentes de RH da Administração Pública Federal. SRH/MPOG.

Outubro, 2004.



Com base na tabela, torna-se evidente que as atividades que consomem mais o tempo do pessoal da área de recursos humanos no governo federal são as chamadas “cartoriais” ou “burocráticas”, o que destoa do movimento das empresas privadas pelo mundo, uma vez que a área de recursos humanos passa a ter função estratégica na empresa enquanto negócio.

Com todos esses dados apresentados, é necessário repensar a área de recursos humanos e construir um projeto fundamentado em conceitos atuais da área, considerando-se que os institutos de pesquisas são constituídos por pessoas altamente qualificadas para o desenvolvimento da ciência e tecnologia, e que o principal patrimônio desses institutos é justamente esse capital intelectual, o que traduz condições de objetividade de ampliação de organização e decisão dos recursos humanos, pois:

*“O capital humano e sua qualificação são insumos determinantes para o progresso da ciência e tecnologia. Pesquisadores e tecnologistas capacitados em centros de excelência identificam e interpretam adequadamente os problemas, captam necessidades latentes da sociedade, analisam-nas em laboratórios e propõem soluções. Como os problemas são múltiplos e existem muitos ramos do conhecimento, mesmo que haja prioridades, é necessário um contingente considerável de pesquisadores e tecnologistas para criar massa crítica e interagir para potencializar resultados<sup>17</sup>.”*

Para se conceitualizar as atividades desenvolvidas pela moderna área de recursos humanos, far-se-á uso dos conceitos desenvolvidos por Dutra (2002), pois, além do contraponto ao modelo operativo-burocrático presente nos institutos, seus princípios teóricos comungam com os objetivos e objeto proposto nesta dissertação. Esses conceitos foram denominados processos de gestão de pessoas. É importante reiterar que esses conceitos servirão de parâmetro para contrapor com as atividades realizadas no dia-a-dia dos institutos de pesquisas. Sua classificação é feita de acordo com sua natureza:

---

<sup>17</sup> CONTINI, Elísio e SECHET, Patrick. *Ainda há um Longo Caminho para a Ciência e Tecnologia no Brasil*. RBPG, v. 2, n. 3, março de 2005, pp. 30-39.

**1. Movimentação** – tem como objetivos oferecer suporte a toda ação de movimento da pessoa que estabeleceu uma relação com a empresa, independentemente de seu vínculo empregatício.

- a. Captação – são ações na busca e seleção de pessoas para trabalhar na empresa e/ou negócio, independentemente de qual seja o vínculo contratual.
- b. Internalização – são ações que permitem à pessoa atuar na empresa e/ou negócio, como: socialização na cultura organizacional, condições para assumir atribuições e responsabilidades, suporte para adaptação ao trabalho.
- c. Transferências – são os movimentos das pessoas no interior da empresa, que envolvam mudança de local de trabalho e/ou mudança de trabalho.
- d. Promoções – são os movimentos das pessoas qualificadas que passam a assumir novas atribuições e responsabilidades que agregam mais valor para a empresa e são normalmente mais valorizadas em termos salariais.
- e. Expatriação – são transferências com uma característica particular; envolvem mudança de país, ou seja, a pessoa terá que atuar por um período ou de forma definitiva em um país diferente daquele no qual ela foi contratada para trabalhar.
- f. Recolocação – são movimentos de pessoas para fora da empresa, por decisão da empresa e/ou da própria pessoa.

**2. Desenvolvimento** – o objetivo é estimular e criar condições para o desenvolvimento das pessoas e da organização.

- a. Capacitação – são processos capazes de desenvolver competências nas pessoas, para que se tornem mais produtivas e inovadoras para contribuir com a organização. Por isso é que, modernamente, ao abordar os processos relacionados à capacitação, a tendência é a de falar preferencialmente em desenvolvimento de pessoas e também em educação no trabalho. *A capacitação passa a ter uma ampla abrangência, buscando gerir suas atividades em sintonia com as estratégias do negócio, atuando com todos*

*os integrantes da cadeia produtiva e de relacionamentos da organização: funcionários, colaboradores, prestadores de serviços, fornecedores, clientes e comunidade. (Gil, 2001)*

- b. Carreira – não deve ser entendida como um caminho rígido a ser seguido pela pessoa, mas como uma seqüência de posições e de trabalhos realizados pela pessoa. Essa seqüência deve ser articulada de forma a conciliar o desenvolvimento das pessoas com o desenvolvimento da empresa.
  - c. Desempenho – é o conjunto de entregas e resultados de determinada pessoa para a empresa ou negócio que é avaliado. Divide-se em três dimensões: o desenvolvimento, o esforço e o comportamento, e cada uma deve ser tratada de forma diferente, tanto na forma de avaliar, quanto nas ações decorrentes da avaliação.
- 3. Valorização** – objetiva estabelecer parâmetros e procedimentos para distinção e valorização das pessoas que estabelecem alguma relação com a empresa. A valorização é concretizada com as recompensas recebidas pelas pessoas como contrapartida de seu trabalho para a organização.
- a. Remuneração – é a contrapartida econômica e/ou financeira de um trabalho realizado pela pessoa, podendo ser dividida nas seguintes categorias: remuneração básica, remuneração por senioridade, remuneração por *performance* e remuneração indireta.
  - b. Premiação – é realizada considerando-se o desempenho da empresa/negócio e das equipes ou áreas e até mesmo individual. Sua forma de classificação é: participação nas vendas, participação nos resultados, participação nos lucros e participação acionária.
  - c. Serviços e facilidades – são oferecidos pelas empresas e está dividido em três naturezas:

- i. Assistenciais: assistência médica e odontológica, assistência financeira, suplemento de aposentadoria, etc.
- ii. Recreativos: procuram proporcionar para o empregado e sua família lazer, diversão e estímulo para produção cultural (viagens de férias, clube, concursos culturais e outros).
- iii. Serviços: proporcionam para o empregado e sua família serviços e facilidades para melhorar a qualidade de vida, como: restaurante, estacionamento, comunicação, carro, etc.

Com base no arcabouço teórico acima, inicia-se o desenvolvimento do que a literatura fala sobre Treinamento e Desenvolvimento. Cabe ressaltar que a organização atual da área de recursos humanos dos institutos está dividida em três macros atividades: departamento pessoal, serviço social e treinamento e desenvolvimento, os quais não têm autonomia, passando a meros executantes de leis, normas e regras, ou seja, é um departamento de pessoal. Para se refletir sobre isso, serão citadas várias mudanças que ocorrem na área de treinamento e desenvolvimento, área esta considerada de desenvolvimento pessoal.

Para melhor compreensão sobre o desenvolvimento de programas de treinamento de pessoal, é necessário um breve histórico sobre esta área, segundo os autores Gil (2001), Dutra (2002) e Fleury (coord.), 2002:

- A preocupação com o desenvolvimento de programas de treinamento de pessoal vem desde o início do século, devido à influência da Escola Clássica de Administração. O objetivo era preparar os indivíduos para atingir o mais alto grau de produtividade, sendo que os treinamentos preparam o homem, fundamentalmente, para os aspectos mecânicos do trabalho.
- Com o surgimento das Relações Humanas, o treinamento nas empresas passou a abranger também os aspectos psicossociais dos indivíduos. Dessa forma, o treinamento passa a capacitar os trabalhadores não só para o desempenho de tarefas, mas também a proporcionar treinamentos voltados para o relacionamento interpessoal e sua integração à organização. No início da década de

40 e durante a Segunda Guerra Mundial, inicia-se a preocupação com o desenvolvimento de programas destinados a preparar chefes e supervisores. Após o final do conflito, as empresas inserem programas voltados ao desenvolvimento de lideranças.

- No enfoque sistêmico, principalmente a partir dos anos 60, o treinamento passa a envolver todas as atividades voltadas para o suprimento das carências de indivíduos ou grupos em termos de conhecimentos, habilidades e atitudes, visando ao desempenho das tarefas necessárias para alcançar os objetivos da organização. Com essa definição, o treinamento passa a ser um sistema com vários subsistemas: a) diagnóstico, que tem como função identificar as necessidades de treinamento; b) prescrição, que é a elaboração de um plano eficaz para suprir as carências; c) execução do plano elaborado; e d) avaliação, que visa verificar em que medida os objetivos do treinamento foram alcançados.
- Nos anos 80, com o advento da valorização dada à qualidade, o treinamento faz algumas inclusões sobre o enfoque sistêmico, ou seja, passa a considerar, entre outros objetos, as necessidades e aspirações do indivíduo, suas motivações e dificuldades de aprendizagem. Assim, a área de treinamento ganha uma nova designação: a de *desenvolvimento de recursos humanos*. Mas, muitas críticas vêm sendo elaboradas para essa área, pela forma como está sendo conduzida:
  - a. Vê o homem como um ser complexo, mas o trata essencialmente como recurso para a produção;
  - b. Centraliza o diagnóstico, o planejamento e a avaliação dos programas de treinamento;
  - c. Confere excessiva ênfase à mensuração dos resultados do treinamento; e
  - d. Procura a uniformidade de comportamento humano na organização, desconsiderando as peculiaridades setoriais e individuais.
- Na atualidade, a área de T&D passa a ter um forte componente de consultoria interna, apoiando processos de mudança individual e

grupais. Assim, as maneiras tradicionais de conduzir a área são alteradas, passando a ser mais de apoio que de execução. Dessa forma, deverá haver uma redução na estrutura da área, mas isso não significa que ela perderá sua importância; muito pelo contrário, ela deixa de apenas treinar funcionários e passa a garantir o aprendizado contínuo de toda a sua cadeia de valor, que envolve também seus clientes e fornecedores.

Com o advento do aprendizado contínuo, o termo treinamento passa a não ser mais adequado e é substituído pelo termo educação corporativa, que, além de compreender as atividades realizadas para identificar, modelar, difundir e aperfeiçoar as competências essenciais para o sucesso da empresa, passa a ter uma abrangência bastante ampla, uma vez que busca gerir as atividades de capacitação em sintonia com as estratégias do negócio, atuando com todos os integrantes da cadeia produtiva e de relacionamentos da organização: funcionários, colaboradores, prestadores de serviços, fornecedores, clientes e comunidades.

Assim, surgem as universidades corporativas que são, sobretudo, *um processo e uma mentalidade que norteiam toda a organização, e não apenas um local físico de aprendizado. Elas devem estimular as pessoas a compartilhar os conhecimentos e as competências, criando e fortalecendo uma rede interna e externa de conhecimentos. Nesse sentido, a utilização da tecnologia transforma-se numa prática social saudável e moderna que permite unir universo técnico e cultural* (Eboli, in Fleury, 2002, p. 199). Porém, esse assunto será tratado com maior profundidade no item “Gestão por Competência”, posteriormente.

Com base na nova visão da área de treinamento, ou capacitação, ou desenvolvimento, ou universidade corporativa, as ações de desenvolvimento devem ser agrupadas, conforme estruturação de Dutra (2002):

- Trabalho com a comunidade: ser voluntário de alguma organização.
- Enriquecimento do cargo:
  - Elaborar e realizar workshops e palestras sobre seu trabalho, como forma de gerar situações nas quais o profissional seja questionado quanto à realização de seu trabalho;
  - Ensinar alguém a fazer algo em que ele é especialista;
  - Mudar o escopo do cargo;

- Orientar/participar de equipe multidisciplinar e heterogênea de trabalho temporário.
- Programa de Educação Continuada: propiciar formação mais genérica, num maior horizonte de tempo que em um treinamento – especializações, pós-graduações *stricto sensu* e outros.
- Estágios e visitas: propiciar *benchmarking* e estudar formas de negócios paralelos/alternativos.
- Participação em grupos de trabalho com o objetivo de desenvolver alguma mudança/ inovação no trabalho.
- Rotação:
  - Entre posições, áreas e/ou unidades – rotação para áreas mais dinâmicas;
  - Designar-se ao trabalho com um superior particularmente bom em conduzir mudanças/ inovações;
  - Interagir com outros chefes e superiores.
- Tutoria (*coaching*): ser orientado por alguém mais experiente no desenvolvimento profissional.
- Auto-instrução: fazer planejamento próprio de estudo com o objetivo de alavancar sua capacidade de planejar/conduzir mudanças.

Esses dados de realidade instigaram o objeto de estudo desta dissertação, uma vez que pode se considerar possibilidades múltiplas de re-equacionamento qualitativo do treinamento e desenvolvimento, que hoje está restrito a treinamentos administrativos e comportamentais, atendendo somente à visão das áreas de gestão administrativas, não possibilitando a inter-relação entre as áreas técnicas.

Esse papel desempenhado pelo treinamento e desenvolvimento desqualifica a área de RH na correlação de força institucional; assim, nas decisões institucionais, essa área está excluída, o que faz desta uma representação vulnerável nas relações internas e externas aos institutos.

Para a melhor compreensão sobre a melhor forma de como institucionalizar a área que cuidará da educação do funcionário, faz-se necessário o entendimento dos conceitos de gestão por competência e gestão do conhecimento, pois nos institutos de pesquisas os profissionais de pesquisa e desenvolvimento são altamente qualificados e a síntese do produto final é o conhecimento.

### 3. GESTÃO POR COMPETÊNCIA

A partir dos anos 90, com o aumento da competitividade e com o fácil acesso às tecnologias e conhecimentos, os produtos passaram a ser facilmente copiados pelos concorrentes, tornando o tempo de um produto no mercado menor. Desse modo, as organizações verificaram que deveriam focar mais seus recursos humanos, desenvolvendo as competências necessárias para o seu aprimoramento, tendo com isso uma vantagem competitiva.

Nos institutos de pesquisas, os recursos humanos da área técnico-científica são altamente qualificados, seja por especializações, seja por pós-graduação *stricto sensu*, seja ainda por pós-doutoramento. Isso se deve ao fato de que seus produtos são conhecimentos ou tecnologias de ponta que estão competindo com outros países, buscando sempre estar na vanguarda do desenvolvimento de pesquisas científico-tecnológicas.

Nesse sentido, a gestão por competência é útil quando ela auxilia no mapeamento de competências necessárias para a execução de um determinado produto.

O mapeamento de competência, segundo os autores Brandão e Babry (2005), visa à *redução ou eliminação de eventuais lacunas de competências necessárias à consecução da estratégia organizacional. Para a realização deste, a organização pode fazer uso de diversos métodos e técnicas de pesquisa social, que auxiliam na realização de um diagnóstico, permitindo não apenas a identificação da lacuna de competências, mas também o planejamento de ações de recrutamento, seleção e desenvolvimento profissional.*

Cabe também conceituar os dois tipos de competências existentes: o individual e o organizacional, segundo os autores Zarifian (2001), Le Bortef (2003), Dutra (2002) e Fleury (2002):

- Individual: é a capacidade de a pessoa assumir iniciativas, ir além das atividades prescritas, ser capaz de compreender e dominar novas situações no trabalho, ser responsável e reconhecida por isso. Essas competências são o conjunto de aprendizagem social, da sua formação educacional e de sua experiência profissional, o que possibilita ao indivíduo saber agir com responsabilidade e ser reconhecido como tal pelos outros. Isso implica que ele saiba como

mobilizar, integrar e transferir os conhecimentos, recursos e habilidades num contexto profissional determinado. Segundo Le Bortef, as competências individuais profissionais estão divididas da seguinte forma:

- Saber agir: saber o que e por que faz. Saber julgar, escolher e decidir;
- Saber mobilizar recursos: criar sinergia e mobilizar recursos e competências;
- Saber comunicar: compreender, trabalhar, transmitir informações e conhecimentos;
- Saber aprender: trabalhar o conhecimento e a experiência, rever modelos mentais e saber se desenvolver;
- Saber se engajar e se comprometer: saber empreender e assumir riscos. Compreender-se;
- Saber assumir responsabilidades: ser responsável, assumindo os riscos e as conseqüências de suas ações, sendo por isso reconhecido; e
- Ter visão estratégica: conhecer e entender o negócio da organização, seu ambiente, identificando oportunidades e alternativas.

Para concluir, pode-se dizer que competência individual é a capacidade da pessoa de agregar valor ao patrimônio de conhecimentos da organização.

- Organizacional: é a capacidade de combinar, misturar e integrar recursos em produtos e serviços. Dentro das organizações há as competências essenciais que devem estar associadas ao domínio de qualquer estágio do ciclo de negócios, como um profundo conhecimento das condições de operação de mercados específicos. Para ser considerada uma competência essencial, esse conhecimento deve estar associado a um processo sistemático de aprendizagem, que envolve descoberta, inovação e capacitação de recursos humanos. Para Zarifian, há as seguintes competências em uma organização:

- Sobre processos: conhecer o processo de trabalho;
- Técnicas: conhecer especificamente o trabalho a ser realizado;
- Sobre a organização: saber organizar os fluxos de trabalho;
- De serviço: aliar à competência técnica a pergunta “que impacto este produto ou serviço terá sobre o consumidor final?”; e
- Sociais: saber ser, incluindo atitudes que sustentam os comportamentos das pessoas. O autor identifica três domínios dessas competências: autonomia, responsabilização e comunicação.

Nesse sentido, competência organizacional envolve as características de seu patrimônio de conhecimentos que conferem vantagens competitivas no contexto em que se insere.

As organizações que utilizam a gestão por competência e realizam o mapeamento das competências essenciais passam a ter uma visão clara sobre as que podem ser desenvolvidas internamente e as que serão selecionadas e recrutadas externamente. Essa visão deve estar aliada à missão e ao planejamento estratégico de médio e longo prazo, pois ela pode alterar o número de contratações futuras, devido ao fato de haver mão-de-obra qualificada dentro da empresa.

Nesta dissertação serão priorizadas as competências a serem desenvolvidas internamente e quais as formas para que isso ocorra com sucesso e para que a organização possa alcançar a tão sonhada vantagem competitiva.

Segundo Dutra (2002), *o desenvolvimento profissional pode ser entendido como o aumento da capacidade da pessoa de agregar valor para a organização. A maior capacidade das pessoas em agregar valor está ligada à capacidade da pessoa em lidar com atribuições e responsabilidade de maior complexidade.*

Nesse tipo de gestão, é necessário que os líderes tenham habilidade em estruturar, motivar e preparar sua equipe para as demandas de médio e longo prazo do negócio. Envolve a capacidade de promover um clima interno favorável à participação e de oferecer oportunidades concretas de desenvolvimento.

Há dois tipos de ações de desenvolvimento, segundo Dutra (2002):

- Ações de desenvolvimento formais: são as ações estruturadas por meio de conteúdos programáticos específicos, que envolvem metodologias didáticas, instrutores ou orientadores, material bibliográfico e uma agenda de trabalho e aulas. Exemplo: cursos, ciclos de palestras, seminários, orientação e outros.
- Ações de desenvolvimento não-formais: são as ações estruturadas por meio de atuações no próprio trabalho ou situações vinculadas à atuação do profissional ou situações elaboradas virtualmente. Podem ser concebidas de diferentes formas, mas sempre envolvem, em sua estruturação, o profissional a ser desenvolvido. Exemplo: coordenação ou participação em projetos interdepartamentais ou interinstitucionais, trabalhos filantrópicos, visitas, estágios e outros.

Como o público-alvo deste trabalho são os tecnologistas e pesquisadores que têm um nível elevado de complexidade nas suas atribuições e responsabilidades, torna-se necessário a otimização de ações de desenvolvimentos não-formais. Isso deve ocorrer, pois a complexidade demanda mais o uso diversificado do repertório de conhecimentos e experiências das pessoas e menos o uso de novos repertórios. *“Os profissionais que atuam em níveis de maior complexidade tendem a concentrar seu desenvolvimento em novas formas de articular seu repertório ao contexto em que se inserem. As ações de desenvolvimento devem recair, portanto, no estímulo ao uso diferenciado do patrimônio de conhecimento que o profissional já possui”.* (Dutra, 2002, p. 153)

Conforme relata Fleury, há um círculo virtuoso na gestão por competência que inclui três fases: estratégia, aprendizagem e competência. Assim, a organização, que está situada em um ambiente institucional, define sua estratégia e as competências necessárias para implementá-la, num processo de aprendizagem permanente. Não existe, portanto, uma ordem de precedência nesse processo, e sim um círculo virtuoso, em que uma alimenta a outra por meio do processo de aprendizagem.

*“Desta forma, as organizações devem buscar soluções, integradas com o conceito de gestão de competências, para o desenvolvimento de ferramentas e métodos de aprendizagem individuais e coletivas, e assumirem que a função ou a responsabilidade pelos processos de aprendizagem extrapola os departamentos de treinamento e de capacitação e torna-se um imperativo para as ações gerenciais das organizações modernas.”* (Coelho, 2004, p. 100)

No panorama traçado até então, a universidade corporativa vem a corroborar em muitos aspectos, pois ela é uma ferramenta que permite a aprendizagem contínua e a construção de um processo de educação organizacional, que está alicerçado pela gestão por competências.

*“A missão das universidades corporativas consiste em formar e desenvolver talentos na gestão dos negócios, promovendo a gestão do conhecimento organizacional (geração, assimilação, difusão e aplicação), por meio de um processo de aprendizagem ativa e contínua. O objetivo principal desse sistema é o desenvolvimento e a instalação das competências empresariais e humanas consideradas críticas para a viabilização das estratégias de negócio.”* (Eboli, in Fleury(coord.), 2002, p. 194)

Quando da implantação da universidade corporativa, deve-se ter como princípios os seguintes itens, segundo a autora Eboli (in Fleury, coord.):

- Ações e programas educacionais concebidos com base na identificação das competências críticas (empresariais e humanas).
- O sistema de gestão do conhecimento estimula o compartilhamento de conhecimentos e a troca de experiências.
- Intensiva utilização da tecnologia aplicada à educação: “Aprendizagem a qualquer hora e em qualquer lugar”.
- Forte compromisso da empresa com a cidadania empresarial.
- Veículo de fortalecimento e disseminação da cultura.
- Líderes e gestores responsabilizam-se pelo processo de aprendizagem.

- Na avaliação dos resultados dos investimentos em educação, são considerados os objetivos do negócio.
- Formação de parcerias com instituições de ensino superior.

Assim, o principal papel da universidade corporativa:

*“é de ser um veículo de integração e disseminação de uma cultura organizacional de competência e resultado, que apóie todos os talentos internos e externos no processo de aquisição das competências humanas críticas que irão agregar valor ao negócio, gerando resultados para a empresa, seus clientes, acionistas e a comunidade”.* (Eboli, in Fleury, 2002, p. 197)

Outra ferramenta que pode ser útil na gestão por competência e que dá suporte ao programa de desenvolvimento são as avaliações de desempenho, que têm a finalidade, não somente de punir, promover ou demitir funcionários, mas também a de promover a melhoria do desempenho e da produtividade a médio e longo prazo. Pois, segundo Andreassi, *“a avaliação de desempenho também contribui para o desenvolvimento do avaliado uma vez que permite identificação de necessidades de treinamento e passa ter alguns objetivos como identificação das necessidades de treinamento, mudança de comportamento no trabalho, identificação do potencial do funcionário, qualidade e produtividade”.*

É importante ressaltar que este trabalho não se detém no foco teórico-prático da avaliação de desempenho, mas, sim, na maneira como ela pode ser utilizada no desenvolvimento dos recursos humanos nos institutos pesquisados.

Para Brito et. al., a prática da avaliação de desempenho objetiva:

- Planejar, acompanhar e avaliar os resultados do trabalho dos empregados.
- Subsidiar decisões relevantes ao gerenciamento de recursos humanos.
- Complementar as informações gerenciais sobre a aferição de resultados de avaliação de projetos e de unidades da empresa.
- Auxiliar na definição de políticas e ações de desenvolvimento humano na organização.

Existem vários métodos de avaliação de desempenho, segundo o autor Robbins. São eles:

- Relatório de *performance*.
- Escala gráfica de classificação.
- Escolha e distribuição forçada.
- Avaliação por objetivos ou por resultados.

Os principais parâmetros de avaliação de desempenho são:

- Estabelecimento de um compromisso cada vez mais direto com a estratégia da empresa. Para isso, têm-se inserido, com frequência, no cenário das avaliações a utilização de modelos de gestão por competências e a adoção de metas e indicadores de desempenho, que são desdobramentos da estratégia organizacional e balanceiam indicadores financeiros com indicadores de outra natureza: clientes, processos, inovação, pessoas e outros.
- Utilização de modelos que integrem as diferentes funções de gestão de pessoas, ou seja, a aplicação de sistemas que orientem tanto a gestão do desempenho quanto as ações de seleção, desenvolvimento, carreiras, promoção, etc.
- Avaliação cada vez mais compreendida como um espaço para negociação e equilíbrio entre expectativas da empresa e da pessoa;
- Fortalecimento do papel dos gerentes como *coaches* no apoio ao desenvolvimento e à melhoria de desempenho.
- Avaliação seguida de um processo de *feedback* e encarada como oportunidade de autoconhecimento.
- Utilização de diversas ferramentas de avaliação, cada qual muito bem definida quanto ao foco e aos resultados pretendidos;
- Sistematização prévia de possíveis ações decorrentes de um processo de avaliação como subsídio à decisão gerencial.
- Utilização de avaliações com múltiplas fontes (avaliação 360 graus) com *feedbacks* de chefias, pares, subordinados e clientes internos e externos (Hipólito e Reis, in Fleury, 2002, p. 83).

Nesse contexto, a avaliação de desempenho se propõe:

*“A ser mais do que um recurso que auxilia a isolar, observar, mensurar, formalizar e recompensar comportamentos e resultados alcançados pelos indivíduos. Mesmo nos enfoques mais tradicionais, constitui-se num sistema que tem por objetivo a melhoria global do desempenho e da produtividade das pessoas ao longo do tempo, configurando-se, portanto, em um sistema de gestão de desempenho. Dessa forma, deve interconectar-se com outras funções de gestão de recursos humanos, intercambiando inputs com práticas de seleção, desenvolvimento profissional, gestão de carreira, remuneração e, assim por diante, a fim de alavancar os profissionais de uma empresa a níveis superiores de desempenho”.*  
(ibidem, pp. 73-74)

Segundo Hipólito e Reis, in Fleury (2002):

*“A importância da avaliação de desempenho está no subsídio à decisão gerencial com base em critérios definidos como legítimos pela organização e pelos profissionais. Dessa forma, é possível ter uma visão mais apurada e ampla da empresa e de seu quadro de profissionais, de suas fragilidades e de seus pontos fortes, oferecer feedback e coaching estruturado e obter informações que sirvam de base a decisões relativas à gestão de pessoas”.*

Pode se concluir que, de acordo com a teoria acima descrita, a avaliação de desempenho ou gestão de desempenho e o mapeamento de competências são mecanismos bastante úteis para análise de *gap* de desempenho que pode vir a gerar, de alguma forma, o desenvolvimento do profissional ou de um ou vários grupos, desde que este esteja alinhado à gestão por competência e às estratégias da política institucional.

Como os institutos pesquisados, além de ter um pessoal altamente qualificado, têm como produto a geração de conhecimento, faz-se necessário conceituar a gestão do conhecimento, como forma de saber como este pode auxiliar no sistema de desenvolvimento.

#### 4. GESTÃO DO CONHECIMENTO

No final da década de 80 e início da década de 90, o volume de informações e conhecimentos cresceu em todas as áreas, e o fácil acesso a eles tem tornado a vida de um determinado produto menor, pois ele sempre terá de ser atualizado para atender às necessidades dos usuários. O advento do computador e, poucos anos depois, o acesso à internet passaram a propiciar os meios de se obter a informação e o conhecimento mais facilmente, o que diminuiu a necessidade de o usuário ir a bibliotecas para fazer leituras de livros, *papers*, artigos e outros assemelhados, uma vez que ele pode realizar tudo isso virtualmente. Também outras tecnologias vieram a facilitar esse acesso, tais como sistemas de *conference call*, sistemas de telecomunicações em que as transmissões são feitas em tempo real, entre outros.

*“Com todas estas mudanças há o declínio da economia de base industrial e há o surgimento de uma nova ordem econômica caracterizada por um novo recurso básico: o conhecimento. Nesta nova economia a riqueza passa a ser gerada mais pela aplicação do conhecimento do que pelo próprio trabalho, e as oportunidades de crescimento e desenvolvimento residem na transformação das organizações em negócios ligados ao conhecimento.”* (Gil, 2001, p. 31)

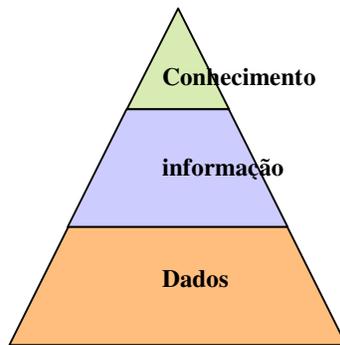
Em razão da nova ordem de mercado, as pessoas nas organizações devem ser capazes de aprender com maior rapidez e continuidade, de inovar e de assumir novos imperativos estratégicos com maior velocidade e naturalidade.

*“Na Era do conhecimento, aprendizado ou inovação perpétua, as capacidades adquiridas e as possibilidades de geração e uso de conhecimentos são vistas como possuindo papel mais central e estratégico, não apenas na competitividade, mas para a própria sobrevivência de indivíduos, organizações e países.”* (Lastres, 2000, p. 19)

Em decorrência desse novo cenário, há exigências de um nível de qualificação muito mais amplo e complexo dos trabalhadores, consumidores e todos os demais segmentos, para que possam se inserir nele mais positivamente, e, nesse sentido, a gestão do conhecimento pode ser um mecanismo para melhor gerenciamento do conhecimento organizacional.

Para melhor compreensão do conceito de gestão do conhecimento, faz-se necessário conceitualizar três palavras utilizadas como sinônimas por alguns, mas que têm significados e estão em patamares diferentes se colocados em uma pirâmide. São elas:

- Dados: é um conjunto de fatos distintos e objetivos, relativos a eventos. Em um contexto organizacional, dados são utilitariamente descritos como registros estruturados de transações. Os dados nada dizem sobre a própria importância ou relevância. Porém, os dados são importantes para as organizações porque são matérias-primas essenciais para a criação de informação (Davenport e Prusak, 1998, pp. 2-3).
- Informação: *“informações são dados com relevância à situação do receptor, demonstrando o importante papel do ser humano ao converter dados em informações”* (Senge, 1999, p. 487). Para Davenport e Prusak (1998, p. 4), *“informação visa a modelar a pessoa que a recebe no sentido de fazer alguma diferença em sua perspectiva ou insight”*.
- Conhecimento: *“é o conjunto de crenças mantidas por um indivíduo acerca de relações causais entre fenômenos”* (Sanchez, Heene e Thomas, 1996 *apud* Fleury e Oliveira Jr., in Fleury (coord.), 2002, p. 138), entendendo relações causais como relações de causa e efeito entre ações e eventos imagináveis e suas prováveis conseqüências. O conhecimento da empresa é fruto das interações que ocorrem no ambiente de negócios e se desenvolvem através do processo de aprendizagem. Para Fleury e Oliveira Jr. (2001), o conhecimento pode ser entendido como o conjunto de informações associadas à experiência, à intuição e aos valores.



