



MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA
INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS

INPE-11520-PUD/140

**PROPOSTAS PARA O APERFEIÇOAMENTO E
COMPATIBILIZAÇÃO DOS PROCEDIMENTOS PARA A
COLETA DE INFORMAÇÕES PARA BANCO DE DADOS
DATA/CAPES, SID/INPE E RELATÓRIO ANUAL DE PESQUISA
DA DMC**

Márcia Alvarenga dos Santos

Publicado por:

esta página é responsabilidade do SID

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) 3945-6911

Fax: (012) 3945-6919

E-mail: pubtc@sid.inpe.br

**Solicita-se intercâmbio
We ask for exchange**

Publicação Externa – É permitida sua reprodução para interessados.



MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA
INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS

INPE-11520-PUD/140

**PROPOSTAS PARA O APERFEIÇOAMENTO E
COMPATIBILIZAÇÃO DOS PROCEDIMENTOS PARA A
COLETA DE INFORMAÇÕES PARA BANCO DE DADOS
DATA/CAPES, SID/INPE E RELATÓRIO ANUAL DE PESQUISA
DA DMC**

Márcia Alvarenga dos Santos

PROPOSTAS PARA O APERFEIÇOAMENTO E COMPATIBILIZAÇÃO DOS PROCEDIMENTOS PARA A COLETA DE INFORMAÇÕES PARA OS BANCOS DE DADOS DATA/CAPES, SID/INPE, E RELATÓRIO ANUAL DE ATIVIDADES DA DMC

Márcia Alvarenga dos Santos*

RESUMO

Este trabalho objetiva propor soluções para o Aperfeiçoamento e Compatibilização dos Procedimentos para a Coleta de Informações para o Banco de Dados da Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento do Pessoal de Ensino Superior - DATA/CAPES, o Banco de Dados da Preservação da Memória Técnico Científica do Serviço de Informação e Documentação do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais - SID/INPE, e o Relatório Anual de Atividades da Divisão de Mecânica Espacial e Controle - DMC. A metodologia adotada consistiu em formular e praticar algumas das propostas descritas a seguir. A primeira proposta é familiarizar-se com o tema e com a literatura inicial sobre tais instituições e bancos de dados. As próximas propostas são: conhecer os procedimentos usados na coleta de informações para os bancos de dados DATA/CAPES, SID/INPE, e o Relatório da DMC, conhecer os itens buscados e comparar os formatos adotados na coleta de informações para os referidos bancos, e fazer um diagnóstico do seu estado atual. A seguir, e baseados nestes, propõe-se buscar compatibilizações e aperfeiçoamentos entre tais itens; e finalmente propõe-se tentar procedimentos para complementá-los e aperfeiçoá-los. Para tal, sugere-se escolher futuramente um pequeno conjunto de autores de vários perfis (professores, alunos, funcionários, bolsistas, etc.) e um pequeno conjunto de documentos de vários tipos (teses, relatórios, artigos publicados em revistas nacionais e internacionais, trabalhos apresentados em eventos nacionais e internacionais, apostilas, documentos de softwares, etc.) e então simular o aperfeiçoamento e a compatibilização da coleta de informações para os bancos de dados DATA/CAPES, SID/INPE, e o Relatório da DMC. Para validar estas propostas, sugere-se testar e comentar algumas delas. De tudo isto, conclui-se que: as propostas formuladas e a prática de algumas delas são adequadas aos objetivos do trabalho. E que os testes mostrarão que elas: são válidas, e que melhorarão e compatibilizarão aqueles bancos de dados e aquele relatório.

PALAVRAS-CHAVE: Aperfeiçoamento de Procedimentos; Compatibilização de Procedimentos; Coleta de Informações; Bancos de Dados; DATA/CAPES; SID/INPE; DMC.

