

Tania Maria Sausen ¹
José Demísio Simões da Silva¹
Glória Cardozo Bertti ¹
Roseli Monteiro de Carvalho ²

Setor de Treinamento - STR ¹
Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais
Ministério da Ciência e Tecnologia
Av. dos Astronautas 1758, C.P. 515
12201-900 - São José dos Campos, SP, Brasil
Fax: (0055)(123)21 87 43

Bolsista do Programa RHAE ²

RESUMO. As atividades de treinamento no INPE vinham sendo realizadas com maior ou menor sucesso, dependendo da dedicação pessoal dos servidores nelas envolvidos, ou do apoio das chefias, apesar de não haver uma política de treinamento a nível institucional. A área de sensoriamento remoto vinha, tradicionalmente, realizando treinamentos desde 1975, tendo treinando mais de 1000 usuários externos. Em 1991 o diretor do INPE decidiu criar uma Comissão de Estudos para a Criação de uma Proposta de Política de Treinamento que propos, por unanimidade, a criação de uma Unidade de Treinamento para atender as necessidades da instituição. Este trabalho tem por finalidade apresentar os objetivos, política e diretrizes da Setor de Treinamento do INPE, bem como suas perspectivas futuras em termos de treinamentos para usuários internos e externos.

Introdução:

As atividades de treinamento no INPE vinham sendo realizadas com maior ou menor sucesso, dependendo da dedicação pessoal dos servidores nelas envolvidos, ou do apoio das chefias, apesar de não haver uma política de treinamento a nível institucional.

A área de sensoriamento remoto vinha, tradicionalmente, realizando treinamentos desde 1975 e de forma mais sistemática a partir de outubro de 1985, quando foi criada a Coordenadoria de Orientação Técnica em Sensoriamento Remoto. Dentro deste contexto foram treinados até abril de 1992 em torno de 1100 usuários externos, tanto brasileiros como estrangeiros.

O sucesso destes treinamentos e a sugestão da Comissão de Avaliação do Programa de Pós-graduação do INPE, feita em novembro de 1990, motivou o diretor do INPE a criar uma Comissão de Estudos para a Criação de uma Proposta de Política de Treinamento no INPE. Paralelamente a isto, observou-se uma crescente necessidade de atualização de conhecimentos dos funcionários do INPE, bem como uma pressão dos usuários externos para que o instituto ofereça treinamento em temas que são inicialmente desenvolvidos no Instituto e, posteriormente são operacionalizados por outros órgãos. Como exemplo podemos citar os treinamentos que vem sendo

oferecidos pelo LIT e Meteorologia.

Após o levantamento e a avaliação das atividades de treinamento no INPE a Comissão propos, por unanimidade, a criação de uma Unidade de Treinamento para atender as necessidades das diferentes divisões da Instituição. Assim em vez de cada divisão ter sua infraestrutura de apoio para treinamentos, a unidade de treinamento apoiaria de forma coordenada toda atividade de treinamento oferecida ou recebida pelo INPE, em todos os níveis, com grande economia de recursos e com estrutura adequada de pessoal e material.

Assim em 06 Abril de 1992 foi criado o Setor de Treinamento do INPE, sob a coordenação da Divisão de Ensino e Documentação.

Este trabalho tem por finalidade apresentar os objetivos, a política e as diretrizes do Setor de Treinamento do INPE, bem como suas perspectivas futuras em termos de treinamento para usuários internos e externos do INPE.

Entre as ações que o Setor de Treinamento deverá ter constam as atividades de treinamento conduzidas dentro de uma abordagem dinâmica e global, voltadas para a melhoria contínua da Instituição e de seus recursos humanos, bem como atividades voltadas para a transferência de tecnologia a profissionais externos, no

âmbito nacional e internacional, visando a difusão de metodologias desenvolvidas no INPE e consolidação do seu papel na área das ciências espaciais.

Após um ano de atividades deste Setor, a área de sensoriamento remoto ainda é a mais representativa em termos de número de treinamentos e pessoal treinado, o que é natural devido à sua tradição em oferecer treinamentos para transferência de tecnologia. Essa motivação está se desenvolvendo também em outras áreas do INPE.