Existem dois tipos de conhecimento, segundo Nonaka e Takeuchi (1997):

- Conhecimento tácito: é altamente pessoal e difícil de formalizar, o que dificulta sua transmissão e compartilhamento com outros. Conclusões, *insights* e palpites subjetivos incluem-se nessa categoria de conhecimento. Além disso, o conhecimento tácito está profundamente enraizado nas ações e experiências de um indivíduo, bem como em suas emoções, valores e ideais. Este tipo de conhecimento tem duas dimensões, que moldam a forma como o indivíduo percebe o mundo:
  - A primeira é a dimensão técnica, que abrange um tipo de capacidade informal e difícil de definir ou habilidades capturadas no termo *know-how*; e
  - A segunda dimensão é a cognitiva, que consiste em esquemas, modelos mentais, crenças e percepções tão arraigadas que as pessoas tomam como certas. A dimensão cognitiva do conhecimento tácito reflete a imagem de realidade (o que é) e a visão de mundo (o que deveria ser).
- Conhecimento explícito: pode ser expresso em palavras e números, é facilmente comunicado e compartilhado sob a forma de dados brutos, fórmulas científicas, procedimentos codificados ou princípios universais. Assim, o conhecimento é visto como sinônimo de um código de computador, uma fórmula química ou um conjunto de regras gerais.

**Tabela 4.1 – Dois Tipos de Conhecimento**

Conhecimento Tácito (Subjetivo)	Conhecimento Explícito (Objetivo)
Conhecimento da experiência (corpo)	Conhecimento da racionalidade (mente)
Conhecimento simultâneo (aqui e agora)	Conhecimento seqüencial (lá e então)
Conhecimento análogo (prática)	Conhecimento digital (teoria)

Fonte: Nonaka e Takeuchi, 1997, p. 67

Segundo Nonaka e Takeuchi, a interação entre as duas formas de conhecimento é a principal dinâmica na criação do conhecimento para a organização, o qual é um processo em espiral em que a interação ocorre repetidamente. Neste processo há quatro tipos principais de conversão do conhecimento:

- Do tácito para o explícito – externalização – conhecimento conceitual.
- Do tácito para o tácito – socialização – conhecimento compartilhado.
- Do explícito para o tácito – internalização – conhecimento operacional.
- Do explícito para o explícito – combinação – conhecimento sistêmico.

No processo de criação do conhecimento, os gerentes de nível médio desempenham um papel-chave, pois eles resumem o conhecimento tácito tanto dos funcionários da linha quanto dos executivos seniores, tornando-o explícito e incorporando-o a novos produtos e tecnologias; este tipo de gerenciamento é chamado de *middle-up-down* (Nonaka e Takeuchi, 1997, p. 17). Ou seja, *o conhecimento é criado pelos gerentes de nível médio, que são freqüentemente líderes de uma equipe ou força-tarefa, por meio de um processo em espiral de conversão que envolve tanto a alta gerência, quanto os funcionários da linha de*

*frente. Este processo coloca a média gerência bem no centro da gestão do conhecimento, posicionando-a na interseção dos fluxos vertical e horizontal de informação dentro da empresa (ibidem, p.145).*

Para a validade do conhecimento na organização, é necessário o estabelecimento de três pontos principais na sua ação estratégica, conforme Oliveira Jr. (in Fleury e Oliveira Jr., 2001):

- A definição de qual conhecimento realmente vale a pena ser desenvolvido pela empresa.
- As formas pelas quais é possível ou não que esse conhecimento venha a ser compartilhado pelas pessoas, constituindo vantagem para a empresa.
- As formas pelas quais o conhecimento que constitui a vantagem da empresa pode ser protegido.

Feito o estabelecimento dos principais pontos na ação estratégica, torna-se necessário distinguir os três momentos no processo de gerenciamento do conhecimento na organização (Fleury e Oliveira Jr., in Fleury, 2002, p. 142):

- Aquisição e desenvolvimento de conhecimentos.
- Disseminação do conhecimento.
- Construção da memória.

A aquisição de conhecimentos e o desenvolvimento de competências podem ocorrer por processos proativos e reativos (ibidem, p. 143):

- Processos proativos: incluem a experimentação e a inovação, que implicam a geração de novos conhecimentos e metodologias, criando novos produtos ou serviços com base em situações não rotineiras. A experimentação é motivada por oportunidades de expandir horizontes, e não pelas dificuldades existentes.
- Processos reativos: compreendem três modalidades:
  - Resolução sistemática de problemas: ganhou destaque em virtude dos princípios e métodos da qualidade. Suas ferramentas estão atualmente disseminadas, tais como o diagnóstico feito com métodos, o uso de informações para a tomada de decisões e o uso de instrumental estatístico para organizar os dados e proceder às inferências;

- Experiências realizadas por outro: a observação das experiências realizadas por outras organizações pode constituir um importante caminho para a aprendizagem organizacional. O *benchmarking* tem sido usado como ferramenta para repensar a própria organização; e
- Contratação de pessoal novo: o chamado “sangue novo” pode constituir importante fonte de renovação dos conhecimentos da organização.

A disseminação do conhecimento pode ocorrer por processos e ferramentas diversas:

- Processos (ibidem, pp. 143-144):
  - Comunicação e circulação de conhecimento: o conhecimento precisa circular rápido e eficientemente pela organização. Novas idéias têm maior impacto quando compartilhadas coletivamente do que quando são propriedade de poucos;
  - Treinamento: talvez seja a forma mais corriqueira de pensar o processo de aprendizagem e disseminação de novas competências;
  - Rotação de pessoas: por áreas, unidades, posições na empresa, de forma a vivenciar novas situações de trabalho e compreender a contribuição das diferentes posições para o sistema-empresa; e
  - Trabalho em equipes diversas: a interação com pessoas de *background* cultural diferentes – em termos de origem, formação ou experiência profissional – propicia a disseminação de idéias e o surgimento de propostas e soluções para os problemas.
  
- Ferramentas (Coelho, 2004, pp. 100-101):
  - Universidades corporativas (conceito definido no item “Gestão por Competências”);
  - Práticas de Ensino a Distância (EaD);
  - *E-learning* (via internet);

- Disseminação de bases de dados com as “melhores práticas” (*best practices*) e “lições aprendidas” (*lessons learned*);
- Portais corporativos: eles integram os fluxos de dados, informações e conhecimentos e são utilizados como ferramenta de apoio à mudança da cultura das organizações, incentivando a colaboração e o compartilhamento de experiências e conhecimentos, remodelando as formas de organização do trabalho e de capacitação, assim como redesenhando processos, atividades, relacionamento, hierarquias e estruturas;
- Comunidades de prática (CdP): são comunidades virtuais de colaboração voluntária, que, na verdade, nada mais são do que grupos de pessoas constituídos de maneira informal, independentemente das estruturas organizacionais as quais pertençam, em função da satisfação de interesses ou da solução de problemas comuns, seja para a troca de idéias, informações e experiências, seja para um tipo de aprendizado mais estruturado. As modernas organizações buscam formas de incentivar a criação de CdP's focadas em produtos ou em processos organizacionais (podendo, inclusive, integrar clientes e fornecedores), de forma a propiciar um ambiente de inovação e de geração de conhecimentos, bem como para proporcionar uma maior transferência daqueles conhecimentos gerados dentro das CdP's para o restante das organizações; e
- Gestão da informação: está ligada à tecnologia da informação, que provê o processamento eletrônico de dados e se refere às ferramentas, metodologias e técnicas utilizadas para a coleta, o armazenamento, o processamento, a classificação e a utilização de dados. Nesse sentido, a tecnologia da informação é muito útil para a gestão do conhecimento quando cria facilidades na geração e disseminação do conhecimento.

A construção da memória organizacional refere-se ao processo de armazenagem de informações com base na história organizacional, as quais podem, assim, ser recuperadas e auxiliar na tomada de decisões. As informações são estocadas e, tanto as experiências bem-sucedidas como as mal-sucedidas, devem ser de fácil recuperação e estar à disposição das pessoas (Fleury e Oliveira Jr., in Fleury (coord.), 2002, p. 144). A manutenção da memória organizacional está ligada ao mapeamento, à sistematização e à adequada disseminação do conhecimento. Essa manutenção dos conhecimentos e das práticas da organização pretende reduzir o retrabalho e a perda de conhecimentos inerentes às habilidades e às experiências dos indivíduos que compõem a força de trabalho de uma organização (Coelho, 2004, p. 98). São necessárias duas estratégias para a construção da memória organizacional, segundo os autores Hansen, Nohria e Tierney, 1999 (*apud* Fleury e Oliveira Jr., in Fleury (coord.), 2002, p. 144):

- Por meio de estratégias mais centralizadoras, com a construção de bancos de dados, em que o conhecimento é codificado e estocado e depois disponibilizado para todos os membros da organização – estratégia particularmente relevante para o conhecimento explícito.
- Por meio do indivíduo, que disponibiliza o conhecimento para os demais membros por sua rede de interações – isso é particularmente relevante para o conhecimento tácito.

A partir da complexa reflexão teoria-prática da construção do conhecimento, demarca-se que gestão do conhecimento é um processo que tenta assegurar que as atividades de uma organização sejam transformadas em novos conhecimentos, ou seja, em novos processos e em produtos ou soluções inovadoras. Também é um novo modelo de gerenciamento das organizações, focado na aprendizagem contínua, na estratégia da inovação e na geração do conhecimento.

A compreensão dos eixos teóricos que dão sustentabilidade ao objeto de pesquisa possibilitou de forma significativa a compreensão da aproximação do público-alvo da pesquisa, bem como traçar a metodologia, definir a forma operacional da coleta de dados, assegurando na reflexão desta dissertação a retroalimentação teoria-prática.

### **III. METODOLOGIA**

- 1. ENFOQUE DO ESTUDO**
- 2. MÉTODO DE PESQUISA**
- 3. PÚBLICO-ALVO**
- 4. COLETA DE DADOS**

### III – METODOLOGIA

Na atualidade muito tem se discutido acerca da área de treinamento e desenvolvimento, de sua importância e seu papel dentro das organizações, de suas novas funções, o que gera uma corrida para modificar e preparar essa área para os novos desafios em busca da tão sonhada vantagem competitiva.

A leitura que se tem hoje da área de recursos humanos (RH), como setor funcional da administração dentro das organizações, é que em geral não é vista como relevante o que compromete a dimensão do treinamento e desenvolvimento no aspecto qualitativo.

Na maioria das empresas não há expectativa com relação à área de recursos humanos, uma vez que ela desenvolve atividades como controlar salários, freqüências, pontos, folha de pagamento e outras atividades rotineiras, o que a torna uma área que tem efetivamente pouco ou nenhum poder de decisão dentro das organizações. As áreas que normalmente têm força na estrutura organizacional são as chamadas de “núcleo estratégico”, isto é, produção, vendas, marketing, finanças e outras de maior ou menor importância dependendo do negócio.

Essa visão sobre a área de recursos humanos vale tanto para organizações privadas quanto públicas.

Na administração central direta, as áreas que, normalmente, exerce grande poder de decisão nas organizações públicas – federais, estaduais e municipais –, não inclui a área de recursos humanos, e sim diretorias financeiras, de impostos, secretarias executivas dos ministérios e algumas outras poucas áreas que sejam de interesse do plano de governo e que se alteram a cada eleição. Isso torna os recursos humanos (RH) não muito presentes na vida dos servidores, o que gera a falta de expectativas, além de possibilitar questionamentos futuros mais profundos que poderão ser objeto de dissertações e teses de pós-graduação.

A compreensão e pontuações históricas do objeto possibilitaram eleger os eixos teóricos que fundamentaram a pesquisa e a construção do contraponto com os dados concretos, obtidos por meio dos questionários e entrevistas.

Considerando-se os referenciais acima e dada a importância de o país ter processos de pesquisa e desenvolvimento tecnológico, reitera-se aqui a

necessidade de estudos mais aprofundados referentes à política de treinamento e desenvolvimento.

Os procedimentos metodológicos serão descritos nos itens que se seguem.

## **1. ENFOQUE DO ESTUDO**

Por meio de um estudo empírico, inicialmente, esta dissertação apresenta como os conceitos de treinamento e desenvolvimento são tratados na prática organizacional em ambiente de ciência e tecnologia, o que contribuiu para a sua compreensão e operacionalização.

A escolha por desenvolver uma pesquisa na área de treinamento e desenvolvimento em institutos de pesquisas vinculados ao Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT), órgãos da administração direta do governo federal, deve-se à vivência de dezoito anos desta pesquisadora em um dos institutos de pesquisas, como servidora pública. Dessa vivência no Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE), dezesseis anos foram na área administrativa, dos quais cinco anos na área de materiais, nove na área de treinamento e desenvolvimento, departamento este ligado à Coordenação de Recursos Humanos – CRH, e dois anos na área técnica, porém exercendo funções administrativas referentes à capacitação de pessoal interna ou externamente.

No decorrer desses anos, pôde-se verificar a fragilidade da política de treinamento e desenvolvimento, que atenda aos anseios e necessidades dos servidores dos institutos enquadrados na carreira de ciência e tecnologia. Observa-se que isso gera desmotivação e descontentamento. Porém, para que não houvesse vieses na interpretação do acúmulo de observações cotidianas, por parte da pesquisadora, buscou-se realizar a pesquisa em outros institutos que estivessem vinculados ao mesmo plano de carreira e ao mesmo ministério, tendo, assim, o mesmo padrão de leis no regimento.

A construção metodológica do objeto de pesquisa dar-se-á em fases distintas, porém intrinsicamente articuladas, com procedimentos metodológicos e técnicos que possibilitem a consecução dos objetivos propostos para esta dissertação.

Para compreender a área de treinamento e desenvolvimento nos órgãos governamentais, este trabalho tem como objetivo analisar as políticas de

treinamento e desenvolvimento na área de ciência e tecnologia do governo federal, ou seja, nos institutos de pesquisas da administração direta federal, vinculados ao Ministério da Ciência e Tecnologia – MCT. Tem o intuito de analisar o treinamento e desenvolvimento como meio de auxiliar a geração e a disseminação do conhecimento (artigos, novas tecnologias, patentes, desenvolvimentos e descobertas científicas, desenvolvimentos de projetos financiados por agências de fomento, novos produtos e outros). Esse conhecimento desenvolvido é chamado de produto final. O período utilizado para análise abrange o início da década de 90 até os dias atuais. Optou-se por esse período pelo fato de ter havido várias mudanças para os servidores – é o nome dado para os funcionários de órgãos governamentais – desses institutos, dentre elas o regime de trabalho, que foi de Consolidação das Leis Trabalhistas (CLT) para Regime Jurídico Único (RJU). O regime passou a ser estatutário, o que possibilitou aos servidores direito a aposentadoria integral, licença prêmio e outros benefícios. Na década de 90 também houve a elaboração do plano de carreira para ciência e tecnologia vigente, a instituição do decreto que trata de qualificação e requalificação do servidor público e a implantação da reforma administrativa no governo federal, reforma esta elaborada pelo ex-ministro Bresser Pereira, na qual dizia:

*“Modernizar a administração burocrática, através de uma política de profissionalização do serviço público, ou seja, de uma política de carreiras, de concursos anuais, de programas de educação continuada permanente, de uma efetiva administração salarial, ao mesmo tempo em que se introduz no sistema burocrático uma cultura gerencial baseada na avaliação de desempenho.” (MARE, 1995)*

Ressalta-se que, durante o período priorizado para este estudo, as mudanças administrativas são relevantes; aquelas vinculadas à Política de Pesquisa e Tecnologia serão descritas em títulos posteriores.

## 2. MÉTODO DE PESQUISA

Partindo do pressuposto acima, buscou-se obter o conhecimento da realidade através da pesquisa descritiva – *que tem por objetivo obter informação do que existe a fim de poder descrever e interpretar a realidade.* (RUIDO, 2002, p. 16)

Para dar início ao trabalho, foi realizada pesquisa documental e bibliográfica, para delimitação do referencial teórico e subsídios para formulação dos instrumentos de pesquisa com referências conceituais.

Para auxiliar a compreensão da sistemática existente nos institutos, foi necessário tomar conhecimento das normas que os regem, procurando delimitar as políticas de recursos humanos, a estrutura e a condução do plano de carreira e do relatório anual de gestão dos institutos. Além disso, foram processados dados secundários, como: número de pesquisadores e tecnologistas em cada instituto, idade dos servidores, sexo, tempo de instituição e tempo que falta para aposentadoria.

Esta dissertação está embasada na bibliografia que versa sobre a história da ciência e tecnologia, em trabalhos realizados para o Banco Mundial sobre ciência e tecnologia no Brasil, e em modernos conceitos sobre treinamento e desenvolvimento, gestão do conhecimento, gestão por competência e sobre metodologias de trabalho científico.

Na seqüência foi realizada a elaboração do método de pesquisa.

O tipo de estudo escolhido para esta pesquisa foi o *survey*, método qualitativo-quantitativo, definido como:

*"[...] o survey (pesquisa ampla) ou questionário é um dos procedimentos mais utilizados para obter informações. É uma técnica de custo razoável, apresenta as mesmas questões para todas as pessoas, garante o anonimato e pode conter questões para atender a finalidades específicas de uma pesquisa. Aplicada criteriosamente, esta técnica apresenta elevada confiabilidade. Podem ser desenvolvidos para medir atitudes, opiniões, comportamento, circunstâncias da vida do cidadão e outras questões. Quanto à aplicação os questionários fazem uso de materiais simples como lápis, papel, formulários, computador e outros. Podem ser aplicados individualmente ou em grupos, por telefone, pelo correio, ou mesmo eletronicamente (e-mail). Pode incluir questões abertas, fechadas, de múltipla escolha, de respostas numéricas, ou do tipo sim ou não". (TEIXEIRA, 2005)*

Na elaboração do questionário, foram adotados os seguintes passos:

1. Elaboração de um questionário-teste, de acordo com a visão da pesquisadora;
2. Realização de entrevistas com pesquisadores, tecnologistas e analistas da carreira de ciência e tecnologia – C&T. Foram entrevistadas também pessoas alheias à carreira, que, entretanto, tinham contato com os institutos, gerando assim uma opinião neutra. Esse universo representou sete pessoas. O questionário-teste foi analisado após o entendimento pelos entrevistados de cada questão do formulário, o que facilitou a verificação da necessidade de alterações ou inserções de informações;
3. Após a segunda etapa, foi realizado um pré-teste e uma análise das respostas, em uma amostra de vinte pessoas da carreira de pesquisador e tecnologista de um dos institutos pesquisados. Nesta etapa verificaram-se as dificuldades nas respostas a certas questões, devido aos termos utilizados; e
4. Após o pré-teste, foram realizados os ajustes com base nas dificuldades apresentadas.

Os procedimentos acima descritos foram importantes para a validação semântica do questionário antes de sua aplicação, conforme sugerido por Pasquali (1997), visando verificar se o enunciado, a escala e os itens do instrumento eram compreendidos pelos respondentes. Para realizar essa análise, o pesquisador deve aplicar o questionário em uma pequena amostra e depois entrevistar os respondentes, procurando identificar eventuais dificuldades de resposta, falhas ou incorreções no questionário, eliminar ambigüidades e ítems sugestivos.

Em várias perguntas do questionário para pesquisadores e tecnologistas, foi utilizado o conceito da escala de Likert, que busca conhecer as atitudes dos seus respondentes. Optou-se por uma escala com números pares de respostas e sem opção de escolha neutra e indecisa. Nessa situação o respondente é forçado a decidir se ele se inclina mais para concordo ou discordo do final da escala de cada item. Neste trabalho, foi utilizada uma escala de concordo ou discordo, como segue abaixo:

- 1 – nada
- 2 – pouco
- 3 – médio
- 4 – alto

No questionário (anexo II) há também perguntas fechadas e abertas.

Nessa fase também foi elaborado um roteiro de entrevista para gerentes de recursos humanos e de planejamento estratégico (anexo IV).

### **3. PÚBLICO-ALVO**

Foram enviados ofícios, oriundos da Coordenação do Programa da Pós-Graduação em Administração – PUC/SP, para as vinte e duas unidades de pesquisas vinculadas ao Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT), localizados em diversos estados do Brasil, como poderá ser mais bem conhecido no quadro de identificação do perfil das instituições alvo de pesquisa. O ofício (anexo I) teve como objetivo obter a aprovação da instituição para a aplicação do questionário para pesquisadores e tecnologistas e a realização de entrevista com os gerentes de recursos humanos e de planejamento estratégico.

O quadro a seguir demonstrará informações relevantes de cada unidade de pesquisa, vinculada ao Ministério de Ciência e Tecnologia, deixando transparente o meio utilizado para aprofundamento do conhecimento, reflexão, criação de nexos e sínteses sobre o objeto de pesquisa. Cabe ressaltar que os institutos em **negrito** são os que autorizaram a realização da pesquisa.

<b>INSTITUTO ALVO</b>	<b>LOCAL</b>	<b>FUNDAÇÃO</b>	<b>ATIVIDADE DESENVOLVIDA</b>	<b>PESQUISADORES E TECNOLOGISTAS</b>	<b>INFORMAÇÕES ESPECÍFICAS</b>
OBSERVATÓRIO NACIONAL	Rio de Janeiro – RJ	1827	-Astronomia extragaláctica e cosmologia; - Astronomia estelar e galáctica; - Astrometria; - Astronomia de sistema solar; e - Astrofísica Relativística.	60	- Foi enviado ofício solicitando autorização para a realização da aplicação do questionário e as entrevistas, porém o Instituto não enviou resposta, o que impossibilitou a coleta de dados do referido Instituto.
MUSEU EMÍLIO GOELDI	Belém – PA	1866	- Produz e difunde conhecimentos e acervos sobre sistemas naturais e socioculturais relacionados à Amazônia; - Cataloga e analisa a diversidade biológica e sociocultural da	99	- Foi enviado ofício solicitando autorização para a realização da aplicação do

INSTITUTO ALVO	LOCAL	FUNDAÇÃO	ATIVIDADE DESENVOLVIDA	PESQUISADORES E TECNOLOGISTAS	INFORMAÇÕES ESPECÍFICAS
			<p>Amazônia, tornando-a de conhecimento público, contribuindo para a formação da memória cultural e para o desenvolvimento regional;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Desenvolve pesquisas sobre a diversidade dos sistemas naturais e culturais da Amazônia;</li> <li>- Conserva, amplia e atualiza os acervos científicos da Amazônia;</li> <li>- Dissemina informações sobre a Amazônia através de ações de educação, comunicação científica e museologia;</li> <li>- Forma recursos humanos qualificados para pesquisa; e</li> <li>- Subsidiar a formulação de políticas públicas, com base em informações científicas.</li> </ul>		questionário e as entrevistas, porém o Instituto não enviou resposta, o que impossibilitou a coleta de dados do referido Instituto.
<b>INT</b>	<b>Rio de Janeiro –</b>	<b>1921</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Energia;</b></li> <li>- <b>Química analítica e</b></li> </ul>	<b>133</b>	- <b>Foi aprovada a</b>

<b>INSTITUTO ALVO</b>	<b>LOCAL</b>	<b>FUNDAÇÃO</b>	<b>ATIVIDADE DESENVOLVIDA</b>	<b>PESQUISADORES E TECNOLOGISTAS</b>	<b>INFORMAÇÕES ESPECÍFICAS</b>
	<b>RJ</b>		<p>tecnológica;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Processamento e caracterização de materiais;</li> <li>- Corrosão e degradação;</li> <li>- Meio ambiente;</li> <li>- Apoio à gestão e qualidade;</li> <li>- Gestão da produção;</li> <li>- Desenho industrial;</li> <li>- Informação e prospecção tecnológica; e</li> <li>- Avaliação e extensão tecnológica.</li> </ul>		realização da pesquisa.
<b>CBPF</b>	<b>Rio de Janeiro – RJ</b>	<b>1949</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Teoria de campos e cosmologia;</li> <li>- Física nuclear;</li> <li>- Física de altas energias;</li> <li>- Física da matéria condensada; e</li> <li>- Biofísica.</li> </ul>	<b>91</b>	- Foi aprovada a realização da pesquisa.
<b>CNPq</b>	<b>Brasília – DF</b>	<b>1951</b>	Os investimentos feitos pelo CNPq são	<b>NADA CONSTA</b>	- Este Instituto

INSTITUTO ALVO	LOCAL	FUNDAÇÃO	ATIVIDADE DESENVOLVIDA	PESQUISADORES E TECNOLOGISTAS	INFORMAÇÕES ESPECÍFICAS
			direcionados para a formação e absorção de recursos humanos e financiamento de projetos de pesquisas, que contribuem para o aumento da produção de conhecimento e geração de novas oportunidades de crescimento para o País.		informou que os pesquisadores são os que estão contidos no currículo <i>lattes</i> e pertencem a institutos diversos.
INPA	Manaus – AM	1952	Sua missão é gerar, promover e divulgar conhecimentos científicos e tecnológicos sobre a Amazônia Brasileira para a conservação do meio ambiente e o desenvolvimento sustentável dos recursos naturais em benefício, principalmente, da população regional. Ao longo de cinco décadas, vem assumindo	231	- Foi aprovada a realização da pesquisa.

INSTITUTO ALVO	LOCAL	FUNDAÇÃO	ATIVIDADE DESENVOLVIDA	PESQUISADORES E TECNOLOGISTAS	INFORMAÇÕES ESPECÍFICAS
			<p>responsabilidade crescente na tarefa de produzir conhecimento, estabelecendo um compromisso com o desenvolvimento sustentável, a defesa do meio ambiente e de seus ecossistemas, expandindo os estudos sobre a biodiversidade, a sociodiversidade, os recursos florestais e hídricos.</p>		
IMPA	Rio de Janeiro – RJ	1952	<p>Tem por missão a realização de pesquisas em ciências matemáticas e afins, a formação de pesquisadores, a difusão do conhecimento matemático, e sua integração com outras áreas da ciência, cultura, educação e do setor produtivo.</p>	32	<p>- Foi enviado ofício solicitando autorização para a realização da aplicação do questionário e as entrevistas, porém o Instituto não enviou</p>

<b>INSTITUTO ALVO</b>	<b>LOCAL</b>	<b>FUNDAÇÃO</b>	<b>ATIVIDADE DESENVOLVIDA</b>	<b>PESQUISADORES E TECNOLOGISTAS</b>	<b>INFORMAÇÕES ESPECÍFICAS</b>
					resposta, o que impossibilitou a coleta de dados do referido Instituto.
IBICT	Brasília – DF	1954	Tem por finalidade o intercâmbio científico, a formação, o treinamento e aperfeiçoamento de pessoal científico, contribuindo para o avanço da ciência, da tecnologia e da inovação tecnológica do País, por intermédio do desenvolvimento da comunicação e informação nessas áreas.	40	- Foi enviado ofício solicitando autorização para a realização da aplicação do questionário e as entrevistas, porém o Instituto não enviou resposta, o que impossibilitou a coleta de dados do referido Instituto.
CNEN	Rio de Janeiro –	1956	A área de Pesquisa e Desenvolvimento investe	1412	- O número de

INSTITUTO ALVO	LOCAL	FUNDAÇÃO	ATIVIDADE DESENVOLVIDA	PESQUISADORES E TECNOLOGISTAS	INFORMAÇÕES ESPECÍFICAS
	RJ		<p>no emprego da tecnologia nuclear em medicina, agricultura, indústria e meio ambiente. Além da produção de radioisótopos e radiofármacos, amplamente utilizados em medicina nuclear, as atividades abrangem os processos e tecnologias em radiodiagnóstico e radioterapia; fontes industriais de radiação; tecnologia de reatores; estudos sobre neutrônica, operação e manutenção de reatores; desenvolvimento de novos materiais; instrumentação e controle; tecnologia de esterilização e preservação de alimentos por meio da irradiação; ensaios citogenéticos; pesquisas de vacinas por meio da irradiação de</p>		<p>pesquisadores e tecnólogos é referente ao ano de 2000.</p> <p>- Este Instituto solicitou maiores informações sobre o conteúdo da dissertação, o que prontamente foi enviado, porém não houve resposta, o que impossibilitou a coleta de dados do referido Instituto.</p>

<b>INSTITUTO ALVO</b>	<b>LOCAL</b>	<b>FUNDAÇÃO</b>	<b>ATIVIDADE DESENVOLVIDA</b>	<b>PESQUISADORES E TECNOLOGISTAS</b>	<b>INFORMAÇÕES ESPECÍFICAS</b>
			venenos; ensaios mecânicos não destrutivos; reagentes; processos de caracterização de bacias hidrológicas e de efluentes líquidos e gasosos; e processos para análise ambiental.		
<b>INPE</b>	<b>São José dos Campos – SP</b>	<b>1961</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ciências Espaciais e Atmosféricas;</li> <li>- Meteorologia;</li> <li>- Engenharia e Tecnologia Espacial;</li> <li>- Observação da Terra;</li> <li>- Tecnologias Especiais;</li> <li>- Integração e Testes; e</li> <li>- Rastreamento e Controle de Satélites.</li> </ul>	<b>492</b>	- Foi aprovada a realização da pesquisa.
<b>FINEP</b>	Rio de Janeiro – RJ	1967	Promove e financia a inovação e a pesquisa científica e tecnológica em empresas, universidades, institutos tecnológicos, centros de	NADA CONSTA	- Foi enviado ofício solicitando autorização para a realização da

INSTITUTO ALVO	LOCAL	FUNDAÇÃO	ATIVIDADE DESENVOLVIDA	PESQUISADORES E TECNOLOGISTAS	INFORMAÇÕES ESPECÍFICAS
			pesquisa e outras instituições públicas ou privadas, mobilizando recursos financeiros e integrando instrumentos para o desenvolvimento econômico e social do País.		aplicação do questionário e as entrevistas, porém o Instituto não enviou resposta, o que impossibilitou a coleta de dados do referido Instituto.
<b>CETEM</b>	<b>Rio de Janeiro – RJ</b>	<b>1978</b>	<b>Produz pesquisas voltadas ao desenvolvimento do setor mineral nas áreas de tratamento de minérios, metalurgia extrativa, tecnologia, tecnologia ambiental, reciclagem e gestão sustentável de recursos não-renováveis. Suas atividades abrangem a grande maioria dos bens minerais, em</b>	<b>40</b>	<b>- Foi aprovada a realização da pesquisa.</b>

INSTITUTO ALVO	LOCAL	FUNDAÇÃO	ATIVIDADE DESENVOLVIDA	PESQUISADORES E TECNOLOGISTAS	INFORMAÇÕES ESPECÍFICAS
			especial ouro, carvão, terras raras, fertilizantes, além do caulim, rochas ornamentais e outros minerais industriais.		
LNCC	Petrópolis – RJ	1980	Tem por finalidade promover e realizar atividades de pesquisa e desenvolvimento nos diversos campos da Computação Científica, com ênfase na criação e aplicação de modelos e métodos matemáticos e computacionais para a solução de problemas científicos e tecnológicos. Promove ainda a formação avançada de recursos humanos em suas áreas de atuação e o desenvolvimento, instalação e administração de recursos computacionais de alto desempenho,	60	- Foi enviado ofício solicitando autorização para a realização da aplicação do questionário e as entrevistas, porém o Instituto não enviou resposta, o que impossibilitou a coleta de dados do referido Instituto.