ABSTRACT

This work intends to propose solutions for the Improvement and Compatibility of the Procedures for Gathering Information for: 1) the Database of the Foundation Coordination for the Improvement of the Superior Teaching Staff - DATA/CAPES; 2) the Database for the Preservation of the Technical-Scientific Memory of the Service of Information and Documentation of the National Institute for Space Research - SID/INPE; and 3) the Annual Activities Report of the Division of Space Mechanics and Control - DMC. The methodology adopted consisted of formulating and practicing some of the proposals described ahead. The first proposal is to be familiar with the subject and the initial literature on such institutions and databases. The next proposals are: to know the procedures used in information gathering for the databases DATA/CAPES, SID/INPE, and the DMC Report, to know the items searched and to compare the formats adopted in the information gathering for the data bases referred, and to make a diagnosis of their current state. Then, and based on these ones, it proposes to search for compatibility and improvements in such items, and finally, it proposes to try procedures to complement and to improve them. To do this, it suggests to choose in the future, a small set of authors of different profiles (professors, students, staff, scholarship holders, etc.) and a small set of documents of various types (theses, reports, papers published in national and international journals, works presented at national and international meetings, brochures, software documents, etc.), and then simulate the improvement and compatibility of the information gathering for the data bases DATA/CAPES, SID/INPE and the DMC Report. To validate these proposals, it suggests testing and commenting some of them. From all that it concludes that the proposals formulated and the practice of some of them are adequated to the objectives of this work. And that the tests will show that they: are valid, improve and make compatible those databases and that report.

KEY WORDS: Improvement of the Procedures; Compatibility of the Procedures; Information Gathering; Data Bases; DATA/CAPES; SID/INPE; DMC.

* Orientada por Marciana Leite Ribeiro, Bibliotecária do INPE.

1. INTRODUÇÃO

Atualmente, algumas secretárias e estagiárias de Secretariado Executivo do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais - INPE realizam, ao longo de cada ano, pelo menos três trabalhos de coleta de informações para bancos de dados sobre as atividades dos professores ou alunos dos Cursos de Pós-Graduação do INPE, especialmente quando estes são servidores do INPE e/ou são integrantes das suas Divisões: o Banco de Dados DATA/CAPES, o Banco de Dados da Preservação da Memória Técnico Científica do SID/INPE, e o Relatório Anual de Atividades da DMC.

Estes três trabalhos de coleta de informações padecem dos problemas de: 1) serem parcialmente redundantes, incompletos e até conflitantes; 2) nem sempre contarem com a boa vontade dos profissionais envolvidos; 3) serem feitos com prazos e dados insuficientes; 4) produzirem resultados incompletos que têm conseqüências danosas nas avaliações que os utilizam; 5) causarem insatisfações em todos os que deles participam.

2. OBJETIVO

Este Trabalho de Conclusão de Curso objetiva propor soluções para o Aperfeiçoamento e Compatibilização dos Procedimentos para a Coleta de Informações para os três Bancos de Dados, e assim iniciar um processo que, se conduzido até o fim, amenizará ou eliminará os problemas apontados acima.

3. METODOLOGIA E RESULTADOS

A metodologia adotada consistiu em formular e praticar algumas das propostas descritas a seguir, com os respectivos resultados.

3.1 PRIMEIRA PROPOSTA

A 1ª Proposta é familiarizar-se com o tema e com a literatura inicial sobre tais instituições e bancos de dados. Para tanto, é necessário desmembrá-las conforme os itens a seguir.

3.1.1 A CAPES, O CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA E TECNOLOGIA ESPACIAIS, E A COLETA DE INFORMAÇÕES PARA O BANCO DE DADOS DATA/CAPES

A Pós-Graduação no Brasil nasceu no início da década de 1960 como prevista na Lei 4.024 de 20 de dezembro de 1961 que fixa as

Diretrizes e Bases da Educação Nacional¹. A seguir foi organizada pelo Parecer CESU/CAPES 977/65 ("Parecer Sucupira"), aprovado em 3 de dezembro de 1965, que apresenta a definição geral dos Cursos de Pós-Graduação no Brasil². Este Parecer foi referido e endossado, e a Pós-Graduação foi especificamente detalhada, pela Lei 5540 de 28 de novembro de 1968 que fixa as normas de organização e funcionamento do ensino superior e sua articulação com a escola média, e dá outras providências³.

Em 1951 foi criada a Coordenadoria de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES – para organizar e administrar os Cursos Superiores de Graduação. Na década de 60 isto se estendeu aos Cursos de Pós-Graduação no Brasil. Para tanto, a CAPES instituiu os processos de credenciamento, reconhecimento, avaliação e recomendação dos cursos baseada em coletas de informações e bancos de dados.