Neste sentido, as áreas de Meteorologia e Computação têm-se mostrado bastante promissoras, bem como as áreas de Comunicação Social, Satélites Ambientais, Propulsão e Combustão e Crescimento de Diamantes.

Comissão de Aconselhamento para o Setor de Treinamento do INPE.

Com a finalidade de aconselhar, analisar e aprovar as propostas do Setor de Treinamento do INPE, foi criada uma Comissão de Aconselhamento para o Setor de Treinamento, que, juntamente com os membros do Setor deveria apresentar ao titular da Divisão de Ensino e Documentação, um relatório versando sobre: atribuições e responsabilidades, objetivos e metas, estrutura funcional do Setor, bem como um plano geral de treinamento para 1993.

Esta comissão era composta por 10 servidores de diversas áreas do INPE, a saber:

- Dra. Tania Maria Sausen, da Divisão de Ensino e Documentação, DED, presidente da Comissão;
- Dr. Atair Rios Neto e Dr. Tatuio Nakanishi, do Laboratório de Computação e Matemática Aplicada, LAC;
- Dra. Edenilse Fátima Evangelista Orlandi, da Divisão de Sistemas de Solo, DSS;
- Elbert Einstein Nehrer Macau, do Laboratório de Integração e Testes, LIT;
- Eng. Etienne Monteiro Schneider, do Centro de Controle de Satélites, CCS;
- Psic. José Carlos Fabiano Ferraz Filho, DIR;
- Sr. José Eduardo Zacarelli, do Serviço de Recursos Humanos, SRH;
- Dra. Maria de Lourdes Neves de Oliveira Kurkdjian, da Divisão de Sensoriamento Remoto e Meteorologia Espacial, DSM;
- Eng. Mario Mammoli, MSc., da Divisão de Ensino e Documentação, DED.

Além das pessoas citadas, os servidores alocados no Setor de Treinamento participavam das reuniões e das discussões da Comissão.

O prazo de vigência desta Comissão foi de 6 meses,

a contar de 04 de setembro de 1992. Brevemente uma nova Comissão será nomeada por um prazo igual.

Como resultado dos trabalhos desta comissão foi gerado um documento definindo a missão, os objetivos, as metas, as diretrizes e a política do Setor de Treinamento, bem como a sua estrutura funcional. Como isto pretende-se criar um Manual Organizacional do Setor de Treinamento do INPE, o qual deverá ser distribuído a todas as chefias, com a finalidade de orientar e normatizar as atividades de treinamento desenvolvidas pelo INPE.

Atualmente este manual está sendo analisado pelo Setor de Organização e Métodos do INPE e, posteriormente, deverá ser encaminhado ao diretor para análise, aprovação final.

Missão do Setor de Treinamento do INPE:

De acordo com o discutido durante as reuniões da Comissão ficou estabelecido que a missão do Setor de Treinamento do INPE é coordenar, incentivar e viabilizar as atividades de capacitação, reciclagem, desenvolvimento e aperfeiçoamento das diversas unidades do Instituto, assim como as de difusão de tecnologias espaciais.

Objetivos e Metas do Setor de Treinamento

Dentre os objetivos e metas do Setor citam-se:

- Viabilizar o treinamento e aperfeiçoamento de pessoal interno, objetivando atender as necessidades técnico-administrativas e gerenciais, nas atividades desenvolvidas pelas diferentes unidades do INPE;
- Viabilizar o treinamento e aperfeiçoamento de profissionais externos, objetivando a difusão e adoção de tecnologias e aplicações espaciais;
- Normatizar e acompanhar a participação dos servidores do INPE em treinamentos e estágios no País e no exterior, objetivando a capacitação e aperfeiçoamento de seus recursos humanos (nos casos não pertencentes à área de Pós-graduação);
- Viabilizar a participação de pessoal externo em estágios, no INPE, nos níveis superior e profissionalizante de 2o. grau, objetivando atender necessidades de instituições de ensino e/ou contribuindo para a difusão de tecnologias e aplicações espaciais.