<b>INSTITUTO ALVO</b>	<b>LOCAL</b>	<b>FUNDAÇÃO</b>	<b>ATIVIDADE DESENVOLVIDA</b>	<b>PESQUISADORES E TECNLOGISTAS</b>	<b>INFORMAÇÕES ESPECÍFICAS</b>
			acessíveis à comunidade científica e tecnológica nacional.		
<b>LNA</b>	<b>Itajubá – MG</b>	<b>1980</b>	Tem por missão planejar, prover e operar os meios e a infra-estrutura para fomentar, de forma cooperada, a astronomia observacional brasileira.	<b>17</b>	- Foi aprovada a realização da pesquisa.
<b>CENPRa</b>	<b>Campinas – SP</b>	<b>1982</b>	- Sistemas sócio-econômicos de meio ambiente e infra-estrutura; - Engenharia de protótipos e produtos da tecnologia da informação; - Projetos especiais de pesquisa; - Qualificação de produtos e processos da tecnologia de informação; e - Ferramentas e	<b>85</b>	- Foi aprovada a realização da pesquisa.

INSTITUTO ALVO	LOCAL	FUNDAÇÃO	ATIVIDADE DESENVOLVIDA	PESQUISADORES E TECNOLOGISTAS	INFORMAÇÕES ESPECÍFICAS
			aplicações para a internet.		
MCT	Brasília – DF	1985	<p>- Desenvolver tecnologias que promovam a modernização industrial, a inovação e a inserção internacional, além de privilegiar setores estratégicos em concordância com a Política Industrial, Tecnológica e de Comércio Exterior do Governo Federal;</p> <p>- Investir nas tecnologias espacial e nuclear para atender às necessidades nacionais nas áreas de telecomunicações, levantamento e prospecção de recursos naturais, impactos ambientais, vigilância de fronteiras, bem como nas áreas de energia, indústria, saúde, agricultura e recursos</p>	10	<p>- Foi enviado ofício solicitando autorização para a realização da aplicação do questionário e as entrevistas, porém o Instituto não enviou resposta, o que impossibilitou a coleta de dados do referido Instituto.</p>

INSTITUTO ALVO	LOCAL	FUNDAÇÃO	ATIVIDADE DESENVOLVIDA	PESQUISADORES E TECNOLOGISTAS	INFORMAÇÕES ESPECÍFICAS
			<p>hídricos;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Contribuir para a melhoria dos indicadores de inclusão social, por meio de investimentos em tecnologias que permitam o acesso ao conhecimento, à geração de empregos, e ao combate à fome;</li> <li>- Disseminar o desenvolvimento científico e tecnológico no espaço geopolítico do País, bem como implantar novos padrões nas relações internacionais afetas aos temas de ciência e tecnologia;</li> <li>- Implantar um modelo de gestão adequado às novas exigências políticas, econômicas e sociais, estimulando e fomentando uma postura gerencial que privilegie a ética e a transparência;</li> <li>- Valorizar a capacitação</li> </ul>		

<b>INSTITUTO ALVO</b>	<b>LOCAL</b>	<b>FUNDAÇÃO</b>	<b>ATIVIDADE DESENVOLVIDA</b>	<b>PESQUISADORES E TECNOLOGISTAS</b>	<b>INFORMAÇÕES ESPECÍFICAS</b>
			e a preservação dos recursos humanos qualificados para pesquisas em áreas estratégicas, assim como promover a integração, a capacidade de iniciativa e a criatividade; e - Buscar a racionalização, a simplificação, a descentralização, e o uso compartilhado dos recursos, visando à eficiência para enfrentar novos desafios.		
<b>MAST</b>	<b>Rio de Janeiro – RJ</b>	<b>1985</b>	<b>Realiza estudos acadêmicos em História da Ciência, Educação em Ciência e preservação de acervos documentais e museológicos. Nestas áreas, além de produzir conhecimento, organiza congressos e seminários e elabora</b>	<b>26</b>	<b>- Foi aprovada a realização da pesquisa. - Não foi realizada a entrevista com a gerente de planejamento</b>

INSTITUTO ALVO	LOCAL	FUNDAÇÃO	ATIVIDADE DESENVOLVIDA	PESQUISADORES E TECNOLOGISTAS	INFORMAÇÕES ESPECÍFICAS
			<p>publicações e bases de dados. O Museu desenvolve trabalhos para a preservação de acervos históricos, incluindo a pesquisa, a restauração, a gestão e a sua conservação. Para isso, mantém os laboratórios de Conservação e Restauração de Papel e de Conservação de Instrumentos Científicos. Também oferece cursos de capacitação e aperfeiçoamento profissional e publica normas técnicas e guias de consulta das coleções documentais. Nos campos da divulgação e da educação em ciências, o MAST tem muito a oferecer. Apresenta seu acervo em exposição</p>		estratégico.

INSTITUTO ALVO	LOCAL	FUNDAÇÃO	ATIVIDADE DESENVOLVIDA	PESQUISADORES E TECNOLOGISTAS	INFORMAÇÕES ESPECÍFICAS
			<p>permanente, abre ao público sua biblioteca e videoteca, realiza eventos como o Programa de Domingo, o Programa Observação do Céu e exposições temporárias. Promove ainda atividades itinerantes e desenvolve programas de atendimento escolar, que incluem visita guiada para grupos de estudantes e cursos de capacitação docente.</p>		
LNLS	Campinas – SP	1987	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Luz síncrotron;</li> <li>- Micro e nanotecnologia;</li> <li>- Biologia molecular e estrutural;</li> <li>- Aceleradores e instrumentação científica; e</li> <li>- Redes de pesquisa;</li> </ul>	44	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Foi aprovada a realização da pesquisa.</li> <li>- Este Instituto é uma Organização Social, tendo seu funcionamento</li> </ul>

INSTITUTO ALVO	LOCAL	FUNDAÇÃO	ATIVIDADE DESENVOLVIDA	PESQUISADORES E TECNOLOGISTAS	INFORMAÇÕES ESPECÍFICAS
					diferente dos outros institutos.
RNP	Rio de Janeiro – RJ	1989	<p>É responsável pela operação da rede nacional acadêmica RNP, tem como missão promover o uso inovador de redes avançadas no Brasil.</p> <p>É o principal gestor, no Brasil, de novos projetos de infra-estrutura de redes avançadas experimentais e operacionais.</p> <p>Integra redes de escolas, bibliotecas e museus à RNP, visando atender aos pesquisadores e professores universitários do Brasil.</p> <p>Faz com que instituições e pesquisadores brasileiros possam participar de forma mais</p>	NADA CONSTA	- Foi enviado ofício solicitando autorização para a realização da aplicação do questionário e as entrevistas, porém o Instituto não enviou resposta, o que impossibilitou a coleta de dados do referido Instituto.

INSTITUTO ALVO	LOCAL	FUNDAÇÃO	ATIVIDADE DESENVOLVIDA	PESQUISADORES E TECNOLOGISTAS	INFORMAÇÕES ESPECÍFICAS
			eficiente e possível de todos os projetos científicos internacionais de relevância estratégica para o país, sejam eles de pesquisa de rede ou de pesquisas em rede.		
AEB	Brasília – DF	1994	Atua na coordenação central do Sistema Nacional de Desenvolvimento das Atividades Espaciais (SINDAE) e tem a responsabilidade de formular a Política Nacional de Desenvolvimento das Atividades Espaciais (PNDAE) e de formular e implementar o Programa Nacional de Atividades Espaciais (PNAE), cujas atividades são executadas por outras instituições governamentais que compõem o sistema.	NADA CONSTA	- Respondeu ao ofício enviado, porém alegou que seu pessoal é todo cedido de outras instituições, não sendo possível, assim realizar a pesquisa.

INSTITUTO ALVO	LOCAL	FUNDAÇÃO	ATIVIDADE DESENVOLVIDA	PESQUISADORES E TECNOLOGISTAS	INFORMAÇÕES ESPECÍFICAS
CGEE	Brasília – DF	1998	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Promover e realizar estudos e pesquisas prospectivas de alto nível na área de ciência e tecnologia e suas relações com setores produtivos;</li> <li>- Promover e realizar atividades de avaliação de estratégias e de impactos econômicos e sociais das políticas, programas e projetos científicos e tecnológicos;</li> <li>- Difundir informações, experiências e projetos à sociedade;</li> <li>- Promover a interlocução, articulação e interação dos setores de ciência e tecnologia e produtivo; e</li> <li>- Desenvolver atividades de suporte técnico e logístico a instituições públicas e privadas e prestar serviços</li> </ul>	NADA CONSTA	- Foi aprovada a realização da pesquisa, porém, a dificuldade em se manter o contato, impossibilitou a realização da pesquisa.

INSTITUTO ALVO	LOCAL	FUNDAÇÃO	ATIVIDADE DESENVOLVIDA	PESQUISADORES E TECNOLOGISTAS	INFORMAÇÕES ESPECÍFICAS
			relacionados a sua área de atuação.		
INSTITUTO MAMIRAUÁ	Belém – PA	1999	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Desenvolver, incentivar, coordenar, executar e administrar a realização de projetos que objetivem a conservação e, especialmente, a preservação de florestas inundadas;</li> <li>- Promover o desenvolvimento sustentável da Região em articulação com a população local;</li> <li>- Arregimentar e gerir fundos econômicos e financeiros legais, provenientes de doações de indivíduos e/ou entidades nacionais e estrangeiras, públicas ou privadas, para o cumprimento da missão;</li> <li>- Desenvolver ou financiar estudos e pesquisas sobre o uso sustentável</li> </ul>	NADA CONSTA	<p>- Foi enviado ofício solicitando autorização para a realização da aplicação do questionário e as entrevistas, porém o Instituto não enviou resposta, o que impossibilitou a coleta de dados do referido Instituto.</p>

INSTITUTO ALVO	LOCAL	FUNDAÇÃO	ATIVIDADE DESENVOLVIDA	PESQUISADORES E TECNOLOGISTAS	INFORMAÇÕES ESPECÍFICAS
			<p>dos recursos naturais das florestas inundadas;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Realizar pesquisas de natureza básica, aplicada e tecnológica nas áreas de sua competência e afins;</li> <li>- Proporcionar e contribuir para o treinamento científico e tecnológico de recursos humanos para o sistema nacional de ciência e tecnologia, público e privado, nas áreas de sua competência e afins;</li> <li>- Apoiar e cooperar com a atuação de entidades públicas e/ou privadas, cujo objetivo coincida ser a conservação, a preservação e a melhoria do meio ambiente da Região Amazônica;</li> <li>- Desenvolver programas educacionais, priorizando as questões ambientais nas florestas inundadas</li> </ul>		

INSTITUTO ALVO	LOCAL	FUNDAÇÃO	ATIVIDADE DESENVOLVIDA	PESQUISADORES E TECNOLOGISTAS	INFORMAÇÕES ESPECÍFICAS
			da Amazônia; - Realizar e executar projetos próprios ou de terceiros, como eventos, cursos e treinamentos, com temas relacionados à conservação e preservação do meio ambiente Amazônico; e - Desenvolver, gerar, licenciar tecnologias e adquirir no país e no exterior materiais, componentes, equipamentos e serviços para cumprir sua missão, por seus próprios meios ou em associação com centros de pesquisa e/ou entidades nacionais e estrangeiras.		

Obs.: dados sumarizados pela autora a partir de documentos, publicações e acessos virtuais citados na bibliografia.

Reiterando a explicitação do público-alvo, temos os seguintes dados:

- 22 (vinte e dois) institutos de pesquisas.
- 1.156 (um mil cento e cinquenta e seis) pesquisadores e tecnologistas, totalizados nas instituições que referendaram a pesquisa.
- Chefes de RH e planejamento estratégico, abordados mediante entrevistas.
- Ao definir esse público como alvo da coleta de dados, considerou-se que o objeto de estudo seria contemplado no seu objetivo, por tratar-se da questão com os servidores diretamente vinculados a interesses operacionais de treinamento e desenvolvimento e gestores de projetos de treinamento, considerando que os dados obtidos devolveriam a expressão prática da importância e formas de capacitação e desenvolvimento nas organizações de pesquisa e tecnologia.

#### **4. COLETA DE DADOS**

Dentre as 22 (vinte e duas) instituições alvo da pesquisa, após remessa postal do ofício citado, 09 (nove) deferiram a operacionalização da pesquisa, a saber:

- CBPF
- CenPRA
- CETEM
- INPA
- INPE
- INT
- LNA
- LNLS
- MAST

O questionário, anexo II, foi aplicado em toda a população de pesquisadores e tecnologistas dos nove institutos que aprovaram a realização do trabalho. O questionário englobava perguntas abertas, fechadas, de múltipla escolha, com escalas crescentes e com perguntas do tipo sim ou não. Ele foi enviado e devolvido por endereço eletrônico, com base na mala-direta dos pesquisadores e tecnologistas

fornecida pelos institutos pesquisados. Esse questionário teve como objetivo conhecer as percepções desses servidores com relação à política de RH existente, com ênfase em treinamento e desenvolvimento, buscando saber como esta se relaciona à geração e disseminação do conhecimento.

O questionário foi enviado a uma população de 1.156 (um mil cento e cinquenta e seis) pesquisadores e tecnologistas, obtendo-se 18% de questionários respondidos. Buscou-se manter esse percentual médio da população entre todas as instituições, para não causar nenhum tipo de “viés” na interpretação sobre a aplicação da área de treinamento e desenvolvimento nos institutos pesquisados.

Concomitantemente, foram realizadas as entrevistas, com perguntas abertas, realizadas com os gerentes de recursos humanos e de planejamento estratégico dos institutos. As perguntas para esses gerentes eram semelhantes às do questionário dos pesquisadores e tecnologistas, porém esse roteiro (anexo IV) tinha como intenção verificar a visão institucional da política de recursos humanos no que se tange ao treinamento e desenvolvimento. Optou-se por entrevistar gerentes de RH e de planejamento estratégico, com o objetivo de analisar se a área de recursos humanos estaria alinhada ao planejamento estratégico da instituição. Também nessa fase foi enviado um formulário para preenchimento dos dados institucionais sobre os recursos humanos (anexo III).

O tratamento dos dados obtidos por meio da pesquisa de campo foi realizado com procedimentos estatísticos informatizados. Nessa fase a pesquisadora foi auxiliada quanto à utilização dos softwares de estatísticas pela Professora Dra. Yara P. Gustavo de Castro – Professora e Assessora Estatística da Pontifícia Universidade Católica/SP – na tabulação das informações coletadas.

Com o apoio do software estatístico SPSS, versão 11.0, do software Microsoft Excel, versão 2000, e Microsoft Word, versão 2000, diversos dados foram analisados. Alguns foram descartados e outros mantidos por se mostrarem mais adequados, posto que *“o pesquisador deve agir de forma flexível ao processar a análise, a fim de elevar ao máximo a eficácia teórica do procedimento e permitir conclusões mais dignas de crédito”*. (ROSENBERG, 1976, p. 221)

Após análise dos dados referentes aos institutos que participaram da pesquisa, o grupo dos nove institutos demonstrou semelhança na condução da área de treinamento e desenvolvimento, apesar de um dos institutos constituir-se uma

organização social e ter plano de carreira, benefícios diferentes e ser regido pela CLT.

Os critérios que nortearam a decisão foram:

- ✓ Semelhança na condução da capacitação dos servidores pela área de recursos humanos, tanto por um tipo de instituto, quanto pelo outro.
- ✓ No que se refere à disseminação, a área é igual em todos os institutos.
- ✓ Todos têm o mesmo produto, ou seja, a geração de conhecimento.
- ✓ Os recursos financeiros que sustentam os institutos vêm do governo federal, através do MCT e dos órgãos de fomento.

Tendo como base os critérios descritos, acredita-se na real possibilidade de conhecimento de dados passíveis de cruzamento. Isso assegurará o desvelamento da política de treinamento e desenvolvimento, o que sustentará as reflexões, questionamentos e consistência do objeto de pesquisa.

A apresentação e o tratamento dos dados, oriundos dos questionários aplicados aos pesquisadores e tecnologistas e constantes no próximo capítulo, serão referenciados pelos seguintes indicadores:

- Perfil dos pesquisadores e tecnologistas;
- Percepção institucional;
- Compreensão da área de recursos humanos;
- Relação de compromisso com os projetos executados individualmente e na instituição;
- Formas alternativas de treinamento e desenvolvimento;
- Geração e disseminação do conhecimento; e
- Proposituras temáticas.

A apresentação e o tratamento dos dados, procedentes das entrevistas com os gerentes de RH e de planejamento estratégico, terão como indicadores:

- Produção científico-tecnológica;
- Políticas de RH;
- Treinamento e desenvolvimento: planejamento e implementação;
- Socialização do conhecimento produzido pela instituição; e
- Proposituras temáticas.

## **IV. APRESENTAÇÃO DOS DADOS**

### **1. APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS DOS QUESTIONÁRIOS**

- 1.1 Perfil dos pesquisadores e tecnologistas
- 1.2 Percepção institucional na relação com pesquisadores e tecnologistas
- 1.3 Relação institucional e divulgação dos projetos executados
- 1.4 Compreensão da área de RH, no que se refere ao treinamento
- 1.5 Treinamento e Desenvolvimento: disseminação do conhecimento institucional
- 1.6 A política de RH contemplando a geração do conhecimento nos institutos de pesquisas
- 1.7 Proposituras temáticas e operativas

### **2. ENTREVISTAS COM GERENTES DE RH E DE PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO**

- 2.1 Produção científica e tecnológica
- 2.2 Treinamento e Desenvolvimento: planejamento e implementação
- 2.3 Política de RH
- 2.4 Socialização do conhecimento produzido
- 2.5 Proposituras temáticas e comentários

## IV – PESQUISA: APRESENTAÇÃO E TRATAMENTO DOS DADOS

### METODOLOGIA DE TRATAMENTO DOS DADOS

Considerando-se o objetivo e o universo desta pesquisa, composto em sua totalidade por quatro segmentos vinculados aos institutos de pesquisas – pesquisadores, tecnologistas, gerentes de RH e gerentes de planejamento estratégico –, optou-se por um estudo descritivo dessa demanda, com levantamento de dados que permitem uma análise quantitativa e qualitativa dos mesmos.

Para a coleta de dados, conforme trabalhado no capítulo III desta dissertação, foi utilizado um **questionário** contendo perguntas fechadas e abertas, para os **pesquisadores e tecnologistas**.

Após a coleta, os dados foram tabulados, receberam tratamento estatístico e foram analisados.

As perguntas abertas foram listadas e agrupadas em grandes temas que circunscrevem o objeto de estudo e que permitem, com base na reflexão dos pesquisados por meio da exposição de idéias/propostas, perceber o coletivo institucional.

Optou-se pela não identificação dos pesquisadores e tecnologistas que responderam ao questionário, por considerar que esse fator não agregaria qualidade ao trabalho realizado.

A pesquisa foi realizada no período de fevereiro a maio de 2005, tendo-se obtido um retorno de 18% dos questionários enviados ao público-alvo.

As **entrevistas com gerentes de Recursos Humanos e de Planejamento Estratégico** dos institutos de pesquisas foram agendadas e realizadas *in loco*, excluindo-se aquelas referentes ao INPA, que foram realizadas virtualmente, devido a distância.

As entrevistas, cujo roteiro segue anexo (anexo IV), foram realizadas no período de abril a junho de 2005.

Os dados resultantes das entrevistas estão listados conforme as freqüências mais significativas, categorizadas a partir dos indicadores, que alimentam e provocam reflexão do objeto de estudo.

Assim, nas duas modalidades de pesquisa serão priorizados os dados que se referem ao treinamento e desenvolvimento, com as variáveis que o tema comporta na perspectiva organizacional, possibilitando, no capítulo das considerações finais, construir propostas que se alinhem às possibilidades reais do treinamento e desenvolvimento.

Considera-se fundamental, pelo direito de crédito, listar os institutos de pesquisas que aprovaram e efetuaram sua participação no processo de pesquisa.

## 1. APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS DOS QUESTIONÁRIOS

### 1.1 Perfil dos pesquisadores e tecnologistas

- Idade – Sexo e Vínculo Institucional

DADOS	MAIOR FREQUÊNCIA	%
FAIXA ETÁRIA	Entre 47 e 48 anos	58%
SEXO	Masculino	73%
VÍNCULO INSTITUCIONAL	Acima de 20 anos	41%
	15 a 20 anos	32%

Os dados demonstram a faixa etária dos pesquisadores e tecnologistas, predominando o sexo masculino.

Outro dado relevante é o tempo de vínculo institucional, quando analisado essa informação cruzada com a questão do tempo necessário para a aposentadoria. Num percurso de 10 anos, 43% do público-alvo terão cumprido o tempo de serviço para requerer a aposentadoria.

Esse dado tem que ser considerado em todos os projetos e ações dos institutos, pois haverá uma perda do capital intelectual, uma vez que ainda não há mecanismos para se armazenar e resgatar a memória da produção técnico-científico nas organizações.

Esse aspecto se agrava se analisarmos os institutos no ano de 2020 (ano de referência da pesquisa: 2005), quando 70% de pesquisadores e tecnologistas terão o direito adquirido para a aposentadoria.

Esse dado traduz a possibilidade de tempo concreto para que pesquisadores e tecnologistas continuem elaborando, executando projetos e possam inserir-se em ações diferenciadas das existentes atualmente, que privilegiem a produção e a disseminação do conhecimento.

- Quanto ao Nível de Escolaridade

<b>ESCOLARIDADE</b>	<b>FREQÜÊNCIA</b>	<b>%</b>
SUPERIOR	<b>11</b>	<b>5%</b>
ESPECIALIZAÇÃO	<b>20</b>	<b>9%</b>
MESTRADO	<b>38</b>	<b>19%</b>
DOUTORADO	<b>89</b>	<b>43%</b>
PÓS-DOUTORADO	<b>49</b>	<b>24%</b>
<b>TOTAL</b>	<b>207</b>	<b>100%</b>

Pode-se observar que o nível de escolaridade atinge um perfil de profissionais altamente qualificados academicamente, tendo em vista que a maioria dos pesquisadores e tecnologistas possui doutorado. E, se considerados os pós-graduados, tem-se um dado impar, comparado a outras organizações, que é de 95% de titulados.

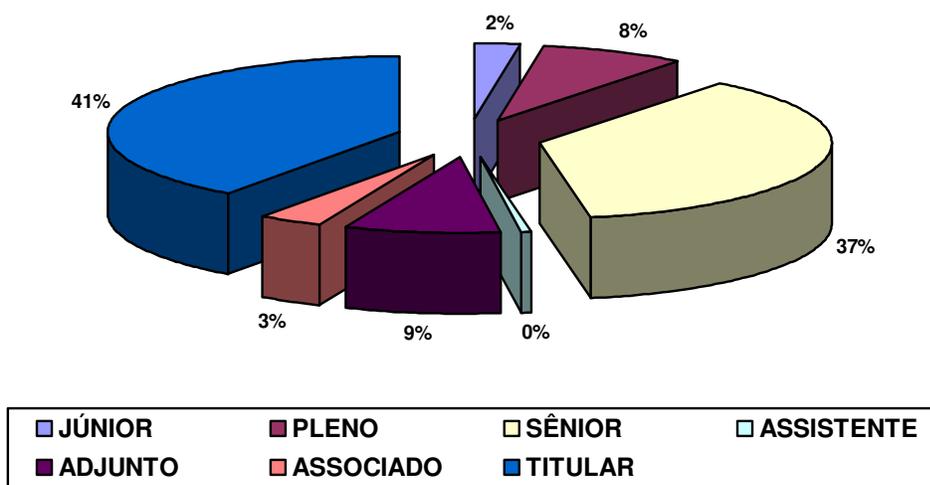
Com esse nível de escolaridade será demonstrado os dados, que possibilitam construir o perfil dos pesquisadores e tecnologistas no que se refere aos vínculos institucionais.

<b>CARGO</b>	<b>FREQÜÊNCIA</b>	<b>%</b>
TECNOLOGISTA	<b>98</b>	<b>47%</b>
PESQUISADORES	<b>109</b>	<b>53%</b>
<b>TOTAL</b>	<b>207</b>	<b>100%</b>

<b>POSIÇÃO NA CARREIRA</b>	<b>FREQÜÊNCIA</b>	<b>%</b>
JÚNIOR	<b>05</b>	<b>2%</b>
PLENO	<b>17</b>	<b>8%</b>
SÊNIOR	<b>76</b>	<b>37%</b>
ASSISTENTE	<b>01</b>	<b>0,5%</b>
ADJUNTO	<b>18</b>	<b>9%</b>
ASSOCIADO	<b>07</b>	<b>3,5%</b>
TITULAR	<b>83</b>	<b>40%</b>
<b>TOTAL</b>	<b>207</b>	<b>100%</b>

Na carreira de desenvolvimento, na qual está incluso o cargo de tecnologista, encontram-se as seguintes posições: júnior, pleno e sênior. Na carreira de pesquisa têm-se as posições: assistente de pesquisa, pesquisador adjunto, pesquisador associado e pesquisador titular.

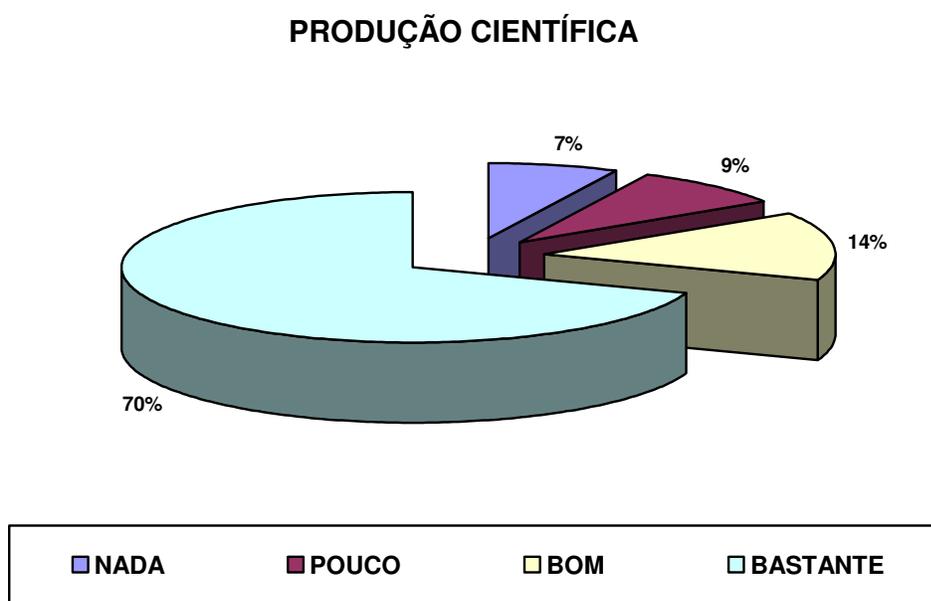
### POSIÇÕES NA CARREIRA



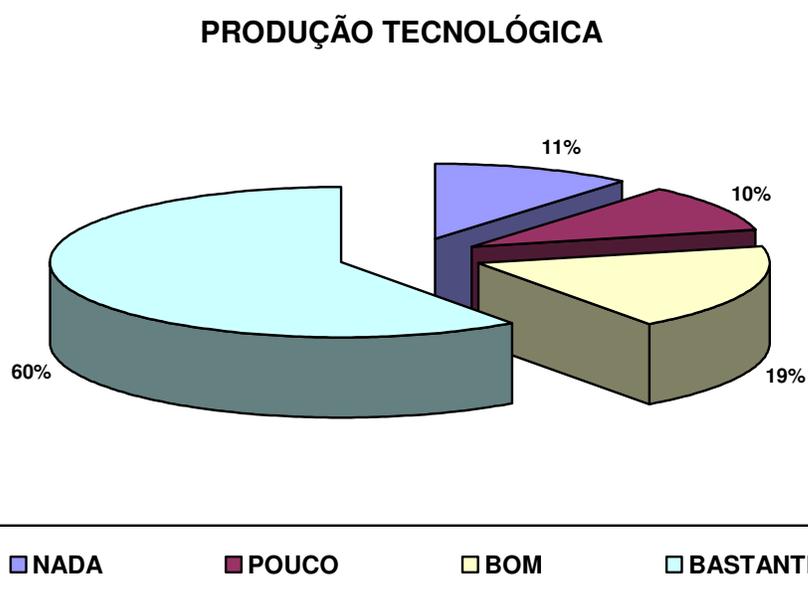
ATIVIDADE DESENVOLVIDA	FREQÜÊNCIA	%
GESTÃO	16	8%
DESENVOLVIMENTO	87	42%
PESQUISA	104	50%
<b>TOTAL</b>	<b>207</b>	<b>100%</b>

Os pesquisadores e tecnologistas que desenvolvem atividades de gestão, normalmente, ocupam cargos de chefia.

<b>PRODUÇÃO CIENTÍFICA</b>	<b>FREQÜÊNCIA</b>	<b>%</b>
NADA	15	7%
POUCO	18	9%
BOM	30	15%
BASTANTE	144	70%
<b>TOTAL</b>	<b>207</b>	<b>100%</b>



<b>PRODUÇÃO TECNOLÓGICA</b>	<b>FREQÜÊNCIA</b>	<b>%</b>
NADA	23	11%
POUCO	21	10%
BOM	39	19%
BASTANTE	124	60%
<b>TOTAL</b>	<b>207</b>	<b>100%</b>



O perfil, a partir dos vínculos institucionais, explicita o equilíbrio entre o número de pesquisadores e tecnologistas.

E, se analisar a relação do tempo de vínculo institucional, escolaridade e os dados referentes à posição na carreira, verifica-se que 37% dos tecnologistas e 41% dos pesquisadores estão na posição máxima na escala da carreira. Isso significa que 78% do público-alvo não recebe mais promoções.

Quanto aos demais dados referentes à Atividade Desenvolvida e Produção Científica e Tecnológica, os pesquisados consideram que elas são realizadas em sua plenitude.

## **1.2 Percepção institucional na relação com pesquisadores e tecnologistas**

Focando a questão da produção e disseminação do conhecimento, a relação institucional e suas políticas para estimular aquelas ações, são condições que devem ser objetivas e criteriosas, para que, na horizontalidade das relações, fiquem explícitas e possibilitem o acesso aos que produzem o conhecimento.

Os dados quantitativos que seguem permitem analisar a relação dos pesquisadores e tecnologistas com os institutos de pesquisas.