De 1960 a 1995 fazia-se o *credenciamento* inicial do curso e o *recredenciamento* de 5 em 5 anos. A partir de 1996, passou-se a fazer a *avaliação anual* atribuindo uma nota de 1 a 5; e a *recomendação automática* (ex-recredenciamento) dos Cursos com notas 3, 4, ou 5.

Desde então, fizeram-se necessários relatórios anuais do Curso ETE para a CAPES, fornecidos pelas secretárias ou estagiárias do Curso.

O Curso de Pós-Graduação em Engenharia e Tecnologia Espaciais - ETE é o resultado da união feita em 1994 das Áreas de Concentração em "Combustão" e "Mecânica Orbital" do Curso de Pós-Graduação em Ciência Espacial, descrita a seguir.

O Curso de Pós-Graduação em Ciência Espacial teve início no INPE em 1968, com as Áreas de Concentração em "Combustão" em nível de Mestrado e "Astrofísica" em nível de Mestrado e Doutorado.

A partir de 1972 foi criada a Área de Concentração em "Mecânica Orbital" em nível de Mestrado. A partir de 1974 a área passou a ser oferecida também em nível de Doutorado.

Em 1980 o Curso de Pós-Graduação em Ciência Espacial incorporou também a Área de Concentração em RadioAstronomia e Física Solar, em nível de Mestrado e Doutorado, como resultado da transferência do Centro de Radioastronomia e Astrofísica Mackenzie - CRAAM, do Observatório Nacional - ON, para o INPE, por determinação da

* Orientada por Marciana Leite Ribeiro, Bibliotecária do INPE.

Diretoria do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - CNPq.

Desse modo, a denominação Curso de Pós-Graduação em Ciência Espacial existiu desde 1968 até 1993, tendo a Área de Concentração em Mecânica Orbital formado no período 56 Mestres e 12 Doutores, enquanto que a Área de Concentração em Combustão formou 24 Mestres. Hoje a Área de Concentração em Mecânica Orbital totaliza 60 Mestres e 19 Doutores, enquanto que a Área de Concentração em Combustão totaliza 31 Mestres.

Em reunião realizada em 18 de abril de 1996 o Grupo Técnico Consultivo – GTC - da CAPES autorizou o desmembramento do Curso de Pós-Graduação em Ciência Espacial, transformando suas Áreas de Concentração em 3 cursos independentes, com efeito retroativo a partir de 01 de janeiro de 1994.

A denominação "Curso de Pós-Graduação em Engenharia e Tecnologia Espaciais", com Áreas de Concentração em *Combustão e Propulsão* e *Mecânica Espacial e Controle*, passou a existir formalmente a partir de 01 de janeiro de 1994, ainda que para o INPE ele exista de fato desde 1987. Em dezembro de 2001, foi criada uma nova Área de Concentração em *Ciência e Tecnologia de Materiais e Sensores*, que iniciou as suas atividades em 2002.

Com a nova denominação formaram-se 47 Mestres e 18 Doutores, até agosto de 2003.

O objetivo do Curso ETE é aperfeiçoar pessoal em nível de Mestrado e Doutorado nas áreas de Dinâmica Orbital, Guiagem e Controle, Estrutura e Controle Térmico; Combustão e Propulsão de Veículos Espaciais; e Ciência e Tecnologia de Materiais e Sensores para aplicações, espaciais, aeroespaciais e terrestres, servindo de fonte de recursos humanos para aproveitamento no próprio Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais - INPE, em outras Instituições de Pesquisa ou Ensino e na Indústria. Os tópicos das Dissertações de Mestrado e Teses de Doutorado são, em geral, intimamente vinculados aos projetos e atividades de pesquisa em desenvolvimento no INPE.

Todas estas atividades devem ser reportadas no Relatório Anual do Curso ETE e devem ser incorporadas ao Banco de Dados da CAPES - DATA/CAPES, cujo modelo, estrutura e campos são detalhados na referência 4. Esta será a base para comparação com outros bancos de dados.