Políticas e diretrizes do Setor de Treinamento

De acordo com o que foi estabelecido juntamente com a Comissão, as ações do Setor deverão ser:

- a) conduzidas dentro de uma abordagem dinâmica e global, voltadas para a melhoria contínua da Instituição e de seus recursos humanos;

b) orientadas prioritariamente para as necessidades internas à Instituição e oportunidades externas a serem exploradas que realimentem o sistema de capacitação e aperfeiçoamento de recursos humanos;

c) executadas com a participação real das chefias e com aproveitamento de capacitação interna para as atividades de docência;

d) voltadas para a realização de cursos para o pessoal do INPE e profissionais externos, utilizando novas abordagens de ensino, que envolvam planejamento, desenvolvimento e avaliação de cursos e materiais didáticos;

e) voltadas para a implantação de uma sistemática de aquisição e difusão de conhecimento, através da adoção de elementos multiplicadores;

f) voltadas para a transferência de tecnologia a profissionais externos, no âmbito nacional e internacional visando a difusão de metodologias desenvolvidas no INPE e consolidação do seu papel na área de Ciências Espaciais;

g) voltadas para a formulação do Plano Anual contendo Programas Prioritários de treinamento à Instituição, elaborados a partir de levantamentos de necessidades, resguardando-se as características dinâmicas das próprias ações de treinamento.

h) feitas partindo-se partindo do pressuposto treinamento das equipes de trabalho é área de eficácia das respectivas chefias, adotando-se, para isso, um esquema de interface contínua com as unidades, através da adoção de "focal points", isto é, elementos de cada área treinados para assessorar as chefias em levantamento e priorização de treinamentos. Assim, o Plano Anual será realimentado periodicamente, através de atualizações indicadas pelos "focal points".

i) viabilizadas de modo a atender as necessidades de treinamento, buscando a realização de convênios com outras entidades.

Além disso, estabeleceu-se como recomendações gerais que:

1) os cursos de treinamento a aperfeiçoamento de profissionais externos deverão ser dirigidos preferencialmente para multiplicadores, como por exemplo, docentes universitários e profissionais de instituições parceiras/fornecedores do INPE.

Dentro desta filosofia estamos realizando os seguintes treinamentos para profissionais externos:

a) Programa de Treinamento em Divulgação Científica

"A Era Espacial no Brasil".

Objetivo: Introduzir profissionais da mídia, divulgadores, professores e estudantes de comunicações, no universo das atividades espaciais, proporcionando conhecimentos básicos que possibilitem a prática da divulgação do jornalismo científico neste área.

Este programa está sendo planejado em conjunto com a Escola de Comunicação e Artes, e o Núcleo de Comunicação Científica "José Reis", da Universidade de São Paulo.

Além disso, estamos solicitando apoio financeiro para o programa, através de bolsas de estudo, a organizações ligadas à área de comunicações, tais como: Revista Globo Ciência, Indústria Hoescht, o Estado de São Paulo, Rede Brasil Sul de Comunicações, IBM, ESCA, entre outros.

b) 1º Ciclo de Palestras sobre Tecnologia de Crescimento de Diamantes, cujo objetivo é levar ao conhecimento das pequenas, médias e grandes indústrias, a existência desta tecnologia no Brasil, totalmente desenvolvida por profissionais do INPE e UNICAMP.

Esta tecnologia já está no estágio de ser transferida para profissionais externos, e com este ciclo de palestras, queremos motivá-los a iniciarem atividades nesta área.

A mesma pode ser aplicada em indústrias de mecânica fina e pesada, indústria médica, odontológica, de brocas, de vidraçaria, etc.

Para a realização deste evento estamos buscando o apoio do SEBRAE e da CIESP, que irá nos por em contato com os industriais.

c) Também dentro da filosofia de trabalhar com elementos multiplicadores e parceiros externos, pretendemos realizar treinamentos em Combustão e Propulsão, treinamentos para usuários de Satélites Ambientais, e retomar o Curso de Anual de Sensoriamento Remoto, de acordo com a solicitação feita pela Divisão de Sensoriamento Remoto e Meteorologia Espacial.

Para este último treinamento as vagas deverão ser preferencialmente dirigidas à professores universitários da área de Ciências Naturais. Com esta finalidade estamos realizando uma pesquisa junto as Universidades Brasileiras para identificar, onde existe a disciplina Sensoriamento Remoto em cursos de graduação.