### **INCENTIVO FINANCEIRO PARA PUBLICAÇÃO**

	<b>FREQÜÊNCIA</b>	<b>%</b>
NADA	<b>60</b>	<b>29%</b>
POUCO	<b>40</b>	<b>19%</b>
BOM	<b>43</b>	<b>21%</b>
BASTANTE	<b>64</b>	<b>31%</b>
<b>TOTAL</b>	<b>207</b>	<b>100%</b>

### PARTICIPAÇÃO EM PROJETOS

	FREQÜÊNCIA	%
NADA	33	16%
POUCO	16	8%
BOM	50	24%
BASTANTE	108	52%
<b>TOTAL</b>	<b>207</b>	<b>100%</b>

### PREMIAÇÃO POR TRABALHOS DE DESTAQUE

	FREQÜÊNCIA	%
NADA	60	29%
POUCO	63	30%
BOM	45	22%
BASTANTE	39	19%
<b>TOTAL</b>	<b>207</b>	<b>100%</b>

### PAGAMENTO DE TAXA DE INSCRIÇÃO EM CONGRESSOS

	<b>FREQÜÊNCIA</b>	<b>%</b>
NADA	<b>71</b>	<b>34%</b>
POUCO	<b>50</b>	<b>24%</b>
BOM	<b>46</b>	<b>22%</b>
BASTANTE	<b>40</b>	<b>20%</b>
<b>TOTAL</b>	<b>207</b>	<b>100%</b>

### PLANO DE CARREIRA SIMILAR AO DA EMPRESA PRIVADA

	<b>FREQÜÊNCIA</b>	<b>%</b>
NADA	<b>38</b>	<b>18%</b>
POUCO	<b>18</b>	<b>9%</b>
BOM	<b>43</b>	<b>21%</b>
BASTANTE	<b>108</b>	<b>52%</b>
<b>TOTAL</b>	<b>207</b>	<b>100%</b>

**PLANO DE CARREIRA EQUIVALENTE AO DAS CARREIRAS  
ESTRATÉGICAS DO GOVERNO FEDERAL (ITAMARATY, RECEITA FEDERAL,  
POLÍCIA FEDERAL E OUTROS)**

	<b>FREQÜÊNCIA</b>	<b>%</b>
NADA	<b>35</b>	<b>17%</b>
POUCO	<b>25</b>	<b>12%</b>
BOM	<b>31</b>	<b>15%</b>
BASTANTE	<b>116</b>	<b>56%</b>
<b>TOTAL</b>	<b>207</b>	<b>100%</b>

**PARTICIPAÇÃO EM *ROYALTIES***

	<b>FREQÜÊNCIA</b>	<b>%</b>
NADA	<b>65</b>	<b>31%</b>
POUCO	<b>43</b>	<b>21%</b>
BOM	<b>47</b>	<b>23%</b>
BASTANTE	<b>52</b>	<b>25%</b>
<b>TOTAL</b>	<b>207</b>	<b>100%</b>

### DESTAQUE E REALIZAÇÃO PESSOAL

	FREQÜÊNCIA	%
NADA	34	16%
POUCO	26	12%
BOM	60	29%
BASTANTE	87	42%
<b>TOTAL</b>	<b>207</b>	<b>100%</b>

### ASCENSÃO NA CARREIRA

	FREQÜÊNCIA	%
NADA	42	20%
POUCO	36	17%
BOM	64	31%
BASTANTE	65	32%
<b>TOTAL</b>	<b>207</b>	<b>100%</b>

### ELEVAR A INSTITUIÇÃO À POSIÇÃO DE DESTAQUE

	FREQÜÊNCIA	%
NADA	22	10%
POUCO	16	8%
BOM	45	22%
BASTANTE	124	60%
<b>TOTAL</b>	<b>207</b>	<b>100%</b>

### REGISTROS DE PATENTE

	FREQÜÊNCIA	%
SIM	17	8%
NÃO	190	92%
<b>TOTAL</b>	<b>207</b>	<b>100%</b>

### RECEBIMENTO DE *ROYALTIES* OU PREMIAÇÃO

	FREQÜÊNCIA	%
SIM	7	3%
NÃO	200	93%
<b>TOTAL</b>	<b>207</b>	<b>100%</b>

### APOIO A NOVOS PROJETOS

	FREQÜÊNCIA	%
SIM	38	18%
NÃO	56	27%
NÃO SE APLICA (NSA)	113	55%
<b>TOTAL</b>	<b>207</b>	<b>100%</b>

Durante a leitura dos dados quantitativos, pode-se inferir que pesquisadores e tecnologistas têm uma percepção, a partir de possibilidades concretas de compromisso gerado pela política institucional, de ausência de apoio em diferentes dimensões valorativas da produção do conhecimento.

Essa “desinstitucionalização” compromete a possibilidade de legitimação dos canais intra, inter e extra-institucionais de gestão e disseminação do conhecimento e a organização da memória da produção institucional.

No âmbito individual, verifica-se a efetivação da ascensão na carreira e a possibilidade de a instituição galgar posição de destaque externamente,

principalmente na comunidade em que está inserida, projetando a imagem do “espaço da intelectualidade” e o “espaço do pensar”.

Essa visão remete à contraditória e superada dicotomia histórica entre o “pensar” e o “fazer” e reforça a importância do objeto desta dissertação.

### **1.3 Relação institucional e divulgação dos projetos executados**

Conhecer qual o compromisso dos institutos de pesquisas, na efetivação de canais que favoreçam e assegurem a divulgação dos projetos executados pelos pesquisadores e tecnologistas, é fundamental, considerando-se a intencionalidade de contextualizar o objeto de estudo desta dissertação.

A maioria dos projetos/pesquisas é financiada por órgãos de fomento (60%). O apoio dos institutos aos projetos é confirmado positivamente por 66% dos entrevistados.

#### **DESENVOLVIMENTO DE PROJETO FINANCIADO POR ÓRGÃO DE FOMENTO**

	<b>FREQÜÊNCIA</b>	<b>%</b>
SIM	<b>124</b>	<b>60%</b>
NÃO	<b>83</b>	<b>40%</b>
<b>TOTAL</b>	<b>207</b>	<b>100%</b>

### APOIO DA INSTITUIÇÃO

	FREQÜÊNCIA	%
NADA	54	26%
POUCO	17	8%
BOM	49	24%
BASTANTE	87	42%
<b>TOTAL</b>	<b>207</b>	<b>100%</b>

Quando os projetos são aprovados por órgãos de fomento, 66% dos pesquisados asseguram que a instituição fornece a infra-estrutura necessária para o desenvolvimento dos trabalhos.

Pode-se verificar o apoio organizacional à produção científica nas tabelas a seguir:

### INFRA-ESTRUTURA PARA PROJETOS APROVADOS

	FREQÜÊNCIA	%
SIM	137	66%
NÃO	38	18%
NÃO SEI	32	16%
<b>TOTAL</b>	<b>207</b>	<b>100%</b>

É posição da maioria a importância de participar em intercâmbios nacionais e internacionais (63%). Porém, hoje, a maioria não participa (80%). Esse dado coloca em questão os critérios institucionais para seleção/decisão do pesquisador ou tecnologista para participação em intercâmbios.

Destaque-se que, quando perguntados sobre o que os estimularia a participação em intercâmbios entre grupos de pesquisas nacionais e/ou internacionais, os entrevistados evidenciaram três alternativas propostas no questionário: premiação ou suplementação salarial (33%); promoção de meios, para participação em eventos de ciência e tecnologia (37%); e a busca de novos intercâmbios pela instituição (35%).

Quando o questionário aborda a questão de a instituição estimular grupo de pesquisa/desenvolvimento, as respostas deixam notória a visão divergente dos pesquisados, certamente por linhas de ação diferentes entre as instituições pesquisadas: 53% consideram que há estímulo e 47% que não há estímulo, como pode ser verificado na tabela seguinte.

**ESTÍMULO DA INSTITUIÇÃO PARA PARTICIPAR DE GRUPO DE PESQUISA**

	FREQUÊNCIA	%
HÁ ESTÍMULO	109	53%
NÃO HÁ ESTÍMULO	98	47%
<b>TOTAL</b>	<b>207</b>	<b>100%</b>

Dado importante é a demonstração de interesse na busca de novos intercâmbios pela instituição.

### BUSCA DE NOVOS INTERCÂMBIOS PELA INSTITUIÇÃO

	<b>FREQÜÊNCIA</b>	<b>%</b>
NADA	<b>61</b>	<b>29%</b>
POUCO	<b>23</b>	<b>11%</b>
BOM	<b>50</b>	<b>24%</b>
BASTANTE	<b>72</b>	<b>35%</b>
NÃO SE APLICA (NSA)	<b>01</b>	<b>1%</b>
<b>TOTAL</b>	<b>207</b>	<b>100%</b>

Os dados que seguem são considerados essenciais, uma vez que revelam a ausência de canais de comunicação nos institutos de pesquisas que possibilitem a disseminação do conhecimento produzido.

Quando indagados sobre o conhecimento dos projetos aprovados, tem-se os seguintes dados:

### CONHECIMENTO DOS PROJETOS APROVADOS

	<b>FREQÜÊNCIA</b>	<b>%</b>
TODOS	<b>13</b>	<b>6%</b>
QUASE TODOS	<b>54</b>	<b>26%</b>
SOMENTE OS DO MEU DEPARTAMENTO	<b>44</b>	<b>21%</b>
SOMENTE OS PROJETOS DA MINHA LINHA DE PESQUISA	<b>8</b>	<b>4%</b>
OS QUE FICO SABENDO EM CONVERSAS INFORMAIS	<b>78</b>	<b>38%</b>
SOMENTE O MEU PROJETO	<b>3</b>	<b>2%</b>
NENHUM	<b>7</b>	<b>3%</b>
<b>TOTAL</b>	<b>207</b>	<b>100%</b>

## DIVULGAÇÃO DOS PROJETOS APROVADOS

	<b>FREQÜÊNCIA</b>	<b>%</b>
Sim, quando da aprovação do projeto pelo órgão de fomento	<b>170</b>	<b>82%</b>
Sim, durante o desenvolvimento do projeto	<b>19</b>	<b>9%</b>
Sim, ao final do projeto	<b>12</b>	<b>6%</b>
Não	<b>6</b>	<b>3%</b>
<b>TOTAL</b>	<b>207</b>	<b>100%</b>

Assim, 38% só têm conhecimento dos projetos aprovados em conversas informais.

Porém, 82% afirmam que os projetos aprovados deveriam ser divulgados para o conjunto da instituição, possibilitando intercâmbio entre pesquisas e projetos desenvolvidos.

97% concordam que o conhecimento produzido deveria ser disseminado após o término dos projetos.

Os dados demonstrados neste item, embora oriundos de instituições que não mantêm relação sistemática, seja entre os vários institutos ou mesmo a nível departamental, delineiam a postura sedimentada em ações individuais e em proposituras de disseminação do conhecimento circunscrita ao espaço interno da própria instituição a que está vinculada.

As articulações e alianças entre os institutos brasileiros, para a geração e disseminação do conhecimento, estão distantes das necessidades expressas por pesquisadores e tecnologistas, assim como o compromisso coletivo com o conhecimento e suas relações com o conjunto da sociedade.

Cabe aqui evidenciar que se houvesse linhas de pesquisas em C&T oriundas das necessidades organizacionais e outras demandas de interesse público, romper-se-ia com as posturas observadas no parágrafo anterior, e as alianças entre os institutos ocorreriam a partir de compromissos objetivos.

#### **1.4 Compreensão da área de RH, no que se refere ao treinamento**

Os dados quantitativos que seguem representam uma avaliação da eficácia do treinamento.

Assim, quando questionados “se no órgão em que trabalham existe um plano de treinamento contínuo”, tem-se os seguintes dados:

##### **PLANO DE TREINAMENTO IMPLEMENTADO**

	<b>FREQÜÊNCIA</b>	<b>%</b>
SIM	<b>37</b>	<b>17%</b>
NÃO	<b>19</b>	<b>9%</b>
ALGUMAS VEZES	<b>57</b>	<b>28%</b>
NÃO SEI	<b>37</b>	<b>18%</b>
NÃO SE APLICA (NSA)	<b>57</b>	<b>28%</b>
<b>TOTAL</b>	<b>207</b>	<b>100%</b>

**PELA ÁREA DE TREINAMENTO/RH**

	<b>FREQÜÊNCIA</b>	<b>%</b>
NADA	<b>89</b>	<b>43%</b>
POUCO	<b>43</b>	<b>21%</b>
BOM	<b>36</b>	<b>17%</b>
BASTANTE	<b>37</b>	<b>18%</b>
NÃO SE APLICA (NSA)	<b>2</b>	<b>1%</b>
<b>TOTAL</b>	<b>207</b>	<b>100%</b>

**POR MEIO DE TREINAMENTO EM CADA ÁREA**

	<b>FREQÜÊNCIA</b>	<b>%</b>
NADA	<b>86</b>	<b>41%</b>
POUCO	<b>24</b>	<b>12%</b>
BOM	<b>33</b>	<b>16%</b>
BASTANTE	<b>62</b>	<b>30%</b>
NÃO SE APLICA (NSA)	<b>2</b>	<b>1%</b>
<b>TOTAL</b>	<b>207</b>	<b>100%</b>

No tocante à sugestão de formulação do plano de treinamento, um grupo significativo representado por 67% da população-alvo não construiu nenhuma proposta.

Quanto aos tipos de treinamento visando a um contínuo desenvolvimento, predominam as alternativas de cursos ministrados por instrutores internos e externos, nas áreas técnico-científica e de gerenciamento, como pode ser visualizado nas tabelas que seguem:

#### **CURSOS MINISTRADOS POR INSTRUTORES INTERNOS**

	<b>FREQÜÊNCIA</b>	<b>%</b>
NADA	<b>75</b>	<b>36%</b>
POUCO	<b>45</b>	<b>22%</b>
BOM	<b>53</b>	<b>26%</b>
BASTANTE	<b>32</b>	<b>15%</b>
NÃO SE APLICA (NSA)	<b>02</b>	<b>1%</b>
<b>TOTAL</b>	<b>207</b>	<b>100%</b>

### CURSOS MINISTRADOS POR INSTRUTORES EXTERNOS

	<b>FREQÜÊNCIA</b>	<b>%</b>
NADA	<b>59</b>	<b>29%</b>
POUCO	<b>17</b>	<b>8%</b>
BOM	<b>62</b>	<b>30%</b>
BASTANTE	<b>67</b>	<b>32%</b>
NÃO SE APLICA (NSA)	<b>02</b>	<b>1%</b>
<b>TOTAL</b>	<b>207</b>	<b>100%</b>

### POR ENTIDADES EXTERNAS

	<b>FREQÜÊNCIA</b>	<b>%</b>
NADA	<b>64</b>	<b>31%</b>
POUCO	<b>17</b>	<b>8%</b>
BOM	<b>46</b>	<b>22%</b>
BASTANTE	<b>78</b>	<b>38%</b>
NÃO SE APLICA (NSA)	<b>02</b>	<b>1%</b>
<b>TOTAL</b>	<b>207</b>	<b>100%</b>

Quanto ao foco do questionário, que aborda questões de RH e de suas políticas de atuação, pôde-se constatar que os pesquisados distribuíram suas expectativas entre as alternativas propostas, num percentual constante de 30%, por tratar-se de questão de múltipla escolha.

Assim, consideram papel do RH o desenvolvimento de programas de:

- Aposentadoria;
- Plano de benefícios;
- Qualidade de vida;
- Relacionamento interpessoal;
- Avaliação de desempenho do servidor;
- Avaliação do chefe pelos colaboradores;
- Avaliação entre pares;
- Sistema de eleição e mandato para o cargo de chefe; e
- Projeto de desenvolvimento gerencial.

Observa-se que não houve nenhuma proposta pelos próprios pesquisados, no espaço que favorecia a apresentação de alternativas.

Esses dados são representativos da visão que os tecnologistas e pesquisadores têm do papel do RH, qual seja atuar nas relações internas, mas de forma desarticulada da produção e disseminação do conhecimento.

Isso reitera a identidade cultural construída historicamente quanto à atuação do RH, voltada às questões assistenciais e apresentada com caráter imediatista e também às questões burocrático-funcionais. Isso reitera a necessidade de recriação de sua identidade, nas relações institucionais, questão que vem sendo enfrentada por profissionais da área, por meio de alianças com setores estratégicos das organizações, principalmente a partir dos anos 90.

Diante dos dados apresentados, evidencia-se o questionamento formulado no objeto de pesquisa, por compreendê-lo como um facilitador no processo de repensar seu espaço nos institutos de pesquisas.

## 1.5 Treinamento e Desenvolvimento: disseminação do conhecimento institucional

Tendo em vista que uma das dimensões do treinamento e desenvolvimento é a disseminação do conhecimento, no questionário, foi formulada a seguinte questão aos pesquisadores e tecnologistas: “após o término dos projetos, os conhecimentos desenvolvidos deveriam ser disseminados dentro da instituição?”.

Após optar pela alternativa sim (49%) ou não (51%), ao pesquisado era perguntado: “de que forma o RH, pode contribuir na disseminação do conhecimento?”.

Destacam-se, abaixo, após trabalho estatístico, as respostas relevantes em termos de frequência e que contribuam na delimitação do foco de estudo, com dados objetivos, norteados pelas concepções teóricas, trabalhadas no Capítulo II.

As respostas indicam formas de disseminação do conhecimento:

- Portal da instituição;
- Internet e intranet;
- Palestras, seguidas de publicação virtual;
- Publicações escritas (revistas, jornais, boletins, cartilhas, e outros) de fácil acesso à comunidade científica, adequando as publicações à natureza dos resultados obtidos e a segmentos da sociedade que tenham interesse na questão;
- Seminários/*workshops* da área de conhecimento, possibilitando acesso à comunidade interna e externa e que sejam ministrados por pesquisadores titulares ou tecnologistas seniores;
- Programas internos específicos de disseminação da informação;
- Congressos sediados pelos institutos;
- Relatórios dos projetos, aprovados por órgãos de fomento, para fundamentar elaboração de *folders* e catálogos institucionais dos projetos;
- Organização de jornadas e encontros;
- Relatórios técnicos disponíveis na biblioteca;
- Formas estruturadas de divulgação entre os institutos e assessoria de imprensa;

- Palestras e intercâmbios entre alunos e professores dos cursos de pós-graduação; e
- Indicadores do benefício proporcionado por aquele projeto.

### **1.6 A política de RH contemplando a geração do conhecimento nos institutos de pesquisas**

Indagados sobre a política de RH e sua contribuição na geração e disseminação do conhecimento, as opiniões e/ou respostas podem ser destacadas em três percepções: críticas às condições e formas operacionais e indicativos de correção de percurso que favoreçam o treinamento e desenvolvimento; grau de titulação acadêmica determinando a qualificação do conhecimento; e interface da relação institutos de pesquisas/política de RH/dotação orçamentária.

Conforme o enfoque dos pesquisados, serão expostas, a seguir, pelo fato de terem apresentado frequência significativa, as respostas, de forma aglutinada pela similaridade:

- ✓ A política de RH, no que se refere à contratação de pessoal, resultou em idade média elevada, ocasionando número elevado de desvinculação institucional, através de aposentadoria, gerando descontinuidade do projeto de pesquisa e perda de memória do conhecimento organizacional;
- ✓ A política de RH dos institutos deve ser mais explícita, sendo definida pelos cargos superiores da instituição;
- ✓ Implantação da gestão do conhecimento utilizando suas ferramentas na disseminação do conhecimento produzido na área de C&T;
- ✓ A falta de uma política de gestão de pessoal adequada à área de C&T interfere na geração e gestão do conhecimento;
- ✓ Revisão da avaliação de desempenho e que esta ocorra em vários níveis (individual, chefias e entre pares). Os resultados das avaliações devem ser usados para eliminar os *gaps* existentes entre o que foi executado efetivamente e as metas previstas;

- ✓ Estabelecimento de uma política de T&D contínua, em que esteja contemplada a difusão do conhecimento produzido nos institutos, pois quanto mais capacitado for o pesquisador/tecnologista maior será o retorno e, por conseguinte, maior será o conhecimento agregado;
- ✓ A política de RH existente não diferencia os pesquisadores/tecnologistas mais qualificados e produtivos nas suas ações e decisões;
- ✓ A titulação acadêmica é priorizada na política de RH dos institutos, o que garante a formação de recursos humanos;
- ✓ A desqualificação das chefias interfere na produção científica dos institutos;
- ✓ O aumento da produção científica está relacionado diretamente à melhor qualificação dos grupos de trabalho;
- ✓ A ausência de intercâmbio entre as diversas áreas do instituto, desfavorece a troca de conhecimento;
- ✓ A falta de autonomia financeira dos institutos para elaborar, implantar e gerenciar a política de RH torna a área executora de leis e burocrática; e
- ✓ Obtenção de recursos financeiros assegurados para a qualificação dos pesquisadores/tecnologistas, visando à participação em congressos, seminários, visitas técnicas e estágios, nacionais e internacionais.

Diante do exposto, é necessário afirmar que não basta a intencionalidade de gerar e disseminar o conhecimento produzido nos institutos; é necessário acesso ao poder de decisão, no âmbito da política interna de planejamento de RH. Porém, para que essas condições, que são objetivos básicos, sejam asseguradas, faz-se necessária a elaboração de mapeamento humano e funcional do pessoal vinculado aos institutos de pesquisas e tecnologia. Todas essas necessidades servirão para sedimentar a consciência coletiva sobre o compromisso público dos institutos.

## 1.7 Proposituras temáticas e operativas

- ✓ Política de avaliação de desempenho parametrizada pelos objetivos legítimos da instituição;
- ✓ Atribuições explícitas da área de RH, ampliadas a todos os servidores;
- ✓ Capacitação em gerenciamento de projetos, financeiro e de pessoal, como condição para ocupar cargos de chefias;
- ✓ Implantação de um sistema de gestão do conhecimento, visando gerenciar o capital intelectual com vistas à construção permanente da memória organizacional;
- ✓ Repensar a valorização da titulação, dentro do plano de carreira, buscando analisar a importância do conhecimento adquirido no mestrado ou doutorado, tendo como perspectiva a alimentação das ações cotidianas nos institutos;
- ✓ Definição dos critérios para autorizar pesquisadores a trabalharem em outros países, após investimento institucional em sua titulação e qualificação; e
- ✓ Articulação dos institutos para que o MCT estimule o conhecimento, a produção e os compromissos com a sociedade: formar recursos humanos para a região; ministrar aulas de pós-graduação; formular parecer de projetos de pesquisa; divulgar conhecimento também de forma popular, atingindo e contribuindo com a ampla camada de nossa sociedade.

É possível verificar que são delineados temas e ações operativas que provocam o repensar do papel da instituição de pesquisa e tecnologia e o movimento da disseminação do conhecimento, interna e externa aos institutos, de forma articulada.

## **2. ENTREVISTAS COM GERENTES DE RH E DE PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO**

As entrevistas, conforme roteiro de questões anexo (anexo IV), foram gravadas, possibilitando extrair com fidelidade os relatos em seus diversos aspectos.

O material recolhido foi sumarizado e relatado como resposta às questões propostas aos gerentes.

Por tratar-se de material denso, originado de segmentos que detêm parcelas de poder de decisão, será listado o maior número possível de respostas, compreendendo que essas áreas estão diretamente relacionadas com o objeto de pesquisa. Essa relação se dá, tanto em sua concepção, quanto no planejamento de ações estratégicas que favoreçam a geração e disseminação do conhecimento técnico-científico dos institutos.

Serão aglutinadas aquelas respostas referentes aos grandes temas que circunscrevem o objeto de estudo desta dissertação.

## 2.1 Produção científica e tecnológica

Incentivo Institucional	Freqüência
Não sei	05
Não incentiva, pois as áreas técnico-científicas trabalham de forma independente do restante da instituição, com seus próprios mecanismos.	03
Pelo desafio	02
Participação em programas de pós-graduação <i>stricto sensu</i>	02
Pagando taxas de inscrições e despesas para participação em congressos e treinamentos	02
Gratificação de Desempenho em Atividade em C&T – GDACT	02
Liberando para participar de congressos e similares no país ou no exterior	01
Participação em projetos considerados relevantes	01
Liberdade e autonomia no desenvolvimento de projetos	01
Elevando a carreira de C&T a nível das carreiras estratégicas no governo federal (ex: Itamaraty, Receita Federal, Polícia Federal)	01

Obs.: Os “não sei” foram respondidos pela área de RH, pois afirmaram não ter essas informações.

<b>Importância em Produzir</b>	<b>Frequência</b>
Cumprir normas e metas estabelecidas para o instituto através do contrato de gestão	<b>04</b>
Elevar a instituição ao nível de destaque nacional e internacional	<b>02</b>
Sobrevivência	<b>02</b>
Compromisso com a sociedade	<b>02</b>
Não sei, pois o pessoal da área administrativa não tem muito conhecimento sobre isto, estando focado nas funções administrativas	<b>02</b>
Para repasse industrial	<b>01</b>
Gerar resultados	<b>01</b>
Formação de novos pesquisadores (filhos e netos cientistas)	<b>01</b>
Manter a chama da pesquisa acesa	<b>01</b>
Fomentar o desenvolvimento tecnológico do País	<b>01</b>

<b>Diferencial para Progressão no Plano de Carreira em C&amp;T</b>	<b>Frequência</b>
O que determina a lei do plano de carreira em C&T, ou seja, titulação, tempo de trabalho na instituição e produção científico-tecnológica	<b>09</b>
Avaliação de desempenho para progressão para aqueles que não estão no topo da tabela de salários e tenham os pré-requisitos que a lei determina, sendo que daí a progressão é automática	<b>06</b>
Titulação	<b>01</b>
O pesquisador que alia a pesquisa pura à aplicada	<b>01</b>
Competência e resultado	<b>01</b>
Obtenção de metas institucionais	<b>01</b>
A capacidade do indivíduo de identificar e criar oportunidades para o seu crescimento, ou seja, a capacidade de surpreender	<b>01</b>

Com relação à produção científica e tecnológica nota-se que não há nenhum incentivo específico para que essa aumente, sendo que para os gerentes, as principais importâncias em produzir são de cumprir normas e o contrato de gestão, junto ao MCT. Nesse sentido o diferencial para progressão na carreira também cumpre o que estabelece a lei do plano de carreira, não havendo nenhuma diferenciação entre os mais produtivos e os menos produtivos.

## 2.2 Treinamento e Desenvolvimento: planejamento e implementação

Formulação do Plano de T&D	Frequência
Por meio de propostas dos servidores	04
Levantamento de necessidades de treinamentos anual	03
Necessidades apontadas pelas chefias imediatas	02
Não existe uma forma sistematizada	01
Por meio de análise de um comitê	01
Por meio de um sistema institucional de controle de projetos (neste sistema deve constar o planejamento detalhado do projeto, inclusive a necessidade de capacitação do pessoal envolvido)	01

Implementação do Plano	Frequência
Em entidades externas	07
Cursos ministrados por instrutores internos (exemplo: servidores)	03
Por meio da área de treinamento do RH	02
Por instrutor externo, porém dentro das dependências da instituição	01
Não implementa porque não tem, porém os treinamentos que existem são realizados em entidades externas	01
Por meio de comissão designada especificamente para analisar treinamentos	01

<b>Tipos de Treinamentos que Alimentam o Capital Intelectual</b>	<i>Frequência</i>
Técnicos/científicos	<b>11</b>
Idiomas	<b>04</b>
Projeto Formar (educação básica – ensino fundamental e médio)	<b>03</b>
Gerenciamento (formação de futuros líderes e reciclagem dos que estão no cargo)	<b>03</b>
Mestrado e doutorado	<b>02</b>
Informática Específica (Oracle, Matlab, Java, Linux e outros)	<b>02</b>
Incentivo à graduação	<b>02</b>
Congressos realizados pela própria instituição	<b>02</b>
Comportamental	<b>02</b>
Administrativos	<b>02</b>
Qualidade de vida	<b>01</b>
Informática básica (Windows, Internet, Office)	<b>01</b>
Estágio técnico	<b>01</b>
Encontros técnicos internos	<b>01</b>
Mediante pesquisadores visitantes	<b>01</b>

Obs.: Os treinamentos técnico-científicos ficam a cargo dos chefes e ou servidores solicitarem por interesse próprio, pois a área de RH, na maioria dos institutos, acredita que isso não cabe a ela, devido ao fato dessa área não ter vínculos com a área técnica.

Neste item nota-se que não há um programa sistematizado para realização dos treinamentos e desenvolvimentos dos pesquisadores e tecnologistas, sendo que esses ocorrem mais pela vontade e interesse individual do que por um plano institucional, vinculado ao planejamento estratégico dos institutos de pesquisas.

### 2.3 Política de RH

<b>Políticas Existentes nos Institutos</b>	<b>Frequência</b>
Plano de carreira – o determinado pelo governo federal, apenas 01 tem plano próprio	<b>08</b>
Plano de benefícios – o determinado pelo governo federal, apenas 01 tem plano próprio	<b>06</b>
Avaliação de desempenho do servidor – definido pelo governo, 01 tem sistema de avaliação própria	<b>06</b>
Não há política de RH	<b>05</b>
Programa de treinamento contínuo – 01 tem programa de treinamento para gestão	<b>03</b>
Programa de preparo para a demissão	<b>01</b>
Programa de incentivo à graduação	<b>01</b>
Programa de empregabilidade	<b>01</b>
Programa “compartilhando habilidades”	<b>01</b>
Incentivos à pós-graduação (mestrado e doutorado)	<b>01</b>
Exames periódicos financiados pela instituição	<b>01</b>
Desenvolvimento gerencial	<b>01</b>
Convênios com bancos para financiamento de habitação própria	<b>01</b>
Avaliação de desempenho por área	<b>01</b>
Às vezes, usamos alguma política do MCT, quando se abre espaço	<b>01</b>
Ambulatório médico, que fornece remédios básicos e realiza campanha de vacinação contra gripe	<b>01</b>

<b>Interferência da Política de RH na Geração do Conhecimento</b>	<b>Frequência</b>
Sim	<b>13</b>
Não	<b>03</b>

## **Formas de Interferência**

- Não há política de recursos humanos, então não tem como interferir;
- Não há uma política de RH clara com relação à valorização e incentivo dos servidores, o que gera a falta de estímulo para os tecnologistas e pesquisadores, principal ativo das instituições, causando um bloqueio no desenvolvimento intelectual, que nos institutos é fator importante para gerar conhecimento;
- Interfere quando não faz nada ou quando olha o servidor como uma máquina;
- Quando não há contratação de pessoal, causando a desintegração de áreas da instituição;
- Falta de incentivos;
- Pelo fato de C&T não ser estratégico no plano de governo do País;
- A geração do conhecimento é feita pelos pesquisadores, que precisam ter suas necessidades básicas (alimentação, saúde, educação e habitação) e emocionais satisfeitas, para poderem, assim, se preocupar somente com a pesquisa;
- Porque a política exige e cobra, mas não dá retorno;
- A política de RH aliada ao RJU é incompatível com o dinamismo específico da pesquisa;
- A impossibilidade de eliminação de servidores improdutivos faz com que o instituto tenha que se conformar com uma produtividade que está aquém de suas possibilidades;
- É difícil dimensionar;
- Quando a política é mal elaborada e implementada ineficazmente, ela gera desestímulo aos servidores;
- Quando o RH possibilita que cada área capacite seus servidores naquilo que ela definiu como estratégico e necessário, aumentando cada vez mais o conhecimento naquela atividade importante. Isso é uma forma diferenciada na gestão de RH, que passa a ser descentralizada entre as diversas áreas da instituição, onde cada coordenadoria desenvolve o papel de capacitar/treinar seus funcionários e gerar resultados; e

- Falta de recompensa pela produção intelectual.

Nas entrevistas com os gerentes, confirmou-se que os institutos apenas cumprem o que é estabelecido nas leis, como política de RH. Os que implantam algo diferente focam mais em benefícios assistenciais, o que demonstra uma cultura paternalista.

Os gerentes acreditam que a Política de RH interfere na geração do conhecimento. Considerando este dado cruzado com as formas de interferência constata-se que a interferência é negativa.