3.1.2 O INPE E SUAS ATIVIDADES, O SID, E A COLETA DE INFORMAÇÕES PARA O BANCO DE DADOS SID/INPE

O INPE foi fundado em 3 de agosto de 1961, sob o impacto do lançamento dos satélites Sputnik e Vanguard, com pessoal acadêmico e científico do Brasil e do exterior (principalmente dos Estados Unidos da América) e em cooperação com a NASA para rastrear satélites recentes e foguetes de sondagem.

Atualmente, o INPE desenvolve diversas atividades, entre as quais se destacam o serviço de previsão de tempo, imagens e produtos de satélites, e ações nos programas do Governo Federal como: "Programa Nacional de Atividades Espaciais", "Programa Ciência, Natureza e Sociedade", "Programa da Promoção da Pesquisa e do Desenvolvimento Científico e Tecnológico", "Programa de Prevenção e Combates a Desmatamentos, Queimadas e Incêndios Florestais" e os Cursos de Pós-Graduação.

Para formar recursos humanos educados em espaço necessitados pelo Instituto e por outras organizações, o INPE iniciou seus primeiros Cursos de Pós-Graduação em Ciências Espaciais e Atmosféricas – CEA – e em Meteorologia - MET – em 1968, de acordo com as normas da CAPES. Além disso, em 1977 criou-se o grupo que veio a ser a Divisão de Mecânica Espacial e Controle – DMC – a partir de 1989; e o Curso de Pós-Graduação em Engenharia e Tecnologia Espaciais – ETE, a partir de 1994, posteriormente com três Áreas de Concentração, dentre elas a Área de Concentração em Mecânica Espacial e Controle.

Hoje o INPE possui seis Cursos de Pós-Graduação: Astrofísica – AST, Engenharia e Tecnologia Espaciais – ETE, Geofísica Espacial - GES, Computação Aplicada – CAP, Meteorologia – MET - e Sensoriamento Remoto - SERE, administrados da seguinte forma:

“As atividades de Pós-Graduação do INPE são acompanhadas pela Coordenação de Ensino Documentação e Programas Especiais através do Serviço de Pós-Graduação - SPG. Por outro lado compete ao Conselho de Pós-Graduação - CPG constituído por representantes dos diversos Cursos, o assessoramento à Direção na orientação e definição da política de ensino, em consonância com a filosofia da instituição, bem como com as necessidades do País.”⁵

Durante todo este tempo, fizeram-se necessários relatórios anuais de atividades do INPE

* Orientada por Marciana Leite Ribeiro, Bibliotecária do INPE.

com informações fornecidas pelas secretárias ou estagiárias do INPE ao SID. Este Serviço pode ser descrito da seguinte forma:

“O Serviço de Informação e Documentação - SID, subordinado à Coordenação de Ensino, Documentação e Programas Especiais - CEP, tem como missão apoiar as atividades de ensino, pesquisa e desenvolvimento do INPE, provendo a guarda e facilitando a localização, o acesso e a divulgação de dados, documentos e publicações. Interage com diversas Bibliotecas no Brasil e no exterior para o intercâmbio de documentos, através de convênios e acordos cooperativos.

Criado em 1966 como Biblioteca do INPE, o SID passou por vários nomes e departamentos até a atual denominação. Operou durante quase 20 anos um sistema de cadastramento e recuperação de informações desenvolvido no próprio Instituto. Esse sistema era constituído pelos módulos CALI - Cadastramento de Livros e outros documentos, CIRCULA - Circulação do Acervo, e SIRIUS - Pesquisa Bibliográfica “on-line”. Entretanto, esse sistema não era integrado com o acervo de Periódicos nem com as Bibliotecas Setoriais, além de já ser tecnologicamente defasado.”⁶

Todas estas atividades devem ser reportadas no Banco de Dados da Preservação da Memória Técnico Científica do Serviço de Informação e Documentação do INPE - SID/INPE, cujo modelo, estrutura e campos são detalhados na referência 7. Está será a base para a comparação com outros Bancos de Dados.

3.1.3 A DMC E O SEU RELATÓRIO ANUAL DE ATIVIDADES

“A DMC teve origem em 1989 com a fusão do Departamento de Engenharia Mecânica (Térmica, Propulsão e Estruturas) com o Departamento de Controle e Guiagem (Dinâmica Orbital e Controle), dentro da Coordenadoria Geral de Engenharia e Tecnologia Espacial - ETE.