Com os resultados desta pesquisa, pretendemos reciclar os professores onde já existe a disciplina e motivar a introdução mesmo, nos cursos onde ela não é ministrada.

2) Outra recomendação geral é reativação dos estágios de nível superior e de 2º grau técnico do INPE.

Os mesmos deverão estar de acordo com a lei 6.494 de 07/12/77 e sua regulamentação pelos Decretos 87.497 de 18/08/92 e 89.467 de 21/03/84, mediante a participação do estudante projetos de interesse social e institucional em sua área de atuação.

Os estágios serão planejados pelas unidades solicitantes do INPE (supervisores), atendendo às necessidades de complementação do currículo e programas escolares em termos de treinamento prático e aperfeiçoamento técnico, em horário compatível com seu período escolar.

Já foi feito um levantamento das necessidades de estágios no INPE, tendo sido estabelecidos um número máximo de 74 vagas, todas nas áreas científicas do INPE.

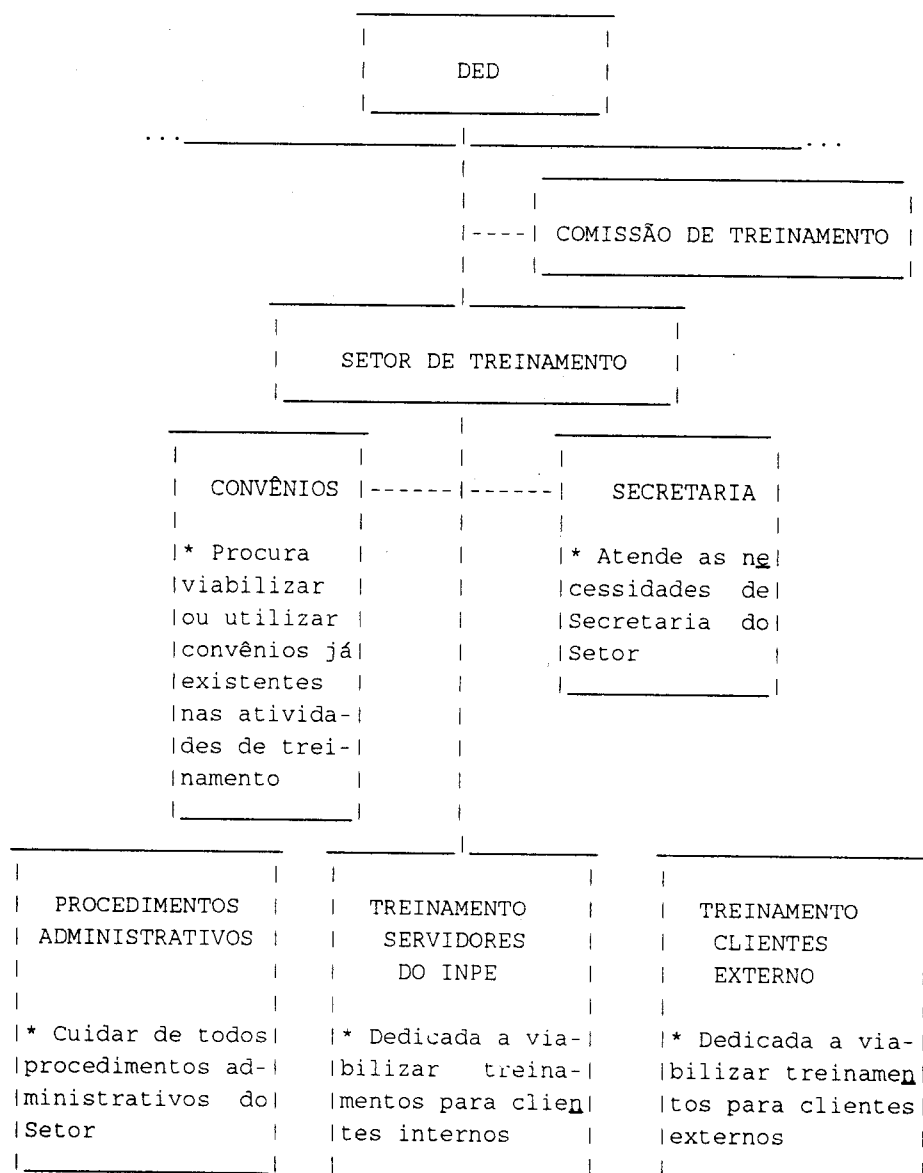
Também já foi realizado nas escolas e universidades da região o anúncio de oportunidade de estágio no INPE.