#### **2.4 Socialização do conhecimento produzido**

<b>Intercâmbio entre Grupos de Pesquisas</b>	<b>Freqüência</b>
Entre institutos nacionais	<b>10</b>
Entre institutos internacionais	<b>10</b>
Com universidades	<b>09</b>
Não sei	<b>05</b>
Com empresas privadas	<b>03</b>

Obs.:

- ✓ os “não sei” foram respondidos pela área de RH; e
- ✓ os intercâmbios ocorrem mais de maneira informal, exceto os convênios e acordos no âmbito internacional.

<b>Estímulo do Instituto para o Intercâmbio</b>	<b>Frequência</b>
Provendo meios para a participação (liberação de horas trabalhadas, pagamento de despesas de locomoção e outras)	<b>05</b>
Não sei	<b>05</b>
Não há estímulo	<b>03</b>
Com um vasto arquivo científico e uma instrumentação científica de ponta	<b>01</b>
Com a possibilidade de intercâmbio com o mundo	<b>01</b>
Com a aceitação de novas idéias, através de propostas de novos projetos institucionais para uma comissão. Este projeto deve estar ligado à missão da instituição	<b>01</b>

Obs.: os “não sei” foram respondidos pela área de RH

<b>Divulgação dos Projetos Aprovados</b>	<b>Frequência</b>
Sim	<b>09</b>
Não	<b>04</b>
Não sei	<b>03</b>

Obs.:

- ✓ na intranet, jornal interno; e
- ✓ Os “não sei” foram respondidos pela área de RH.

<b>Fases do Projeto em que é Feita a Divulgação</b>	<b>Freqüência</b>
Na aprovação do projeto pelo órgão de fomento	<b>06</b>
Não sei	<b>05</b>
Não divulga	<b>03</b>
Ao final do projeto	<b>03</b>
Durante o desenvolvimento do projeto	<b>02</b>

Obs.:

- ✓ Os “não sei” foram respondidos pela área de RH; e
- ✓ Os projetos não precisam ser divulgados, pois é só acessar a internet na página dos órgãos de fomento.

<b>Disseminação do Conhecimento</b>	<b>Freqüência</b>
Sim	<b>06</b>
Não sei	<b>05</b>
Não	<b>04</b>
Depende, se o conhecimento é de domínio público	<b>01</b>

Obs.: Os “não sei” foram respondidos pela área de RH.

<b>Formas de Disseminação</b>	<b>Frequência</b>
Publicações	<b>04</b>
Relatórios, contendo as fases do projeto, que ao final é enviado para um repositório que há nas áreas e ou biblioteca institucional	<b>02</b>
Intranet	<b>02</b>
Congresso interno	<b>02</b>
Workshop	<b>01</b>
Seminário de resultados	<b>01</b>
Revistas	<b>01</b>
Palestras	<b>01</b>
Manuais técnicos	<b>01</b>
Jornal	<b>01</b>
Internet, através da página do órgão de fomento	<b>01</b>
Não há uma forma sistematizada	<b>01</b>

Analisando os dados sobre intercâmbio entre grupos de pesquisas, projetos aprovados por órgãos de fomento e disseminação dos conhecimentos, verifica-se que isso ocorre nos institutos de pesquisas. Porém, estes dados são um contraponto quando analisados pela percepção dos tecnologistas e pesquisadores que dizem que isso não ocorre.

## **2.5 Proposituras temáticas e comentários**

- O RH é formado por pouquíssimas pessoas, as quais acumulam as funções relativas a cadastro, treinamento, benefício, assistência social e pagamento, o que gera uma sobrecarga de atividades, diminuindo o tempo para elaboração e implementação de planos de treinamento;
- Na instituição, foi designada uma comissão multidisciplinar para analisar os treinamentos solicitados. A realização dos treinamentos

somente ocorrerá se eles estiverem de acordo com o PDRH e a Lei 2.794/98;

- O recurso financeiro que o governo determina para treinamento é pequeno para o número de servidores. Para suprir essa deficiência, passa-se a usar dinheiro de fontes externas, geralmente uma Fundação, ou seja, o saldo que sobra de projetos que são gerenciados por essa são repassados para um fundo de reserva para a capacitação. Esse recurso é administrado pela área técnica;
- Não há uma área para gerir o capital intelectual, porém há um acervo para que não se perca a memória organizacional e os mecanismos de gestão utilizados;
- A área de RH é operacional e burocrática;
- A instituição não tem uma política de RH; ela obedece ao que é estabelecido pelo Governo, seja através do MCT ou através do MPOG;
- Um bom programa de Política de RH existente no governo é o incentivo à graduação e à pós-graduação (mestrados e doutorados), que se configura como uma forma de capacitação;
- A preparação e o amadurecimento de um pesquisador levam pelo menos 10 anos;
- O formulário de avaliação de desempenho é definido pelo Ministério ou pelo CTC (Conselho Técnico Científico) e não reflete a realidade das instituições, deixando o RH alheio a esse processo;
- É necessário dar maior importância para o planejamento estratégico para estabelecer um plano diretor nas instituições;
- O importante é saber que o projeto foi aprovado e não a disseminação do conhecimento por ele produzido;
- O próprio pesquisador é que busca individualmente se manter atualizado, não havendo uma ação institucional concreta;
- Devido ao número reduzido de pesquisadores e tecnologistas, torna-se difícil liberar qualquer um deles para programas de capacitação;
- 50% das pessoas da instituição estarão aposentadas em 10 anos e não há memória do conhecimento organizacional;
- O MCT tem uma política de RH, mas ele não reconhece os institutos;

- No instituto há um programa de capacitação e intercâmbio de recursos humanos, mas não uma política interna que direcione isso;
- Os servidores de nível médio cursam graduação, depois mestrado e doutorado, e passam a atuar como tecnologistas e pesquisadores, porém permanecem no nível médio, pois a lei existente não permite que eles ascendam ao nível superior;
- Existe um problema de promoção / de ascensão na carreira, pelo fato de a maioria dos servidores estar no topo da tabela de cargos e salários, não podendo serem promovidos;
- O RH fica à margem das informações institucionais, o que o deixa distante das decisões e do planejamento institucional;
- A busca pela capacitação é individual e não institucional; e
- Não há no RH uma cultura de se fazer levantamento e preparação de cursos técnicos, e mudar isso é muito difícil, pois o RH não tem recursos para treinamentos assegurados por PPA próprio. Como os recursos saem de outros PPA's, as áreas se tornam responsáveis pela sua capacitação.

Na questão onde os gerentes poderiam propor algo para melhorar a política de RH vigente, nota-se que esses apenas teceram críticas, dando a entender não haver solução para os problemas existentes nessa área.

Em síntese, pode-se concluir que as entrevistas, ponderando-se sobre os dados concretos das instituições, possibilitam compreender o RH nas relações institucionais, bem como os pontos facilitadores e dificultadores da área no processo de contribuição de geração e disseminação do conhecimento científico e tecnológico.

Depreende-se da pesquisa que o caminho possível é o da aliança entre as áreas de RH e de Planejamento Estratégico dos institutos, por meio de seminários, pela criação de rede virtual para se repensar essa área, suas competências, e para gerir, junto ao MCT, contrapropostas produzidas coletivamente, que assegurem aos institutos a gestão de novos espaços de T&D, no processo histórico. Além disso, não

se deve atrelar esse processo somente às pessoas, agentes da gestão de T&D, mas vinculá-lo aos compromissos públicos, que, se mantidos pela sociedade, a esta deve se aliançar (aos segmentos afins) para pactuar interesses comuns.

## **V. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

## V - CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os estudos apresentados na presente dissertação possibilitam algumas considerações.

Nos institutos de pesquisas os processos precisam ser mais dinâmicos e a área de recursos humanos deve ser proativa e estar atenta às mudanças e às necessidades dos pesquisadores e tecnologistas.

Com relação a algumas atividades que deveriam ser desenvolvidas e controladas pela área de recursos humanos, que são de extrema importância para os institutos de pesquisas, estão a capacitação, a remuneração, o desempenho, a carreira, a premiação e os benefícios assistenciais. Se essas atividades fossem desenvolvidas a contento haveria um clima de maior fidelidade e motivação por parte dos pesquisadores e tecnologistas nos institutos.

A capacitação dos pesquisadores e tecnologistas fica sob a responsabilidade de eles buscarem e conseguirem financiamento, junto a órgãos de fomento, para acompanhar os novos conhecimentos desenvolvidos e se manter atualizados. Isso ocorre devido ao fato de que o recurso repassado para treinamento e desenvolvimento nos institutos não atinge o valor de 1% do orçamento do Ministério da Ciência e Tecnologia. Outro fator que dificulta a área de recursos humanos nos institutos é que, em geral, ela é pouco estruturada e com pouquíssima mão-de-obra, o que dificulta o desenvolvimento de todas as atividades pertinentes ao RH, além de nem sempre estar preparada para determinadas funções. Isso ocorre porque essa área é considerada como meio, pela direção dos órgãos, e não como uma área que possa gerar resultados.

Visando estabelecer condições objetivas e priorizando a inter-relação das áreas e a vinculação do treinamento e desenvolvimento ao planejamento estratégico, serão elencadas propostas de ação que poderão compor um projeto, fruto da percepção da pesquisadora e da população-alvo da pesquisa, o que propicia se repensar o papel institucional de T&D, contemplando o objeto deste estudo, que é o de fomentar e disseminar o conhecimento produzido nos institutos de pesquisas.

- Criar um *workshop*/seminário anual, visando à apresentação dos objetivos e principais resultados obtidos pelos pesquisadores da instituição, referente aos projetos aprovados por agências de fomento.
- Viabilizar um fundo de treinamento para a criação de um plano de capacitação envolvendo toda a força de trabalho (funcionários, terceiros, bolsistas e estagiários), incluso no planejamento anual de metas dos institutos, inter-relacionado com as ações a médio e longo prazo, estabelecidas pelo planejamento estratégico. Uma das formas de obtenção dos recursos é determinar, na planilha de custo dos projetos enviados aos órgãos de fomento, o valor a ser destinado à capacitação. O fundo deverá ser gerenciado pela área de treinamento.
- Reorganizar o trabalho de acompanhamento da qualificação acadêmica de pesquisadores e tecnologistas executado pela Comissão de Pós-Graduação, mantendo a área de T&D periodicamente informada, para assegurar a atualidade dos dados concretos, possibilitando a operacionalidade de ações de capacitação que contemplem o público-alvo.
- Envolver nas metas e processos de capacitação os gerentes e líderes, tendo como base que a gerência de nível médio é quem decodifica e dissemina o conhecimento tácito, tanto da alta gerência, quanto dos pesquisadores e tecnologistas.
- Estimular a organização de grupo(s) multidisciplinar(es), através de portais corporativos e/ou comunidades de prática, com o intuito de formular pareceres sobre as diferentes ações organizacionais que remetam à geração e à disseminação do conhecimento.
- Celebrar convênio com universidades, para qualificar os servidores da carreira de gestão com mestrado e doutorado na área de gestão pública, que possibilitam alimentar discussões e produções teóricas-práticas, ampliando a massa crítica que se articula ao processo de repensar as questões institucionais.
- Organizar um grupo que tenha por tarefa criar uma base de dados junto à biblioteca e ao RH, para realizar o trabalho sobre as citações de pesquisadores dos institutos, como forma de manter a memória organizacional e auxiliar nas avaliações de desempenho.

- Elaborar de forma colegiada e assegurar a implantação de um sistema de avaliação de desempenho por pares e chefias e reformular a avaliação de desempenho individual, com base nas premissas da gestão por competências.
- Estabelecer parceria junto ao IBICT para criar um sistema de gestão do conhecimento em âmbito nacional.
- Disponibilizar os relatórios finais na intranet/internet da instituição;
- Programa de difusão de conhecimento, como forma de retorno do investimento público em C&T à sociedade.
- Enviar uma cópia do relatório final, que é encaminhado às agências de fomento, para a biblioteca da instituição.
- Repensar o plano de carreira da área de C&T, com a participação de todos os institutos e apresentá-lo ao MCT e ao MPOG, buscando elevar a carreira de C&T ao nível estratégico no governo federal.
- Os pesquisadores devem informar sobre a aprovação dos projetos por agências de fomento em áreas que tenham como papel o gerenciamento dos projetos. Esses devem ser divulgados a todos da instituição, via intranet.
- Com relação aos projetos desenvolvidos pelos pesquisadores, é necessário encontrar equilíbrio para que a liberdade e a autonomia intelectual sejam preservadas. Deve-se cuidar para que as estruturas burocráticas e centralizadas de planejamento sejam simplificadas e para que a preocupação com os custos, o impacto social e econômico do trabalho de pesquisa (suas linhas de trabalho, suas instituições, seus equipamentos e suas prioridades) sejam realçados, conforme sugere Schwartzman.
- Organizar mecanismos para realização de gerenciamento de projetos aprovados pelas agências de fomento, contemplando todas as etapas do projeto.
- Trabalhar junto aos servidores a questão da elaboração do planejamento estratégico em todos os níveis, principalmente no que se refere à T&D.

- Definir mecanismos para conter na constituição federal um percentual das receitas públicas a ser repassado para a C&T, como ocorre na constituição estadual do Estado de São Paulo.
- Assegurar a implantação da Lei de Patente e Inovação.
- Elaborar um planejamento estratégico de médio e longo prazo, como forma de criar perspectivas futuras. *“A maioria dos institutos não tem plano diretor, nem metas, nem planos estratégicos, nem procura definições claras de uma vocação ou de um papel. Assim, é descabido esperar que a ciência e a tecnologia brasileira tenham algum grau de definição programática ou de diretrizes”.* (Schwartzman, 1996, p. 13).
- Organização de grupos multidisciplinares para discussão de desenvolvimento de novos projetos e produtos pela instituição e a redefinição do papel da gestão nesse processo (idem, 1995, p. 14).

Considera-se que, se os institutos forem impelidos quanto ao enfrentamento das questões abordadas anteriormente, as instituições processarão sua legitimidade por meio da gestão do conhecimento e por competências, cujo aporte teórico encontra-se no capítulo II.

Para a execução e a qualificação desse sistema de gestão, torna-se fundamental que os institutos criem universidades corporativas, visando ao contínuo desenvolvimento dos recursos humanos, a médio e longo prazo. Isso permitirá fomentar e disseminar o conhecimento produzido nos institutos.

Ao elaborar esta dissertação, considero ter atingido os dois objetivos acadêmicos que me mobilizaram, durante todo o percurso do mestrado:

- Alinhar o objeto às suas possibilidades reais de efetivação. Isso foi construído com base em minha vivência cotidiana no INPE, de construção teórica e da pesquisa de campo, que possibilitou a formulação das propostas contidas nas “considerações finais”. Ou seja, gerar, através da formação acadêmica, formulações públicas que favoreçam o repensar institucional no que se refere à disseminação do conhecimento, mediante a capacitação.
- A forma de estrutura da pesquisa, por meio da qual procurou “ouvir” todos os institutos nacionais vinculados ao MCT, contemplou o objetivo

de aliançar os interesses comuns, que acompanharam as reflexões e a elaboração sistemática da dissertação. Assim, tem-se a convicção de que as mudanças qualitativas só serão legitimadas se operadas coletivamente entre todos os institutos, que buscam elevar a instituição ao nível de excelência.

Cabe ressaltar que parte dessas propostas foram apresentadas para o Diretor do INPE, Dr. Gilberto Câmara, que solicitou permissão para incluí-las em um plano de ação para a Coordenação de Recursos Humanos desse instituto.

Este trabalho não tem o intuito de esgotar a discussão temática, mas somente de iniciá-la, uma vez que treinamento e desenvolvimento é um tema em constante evolução. Contudo, é um instrumento que está à disposição das organizações e, conforme sua utilização pode vir a ser bastante útil ao aprimoramento da gestão dos recursos humanos, em ambientes cada vez mais competitivos.

Pretende-se com este estudo que a sua leitura provoque outras produções acadêmicas.

## **BIBLIOGRAFIA**

ALVES, Marilene Ferrari Lucas Filha (coord.). *Perfil dos Dirigentes de RH da Administração Pública Federal*. Brasília: Ministério do Planejamento Orçamento e Gestão/SRH, 2004.

ALVES-MAZZOTTI, Alda Judith e Gewandsznajder, Fernando. *O Método nas Ciências Naturais e Sociais: Pesquisa Quantitativa e Qualitativa*. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2002.

AMADOR, Rubens (coord.) *Ciência, Tecnologia e Inovação: Solução para Nossos Desafios*. Brasília: Assessoria de Comunicação Social do Sistema MCT.

ANDRADE, Ana Maria Ribeiro de. *Ideais Políticos: a Criação do Conselho Nacional de Pesquisa*. Brasília: Centro de Estudos Estratégicos do Ministério da Ciência e Tecnologia, junho/2001. número 11 pp. 221-242.

ANDRÉ, Maristela Afonso de. *A Efetividade dos Contratos de Gestão na Reforma do Estado*. RAE São Paulo v. 39 n. 3 pp. 42-52, Jul./Set. 1999.

ANDREASSI, Tales. *Avaliação de Desempenho de Profissionais Técnicos: um estudo de casos*. Dissertação de Mestrado São Paulo: USP, 1994.

AURÉLIO Buarque de Holanda Ferreira. *Novo Dicionário Básico da Língua Portuguesa – Folha / Aurélio*. Rio de Janeiro: Editora Nova Fronteira, 1995.

AZEVEDO, Clovis Bueno de e LOUREIRO, Maria Rita. *Carreiras Públicas em uma Ordem Democrática: entre os modelos burocrático e gerencial*. Revista do Serviço Público Brasília ano 54 número 1: 47-61 Jan./Mar. 2003.

BATEMAN, Thomas S. e SNELL, Scott A. *Administração: Construindo Vantagem Competitiva*; tradução Celso A. Rimoli; revisão técnica José Ernesto Lima Gonçalves, Patrícia da Cunha Tavares – São Paulo: Atlas, 1998.

BRANDÃO, Hugo Pena e BABRY, Carla Patrícia. *Gestão por Competências: métodos e técnicas para mapeamento de competências*. Revista do Serviço Público Brasília 56(2): 179-194 abr./jun.2005.

BRANDÃO NETO, Nestor, OLIVEIRA, Edson Aparecido de A. Querido e PEREIRA, Hilda Maria Salomé. *Gestão do Conhecimento: uma abordagem dos Comitês Técnico-Científico em um Centro de Tecnologia Aeroespacial*. XXII Simpósio de Gestão da Inovação Tecnológica, Salvador/BA, 6 a 8 de novembro de 2002.

BRESSER PEREIRA, Luiz C. e SPINK, Peter. *Reforma do Estado e Administração Pública Gerencial*. 4ed. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2001.

BRITO, Valéria da Glória Pereira, BRITO, Mozar José, CAPELLE, Mônica Carvalho e BORGES, Ceiza Lia Palerosi. *Relações de Poder, Conhecimento e Gestão do Desempenho*. RAP Rio de Janeiro 35(4): 45-62, Jul./Ago. 2001.

BOTELHO, Antônio J. Junqueira. *Da Utopia Tecnológica aos Desafios da Política Científica e Tecnológica: o Instituto Tecnológico da Aeronáutica*. RBCS Vol. 14 no. 39, 1999 pp. 139-154.

CALDAS, Ruy de Araújo. *A Construção de um Modelo de Arcabouço Legal para Ciência, Tecnologia e Inovação*. Revista Parcerias Estratégicas número 11, junho/2001 pp. 5-27 – Brasília/DF.

CENTRO Canadense para o Desenvolvimento da Gestão. *Canadá: organizações de aprendizagem no setor público*. Revista do Serviço Público Brasília ano 52 número 3: 100-121 Jul./Set. 2001.

CHANLAT, Jean-François. *Ciências Sociais e Management: Reconciliando o Econômico e o Social*; Tradução Ofélia de Lanna Sette Torres. São Paulo: Atlas, 1999.

CHEIBUB, Zairo B. *Reforma Administrativa e Relações Trabalhistas no Setor Público: Dilemas e Perspectivas*. RBCS Vol. 15 no. 43, junho 2000, pp. 115-146.

CHEMLA, Eliane. *A Reforma da Formação para Carreiras da ENA-França*. Revista do Serviço Público Brasília 56 (2): 217-224 Abr./Jun. 2005.

*Ciência e Tecnologia – Urgente!* (Editorial). Revista Educação e Sociedade, ano XIX, no. 62, abril/98, pp. 7-9.

COELHO, Espartaco Madureira. *Gestão do Conhecimento como Sistema de Gestão para o Setor Público*. Revista do Serviço Público Brasília Ano 55 números 1 e 2: 89-112, Jan./Jun. 2004.

CONTINI, Elísio e SECHET, Patrick. *Ainda há um Longo Caminho para a Ciência e Tecnologia no Brasil*. RBPG, v. 2, n. 3 pp. 30-39, março de 2005.

COSTA, Emílio Carlos Dantas. *Educação e Economia*. <http://www.estadao.com.br/print/2004/mar/19/104.htm>. Acesso em: 17 set. de 2005.

DAMÁSIO, António. *O Mistério da Consciência: do corpo e das emoções ao conhecimento em si*. Tradução Laura Teixeira Motta. São Paulo: Companhia das Letras, 2000.

DAVEL, Eduardo P. B. e VASCONCELOS, João G. M. de (Orgs.) *Recursos Humanos e Subjetividade*. 4ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 1995.

DAVENPORT, Thomas H. e PRUSAK, Laurence. *Conhecimento Empresarial: como as organizações gerenciam seu capital intelectual*. Rio de Janeiro: Campus, 1998.

DIAS, Anne. *Por Que Eu Odeio o RH*. Revista Você S/A. Outubro de 2005. pp. 58-65.

DUTRA, Joel S. *Gestão de Pessoas: Modelos, Processos, Tendências e Perspectivas*. São Paulo: Atlas, 2002.

EGLER, Paulo César G. *Porque Ciência e Tecnologia não são Atividades Estratégicas no Brasil*. Revista Parcerias Estratégicas Brasília número 10: 5-12, março 2001.

FARIA, Pedro César Lima e GAETANI, Francisco. *A Política de Recursos Humanos e a Profissionalização da Administração Pública no Brasil do Século XXI: Um Balanço Provisório*. VII Congreso Internacional del CLAD sobre la Reforma del Estado y de la Administración Pública: Lisboa – Portugal, 08-11 de outubro de 2002.

FLEURY, MariaTereza L. (coord.). *As Pessoas na Organização*. São Paulo: Gente, 2002.

FLEURY, Maria Tereza L. e OLIVEIRA JR., Moacir M. *Gestão Estratégica do Conhecimento: integrando aprendizagem, conhecimento e competências*. São Paulo: Atlas, 2001.

FREITAS, Maria Ester de. *Cultura Organizacional: Identidade, Sedução e Carisma?* 3ed. Rio de Janeiro: FGV, 2002.

GARCIA, José Constantino Nalda. *A Administração Pública para a Democracia: alguns aspectos estratégicos III*. RAE São Paulo, 33(6): 74-83, Nov./Dez. 1993.

GIBSON, Rowan. *Repensando o Futuro*. São Paulo: Editora Makron Books, 1998.

GIL, Antônio Carlos. *Gestão de Pessoas: Enfoque nos Papéis Profissionais*. São Paulo: Atlas, 2001.

GITAHY, Leda e BRISOLLA, Sandra. *Tecnologia, Trabalho e Educação* (Editorial). Revista Educação e Sociedade. CEDES, ano XVIII no. 61, dezembro/1997 pp. 7-9.

GUIMARÃES, Reinaldo, LOURENÇO, Ricardo e COSAC, Silvana. *O Perfil dos Doutores em Pesquisa no Brasil*. Revista Parcerias Estratégicas Brasília número 13, dezembro 2001, pp. 122-150.

IOSCHPE, Gustavo. *A Educação no Brasil Aumenta a Desigualdade*. [http://www.universia.com.br/noticia/materia\\_clipping\\_imprimi.jsp?not=25989](http://www.universia.com.br/noticia/materia_clipping_imprimi.jsp?not=25989). Acesso em: 17 set. 2005.

LASTRES, Helena Maria Martins. *Ciência e Tecnologia na Era do Conhecimento: um óbvio papel estratégico?* Revista Parcerias Estratégicas. Brasília número 09, Outubro 2000, pp. 14-21.

LE BOTERF, Guy. *Desenvolvendo a Competência dos Profissionais*. 3ed. Porto Alegre: Artmed, 2003.

MARCONI, Nelson. *A Evolução do Perfil da Força de Trabalho e das Remunerações nos Setores Público e Privado ao Longo da Década de 1990*. Revista do Serviço Público Brasília ano 54 número 01, Jan./Mar. 2003, pp. 09-45.

MELHORA Desempenho Brasileiro no PISA. [http://www.inep.gov.br/imprensa/noticias/outras/news04\\_51.htm](http://www.inep.gov.br/imprensa/noticias/outras/news04_51.htm). Acesso em: 21 set. 2005.

MENEZES FILHO, Arthur da Cunha. *Um Modelo de Gestão de P&D para o Instituto de Estudos Avançados do Centro Técnico Aeroespacial*. XXII Simpósio de Gestão da Inovação Tecnológica. Salvador/BA, 06 a 08 de novembro de 2002.

MICKLETHWAIT, John e WOLDRIDGE, Adrian. *Os Bruxos da Administração: como entender a babel dos gurus empresariais*. Tradução Ana Beatriz Rodrigues e Priscilla Martins Celeste. 6ª edição. Rio de Janeiro: Campus, 1998.

MINTZBERG, Henry. *Safári de Estratégia: um roteiro pela selva do planejamento estratégico*. Trad. Nilvaldo Montingelli Jr. Porto Alegre: Bookman, 2000.

MOTOYAMA, Shozo (org.). *Prelúdio para uma História: Ciência e Tecnologia no Brasil*. São Paulo: USP, 2004.

NONAKA, I. E TAKEUCHI, H. *Criação de Conhecimento na Empresa*. 11ed. Rio de Janeiro: Campus, 1997.

PAOLO, Nosella. *Qual Compromisso Político? Ensaio sobre a Educação Brasileira Pós-Ditadura*. Bragança Paulista: IFAN-CDAPH – EDUSF, 1998.

PACHECO, Regina Silvia. *Política de Recursos Humanos para a Reforma Gerencial: Realizações do Período 1995-2002*. RSP ano 53 número 4, out-dez. 2002, pp. 78-105.

PASQUALI, Luiz. *Psicometria: teoria e aplicações*. Brasília: Ed. da Universidade de Brasília, 1997.

PRATES, Antônio A. Pereira. *Dilema Institucional dos Institutos de Pesquisas no País*. Ciências Sociais Hoje, 1987, pp. 150-169.

PROPOSTA de Atualização da Política de Recursos Humanos do Poder Executivo Federal.

<http://prs.planejamento.gov.br/Docs/Politica%20Recursos%20Humanos.doc>. Acesso em: 20 jun. 2005.

QUIVY, Raymond e CAMPENHOUDT, Luc Van. *Manual de Investigação em Ciências Sociais*. 2ed. Portugal: Gradiva, 1998.

REZENDE, Denis Alcides. *Alinhamento Estratégico da Tecnologia da Informação ao Planejamento Estratégico*. RAP Rio de Janeiro número 38 vol.4, Jul./Ago. 2004, pp. 519-542.

REZENDE, Flávio da Cunha. *Por que as Reformas Administrativas Falham?* RBCS Vol. 17 no. 50, out. 2002, pp. 123-142.

ROBBINS, S. *Comportamento Organizacional*. São Paulo: Livros Técnicos e Científicos, 1999.

RUIDO, Franz Victor. *Introdução ao Projeto de Pesquisa Científica*. Petrópolis: Ed. Vozes, 1986.

SCHOMMER, Paula Chies. *Gestão Pública no Brasil: notícias do teatro de operações*. RAE Vol. 43 no. 4, out./dez. 2003, pp. 102-107.

SCHWARTZMAN, Simon (coord.). *Ciência e Tecnologia no Brasil: Política Industrial, Mercado de Trabalho e Instituições de Apoio*. Rio de Janeiro: Editora FGV, 1995.

\_\_\_\_\_. *Ciência e Tecnologia no Brasil: A Capacitação Brasileira para a Pesquisa Científica e Tecnológica*. Rio de Janeiro: Editora FGV, 1996.

SENGE, Peter. *A Quinta Disciplina: arte e prática da organização que aprende*. São Paulo: Best Seller, 1998.

SERVIÇO de Gestão Pública/Comitê de Gestão Pública – PUMA/PCDE. *Desenvolvimentos Recentes na Gestão dos Recursos Humanos nos Países-Membros da OCDE*. Revista do Serviço Público Brasília ano 52 número 2: 48-67 Abr./Jun. 2001.

SEVERINO, Antônio Joaquim. *Metodologia do Trabalho Científico*. 22.ed. rev. e ampl. De acordo com a ABNT – São Paulo: Cortez, 2002.

SILVA, Cylon Gonçalves da Silva e MELO, Lúcia Carvalho Pinto de (coords.). *Ciência, Tecnologia e Inovação: Desafio para a Sociedade Brasileira – Livro Verde*. Brasília: Ministério da Ciência e Tecnologia/ Academia Brasileira de Ciências, 2001.

SPINK, Peter. *The Rights Approach to Local Public Management: Experiences from Brazil*. RAE Light Vol. 40 no. 3 jul./set. 2001 – São Paulo/SP pp. 45-65.

STIGLITZ, Joseph E. *A Globalização e seus Malefícios*. Tradução Bazán Tecnologia e Lingüística. 2ed. São Paulo: Futura, 2002.

TEIXEIRA, Gilberto. *Instrumentos de Coleta de Dados em Pesquisas*. <http://www.serprofessoruniversitario.pro.br/ler.asp?TEXTO=1868#> número 49 – Escalas. Acesso em: 17 mai. 2005.

TOYNBEE, Arnold. *O Uso e Abuso da Ciência e da Tecnologia*. Revista Parcerias Estratégicas número 11 junho/2001 pp. 259-288 – Brasília/DF.

TROCHIM, William M. K. *Likert Scaling*. <http://trochim.cornell.edu/kb/scallik.htm>. Acesso em: 07 abr. 2004.

VARGAS, Milton (org.). *História da Técnica e da Tecnologia no Brasil*. São Paulo: Editora Unesp, 1994.

VIEIRA, Evaldo Amaro. *Poder e Educação*. Revista Educação e Sociedade: CEDES, no. 1, setembro de 1998, 5ª. reimpressão pp. 93 a 95.

YIN, Robert K. *Estudo de Caso: Planejamento e Métodos*. Trad. Daniel Grassi. 2ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

ZARIFIAN, Philippe. *Objetivo Competência: Por uma Nova Lógica*. São Paulo: Editora Atlas, 2001.

#### **SITES PESQUISADOS:**

Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão: <http://www.planejamento.gov.br>

Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep): <http://www.inep.gov.br>

Ministério da Educação e Cultura: <http://www.mec.gov.br>

Organização para Cooperação e o Desenvolvimento Econômico (OCDE): <http://www.ocde.org>

Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência: <http://www.sbpcnet.org.br/sbpc.html>

Ministério da Ciência e Tecnologia: <http://www.mct.gov.br>

Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas (CBPF): <http://www.cbpf.br>

Centro de Pesquisas Renato Archer (CenPRA): <http://www.cenpra.gov.br>

Centro de Tecnologia Mineral (CETEM): <http://www.cetem.gov.br>  
Comissão Nacional de Energia Nuclear (CNEN): <http://www.cnem.gov.br>  
Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT):  
<http://www.ibict.br>  
Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (INPA): <http://www.inpa.gov.br>  
Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE) – <http://www.inpe.br>  
Instituto Nacional de Tecnologia (INT): <http://www.int.gov.br>  
Laboratório Nacional de Astrofísica (LNA): <http://www.lna.br>  
Laboratório Nacional de Computação Científica (LNCC): <http://www.lncc.br>  
Observatório Nacional (ON): <http://www.on.br>  
Museu Paraense Emílio Goeldi (MPEG): <http://www.museu-goeldi.br>  
Museu de Astronomia e Ciências Afins (MAST): <http://www.mast.br>  
Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq):  
<http://www.cnpq.br>  
Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP): <http://www.finep.gov.br>  
Associação Rede Nacional de Ensino e Pesquisa (RNP): <http://www.rnp.br>  
Associação Instituto de Matemática Pura e Aplicada (IMPA): <http://www.impa.br>  
Associação Brasileira de Tecnologia Luz Síncrotron - ABTLus (LNLS):  
<http://www.lnls.br>  
Centro de Gestão e Estudos Estratégicos - CGEE: <http://www.cgEE.org.br>  
Instituto de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá: <http://www.mamiraua.org.br>  
Agência Espacial Brasileira (AEB): <http://www.aeb.gov.br>

## **ANEXOS**

## ANEXO I

São Paulo, 17 de dezembro de 2004.

Ao  
Dr. Luís Manuel Rebelo Fernandes  
Secretário Executivo no MCT

Prezado Senhor,

A mestranda Valéria Cristina do Santos Ribeiro, regularmente matriculada no Programa de Mestrado em Administração, está na fase de elaboração de sua dissertação que tem como tema “As Políticas de Recursos Humanos na Área de Ciência e Tecnologia na Administração Pública Federal”.

Para realizar este trabalho a mestranda necessita de informações de pesquisadores e tecnologistas mediante a aplicação de um questionário. Além desse questionário será necessário também entrevistar os gerentes de recursos humanos e planejamento estratégico ou cargos afins a estas funções. A pesquisa que dará origem a este trabalho deverá ser realizada em vinte e duas instituições de pesquisa, dentre elas a que V.Sa dirige. Para dar viabilizar a pesquisa solicitamos sua autorização para que a mestranda possa realizar o trabalho de campo nesta renomada Instituição.

Caso V.Sa autorize a realização do trabalho solicitamos que seja indicado à mestranda Valéria Ribeiro, por e-mail ( [valeriac@directnet.com.br](mailto:valeriac@directnet.com.br)), o nome de uma pessoa que possa dar acesso aos nomes e e-mails dos pesquisadores e tecnologistas desta Instituição, uma vez que o questionário será aplicado por meio digital. Também solicitamos, para realizar entrevistas e seu agendamento, os nomes e telefones dos gerentes. Queremos reiterar que os dados obtidos nesta pesquisa são de caráter sigiloso e que a dissertação dela resultante será disponibilizada aos institutos que permitirem o acesso da nossa mestranda.

Certo de podermos contar com sua colaboração, aguardamos sua resposta. Antecipadamente agradecemos.

Cordialmente,

Prof. Dr. Luciano Antonio Prates Junqueira  
Coordenador do Programa de Estudos Pós-graduados em Administração.

## ANEXO II

### Dissertação: As Políticas de Recursos Humanos na Área de C&T

Meu nome é Valéria Cristina dos Santos Ribeiro. Sou funcionária do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE) e mestranda do Programa de Pós-Graduação em Administração da Pontifícia Universidade Católica – PUC/SP.

Este questionário faz parte do desenvolvimento da dissertação, que por mim está sendo elaborada.

Na atualidade muito se tem falado sobre ciência e tecnologia: como fomentá-las, desenvolvê-las e transferi-las, e isso é muito claro, principalmente, quando se fala de gestão do conhecimento. Mas, há um esquecimento nesse desenvolvimento quanto aos recursos humanos dessa área.

Os profissionais da área de C&T são altamente qualificados para responder rapidamente às mudanças que ocorrem na área de desenvolvimento e pesquisa. Porém, na elaboração da política de recursos humanos, desconsideram-se os diferenciais que os regem (titulação, publicações, agências de fomento, qualificação e requalificação contínua e outros), não sendo possível, assim, saber de que forma eles influenciam o desenvolvimento das pesquisas e projetos.

Para melhor compreender essa situação, este questionário tem por finalidade conhecer as percepções dos tecnologistas, assistentes de pesquisas e pesquisadores quanto à política de recursos humanos existentes nas instituições, buscando assim saber se essa política interfere na geração do conhecimento, conhecimento este que é produto final das instituições de pesquisas.

Há perguntas de múltipla escolha, perguntas para serem respondidas em uma escala de 01 a 04 e perguntas abertas. As perguntas a serem respondidas em escala têm valores crescentes e seguem o seguinte critério:

- 1 – nada
- 2 – pouco
- 3 – médio
- 4 – alto

As questões para marcar (x) podem ser assinaladas mais de uma vez, excluindo-se aquelas que são para marcar “sim” ou “não”.

Desde já agradeço a sua atenção por responder a este questionário.

Muito obrigada.

**Tempo estimado para resposta: 30min.**

Idade: \_\_\_\_\_ anos                      Sexo: ( ) Feminino                      ( ) Masculino

**Escolaridade: (Indicar em cada um abaixo as áreas de sua formação)**

Superior: \_\_\_\_\_

Especialização: \_\_\_\_\_

Mestrado: \_\_\_\_\_

Doutorado: \_\_\_\_\_

Pós-Doutorado: \_\_\_\_\_

**Instituto de Pesquisa:** \_\_\_\_\_  
(órgão em que trabalha)

**Tempo de trabalho na Instituição:** \_\_\_\_\_ anos

**Tempo que falta para aposentadoria:** \_\_\_\_\_ anos

**Cargo:** \_\_\_\_\_  
(o que consta no plano de carreira em C&T)

**Onde está na carreira:** ( ) Júnior                      ( ) Pleno                      ( ) Sênior

( ) Assistente de Pesquisa ( ) Adjunto ( ) Associado ( ) Titular

**Atividade desenvolvida:** ( ) Gestão                      ( ) Tecnológica                      ( ) Científica  
(nos últimos 3 anos)

**1) Na sua opinião qual desses itens você considera como diferencial, para progressão dentro do plano de carreira em ciência e tecnologia (C&T)? (usar escala 1 a 4)**

- ( ) Produção científica (novos conhecimentos, *papers*, artigos, e outros)
- ( ) Produção tecnológica (inovação, novos produtos e processos, patentes e outros)
- ( ) Tempo de trabalho na Instituição
- ( ) Formação/participação em grupos de pesquisas (internos e externos)
- ( ) Titulação
- ( ) Não sei
- ( ) Outros.

Quais? \_\_\_\_\_

**2) O que incentivaria o aumento da sua produção científica/tecnológica?(usar escala 1 a 4)**

- ( ) Incentivo financeiro para a publicação de *papers*, artigos e livros
- ( ) Participação em projetos considerados relevantes
- ( ) Premiação por trabalhos de destaque para a sociedade ou Instituição
- ( ) Pagamento de taxa de inscrição e participação em congressos

- Plano de carreira compatível com a importância da atividade em comparação aos das iniciativas privadas nacionais ou internacionais
- Plano de carreira compatível com a importância da atividade em comparação às carreiras estratégicas do governo federal (exemplo: Itamarati, Polícia Federal, Receita Federal)
- Participação em *royalties* de projetos e/ou pesquisas desenvolvidos na instituição e transferidos para a iniciativa privada.
- Outros. Quais? \_\_\_\_\_

**3) Para você qual é a importância em produzir? (usar escala 1 a 4)**

- Cumprir normas e rotinas do instituto (ex. relatórios de gestão, técnicos e outros)
- Propiciar destaque e realização pessoal
- Ascensão na carreira
- Elevar a instituição a um patamar de destaque nacional e internacional
- Sobrevivência
- Outros. Quais? \_\_\_\_\_

**4) Você já participou de projetos que obtiveram patente?**

- Sim
- Não

**5) Você já recebeu *royalties* ou alguma premiação de algum projeto transferido para a iniciativa privada?**

- Sim
- Não

**6) No órgão em que trabalha existe um plano de treinamento contínuo?**

- Sim
- Não
- Não sei

**7) Se sim, como você acredita que o plano de treinamento deva ser formulado?**

- Levantamento de necessidades de treinamentos\_Anuar\_Semestral\_Trimestral
- Pesquisa situacional (Levantamento das condições emocionais e profissionais das equipes de uma instituição)
- Entrevistas regulares (chefias, subordinados e R.H.)
- Através de propostas dos servidores
- Necessidades apontadas pelas chefias imediatas
- Novos projetos
- Outros. Quais? \_\_\_\_\_

**8) O plano de treinamento é implementado?**

- Sim
- Não
- Algumas vezes
- Não sei

**9) Ao seu modo de ver, quais seriam as melhores formas de implementar o plano de treinamento? (usar escala 1 a 4)**

- Através da área de treinamento do R.H.
- Através de áreas de treinamento dentro de cada área
- Cursos ministrados por instrutores internos (exemplo: servidores)
- Por instrutor externo, porém dentro das dependências da Instituição
- Em entidades externas
- Outros. Quais? \_\_\_\_\_

**10) Quais tipos de treinamento seriam úteis para haver um contínuo desenvolvimento? (usar escala 1 a 4)**

- Comportamental
- Idiomas
- Administrativos
- Informática básica (Windows, Internet, Office)
- Informática específica (Oracle, Matlab, Java, Linux e outros)
- Técnicos/científicos
- Gerenciamento (formação de futuros líderes e reciclagem dos que estão no cargo)
- Integração e aculturação (cultura organizacional e atividades desenvolvidas pelo Instituto)
- Não sei
- Outros. Qual(is) \_\_\_\_\_

**11) Você participa de intercâmbios entre grupos de pesquisas ou desenvolvimentos? (usar escala 1 a 4)**

- Entre institutos nacionais
- Entre institutos internacionais
- Com empresas privadas
- Com universidades
- Não participo
- Outros. Quais? \_\_\_\_\_

**12) O que estimularia a sua participação nesse intercâmbio? (usar escala 1 a 4)**

- Premiação ou suplementação salarial (ex. bolsa de produtividade)
- Reconhecimento público
- Provendo meios para a participação (liberação de horas trabalhadas, pagamento de despesas com locomoção e outras)
- Busca de novos intercâmbios/cooperação pela própria Instituição
- Outros. Quais? \_\_\_\_\_

**13) Há estímulo por parte da sua Instituição para você participar de grupo de pesquisas/desenvolvimento?**

- Há estímulo  Não há estímulo

**14) Você desenvolve alguma pesquisa/projeto financiada por órgão de fomento (CNPq, FINEP, Fapesp ou outros)**

- Sim  Não

**15) Que fatores motivariam a sua participação em um projeto financiado por um órgão de fomento? (usar escala 1 a 4)**

- Apoio da Instituição
- Infra-estrutura organizacional
- Interesse pessoal

- Que os órgãos de fomento privilegiassem os pesquisadores com um pequeno índice de publicações  
 Outros. Qual? \_\_\_\_\_

**16) A instituição fornece a infra-estrutura necessária para o desenvolvimento do projeto aprovado pelo órgão de fomento?**

- Sim  Não  Não sei

**17) Você tem conhecimento dos projetos aprovados por órgãos de fomento em sua Instituição?**

- Todos  
 Quase todos  
 Somente os do meu departamento  
 Somente os projetos da minha linha de pesquisa  
 Os que fico sabendo em conversas informais  
 Somente o meu projeto  
 nenhum

**18) Você acredita que todos os projetos aprovados por órgão de fomento deveriam ser divulgados para a Instituição como um todo, visando a um maior intercâmbio entre as pesquisas/projetos desenvolvidos?**

- Sim, quando da aprovação do projeto pelo órgão de fomento  
 Sim, durante o desenvolvimento do projeto  
 Sim, ao final do projeto  
 Não

**19) Após o término dos projetos, os conhecimentos desenvolvidos deveriam ser disseminados dentro da Instituição?**

- Sim  Não

**20) De que forma?**

---

---

---

---

---

**21) Já houve oportunidade para você trabalhar em outra empresa/instituição nacional ou internacional?**

- Sim  Não

**22) Se sim, qual o motivo principal para sua permanência?**

- Remuneração mais baixa  
 Remuneração mais alta, porém com pouca autonomia para desenvolvimento científico/tecnológico  
 Por estar satisfeito na minha atual função  
 Possuo autonomia para desenvolver pesquisa científica/tecnológica  
 Pela equipe de trabalho  
 A perspectiva de crescimento profissional era inferior a existente no meu ambiente de trabalho

- ( ) Por não haver investimento em capacitação
- ( ) Por ter orgulho de trabalhar em uma instituição de excelência
- ( ) Estabilidade empregatícia oferecida pelo Regime Jurídico Único
- ( ) Questões familiares
- ( ) Outros. Quais? \_\_\_\_\_

**23) Para você, quais políticas de R.H. são adequadas para a área de ciência e tecnologia? (usar escala 1 a 4)**

- ( ) Programa de treinamento contínuo
- ( ) Plano de carreira
- ( ) Atuação eficaz da área de R.H. nas áreas técnicas
- ( ) Programa de preparação para a aposentadoria
- ( ) Programa de qualidade de vida
- ( ) Sistema de eleição das chefias de área
- ( ) Mandato dos cargos da chefia (ex. 2 anos)
- ( ) Desenvolvimento de relacionamento interpessoal
- ( ) Avaliação de desempenho do servidor
- ( ) Avaliação de desempenho da chefia pelos colaboradores
- ( ) Avaliação de desempenho entre pares (um instituto avalia outro instituto)
- ( ) Plano de benefícios
- ( ) Desenvolvimento gerencial
- ( ) Outros? Quais? \_\_\_\_\_

**24) Considerando-se o atual quadro de funcionários dos institutos, você avalia que as contratações de estagiários e bolsistas se destinam a: (usar escala 1 a 4)**

- ( ) Suprir falta de servidores (aposentadorias, PDVs, licenças e outros)
- ( ) Desenvolver atividades de estágio e bolsa em áreas funcionais
- ( ) Participar no desenvolvimento de projetos e pesquisas por tempo determinado
- ( ) Contribuir no desenvolvimento de capacitação para atender demandas de mercado
- ( ) Transferir conhecimento como forma de transferência de tecnologia
- ( ) Outros. Quais? \_\_\_\_\_

**25) Qual o meio de contratação que você acredita ser a mais adequada para os institutos de pesquisas?**

- ( ) Concurso público
- ( ) Indicação
- ( ) Ter participado de um programa de estágio ou ter sido bolsista
- ( ) Processo seletivo utilizado nas empresas privadas
- ( ) Outros. Quais? \_\_\_\_\_

**26) Qual regime de trabalho você acredita ser o mais adequado para a carreira de ciência e tecnologia?**

- ( ) RJU
- ( ) CLT
- ( ) Contrato por projetos (através de bolsas)
- ( ) Outros. Quais? \_\_\_\_\_

**27) A política de recursos humanos interfere na geração do conhecimento (artigos, *papers*, patentes, inovação, novos produtos e outros) no seu instituto?**

( ) Sim

( ) Não

**28) Se sim, descreva como.**

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

**29) Outros comentários que queira fazer:**

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---



## ANEXO III

### Dados Institucionais

**Instituto de Pesquisa:** \_\_\_\_\_  
(órgão em que trabalha)

**1) No seu quadro de servidores ativos, na carreira de C&T, enquadrados em desenvolvimento e pesquisa, quantos possuem: (marcar a última escolaridade)**

Superior: \_\_\_\_\_

Especialização: \_\_\_\_\_

Mestrado: \_\_\_\_\_

Doutorado.: \_\_\_\_\_

Pós-Doutorado: \_\_\_\_\_

**2) Tempo de trabalho na Instituição (ativos):**

0 a 5 anos: \_\_\_\_\_

6 a 10 anos: \_\_\_\_\_

11 a 15 anos: \_\_\_\_\_

16 a 20 anos: \_\_\_\_\_

21 a 25 anos: \_\_\_\_\_

26 a 30 anos: \_\_\_\_\_

31 a 35 anos: \_\_\_\_\_

Bolsistas de nível superior: \_\_\_\_\_

Estagiários de nível superior: \_\_\_\_\_

**3) Tempo que falta para aposentadoria:**

0 a 5 anos: \_\_\_\_\_

6 a 10 anos: \_\_\_\_\_

11 a 15 anos: \_\_\_\_\_

16 a 20 anos: \_\_\_\_\_

21 a 25 anos: \_\_\_\_\_

26 a 30 anos: \_\_\_\_\_

31 a 35 anos: \_\_\_\_\_

**4) Número de pessoal dentro de cada nível na carreira:**

Tecnologista Júnior: \_\_\_\_\_

Tecnologista Pleno: \_\_\_\_\_

Tecnologista Sênior: \_\_\_\_\_

Assistente de Pesquisa: \_\_\_\_\_

Pesquisador Adjunto: \_\_\_\_\_

Pesquisador Associado: \_\_\_\_\_

Pesquisador Titular: \_\_\_\_\_

## **ANEXO IV**

### **ROTEIRO DE ENTREVISTA PARA OS GERENTES**

- 1. O que a Instituição considera como diferencial, para progressão dentro do plano de carreira em ciência e tecnologia (C&T)?**
- 2. Como o Instituto incentiva o aumento da produção científica/tecnológica?**
- 3. Para a Instituição, qual é a importância em produzir?**
- 4. No Instituto existe um plano de treinamento contínuo?**
- 5. Se sim, como o Instituto formula o plano de treinamento?**
- 6. O plano de treinamento é implementado?**
- 7. De que forma o Instituto implementa o plano de treinamento?**
- 8. Quais tipos de treinamentos são ministrados no Instituto visando ao contínuo desenvolvimento do seu capital intelectual?**
- 9. De quais tipos de intercâmbios entre grupos de pesquisas ou desenvolvimentos o Instituto participa?**
- 10. De que forma o Instituto estimula a participação dos seus servidores nesse intercâmbio?**
- 11. A Instituição tem conhecimento dos projetos aprovados por órgãos de fomento?**
- 12. A Instituição divulga os projetos aprovados por órgão de fomento?**
- 13. Em qual etapa do projeto é feita a divulgação para a Instituição como um todo, visando a um maior intercâmbio entre as pesquisas/projetos desenvolvidos e os projetos de pesquisas aprovados por órgão de fomento?**
- 14. Após o término dos projetos, os conhecimentos desenvolvidos são disseminados dentro da Instituição?**
- 15. De que forma?**
- 16. Quais políticas de R.H. existem na Instituição?**
- 17. A política de recursos humanos interfere na geração do conhecimento (artigos, *papers*, patentes, inovação, novos produtos, novas tecnologias e outros) no seu instituto?**
- 18. Se sim, descreva como.**
- 19. Outros comentários que queira fazer:**

## ANEXO V

### LEI Nº 8.691, DE 28 DE JULHO DE 1993

*Dispõe sobre o Plano de Carreiras para a área de Ciência e Tecnologia da Administração Federal Direta, das Autarquias e das Fundações Federais e dá outras providências.*

O PRESIDENTE DA REPÚBLICA Faço saber que o Congresso Nacional decreta e eu sanciono a seguinte lei:

#### CAPÍTULO I

##### Das Disposições Preliminares

Art. 1º Fica estruturado, nos termos desta lei, o Plano de Carreiras dos órgãos e entidades da Administração Pública Federal Direta, Autárquica e Fundacional, integrantes da área de Ciência e Tecnologia, que tenham como principais objetivos a promoção e a realização da pesquisa e do desenvolvimento científico e tecnológico.

§ 1º Os órgãos e entidades de que trata o *caput* são os seguintes:

- I - Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT);
- II - Comissão Nacional de Energia Nuclear (CNEN);
- III - Instituto Nacional de Propriedade Industrial (INPI);
- IV - Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial (Inmetro).
- V - Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq);
- VI - Fundação Centro Tecnológico para Informática (CTI);
- VII - Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes);
- VIII - Fundação Joaquim Nabuco (Fundaj);
- IX - Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz);
- X - Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE);
- XI - Fundação Jorge Duprat Figueiredo de Segurança e Medicina do Trabalho (Fundacentro);
- XII - Instituto de Pesquisas da Marinha (IPqM);

XIII - Centro de Análise de Sistemas Navais (Casnav);  
XIV - Instituto de Estudos do Mar Almirante Paulo Moreira (IEAPM);  
XV - Coordenadoria para Projetos Especiais (Copesp), do Ministério da Marinha;  
XVI - Secretaria da Ciência e Tecnologia do Ministério do Exército (SCT/MEEx);  
XVII - Departamento de Pesquisa e Desenvolvimento do Ministério da Aeronáutica (Deped/MAer);  
XVIII - (Vetado;)  
XIX - Instituto Evandro Chagas (IEC/FNS);  
XX - Instituto Nacional do Câncer (INCa);  
XXI - (Vetado;)  
XXII - (Vetado;)  
XXIII - (Vetado;)  
XXIV - (Vetado;)  
XXV - (Vetado;)  
XXVI - (Vetado;)  
XXVII - (Vetado;)

§ 2º O Plano de Carreiras, objeto desta lei, adequar-se-á às diretrizes de Planos de Carreira para a Administração Federal Direta, Autárquica e Fundacional a serem implementadas pela Secretaria da Administração Federal, nos termos do *caput* do art. 39 da Constituição Federal, e seus §§ 1º e 2º.

## **CAPÍTULO II**

### ***Das Carreiras***

Art. 2º O Plano de Carreiras de que trata esta lei tem a seguinte composição:

- I - Carreira de Pesquisa em Ciência e Tecnologia;
- II - Carreira de Desenvolvimento Tecnológico;
- III - Carreira de Gestão, Planejamento e Infra-Estrutura em Ciência e Tecnologia.

## **SEÇÃO I**

### ***Da Carreira de Pesquisa em Ciência e Tecnologia***

Art. 3º A Carreira de Pesquisa em Ciência e Tecnologia destina-se a profissionais habilitados a exercer atividades específicas de pesquisa científica e tecnológica.

*Parágrafo único. A habilitação referida neste artigo deverá ser adquirida através de curso de nível superior, reconhecido na forma da legislação vigente, e de pós-graduação credenciada pelo Conselho Federal de Educação e, quando realizado no exterior, revalidado por instituição nacional credenciada para esse fim.*

Art. 4º A Carreira de Pesquisa em Ciência e Tecnologia é constituída do cargo de Pesquisador, com as seguintes classes:

- I - Pesquisador Titular;

- II - Pesquisador Associado;
- III - Pesquisador Adjunto;
- IV - Assistente de Pesquisa.

Art. 5º São pré-requisitos para ingresso e progressão nas classes do cargo de Pesquisador:

I - Pesquisador Titular:

a) ter realizado pesquisas durante, pelo menos, seis anos, após a obtenção do título de Doutor; e

b) ter reconhecida liderança em sua área de pesquisa, consubstanciada por publicações relevantes de circulação internacional e pela coordenação de projetos ou grupos de pesquisa e pela contribuição na formação de novos pesquisadores;

II - Pesquisador Associado:

a) ter realizado pesquisa durante, pelo menos, três anos, após a obtenção do título de Doutor; e

b) ter realizado pesquisa de forma independente em sua área de atuação, demonstrada por publicações relevantes de circulação internacional, e considerando-se também sua contribuição na formação de novos pesquisadores;

III - Pesquisador Adjunto:

a) ter o título de Doutor; e

b) ter realizado pesquisa relevante em sua área de atuação;

IV - Assistente de Pesquisa:

a) ter o grau de Mestre; e

b) ter qualificação específica para a classe.

## **SEÇÃO II**

### ***Da Carreira de Desenvolvimento Tecnológico***

Art 6º A Carreira de Desenvolvimento Tecnológico é destinada a profissionais habilitados a exercer atividades específicas de pesquisa e desenvolvimento tecnológico.

Art. 7º A Carreira de que trata o artigo anterior é constituída de três cargos:

I - Tecnologista;

- II - Técnico;
- III - Auxiliar-Técnico.

Parágrafo único. Os cargos de que trata este artigo são distribuídos nas seguintes classes:

a) Tecnologistas:

- 1. Tecnologista Senior;
- 2. Tecnologista Pleno 3;
- 3. Tecnologista Pleno 2;
- 4. Tecnologista Pleno 1;
- 5. Tecnologista Júnior.

b) Técnico:

- 1. Técnico 3;
- 2. Técnico 2;
- 3. Técnico 1;

c) Auxiliar-Técnico:

- 1. Auxiliar-Técnico 2;
- 2. Auxiliar-Técnico 1.

Art. 8º São pré-requisitos para ingresso e progressão nas classes do cargo de Tecnologista, além do 3º grau completo, os seguintes:

I - Tecnologista Senior:

a) ter o título de Doutor e, ainda, ter realizado, durante, pelo menos seis anos após a obtenção de tal título, atividade de pesquisa e desenvolvimento tecnológico, ou ter realizado, após a obtenção do grau de Mestre, atividade de pesquisa e desenvolvimento tecnológico durante, pelo menos, onze anos, que lhe atribua habilitação correspondente, ou ter realizado, durante pelo menos quatorze anos, atividades de pesquisa e desenvolvimento tecnológico que lhe atribuam habilitação correspondente; e

b) ter reconhecida liderança em sua área de atuação, aferida por uma relevante e continuada contribuição, consubstanciada por coordenação de projetos ou de grupos de pesquisa e desenvolvimento tecnológico, contribuindo com resultados tecnológicos expressos em trabalhos documentados por periódicos de circulação internacional, patentes, normas, protótipos, contratos de transferência de tecnologia, laudos e pareceres técnicos, e outros meios aprovados pelo Conselho referido no art. 16;

II - Tecnologista Pleno 3:

a) ter o título de Doutor e, ainda, ter realizado, durante, pelo menos, três anos após a obtenção de tal título, atividade de pesquisa e desenvolvimento tecnológico, ou ter realizado, após a obtenção do grau de Mestre, atividade de pesquisa e desenvolvimento tecnológico durante, pelo menos, oito anos, que lhe atribua

habilitação correspondente, ou ter realizado durante, pelo menos, onze anos atividade de pesquisa e desenvolvimento tecnológico, que lhe atribua habilitação correspondente; e

b) demonstrar capacidade de realizar pesquisa e desenvolvimento tecnológico relevantes de forma independente, contribuindo com resultados tecnológicos expressos em trabalhos documentados por publicações de circulação internacional, patentes, normas, protótipos, contratos de transferência de tecnologia, laudos e pareceres técnicos, e outros meios aprovados pelo Conselho referido no art. 16;

### III - Tecnologista Pleno 2:

a) ter o título de Doutor ou ter realizado, após a obtenção do grau de Mestre, atividade de pesquisa e desenvolvimento tecnológico durante, pelo menos, cinco anos, que lhe atribua habilitação correspondente, ou ter realizado, durante pelo menos oito anos, atividade de pesquisa e desenvolvimento tecnológico que lhe atribua habilitação correspondente; e

b) demonstrar capacidade de participar em projetos de pesquisa e desenvolvimento tecnológico relevantes na sua área de atuação, contribuindo com resultados tecnológicos expressos em trabalhos documentados por publicações de circulação internacional, patentes, normas, protótipos, contratos de transferência de tecnologia, laudos e pareceres técnicos, e outros meios aprovados pelo Conselho referido no art. 16;

### IV - Tecnologista Pleno 1:

a) ter o grau de Mestre ou ter realizado, durante, pelo menos, três anos, atividade de pesquisa e desenvolvimento tecnológico, que lhe atribua habilitação correspondente; e

b) ter participado de projetos de pesquisa e desenvolvimento tecnológico;

### V - Tecnologista Júnior: ter qualificação específica para a classe.

Art. 9º São pré-requisitos para ingresso e progressão nas classes do cargo de Técnico, além do 2º grau completo, ter conhecimentos específicos ao cargo, e ainda mais:

I - Técnico 3: ter, pelo menos, doze anos de experiência na execução de tarefas inerentes à classe;

II - Técnico 2: ter, pelo menos, seis anos de experiência na execução de tarefas inerentes à classe;

III - Técnico 1: ter um ano, no mínimo, de participação em projetos de pesquisa e desenvolvimento tecnológico ou habilitação inerente à classe.

Art. 10. São pré-requisitos para ingresso e progressão nas classes do cargo de Auxiliar-Técnico, além do 1º grau completo, os seguintes:

- I - Auxiliar-Técnico 2: ter, pelo menos, seis anos de experiência na execução de tarefas inerentes à classe;
- II - Auxiliar-Técnico 1: ter conhecimentos específicos inerentes à classe.

### **SEÇÃO III**

#### ***Da Carreira de Gestão, Planejamento e Infra-Estrutura em Ciência e Tecnologia***

Art. 11. A Carreira de Gestão, Planejamento e Infra-Estrutura em Ciência e Tecnologia é destinada a servidores habilitados a exercer atividades de apoio à direção, coordenação, organização, planejamento, controle e avaliação de projetos de pesquisa e desenvolvimento na área de Ciência e Tecnologia, bem como toda atividade de suporte administrativo dos órgãos e entidades referidos no art. 1º desta lei.

Art. 12. A Carreira referida no artigo anterior é constituída de três cargos:

- I - Analista em Ciência e Tecnologia;
- II - Assistente;
- III - Auxiliar.