O Setor de Treinamento recebeu uma grande quantidade de currículos de candidatos a estágio e já está iniciando o processo de seleção para preenchimento das vagas.

A Estrutura Funcional do Setor de Treinamento.

O Setor de Treinamento está subordinado a Divisão de Ensino e Documentação - DED que por sua vez está diretamente subordinada ao Diretor Geral do INPE.

Assim, internamente o Setor tem a seguinte estrutura:



No seu primeiro ano de existência o Setor de Treinamento já realizou onze treinamentos para servidores do INPE e 13 para clientes externos tais como:

- curso de Word básico, intermediário e avançado para secretárias;
- curso de linguagem C++;
- ciclo de palestras sobre Qualidade Total
- Training on Assesment and Mapping Deforestation, como parte das atividades do Ano Internacional do Espaço.

Processos de Trabalho:

Para realizar as suas atividades de treinamento no contento, o Setor de Treinamento deverá realizar os seguintes processos de trabalho:

- implantar uma base de dados de mala direta. Esta é constantemente atualizada com o endereço de pessoas ligadas as ciências espaciais;
- implantar uma base de dados sobre os treinamentos já realizados. Esta base está em fase de implementação e será constantemente atualizada a medida em que forem sendo realizados os treinamentos;
- organizar uma base de dados sobre entidades financiadoras de programas de treinamento; em implantação;
- criar uma base de dados de instrutores internos e externos para ministrarem treinamentos; em implantação;
- manter uma base de dados de instituições que ofereçam treinamento no país e/ou exterior na área das ciências espaciais; em implantação;
- criar um acervo de material didático;
- elaborar as ementas dos cursos de treinamento juntamente com os professores;
- fornecer certificados de participação nos treinamentos (docentes e discentes);
- avaliar os treinamentos realizados em termos de programa, material, equipamentos, professores, etc;
- avaliar as atividades internas e externas de treinamento ao final de cada ano, em termos de horas de

treinamento, número de aluno, temas elaborados, clientela atendida, etc.

Conclusões:

Ao término de um ano da criação do Setor de Treinamento do INPE, ainda enfrentamos uma série de dificuldades de infra-estrutura tais como:

- falta de secretária;
- número insuficiente de técnicos de nível superior para auxiliar no planejamento e realização dos cursos;
- número insuficiente de microcomputadores (PC e SIG/SITIM);
- pequena dotação orçamentária.

Porém, podemos observar que gradativamente mais e mais pessoas tem procurado o Setor para solicitar e/ou oferecer treinamentos, tanto para funcionários do INPE como para clientes externos.

Isto tem-se tornado mais evidente nos dois últimos meses, quando a demanda por treinamento aumenta consideravelmente.

Por uma lado isto nos deixa muito satisfeitos, pois é demonstração de que nosso trabalho está atingindo os seus objetivos. Mas por outro lado, devido aos problemas de infra-estrutura, estamos cada vez mais temerosos de não poder atender a demanda que se apresenta.

Esperamos que com o apoio da Direção do INPE possamos resolver tais problemas, num curto espaço de tempo.

Estamos muito satisfeitos em ver que outras áreas de pesquisa do INPE, além do Sensoriamento Remoto, estão sendo motivadas a oferecerem treinamentos para clientes externos. É nosso desejo que estas áreas venham a atingir a mesma tradição de treinamento já observadas no Sensoriamento Remoto e na Meteorologia.

É com satisfação também que cada vez mais, pesquisadores e funcionários do INPE tem-se dirigido ao Setor de Treinamento para, espontaneamente, se oferecerem para ministrar treinamentos em suas áreas de atuação. Foi através desta valiosa colaboração que conseguimos realizar vários treinamentos para funcionários do INPE, neste período de tantas dificuldades econômicas.

Para 1993, esperamos solucionar os problemas de infraestrutura e consolidar os objetivos, a política e as diretrizes, bem como implantar definitivamente a estrutura interna do Setor de Treinamento.