Parágrafo único. Os cargos de que trata este artigo são distribuídos nas seguintes classes:

a) Analista em Ciência e Tecnologia:

1. Analista em Ciência e Tecnologia Senior;
2. Analista em Ciência e Tecnologia Pleno 3;
3. Analista em Ciência e Tecnologia Pleno 2;
4. Analista em Ciência e Tecnologia Pleno 1;
5. Analista em Ciência e Tecnologia Júnior;

b) Assistente em Ciência e Tecnologia:

1. Assistente 3;
2. Assistente 2;
3. Assistente 1;

c) Auxiliar em Ciência e Tecnologia:

1. Auxiliar 2;
2. Auxiliar 1.

Art 13. São pré-requisitos para ingresso e progressão nas classes do cargo de Analista em Ciência e Tecnologia, além do 3º grau completo, os seguintes:

*I - Analista em Ciência e Tecnologia Senior:*

- a) ter o título de Doutor e, ainda, ter realizado durante pelo menos seis anos, após a obtenção de tal título, atividades de gestão, planejamento e infra-estrutura em Ciência

e Tecnologia, ou ter realizado, após obtenção do grau de Mestre, atividades de gestão, planejamento ou infra-estrutura em Ciência e Tecnologia durante, pelo menos, onze anos, que lhe atribuam habilitação correspondente, ou ter realizado, durante pelo menos quatorze anos, atividades de gestão, planejamento e infra-estrutura em Ciência e Tecnologia, que lhe atribuam habilitação correspondente;

b) ter reconhecida liderança em sua área de atuação, aferida por uma relevante contribuição e consubstanciada por orientação de equipes interdisciplinares ou de profissionais especializados, treinamentos ofertados, coordenação de planos, programas, projetos e trabalhos publicados e outros meios aprovados pelo Conselho referido no art. 16;

#### II - Analista em Ciência e Tecnologia Pleno 3:

a) ter o título de Doutor e, ainda, ter realizado durante, pelo menos, três anos, após a obtenção de tal título, atividades de gestão, planejamento ou infra-estrutura em Ciência e Tecnologia, ou ter realizado após a obtenção do grau de Mestre, atividades de gestão, planejamento ou infra-estrutura, durante, pelo menos, oito anos, que lhe atribuam habilitação correspondente, ou ter realizado, durante, pelo menos onze anos, atividades de gestão, planejamento e infra-estrutura em Ciência e Tecnologia, que lhe atribuam habilitação correspondente;

b) ter realizado, de forma independente, trabalhos interdisciplinares ou sistemas de suporte relevantes para o apoio científico e tecnológico, consubstanciados por desenvolvimento de sistemas de infra-estrutura, elaboração ou coordenação de planos, programas, projetos, estudos específicos de divulgação nacional e outros meios aprovados pelo Conselho referido no art. 16;

#### III - Analista em Ciência e Tecnologia Pleno 2:

a) ter o título de Doutor ou ter exercido, durante, pelo menos, cinco anos, após a obtenção do grau de Mestre, atividades de gestão, planejamento ou infra-estrutura em Ciência e Tecnologia, que lhe atribuam habilitação correspondente ou ainda ter realizado, durante, pelo menos, oito anos, atividades de gestão, planejamento e infra-estrutura em Ciência e Tecnologia, que lhe atribuam habilitação correspondente;

b) ter realizado, sob supervisão, trabalhos interdisciplinares, ou sistemas de suporte relevantes para o apoio científico e tecnológico consubstanciados por elaboração ou gerenciamento de planos, programas, projetos e estudos específicos com divulgação interinstitucional, e outros meios aprovados pelo Conselho referido no art. 16;

#### IV - Analista em Ciência e Tecnologia Pleno 1:

a) ter grau de Mestre ou ter realizado, durante, pelo menos, três anos, atividade de gestão, planejamento ou infra-estrutura em Ciência e Tecnologia, que lhe atribua habilitação correspondente; e

b) ter participado de trabalhos interdisciplinares ou da elaboração de sistemas de suporte, de relatórios técnicos e de projetos correlacionados com a área de Ciência e Tecnologia;

V - Analista em Ciência e Tecnologia Júnior: ter qualificações específicas para a classe.

Art. 14. São pré-requisitos para ingresso e progressão nas classes do cargo de Assistente em Ciência e Tecnologia, além do 2º grau completo, ter conhecimentos específicos ao cargo e, ainda:

- I - Assistente 3: ter, pelo menos, doze anos de experiência na execução de tarefas inerentes à classe;
- II - Assistente 2: ter, pelo menos, seis anos de experiência na execução de tarefas inerentes à classe;
- III - Assistente 1: ter um ano, no mínimo, de experiência na execução de tarefas inerentes à classe.

Art. 15. São pré-requisitos para ingresso e progressão nas classes do cargo de Auxiliar em Ciência e Tecnologia, além do 1º grau completo, os seguintes:

- I - Auxiliar 2: ter, pelo menos, seis anos de experiência na execução de tarefas específicas inerentes à classe;*
- II - Auxiliar 1: ter conhecimentos específicos inerentes à classe.

### **CAPÍTULO III**

#### ***Do Conselho do Plano de Carreira de Ciência e Tecnologia (CPC)***

**Art. 16.** Fica criado o Conselho do Plano de Carreiras de Ciência e Tecnologia (CPC), vinculado à Secretaria da Administração Federal da Presidência da República, com a finalidade de assessorar o Ministro Chefe daquela Secretaria e o Ministro da Ciência e Tecnologia na elaboração da Política de Recursos Humanos para a área de Ciência e Tecnologia, cabendo-lhe, em especial:

- I - propor normas legais ou regulamentadoras, conforme o caso, dispendo sobre ingresso, promoção, progressão e desenvolvimento nas carreiras de que trata esta lei, bem como sobre a avaliação de desempenho nas mesmas;
- II - acompanhar a implementação e propor alterações neste Plano de Carreiras;
- III - avaliar, anualmente, as propostas de lotação das Unidades das Instituições relacionadas no parágrafo único do art. 1º;
- IV - propor critérios, para atribuir habilitações equivalentes, referidos nos arts. 8º e 13;
- V - examinar os casos omissos referentes a este Plano de Carreiras.

1º O CPC deverá encaminhar suas propostas, antes da homologação, para avaliação dos órgãos ou entidades referidos no art. 1º, nos prazos previstos em regulamento.

2º Cada órgão ou entidade referido no art. 1º formará comissões internas com a participação das entidades representativas dos servidores, com o objetivo de implementar o Plano de Carreiras estruturado por esta lei, para avaliar o seu desempenho, e para propor alterações ao CPC.

Art. 17. O CPC será constituído por doze membros, sendo dois representantes, respectivamente, da Secretaria da Administração Federal da Presidência da República e do Ministério da Ciência e Tecnologia; quatro, da comunidade científica e tecnológica; um, do setor produtivo com atuação destacada na área de Ciência e Tecnologia; dois, dos servidores das instituições referidas no § 1º do art. 1º; e três, dessas mesmas instituições.

1º Os membros do CPC serão designados por ato conjunto do Ministro Chefe da Secretaria da Administração Federal da Presidência da República e do Ministro da Ciência e Tecnologia, na forma estabelecida em regulamento.

2º A forma de indicação e a duração do mandato dos representantes do CPC serão definidas em regulamento próprio, observando-se o equilíbrio entre os representantes das carreiras de que trata esta lei.

3º O exercício de mandato no CPC é considerado de relevante interesse público.

#### **CAPÍTULO IV**

##### ***Das Disposições Gerais e da Administração das Carreiras***

Art. 18. O ingresso nas carreiras referidas nesta lei dar-se-á no padrão inicial de cada classe, após a aprovação em concurso público de provas ou de provas e títulos, respeitado o número de vagas dos respectivos cargos.

1º Excepcionalmente, nos termos e condições que forem estabelecidos pelo CPC, o ingresso nas carreiras de que trata esta lei dar-se-á no último padrão da classe mais elevada do nível superior.

2º Os órgãos e entidades referidos no art. 1º, § 1º, desta lei, quando devidamente autorizados a preencherem as vagas existentes em seus respectivos quadros, serão responsáveis pela realização de concurso público para provimento dessas vagas, observadas, para tanto, as disposições legais pertinentes e, especificamente, as normas expedidas pelo CPC para esse fim.

3º A lotação dos órgãos e entidades de que trata o § 1º do art. 1º desta lei será fixada por cargos.

Art. 19. A progressão do servidor na respectiva carreira ocorrerá exclusivamente em conseqüência de seu desempenho, aferido de acordo com os critérios estabelecidos pelo CPC, da seguinte forma:

- I - de um padrão para outro imediatamente superior, dentro da mesma classe;
- II - do último padrão de uma classe para o inicial da classe imediatamente superior.

1º O interstício mínimo para progressão será de doze meses.

2º Qualquer progressão nas carreiras deverá ser aprovada, caso a caso, por comissões criadas para esse fim nos órgãos e entidades onde os servidores estejam lotados.

Art. 20. As avaliações de desempenho dos ocupantes de cargos nas carreiras serão realizadas, pelo menos, uma vez por ano, por comissões criadas para esse fim nos órgãos e entidades abrangidos por esta lei, de acordo com critérios gerais estabelecidos pelo CPC.

Art. 21. Os servidores de que trata esta lei, portadores de títulos de Doutor, de Mestre e de certificado de aperfeiçoamento ou de especialização farão jus a um acréscimo de vencimento de setenta por cento, trinta e cinco por cento, e dezoito por cento, respectivamente.

1º Os títulos de Doutor e o grau de Mestre referidos neste artigo deverão ser compatíveis com as atividades dos órgãos ou entidades onde o servidor estiver lotado.

2º Os cursos de Doutorado e Mestrado, para os fins previstos nesta lei, serão considerados somente se credenciados pelo Conselho Federal de Educação e, quando realizados no exterior, revalidados por instituição nacional competente para tanto.

Art. 22. Os servidores de que trata esta lei farão jus a uma Gratificação de Atividades em Ciência e Tecnologia (CGT) de valor correspondente a cento e sessenta por cento de seus vencimentos, que não poderá ser percebida cumulativamente com a Gratificação de Atividades instituída pela Lei Delegada nº 13, de 27 de agosto de 1992.

Art. 23. Os servidores ocupantes dos cargos mencionados no art. 4º e nos incisos I dos arts. 7º e 12, quando possuidores de título de Doutor ou de habilitação equivalente, poderão, após cada período de sete anos de efetivo exercício de atividades, requerer até seis meses de licença sabática para aperfeiçoamento profissional, sem prejuízo da licença-prêmio por assiduidade referida no inciso V do art. 82 da Lei nº 8.112, de 11 de dezembro de 1990.

1º A aprovação da licença sabática dependerá de recomendação favorável de comissão competente da unidade onde estiver lotado o servidor.

2º Os critérios para concessão da licença sabática serão estabelecidos pelo CPC.

Art. 24. No prazo de 180 dias, os órgãos e entidades relacionados no § 1º do art. 1º desta lei elaborarão seus respectivos Planos de Desenvolvimento de Recursos Humanos, de acordo com diretrizes emanadas do CPC.

Art. 25. (Vetado).

## **CAPÍTULO V**

### ***Das Disposições Transitórias***

Art. 26. Os atuais servidores dos órgãos e entidades referidos no § 1º do art. 1º serão enquadrados nas carreiras constantes do Anexo I, no mesmo nível, classe e padrão onde estejam posicionados na data de publicação desta lei.

1º Os vencimentos dos servidores de que trata este artigo corresponderão àqueles fixados no Anexo II da Lei nº 8.460, de 17 de setembro de 1992, para os respectivos níveis, classes e padrões.

2º Os servidores de que trata o *caput* deste artigo são aqueles lotados no órgão ou entidade em 31 de março de 1993.

Art. 27. Os atuais servidores dos órgãos e entidades referidos no § 1º do art. 1º, não alcançados pelo artigo anterior, permanecerão em seus atuais Planos de Classificação de Cargos, fazendo jus, contudo, a todas as vantagens pecuniárias do Plano de Carreiras estruturado por esta lei.

1º É vedada a acumulação das vantagens pecuniárias referidas no *caput* deste artigo com outras vantagens de qualquer natureza a que o servidor faça jus em virtude de outros planos de carreiras ou de classificação de cargos ou legislação específica que o contemple.

2º Os servidores referidos no *caput* deverão, no prazo de trinta dias, manifestar a sua opção pelas vantagens do Plano de Carreiras estruturado por esta lei.

3º Aplica-se o disposto nesta lei aos proventos dos inativos e pensionistas.

Art. 28. A lotação de cada órgão ou entidade será definida após o enquadramento dos atuais ocupantes de cargos efetivos nas respectivas carreiras de que trata esta lei.

Art. 29. O Poder Executivo expedirá, no prazo de noventa dias, as normas de implantação dos cargos criados por esta lei, obedecendo à exata correspondência entre as atribuições dos cargos novos e as dos existentes.

Art. 30. Esta lei entra em vigor na data de sua publicação.

Art. 31. Fica revogado o art. 13 da Lei nº 8.270, de 17 de dezembro de 1991, e as demais disposições em contrário.

Brasília, 28 de julho de 1993; 172º da Independência e 105º da República.

ITAMAR FRANCO  
Romildo Canhim

## ANEXO I

**Tabela de vencimentos aplicável aos servidores do Plano de Carreira para a área de Ciência e Tecnologia**

CARREIRA					
NÍVEIS	CLASSIFICAÇÃO	PADRÃO	PESQUISA EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA	DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO	GESTÃO, PLANEJAMENTO, INFRA-ESTRUTURA EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA
SUPERIOR	A	III	Pesquisador Titular III	Tecnologista Senior III	Analista em C&T Senior III
		II	Pesquisador Titular II	Tecnologista Senior II	Analista em C&T Senior II
	B	I	Pesquisador Titular I	Tecnologista Senior I	Analista em C&T Senior I
		VI	Pesquisador Associado III	Tecnologista Pleno 3 - III	Analista em C&T Pleno 3 - III
INTERMEDIÁRIO	B	V	Pesquisador Associado II	Tecnologista Pleno 3 - II	Analista em C&T Pleno 3 - II
		IV	Pesquisador Associado II	Tecnologista Pleno 3 - I	Analista em C&T Pleno 3 - I
	C	III	Pesquisador Associado I	Tecnologista Pleno 2 - III	Analista em C&T Pleno 2 - III
		II	Pesquisador Adjunto III	Tecnologista Pleno 2 - II	Analista em C&T Pleno 2 - II
D	I	VI	Pesquisador Adjunto II	Tecnologista Pleno 2 - I	Analista em C&T Pleno 2 - I
		V	Pesquisador Adjunto I		
D	C	VI	Assistente de Pesquisa III	Tecnologista Pleno 1 - III	Analista em C&T Pleno 1 - III
		V	Assistente de Pesquisa III	Tecnologista Pleno 1 - II	Analista em C&T Pleno 1 - II
	I	IV	Assistente de Pesquisa II	Tecnologista Pleno 1 - I	Analista em C&T Pleno 1 - I
		III	Assistente de Pesquisa I	Tecnologista Junior III	Analista em C&T Junior III
E	I	II		Tecnologista Junior II	Analista em C&T Junior II
		I		Tecnologista Junior I	Analista em C&T Junior I

CARREIRA					
NÍVEIS	CLASSIFICAÇÃO	PADRÃO	PESQUISA EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA	DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO	GESTÃO, PLANEJAMENTO, INFRA-ESTRUTURA EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA
INTERMEDIÁRIO	A	III	-	Técnico 3 - III	Assistente em C&T 3 - III
		II	-	Técnico 3 - II	Assistente em C&T 3 - II
	B	I	-	Técnico 3 - I	Assistente em C&T 3 - I
		VI	-	Técnico 2 - VI	Assistente em C&T 2 - VI
D	B	V	-	Técnico 2 - V	Assistente em C&T 2 - V
		IV	-	Técnico 2 - IV	Assistente em C&T 2 - IV
	C	III	-	Técnico 2 - III	Assistente em C&T 2 - III
		II	-	Técnico 2 - II	Assistente em C&T 2 - II
E	I	V	-	Técnico 2 - I	Assistente em C&T 2 - I
		VI	-	Técnico 1 - VI	Assistente em C&T 1 - VI
E	C	V	-	Técnico 1 - V	Assistente em C&T 1 - V
		IV	-	Técnico 1 - IV	Assistente em C&T 1 - IV
	I	III	-	Técnico 1 - III	Assistente em C&T 1 - III
		II	-	Técnico 1 - II	Assistente em C&T 1 - II
F	I	I	-	Técnico 1 - I	Assistente em C&T 1 - I
		II	-		

		I			
--	--	---	--	--	--

CARREIRA					
N I V E I S	C L A S S E	P A D R Ã O	PESQUISA EM	DESENVOLVIMENTO	GESTÃO, PLANEJAMENTO,
			CIÊNCIA E TECNOLOGIA	TECNOLÓGICO	INFRA-ESTRUTURA EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA
A U X I L I A R	A	III II I	-	Auxiliar Técnico 2 – VI Auxiliar Técnico 2 - V Auxiliar Técnico 2 – IV	Auxiliar em C&T 2 -VI Auxiliar em C&T 2 - V Auxiliar em C&T 2 - IV
	B	VI V IV III II I	-	Auxiliar Técnico 2 – III Auxiliar Técnico 2 - II Auxiliar Técnico 2 - I Auxiliar Técnico 1 - VI Auxiliar Técnico 1 - V Auxiliar Técnico 1 – IV	Auxiliar em C&T 2 - III Auxiliar em C&T 2 - II Auxiliar em C&T 2 - I Auxiliar em C&T 1 - VI Auxiliar em C&T 1 - V Auxiliar em C&T 1 - IV
	C	VI V IV III II I	-	Auxiliar Técnico 1 – III Auxiliar Técnico 1 - II Auxiliar Técnico 1 – I	Auxiliar em C&T 1 - III Auxiliar em C&T 1 - II Auxiliar em C&T 1 - I
	D	V IV III II I	-	-	-

**ANEXO VI**  
**DECRETO Nº 2.794, DE 1º DE OUTUBRO DE 1998**

Institui a Política Nacional de Capacitação dos Servidores para a Administração Pública Federal direta, autárquica e fundacional, e dá outras providências.

O PRESIDENTE DA REPÚBLICA, no uso das atribuições que lhe confere o art. 84, incisos IV e VI, da Constituição, e tendo em vista o disposto nos arts. 87 e 95 da Lei nº 8.112, de 11 de dezembro de 1990,

DECRETA:

Art 1º Fica instituída a Política Nacional de Capacitação dos Servidores públicos federais, a ser implementada pelos órgãos e pelas entidades da Administração Pública Federal direta, autárquica e fundacional, com as seguintes finalidades:

I - melhoria da eficiência do serviço público e da qualidade dos serviços prestados ao cidadão;

II - valorização do servidor público, por meio de sua capacitação permanente;

III - adequação do quadro de servidores aos novos perfis profissionais requeridos no setor público;

IV - divulgação e controle de resultados das ações de capacitação;

V - racionalização e efetividade dos gastos com capacitação.

Art 2º Para fins deste Decreto, são consideradas ações de capacitação: cursos presenciais e à distância, treinamentos em serviço, grupos formais de estudos, intercâmbios ou estágios, seminários, congressos, desde que contribuam para a atualização profissional e o desenvolvimento do servidor e que se coadunem com as necessidades institucionais dos órgãos e das entidades.

Art 3º São diretrizes da Política Nacional de Capacitação dos Servidores:

I - tornar o servidor público agente de sua própria capacitação, nas áreas de interesse do respectivo órgão ou entidade;

II - possibilitar o acesso dos servidores a ações de capacitação, oferecendo, anualmente, pelo menos uma oportunidade de capacitação a cada servidor, otimizando os recursos orçamentários disponíveis;

III - priorizar as ações internas de capacitação, que aproveitem habilidades e conhecimentos de servidores da própria instituição, e programas de educação continuada que contemplem eventos de curta duração;

IV - incluir, entre os requisitos para a promoção nas carreiras da Administração Pública Federal, atividades de capacitação do servidor;

V - utilizar a avaliação de desempenho e a capacitação como ações entre si complementares;

VI - oferecer oportunidades de requalificação aos servidores redistribuídos;

VII - avaliar permanentemente os resultados advindos das ações de capacitação;

VIII - implantar o controle gerencial dos gastos com capacitação.

Art 4º São instrumentos da Política Nacional de Capacitação dos Servidores:

I - diretrizes bienais das ações de capacitação;

II - valores de referência de custo por hora, por treinando;

III - Planos Anuais de Capacitação;

IV - Relatórios de Execução dos Planos Anuais de Capacitação;

V - sistema de acompanhamento e informações gerenciais.

§ 1º As diretrizes bienais deverão indicar as orientações estratégicas, os conteúdos prioritários e os respectivos públicos-alvo relativos às ações de capacitação para o período a que se refere, levando em consideração os resultados alcançados no período anterior e os almejados para o subsequente.

§ 2º Os valores de referência de custo serão os balizadores dos gastos com capacitação por hora, por treinando, de acordo com a natureza das ações implementadas, e serão calculados a partir de levantamento dos preços praticados em ações de capacitação por entidades públicas ou privadas.

§ 3º Os Planos Anuais de Capacitação, a serem encaminhados ao Ministério da Administração Federal e Reforma do Estado pelos órgãos e pelas entidades, observarão as orientações da Comissão Interministerial de Capacitação e definirão as metas a serem alcançadas em consonância com os resultados institucionais esperados, as quais deverão contemplar:

I - ações de capacitação direcionadas aos públicos-alvo e ao atendimento dos conteúdos prioritários, indicados na forma do § 1º deste artigo;

II - ações de capacitação direcionadas ao atendimento das necessidades específicas do órgão ou da entidade, aí incluídos o curso de formação inicial para as carreiras e a pós-graduação.

§ 4º Para cada ação de capacitação prevista no Plano Anual de Capacitação deverá ser explicitado:

I - o universo de servidores aos quais se destina;

II - o percentual de servidores, dentre o universo definido na forma do inciso anterior, que será atendido anualmente;

III - a carga horária;

IV - a estimativa de custos;

V - os indicadores relativos aos resultados institucionais esperados em decorrência da implementação das ações de capacitação.

§ 5º Os Relatórios de Execução dos Planos Anuais de Capacitação, destinados a possibilitar o controle gerencial das ações de capacitação, incluirão os resultados obtidos no cumprimento das metas propostas com base nas informações definidas no parágrafo anterior.

§ 6º O sistema de acompanhamento e informações gerenciais, tendo por fonte de dados o Relatório de Execução, contemplará conjunto de indicadores que permita a avaliação permanente da Política Nacional de Capacitação, a publicidade das ações e os resultados dela decorrentes, bem como a atualização no cadastro funcional de cada servidor dos dados referentes à participação em ações de capacitação.

Art 5º Fica criada a Comissão Interministerial de Capacitação, composta por um representante de cada Ministério a seguir descrito, indicados pelos respectivos titulares:

I - da Administração Federal e Reforma do Estado, que a presidirá;

II - da Fazenda;

III - do Planejamento e Orçamento;

IV - da Educação e do Desporto;

V - do Trabalho.

§ 1º Integram também a Comissão Interministerial de Capacitação um representante das unidades de recursos humanos dos órgãos e das entidades e um das escolas de governo federal responsáveis pela formação e capacitação de servidores públicos, escolhidos pelo Ministro de Estado da Administração Federal e Reforma do Estado.

§ 2º Os membros da Comissão Interministerial de Capacitação serão designados pelo Ministro de Estado da Administração Federal e Reforma do Estado.

§ 3º A Comissão Interministerial de Capacitação contará com o apoio técnico e administrativo do Ministério da Administração Federal e Reforma do Estado.

Art 6º A Comissão a que se refere o artigo anterior terá as seguintes atribuições:

I - fixar o cronograma de execução da Política Nacional de Capacitação e as diretrizes bienais das ações de capacitação;

II - definir a cada biênio o percentual mínimo a ser observado pelos órgãos e pelas entidades, na forma do art. 8º;

III - fornecer ao Ministério do Planejamento e Orçamento subsídios técnicos e informações sobre as ações de capacitação realizadas pelos órgãos e pelas entidades federais, com vistas à consolidação da proposta orçamentária da União;

IV - avaliar os resultados da implementação da Política Nacional de Capacitação e propor os ajustes necessários;

V - fornecer subsídios ao Sistema de Controle Interno do Poder Executivo para avaliação da gestão dos órgãos e das entidades quanto ao atendimento às diretrizes da Política Nacional de Capacitação e ao cumprimento das metas propostas nos Planos Anuais de Capacitação.

Parágrafo único. No exercício das atribuições de que trata o inciso I, a Comissão Interministerial de Capacitação ouvirá os órgãos centrais dos sistemas da Administração Pública Federal, bem como os responsáveis por capacitação dos órgãos e das entidades, podendo ouvir também as entidades representativas dos servidores públicos federais.

Art 7º Na implementação da Política Nacional de Capacitação, o Ministério da Administração Federal e Reforma do Estado deverá:

I - estabelecer e publicar valores de referência de custo por hora, por treinando;

II - promover a disseminação da Política Nacional de Capacitação junto aos dirigentes dos órgãos e das entidades, aos titulares das unidades de recursos humanos, aos responsáveis pela capacitação, aos servidores públicos federais e às suas entidades representativas;

III - elaborar e divulgar sínteses e estatísticas sobre os resultados alcançados e as despesas efetuadas com capacitação, bem como encaminhá-las à Comissão Interministerial de Capacitação;

IV - orientar os órgãos e as entidades na elaboração do Plano Anual de Capacitação;

V - promover ações de formação de multiplicadores para os conteúdos prioritários definidos pela Comissão Interministerial de Capacitação;

VI - criar mecanismos de incentivo à atuação de servidores dos órgãos e das entidades como facilitadores, instrutores e multiplicadores em ações de capacitação e de apoio às iniciativas de crescimento profissional do servidor;

VII - desenvolver e manter atualizado o sistema de acompanhamento e informações gerenciais.

Art 8º Do total de recursos orçamentários aprovados e destinados à capacitação, os órgãos e as entidades devem reservar, no mínimo, o percentual fixado a cada biênio pela Comissão Interministerial de Capacitação para atendimento aos públicos-alvo e a conteúdos prioritários, ficando o restante para atendimento das necessidades específicas.

Art 9º A média dos gastos anuais efetuados por hora, por treinando, de acordo com a natureza das ações de capacitação, não poderá ultrapassar os valores de referência de custo estabelecido pelo Ministério da Administração Federal e Reforma do Estado.

Parágrafo único. O limite de que trata este artigo só se aplica às ações de capacitação custeadas pelos órgãos e pelas entidades, nele não se incluindo os financiamentos por intermédio de bolsas ou quaisquer outras formas de custeio.

Art 10. Considera-se treinamento regularmente instituído qualquer ação de capacitação contemplada no art. 2º deste Decreto, cuja temática esteja contida no Plano Anual de Capacitação do respectivo órgão ou entidade.

§ 1º Só serão autorizados afastamentos para treinamento regularmente instituído quando a ação de capacitação objeto do afastamento estiver contemplada no Plano e o horário destinado à participação do servidor inviabilizar o cumprimento da jornada semanal de trabalho.

§ 2º Aos afastamentos no País aplica-se o disposto no art. 1º do Decreto nº 91.800, de 18 de outubro de 1985.

§ 3º Quando os afastamentos envolverem concessão de bolsa por agências de fomento ou organismos nacionais ou internacionais, prevalecerão, quanto ao ônus, as normas daquelas agências e organismos.

§ 4º O prazo de afastamento a ser autorizado será de até vinte e quatro meses, para mestrado, de até quarenta e oito meses para doutorado, de até doze meses para pós-doutorado e especialização e de até seis meses para intercâmbio ou estágio.

Art 11. As despesas com as ações de capacitação de que trata o § 4º do artigo anterior não excederão a quinze por cento dos recursos destinados no orçamento dos órgãos e das entidades às ações de capacitação, aí computados a remuneração

paga ao servidor e o custeio do curso, intercâmbio ou estágio quando pagos pelo órgão ou pela entidade do servidor.

Parágrafo único. O limite de que trata este artigo não se aplica às ações de capacitação destinadas aos professores de instituições federais de ensino e aos integrantes das carreiras de Pesquisa e Desenvolvimento Tecnológico da área de Ciência e Tecnologia.

Art 12. Os órgãos e as entidades poderão, respeitado o montante de recursos orçamentários aprovados e destinados à capacitação, substituir ou alterar as ações previstas nos respectivos Planos até o limite de trinta por cento dos recursos destinados ao atendimento das suas necessidades específicas.

Art 13. Após cada quinquênio de efetivo exercício, o servidor poderá solicitar ao dirigente máximo do órgão ou da entidade em que se encontra em exercício licença remunerada, por até três meses, para participar de ação de capacitação, cuja concessão se condiciona ao planejamento interno da unidade organizacional, à oportunidade do afastamento e à relevância do curso para a instituição.

§ 1º A licença para capacitação poderá ser parcelada, não podendo a menor parcela ser inferior a cinco dias.

§ 2º A Administração Pública Federal poderá custear a participação do servidor em ações de capacitação durante a licença a que se refere o caput deste artigo, limitado este custeio a cento e setenta e seis unidades de valor de referência de custo a cada quinquênio, de acordo com a natureza das ações realizadas, desde que incluídas no Plano Anual de Capacitação.

Art 14. No biênio 1999-2000, as atribuições da Comissão Interministerial de Capacitação referidas no art. 6º deste Decreto serão exercidas pelo Ministério da Administração Federal e Reforma do Estado, a quem compete expedir instruções específicas para o cumprimento do disposto neste artigo.

Art 15. O não-cumprimento das metas estabelecidas nos Planos Anuais de Capacitação poderá implicar revisão da proposta orçamentária, nas rubricas da subatividade Capacitação de Recursos Humanos, para o exercício subsequente.

Art 16. Este Decreto entra em vigor na data de sua publicação.

Art 17. Revoga-se o Decreto nº 2.029, de 11 de outubro de 1996.

Brasília, 1º de outubro de 1998; 177º da Independência e 110º da República.

FERNANDO HENRIQUE CARDOSO  
Cláudia Maria Costin

## **ANEXO VII**

### **PORTARIA Nº 155, DE 14 DE MARÇO DE 2002**

O Ministro de Estado da Ciência e Tecnologia, no uso de suas atribuições e tendo em vista o que dispõe o Decreto no 2.794, de 1º de outubro de 1998, resolve:

Art.1º Aprovar o Plano de Desenvolvimento de Recursos Humanos-PDRH, do Ministério da Ciência e Tecnologia–MCT, na forma do Anexo, estabelecer princípios e definir conceitos, diretrizes, critérios e procedimentos, bem como fixar normas de elaboração de programas setoriais de desenvolvimento de recursos humanos e de participação da sua força-de-trabalho.

Art.2º Para implementação dos projetos previstos, a Administração Central - MCT/AC e as Unidades de Pesquisa-UP deverão elaborar programas setoriais de desenvolvimento de recursos humanos coerentes com o PDRH, observado o que dispõe esta portaria.

#### **DOS PRINCÍPIOS E DIRETRIZES**

Art.3º São princípios e diretrizes a serem seguidos na elaboração de programas setoriais:

I - nas atividades de capacitação e motivação deverão ser asseguradas as possibilidades de aperfeiçoamento dos serviços, além de propiciar o crescimento pessoal e profissional de seus integrantes, bem como buscar tecnologias mais avançadas e o conhecimento científico, atendendo igualmente às aspirações do indivíduo e as necessidades do órgão;

II - as ações de Capacitação e Motivação deverão, preferencialmente, se caracterizar em programas de educação continuada, estando voltadas para os aspectos gerenciais, comportamentais e motivacionais para o enriquecimento e melhoria da cultura organizacional;

III - o Diagnóstico de Necessidades de Capacitação e Motivação é resultado de um processo periódico que deve considerar a observação contínua do desempenho das equipes a ser consolidada conforme orientação da Coordenação-Geral de Recursos Humanos-CGRH, em época específica, do qual devem participar todo o corpo gerencial e os demais servidores das unidades;

IV - as atividades de desenvolvimento de recursos humanos terão conformidade programática, compreendendo ações a serem implementadas, por prioridade, cronograma de realização e previsão orçamentária, a partir do Diagnóstico de Necessidades de Capacitação e Motivação;

V - todo profissional recém-admitido participará de programa de ambientação, objetivando a sua integração à estrutura e aos objetivos do MCT;

VI - o exercício de novo cargo ou função deverá, preferencialmente, ser precedido de ação de capacitação adequada;

VII - os princípios de qualidade deverão estar contidos em todos os conteúdos das ações de capacitação e motivação, bem como objetivar a internalização de valores institucionais e novos paradigmas orientados para uma organização de referência;

VIII - os egressos de eventos de capacitação e motivação patrocinados pelo Governo Federal estarão automaticamente comprometidos a compartilhar o conhecimento adquirido com os demais integrantes de sua unidade.

## **DAS MODALIDADES DAS AÇÕES DE CAPACITAÇÃO**

Art.4o São classificadas como corporativas as ações de capacitação e motivação, promovidas e executadas no âmbito interno do MCT, que objetivarem o desenvolvimento da força-de-trabalho vinculadas a projetos institucionais.

Art.5o Para efeito da presente portaria considera-se como:

I - curso - o conjunto de conteúdos ministrados num período determinado, de forma presencial ou à distância, distribuídos de forma sistemática, objetivando aprendizagem progressiva e que permita a elevação de conhecimentos e experiências, com duração variando conforme o assunto a ser estudado e em estágios mais avançados. São classificados em:

a) graduação - compreende os cursos de nível superior abertos a pessoal classificado em processo seletivo, em seqüência ao ensino médio, autorizados e ministrados por instituições credenciadas ou reconhecidas pela União;

b) especialização - compreende os cursos lato-sensu, ministrados por instituições credenciadas ou reconhecidas pela União, incluídos os enquadrados na categoria de Master Business Administration - MBA, e tem como objetivo a formação especializada no campo técnico ou científico, devendo possuir duração mínima de trezentas e sessenta horas, requerendo, ainda, apresentação e aprovação de monografia;

c) mestrado - compreende os cursos stricto sensu, ministrados por instituições credenciadas ou reconhecidas pela União, incluídos os cursos de Mestrado Profissionalizante, visando desenvolver e aprofundar a formação superior, com duração mínima de doze meses e máxima de vinte quatro meses, requerendo apresentação, defesa e aprovação de dissertação;

d) doutorado - compreende os cursos stricto sensu, ministrados por instituições credenciadas ou reconhecidas pela União, visando desenvolver e aprofundar a formação superior, devendo possuir duração mínima de vinte e quatro meses e máxima de quarenta e oito meses, requerendo apresentação, defesa e aprovação de tese.

II - pós-doutorado - compreende atividades onde serão aplicados os conhecimentos defendidos em teses de doutorado, possibilitando a consolidação e atualização de seus conhecimentos e/ou a reorientação da sua linha de pesquisa por meio de estágio e desenvolvimento de projeto em instituição de

reconhecido nível de excelência, com grupo de pesquisa consolidado na área de especialização, podendo ter duração de três a dezoito meses;

III - treinamento - conjunto de conteúdos, organizados ou não em forma de cursos específicos, predominantemente operacionais e distribuídos de forma sistemática, objetivando aprendizagem progressiva e que permita avanço ou melhoria de conhecimentos, habilidades e experiências específicas, com duração variando conforme o conteúdo a ser apreendido;

IV - seminário, congresso e outros assemelhados – evento que reúne um conjunto de pessoas visando a análise e discussão de um determinado tema, possuindo os participantes algum conhecimento prévio ou interesse em comum sobre o assunto, com duração de pelo menos um dia;

V - oficina de trabalho - tem por objetivo a solução de uma questão proposta, com o envolvimento e o comprometimento dos participantes do grupo;

VI - estágio - caracteriza-se pela situação em que o participante adquire ou aperfeiçoa sua experiência, sobre um conhecimento apreendido, numa situação de trabalho;

VII - intercâmbio - troca de experiências profissionais em que o participante absorve e transmite novos conhecimentos ou habilidades fora, ou no mesmo local de trabalho.

Art.6º São modalidades de eventos de capacitação e motivação, quanto à localidade:

I - evento interno - ação de capacitação presencial promovida pelo MCT destinada aos servidores da Instituição, podendo ter a participação de instrutores internos, de instituição pública ou privada, ou ainda de instrutores independentes;

II - evento externo - ação de capacitação presencial executada por instituição oficial ou privada, que ofereça eventos abertos a público diversificado;

III - evento à distância - ação de capacitação que dispensa a presença de instrutor e participante em sala de aula, obedecendo a programa de auto-desenvolvimento da aprendizagem, utilizando material impresso ou eletrônico, podendo ser complementado por aulas transmitidas via rádio, televisão, ou computador, com certificação escolar concedida após aprovação em exames para essa finalidade;

IV - treinamento em serviço - ação de capacitação desenvolvida no próprio local de trabalho, no âmbito dos órgãos do MCT/AC e de suas UP, onde o participante aprende a fazer fazendo, sem dispensar a teoria que fundamenta o trabalho a ser executado.

Art.7o Quanto à duração, os eventos serão considerados de:

I - curta duração - até dois meses para eventos no exterior e até cento e vinte horas para eventos no País;

II - média duração - acima de dois e até seis meses no exterior e acima de cento e vinte e até trezentas e sessenta horas, no País;

III - longa duração - acima de seis meses no exterior e acima de trezentas e sessenta horas, no País.

Parágrafo único. Sempre que justificada pela unidade de lotação do servidor, poderá haver prorrogação dos prazos inicialmente fixados, observados os procedimentos definidos no artigo 15 desta Portaria

Art.8o Para fins de afastamento do trabalho, quanto ao ônus, os eventos no país e no exterior, classificam-se em:

I - com ônus - quando a participação do servidor no evento implicar no direito ao pagamento de inscrição e/ou passagens e/ou diárias, inclusive nos casos de financiamento por outros órgãos do Governo Federal, assegurada ao servidor a manutenção da remuneração do cargo;

II - com ônus limitado - quando a participação do servidor no evento implicar apenas na manutenção da remuneração do cargo;

III - sem ônus - quando a participação do servidor no evento não implicar em qualquer despesa para o erário público, sendo suspensa, inclusive, a remuneração do cargo.

## **DO DIAGNÓSTICO DE NECESSIDADES E DA ELABORAÇÃO DE PROGRAMAS SETORIAIS**

Art.9o No Diagnóstico de Necessidades de Capacitação e Motivação deverão ser consideradas as competências requeridas para o desempenho funcional, atitudinal e comportamental que estejam em desacordo com o esperado, visando a indicação de ações necessárias a supressão da deficiência encontrada ou para atender a novos projetos a serem implementados.

§ 1o Compete às áreas de recursos humanos do MCT/AC e das UP desencadear o processo de Diagnóstico de Necessidades de Capacitação e Motivação, sob orientação da CGRH, nos prazos e nas formas por esta determinados.

§ 2o O Diagnóstico de Necessidades de Capacitação e Motivação será consolidado no segundo semestre de cada ano, devendo o levantamento de informações ter início no mês de julho, objetivando a elaboração dos programas setoriais do exercício seguinte.

Art.10o Os programas setoriais deverão conter:

I - clara definição dos objetivos a serem alcançados em cada evento proposto, duração do evento e período previsto para sua realização;

II - conteúdos dos eventos de capacitação e motivação compatíveis com as necessidades identificadas;

III - as áreas de atuação, políticas e prioridades que vierem a ser estabelecidas pela Comissão Interministerial de Capacitação a que se refere o Decreto no 2.794/98, compreendendo:

a) integração e ambientação visando a capacitação especificamente de servidores recém-admitidos, por concurso público, redistribuídos ou removidos, visando compartilhar informações e esclarecimentos para uma correta noção do órgão, seus objetivos, diretrizes, políticas e estrutura organizacional, além de esclarecer sobre os direitos e os deveres do servidor;

b) aperfeiçoamento e renovação ou atualização de conhecimentos, habilidades e atitudes do servidor, visando a sua adaptação às mudanças ambientais, culturais e tecnológicas, assim como à qualidade de seu desempenho funcional;

c) capacitação para aprimoramento do profissional, com estímulos à graduação, à especialização, ao mestrado, ao doutorado e ao pós-doutorado, com o intuito de contribuir concomitantemente para o crescimento do servidor e conseqüente desenvolvimento das competências do órgão ou unidades de pesquisa, por intermédio da aplicação de novos conhecimentos.

## **DAS NORMAS GERAIS DE PARTICIPAÇÃO**

Art.11o São condições e critérios de seleção para participação de servidores no PDRH, comuns a todas as modalidades de eventos:

I - abertura de processo devidamente protocolado com indicação da chefia refletindo obrigatoriamente a sua iniciativa na participação do servidor, em qualquer uma das modalidades de capacitação e definição das circunstâncias em que os conhecimentos adquiridos serão aplicados no ambiente de trabalho;

II - ser servidor público federal no exercício de cargo efetivo, ou em comissão, ou estar legalmente a serviço do órgão;

III - nos eventos de longa duração, estar aprovado no estágio probatório e, no caso de servidor redistribuído, ter no mínimo dois anos consecutivos de efetivo exercício no MCT, observando prioridade para o servidor com maior tempo no órgão, quando houver vagas limitadas;

IV - possuir requisitos de escolaridade e outros exigidos para a participação no evento;

V - ter alcançado, em outras atividades de capacitação e motivação o objetivo fim de sua última atividade;

VI - ter cumprido carência, em seqüência ao último evento de que tenha participado, com período de efetivo exercício nos órgãos e nas unidades de

pesquisa, no mínimo equivalente à duração do evento, exceção feita à situações de emergência vinculadas a novos projetos institucionais;

VII - atender o evento à conveniência do serviço e constar do Diagnóstico de Necessidades de Capacitação e Motivação;

VIII - existir correlação entre o evento e as atividades desempenhadas pelo indicado.

Art.12o Nas participações em eventos autorizadas na forma do PDRH poderão ser concedidos estímulos custeados pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - CNPq, ou de outras entidades de fomento ao ensino e à pesquisa, ou por orçamento próprio do MCT, observadas as condições abaixo:

I - nos eventos de curta e média duração, no País, realizados fora da cidade onde esteja localizada a unidade de lotação de pesquisa, poderão ser concedidos o pagamento de diárias, de taxas escolares e/ou de inscrição e passagens de ida e volta;

II - nos eventos com duração de até trinta dias, fora da localidade de residência, o participante receberá diárias por intermédio da unidade de lotação;

III - aos participantes de eventos de longa duração, no País, fora da cidade onde esteja localizada a sua unidade de lotação, num raio superior a quinhentos quilômetros, poderão ser concedidos além dos previstos acima, os seguintes estímulos:

a) na locomoção do servidor e seus familiares, concessão de passagens de ida e volta, e pagamento de diárias quando houver necessidade de pernoite durante o percurso;

b) auxílio instalação na forma disposta na legislação de ajuda de custo, para o servidor e mais um para cada dependente que o acompanhar, quando não houver auxílio de instituição de fomento, não sendo permitido o recebimento de outra fonte.

IV - nos eventos de curta, média e longa duração, realizadas na mesma cidade onde esteja localizada a unidade de lotação, será concedido o pagamento de taxas escolares e/ou anuidades;

V - o participante de eventos de longa duração, que for liberado da contraprestação de serviço, fará jus à manutenção da remuneração, excluída a relativa ao exercício de cargo comissionado ou função gratificada, quando o afastamento for superior a três meses.

Parágrafo único. O MCT por intermédio da Subsecretaria de Planejamento, Orçamento e Administração - SPOA, firmará convênios com entidades públicas e privadas de fomento ao ensino e pesquisa, visando a operacionalização do disposto neste artigo, no prazo máximo de sessenta dias a contar da data da publicação desta portaria.

## **DAS NORMAS ESPECÍFICAS DE PARTICIPAÇÃO**

Art.13o Nos casos de participação em programa de incentivo à graduação, o servidor deverá atender aos seguintes requisitos, observado ainda o que dispõe o PDRH, constante do Anexo:

I - ter avaliação de desempenho mínima de setenta por cento do total de pontos previstos no Sistema de Avaliação de Desempenho Individual adotado para atender ao disposto no Decreto no 3.762, de 5 de março de 2001;

II - estar cursando a primeira graduação;

III - estar regularmente matriculado em curso autorizado ou reconhecido pelo Ministério da Educação;

IV - não ser beneficiário de bolsa de ensino na instituição regularmente matriculado, ou de outros financiamentos públicos;

V - a classificação para inclusão no programa de incentivo à graduação ocorrerá a partir dos seguintes critérios, na ordem:

a) menor renda per-capta familiar;

b) maior tempo de efetivo exercício no órgão;

c) maior média global no último período de avaliação de desempenho prevista no Sistema de Avaliação de Desempenho Individual, adotado para atender ao disposto no Decreto no 3.762, de 5 de março de 2001;

d) menor tempo para conclusão do curso, no caso dos servidores que já estiverem cursando;

e) melhor rendimento escolar no curso em que estiver matriculado;

f) melhor rendimento escolar no ensino médio.

Art.14o Nos casos de ações corporativas de capacitação e motivação, poderá participar toda a força-de-trabalho do órgão, desde que observados:

I – a pertinência entre os objetivos do evento e a atividade do participante;

II - os princípios e diretrizes desta norma, visando a assegurar a construção de uma visão compartilhada e o alinhamento de conhecimentos acerca das atividades desenvolvidas;

III - as prioridades para o conjunto das carreiras que compõem o quadro de pessoal do Ministério.

## **DA DOCUMENTAÇÃO NECESSÁRIA**

Art.15o Os indicados para participação em eventos não corporativos de curta, média e longa duração deverão apresentar os seguintes documentos, a serem encaminhados à CGRH:

I - no caso de eventos de curta duração, com antecedência mínima de vinte dias, quando no país e de trinta dias, quando no exterior, com ônus ou com ônus limitado:

a) indicação do titular do órgão ou da unidade de pesquisa contendo justificativa consubstanciada da chefia imediata, coerente com o programa do curso/evento e as atividades desenvolvidas pelo servidor;

b) folheto do evento ou material equivalente contendo o conteúdo programático, o local de realização, as datas de início, término e os custos;

c) formulário próprio da entidade financiadora, quando houver auxílio de terceiros;  
e

d) documentação necessária para afastamento do País, conforme lista a ser fornecida pela unidade responsável pelo afastamento de servidores para esse fim.

II - para eventos de média ou longa duração, com antecedência mínima de trinta dias, quando no país e de sessenta dias, quando no exterior, com ônus ou com ônus limitado:

a) indicação do titular do órgão ou da unidade de pesquisa, contendo justificativa consubstanciada, da chefia imediata, coerente com o programa do curso/evento e as atividades desenvolvidas pelo servidor;

b) ata do Conselho Técnico Científico – CTC das UP em que este existir contendo uma avaliação técnica sucinta e a aprovação para realização do curso de pós-graduação de longa duração, ou avaliação e parecer técnico favorável de consultores “ad hoc” em todos os demais casos;

c) curriculum vitae do candidato;

d) formulários devidamente preenchidos de Solicitação de Bolsa de Bolsa no País ou no Exterior, ou de Solicitação de Auxílio à Pesquisa (modelo da entidade financiadora), quando for o caso;

e) comprovante de obtenção de Bolsa de Estudo ou Auxílio a entidade financiadora ou de Solicitação de Auxílio à Pesquisa (modelo da entidade financiadora), no caso de custeio fora do orçamento próprio da unidade;

f) pedido de autorização para afastamento do serviço ou do País, conforme o caso, especificando a modalidade do ônus;

g) documentação necessária para afastamento do País, conforme lista a ser fornecida pela área responsável pelo afastamento, quando for o caso;

h) programa de estudo a ser cumprido pelo servidor e cronograma de atividades, ou projeto de dissertação de mestrado, ou de tese de doutorado, ou pós-doutorado e respectiva anuência da chefia da unidade solicitante;

i) declaração ou outro documento, traduzido para o português, se em língua estrangeira, indicando a aceitação fornecida pela instituição, onde ocorrerá o evento, endereçada ao dirigente do órgão ou da unidade de pesquisa com a sua respectiva anuência;

j) no caso de evento fora do País, comprovante de proficiência na língua em que o curso será ministrado, obtido nas instituições relacionadas no Manual de Instrução para solicitação de Bolsa do CNPq, no Exterior, ou da entidade financiadora, quando houver;

k) documento da instituição promotora do evento, informando o valor das taxas escolares e de inscrição, se existentes;

l) termo de Compromisso e Responsabilidade;

m) certidão de casamento ou declaração do servidor de união estável firmada por duas testemunhas e certidão de nascimento dos dependentes, quando houver bolsa, ou se for necessária, a mudança de residência do servidor e de seus familiares;

n) cópia do último contracheque;

III - no caso de participação em programa de incentivo à graduação:

a) histórico escolar do último semestre cursado, após ingresso no programa;

b) grade das disciplinas do curso, constando prazo mínimo e máximo para a conclusão do curso;

c) comprovante de matrícula no curso a cada semestre;

d) declaração da instituição de ensino constando a autorização de funcionamento, ou reconhecimento do curso pelo Ministério da Educação e o valor da prestação semestral.

e) cópia do último contracheque.

Art.16o Nos casos em que se evidenciarem necessidades de prorrogação da participação no evento, com a conseqüente ampliação ou não do período de afastamento, o titular do órgão ou da unidade de pesquisa do servidor deverá encaminhar à CGRH, com antecedência mínima de trinta dias, para eventos no

País e de sessenta dias para eventos no exterior, do término da autorização anterior, os seguintes documentos:

- a) proposta de prorrogação de capacitação no País ou no exterior, no caso de curso de mestrado e doutorado, ou de pós-doutorado, com anuência da chefia imediata e do dirigente máximo da unidade de lotação do servidor;
- b) avaliação do orientador sobre o rendimento acadêmico e histórico escolar, quando se tratar de curso de pós-graduação stricto sensu (mestrado e doutorado);
- c) pedido formal da instituição junto à qual o participante esteja realizando suas atividades de estudo, para os cursos de pós-doutorado, observado o limite de doze meses estabelecido no Decreto n<sup>o</sup> 2.794/98;
- d) relatório técnico de atividades realizadas e a serem desenvolvidas;
- e) formulários de Solicitação de Bolsa no País ou no Exterior, ou de Solicitação de Auxílio à Pesquisa (modelo da entidade financiadora), quando for o caso;
- f) comprovante de concessão ou renovação de bolsa de estudo;
- g) plano de trabalho para o novo período, com a concordância da chefia;
- h) valor das taxas escolares, se existentes.

Parágrafo único. Caso o pedido de prorrogação de capacitação seja indeferido, a CGRH dará imediato conhecimento ao dirigente da unidade de lotação do servidor, informando que o mesmo deverá retornar às atividades no prazo de sete dias, quando se tratar de afastamento no País e de quinze dias, se no exterior.

## **DAS DISPOSIÇÕES GERAIS**

Art.17o Sem prejuízo da qualidade do evento, sempre que possível, a participação do servidor deverá ocorrer em escolas de governo ou instituições de ensino públicas e/ou nas localidades mais próximas da sua unidade de lotação.

Art.18o As participações em eventos com duração superior a um ano poderão ser prorrogadas a cada doze meses, devendo constar da proposta a previsão do período total necessário à sua conclusão.

Art.19o A concessão de novo período de afastamento para participação em eventos de capacitação somente ocorrerá após a decorrência de igual período de permanência do servidor no serviço.

Art.20o O servidor afastado para participar de eventos de capacitação e motivação no exterior, só poderá ausentar-se do País, após a publicação, no Diário Oficial da União, da autorização do afastamento.

Parágrafo único. O servidor com autorização de afastamento para o exterior só poderá viajar com passaporte de serviço.

Art.21o O pagamento do salário do servidor afastado para eventos de média e longa duração no exterior, subsidiado ou custeado pelo Governo Brasileiro ou, por seu intermédio, será efetuado em moeda nacional, no Brasil.

Parágrafo único. Durante o período de afastamento é vedado ao servidor o exercício de qualquer outra atividade remunerada, sob pena de devolução ao Tesouro Nacional de todos rendimentos auferidos.

Art.22o As férias a serem gozadas pelo servidor afastado para participar de eventos de longa duração serão determinadas ex-offício, no período das férias escolares.

Art.23o O servidor egresso de eventos de capacitação ou de motivação se obriga a encaminhar à área de recursos humanos de sua unidade de lotação, no prazo máximo de quinze dias, a contar do seu retorno ao serviço, relatório circunstanciado sobre as atividades desenvolvidas, bem como o certificado de conclusão do curso, quando for o caso.

§ 1o A apresentação do relatório citado no artigo anterior, bem como do certificado de conclusão do curso, são condições para que o participante possa pleitear novo afastamento.

§ 2o O servidor que não obtiver o aproveitamento desejado no evento de capacitação ou de motivação, por motivo de faltas ou abandono, ficará impossibilitado de participar de outras atividades do PDRH, ficando obrigado a ressarcir ao Tesouro Nacional o valor das despesas.

§ 3o Enquadra-se na condição do parágrafo anterior a ausência de defesa de tese de mestrado ou doutorado.

§ 4o O participante de eventos de capacitação ou motivação aprovado no PDRH se obriga a difundir os conhecimentos adquiridos, ao final do evento, no mínimo, no âmbito da sua unidade de lotação, incluindo a disponibilização dos resultados de seus trabalhos de dissertação de mestrado e teses de doutorado.

§ 5o O servidor disseminará os conhecimentos de que trata o parágrafo anterior, no prazo máximo de quarenta e cinco dias, ficando a CGRH e as áreas de recursos humanos das UP encarregadas do controle do cumprimento das disposições deste artigo e pela prestação do suporte logístico necessário a sua consecução.

§ 6o A efetividade da capacitação ou da motivação será avaliada segundo metodologia a ser definida pela CGRH.

Art.24o Se o servidor ficar impossibilitado de iniciar a atividade para a qual foi indicado, quando do seu retorno ao serviço, a chefia imediata deverá informar a ocorrência, por escrito, à área de recursos humanos do órgão de lotação, imediatamente após a data fixada para apresentação do servidor.

Art.25o No caso de beneficiário de programa de incentivo à graduação o servidor esta obrigado a:

- I - ter freqüência mínima de oitenta por cento das aulas;
- II - manter o pagamento em dia das mensalidades do curso;
- III - encaminhar o comprovante de pagamento à CGRH, até o décimo quinto dia do mês subsequente;
- IV - obter aprovação em todos os créditos freqüentados no semestre;
- V - atender ao quantitativo de créditos exigidos para cada semestre previsto pela instituição de ensino;
- VI - cumprir o interstício mínimo de dois anos nos casos de licença para trato de assuntos particulares, licença incentivada, pedido de exoneração ou cessão.

Art.26o O servidor participante do PDRH, com afastamento nas modalidades com ônus ou com ônus limitado, somente poderá pedir exoneração do cargo ou licença para tratar de interesses particulares, após decorridos dois anos do término de cursos de pós-graduação " stricto sensu" (mestrado e doutorado) e, para os demais casos, após decorrido o prazo de efetivo exercício igual ao de sua última participação, salvo mediante indenização das despesas havidas, à exceção de atividades de curta duração.

Art.27o São direitos do servidor participante de programas de capacitação ou de motivação:

- I - garantia de sua participação sem interrupção, mesmo nos casos de necessidades do serviço;
- II - liberação total ou parcial da contraprestação de serviço, em consonância com as características do evento, ainda que a instituição onde venha a ocorrer o evento esteja localizada na mesma cidade da sua unidade de lotação, nos casos de mestrado, doutorado, ou de pós-doutorado;

Art.28o Estão asseguradas as concessões dentro dos planos ou programas de capacitação, aperfeiçoamento ou treinamento anteriores à publicação desta Portaria.

Art.29o Compete ao Subsecretário de Planejamento, Orçamento e Administração, aprovar os programas setoriais a serem consolidados pela CGRH.

Art.30o Os casos omissos serão objeto de análise da CGRH e de decisão do Subsecretário da SPOA.

Art.31o Esta portaria entra em vigor na data de sua publicação.

**RONALDO MOTA SARDENBERG**

## ANEXO VIII

### LEI Nº 9.638, DE 20 DE MAIO DE 1998

*Cria a Gratificação de Desempenho de Atividade de Ciência e Tecnologia - GDCT, e dá outras providências.*

O PRESIDENTE DO SENADO FEDERAL, no exercício do cargo de PRESIDENTE DA REPÚBLICA faço saber que o CONGRESSO NACIONAL decreta e eu sanciono a seguinte Lei:

Art 1º Fica instituída a Gratificação de Desempenho de Atividade de Ciência Tecnologia - GDCT, devida aos ocupantes dos cargos efetivos de nível superior das carreiras de Pesquisa em Ciência e Tecnologia, de Desenvolvimento Tecnológico e de Gestão, Planejamento e Infra-Estrutura em Ciência e Tecnologia, criadas pela Lei nº 8.691, de 28 de julho de 1993.

§ 1º A GDCT também será devida aos ocupantes dos cargos efetivos de nível intermediário da carreira de Desenvolvimento Tecnológico criada pela Lei nº 8.691, de 28 de julho de 1993, em exercício de atividades inerentes às suas atribuições em órgãos e entidades a que se refere o § 1º do art. 1º da referida Lei.

§ 2º A GDCT terá como limite máximo dois mil, duzentos e trinta e oito pontos por servidor, correspondendo cada ponto, para os cargos de nível superior, aos percentuais estabelecidos no Anexo I, e para os cargos de nível intermediário, aos percentuais estabelecidos no Anexo II, incidentes sobre o maior vencimento básico do nível correspondente ao do cargo, observados o disposto no art. 2º da Lei nº 8.477, de 29 de outubro de 1992, e os limites estabelecidos no art. 12 da Lei nº 8.460, de 17 de setembro de 1992, e no art. 2º, da Lei nº 8.852, de 4 de fevereiro de 1994.

§ 3º Os ocupantes de cargos de nível superior de que trata o *caput* somente farão jus à GDCT se em exercício de atividades inerentes às atribuições das respectivas carreiras nos órgãos e entidades a que se refere o § 1º do art. 1º da Lei nº 8.691, de 28 de julho de 1993.

§ 4º A GDCT será paga em conjunto, de forma não cumulativa, com a Gratificação de Atividades em Ciência e Tecnologia de que trata o art. 22 da Lei nº 8.691, de 28 de julho de 1993.

§ 5º Para cálculo da GDCT não se aplica ao vencimento básico a vantagem de que trata o art. 21 da Lei nº 8.691, de 28 de julho de 1993.

§ 6º Farão jus à gratificação de que trata o *caput* deste artigo os servidores ocupantes de cargos efetivos e de empregos de nível superior mencionados no art. 27 da Lei nº 8.691, de 28 de julho de 1993.

§ 7º O Poder Executivo expedirá regulamento estabelecendo outros critérios para a percepção da GDCT, tendo em vista as peculiaridades e o significado das tarefas desenvolvidas nas atividades de pesquisa e ciência e tecnologia.

Art 2º A GDCT será calculada obedecendo a critérios de desempenho individual do servidor e institucional dos órgãos ou entidades, conforme dispuser ato conjunto dos Ministros de Estado da Administração Federal e Reforma do Estado e da Ciência e Tecnologia.

Art 3º A avaliação de desempenho individual das carreiras e cargos de que trata o art. 1º deverá obedecer à seguinte regra de ajuste, calculada por carreira ou cargo e órgão ou entidade onde os beneficiários tenham exercício:

I - no máximo oitenta por cento dos servidores poderão ficar com pontuação de desempenho individual acima de setenta e cinco por cento do limite máximo de pontos fixados para a avaliação de desempenho individual, sendo que no máximo vinte por cento dos servidores poderão ficar com pontuação de desempenho individual acima de noventa por cento de tal limite;

II - no mínimo vinte por cento dos servidores deverão ficar com pontuação de desempenho individual até setenta e cinco por cento do limite máximo de pontos fixados para a avaliação de desempenho individual.

§ 1º Ato do Ministro de Estado da Administração Federal e Reforma do Estado definirá normas para a aplicação da regra de ajuste de que trata este artigo.

§ 2º Na aplicação da regra de ajuste de que trata este artigo, não serão computados os servidores ocupantes de cargos efetivos:

I - quando investidos em cargos em comissão de Natureza Especial, DAS-6 ou DAS-5;

II - no seu primeiro período de avaliação.

Art 4º O titular de cargo efetivo das carreiras e cargos referidos no art. 1º, quando investido em cargo em comissão de Natureza Especial, DAS-6 e DAS-5, ou equivalentes, fará jus à GDCT calculada com base no limite máximo dos pontos fixados para a avaliação de desempenho.

Art 5º O titular de cargo efetivo das carreiras e cargos referidos no art. 1º que não se encontre em exercício nos órgãos e entidades a que se refere o § 1º do art. 1º da Lei nº 8.691, de 28 de julho de 1993, excepcionalmente fará jus à GDCT:

I - quando cedido para a Presidência ou Vice-Presidência da República, perceberá a GDCT calculada com base nas mesmas regras válidas como se estivesse em exercício nos órgãos ou entidades cedentes;

II - quando cedido para órgãos ou entidades do Governo Federal distintos dos indicados no § 1º do art. 1º da Lei nº 8.691, de 28 de julho de 1993, e no inciso anterior, da seguinte forma:

a) o servidor investido em cargo em comissão de Natureza Especial, DAS-6, DAS-5, ou equivalentes, perceberá a GDCT em valor calculado com base no disposto no art. 4º;

b) o servidor investido em cargo em comissão DAS-4, ou equivalente, perceberá a GDCT em valor calculado com base em setenta e cinco por cento do limite máximo de pontos fixados para a avaliação de desempenho.

Parágrafo único. A avaliação institucional do servidor referido no inciso I será do órgão ou entidade de origem do servidor.

Art 6º Durante os períodos de definição dos critérios de avaliação de desempenho individual referidos no art. 2º e de sua primeira avaliação de desempenho, o servidor perceberá a GDCT calculada com base em setenta e cinco por cento do limite máximo de pontos fixados para a avaliação de desempenho.

Parágrafo único. O primeiro período de avaliação de que trata o *caput* não poderá ser inferior a seis meses.

Art 7º Até que sejam definidos os critérios de desempenho institucional referidos nesta Lei, a GDCT será calculada utilizando-se apenas critérios de avaliação de desempenho individual.

Parágrafo único. O disposto no *caput* não se aplica aos órgãos e entidades que possuam critérios de avaliação de desempenho institucional já implantados.

Art 8º O servidor aposentado ou beneficiário de pensão, na situação em que o referido aposentado ou o instituidor que originou a pensão tenha adquirido o direito ao benefício quando ocupante de cargo efetivo das carreiras ou cargos referidos nesta Lei, fará jus à GDCT calculada a partir da média aritmética simples dos pontos de desempenho utilizados mensalmente para fins de pagamento da gratificação durante os últimos vinte e quatro meses em que a percebeu.

Parágrafo único. Na impossibilidade de cálculo da média referida no *caput*, o número de pontos considerados para o cálculo será o equivalente a setenta e cinco por cento do limite máximo de pontos fixados para a avaliação de desempenho.

Art 9º Esta Lei entra em vigor na data de sua publicação, com efeitos financeiros a partir de 8 de abril de 1998.

Brasília, 20 de maio de 1998, 177º da Independência e 110º da República.

ANTONIO CARLOS MAGALHÃES  
Lindolfo de Carvalho Dias  
Luiz Carlos Bresser Pereira