Cada área da DMC possui vários projetos de pesquisa e desenvolvimento, visando futuras aplicações em futuros satélites nacionais. Outros projetos são feitos em suporte a projetos liderados por outras divisões do INPE, ou por outras instituições.

A DMC tem quatro objetivos fundamentais, independentes dos programas ou projetos nos quais ela atua a cada momento:

- 1. Atuar nas áreas de Controle, Projetos (estruturas e mecanismos), Propulsão, Dinâmica Orbital e Térmica dando suporte técnico e/ou coordenando projetos ou programas desenvolvidos no INPE como um todo e na ETE em particular;*
- 2. Manter uma atividade acadêmica compatível com os propósitos do INPE que engloba a manutenção de um Curso de Pós-Graduação em Engenharia e Tecnologia Espaciais (Mestrado e Doutorado), orientação de teses, contratação de bolsistas, incentivo à publicação dos resultados de suas pesquisas e/ou trabalhos de engenharia, busca de recursos não institucionais para suplementar atividades de ensino e pesquisa e a participação e promoção de eventos técnicos e científicos da área;*
- 3. Desenvolver atividades de Pesquisa & Desenvolvimento nas suas áreas de competência como forma de obtenção de conhecimentos que permitam o aprimoramento dos serviços descritos no item (1) e a criação de novas oportunidades de trabalho no âmbito do descrito no item (2);*
- 4. Dar suporte laboratorial e/ou computacional a outros grupos ou áreas do INPE que sejam compatíveis com seus recursos humanos e de infra-estrutura.”⁸*

Todas estas atividades devem ser reportadas no Relatório Anual de Pesquisa da DMC, cujo modelo, estrutura e campos são definidos anualmente de acordo com as necessidades e enviado ao Setor de Planejamento da Coordenadoria de Engenharia e Tecnologia Espaciais.

3.2 SEGUNDA PROPOSTA

A segunda proposta é conhecer os procedimentos usados na coleta de informações para os bancos de dados DATA/CAPES, SID/INPE, e o Relatório da DMC, conhecer os itens buscados e comparar os formatos adotados na coleta de informações para os referidos bancos.

Um item fundamental para propor o aperfeiçoamento e a compatibilização dos dados coletados foi diagnosticar as falhas nos procedimentos desse trabalho.

* Orientada por Marciana Leite Ribeiro, Bibliotecária do INPE.

Para isso foram entrevistadas as pessoas responsáveis por esse processo nos diferentes relatórios.

3.2.1 COLETA DE INFORMAÇÕES PARA O DATA/CAPES

Dos seis cursos existentes hoje no Instituto apenas dois possuem uma secretária efetiva, o Curso de Sensoriamento Remoto, e o Curso de Meteorologia, ambas assessoradas por estagiárias. Os demais cursos contam com o apoio de estagiárias apenas, sendo que o Curso de Geofísica Espacial não possui nenhum assessoramento, ou seja, todo o trabalho de coleta é feito pelo Coordenador Acadêmico. Segundo a Srta. Carolina Aparecida de Andrade (Secretária do Serviço de Pós-Graduação - SPG) embora o Curso de Geofísica Espacial não possua assessoramento, o trabalho desempenhado lá é bastante positivo, o que mostra que, para uma boa coleta de dados é necessário não só uma secretária eficiente, mas também um coordenador interessado.

O Sr. Antonio Marcio Raimundo (chefe-substituto do SPG) afirma que as entregas dos relatórios da coleta são feitas em tempo hábil; no entanto, concorda que o número de retrabalhos, cerca de 30% no total, é reduzido quando o curso possui uma secretária com mais experiência de casa.

Como a maior parte dos cursos é assessorado por estagiárias, deve-se considerar que:

1. As estagiárias permanecem no Instituto por, no máximo, 2 (dois) anos;
2. O relatório do DATA/CAPES é anual;
3. O primeiro contato com o relatório é um aprendizado (primeiro ano de trabalho);
4. O segundo, e último, é um aperfeiçoamento do que se aprendeu com o primeiro,
5. O próximo será feito por outra estagiária e o processo se repete.

3.2.2 COLETA DE INFORMAÇÕES PARA O SID

Hoje o SID possui o serviço de uma biblioteca digital, o *URLib Service*, onde se pode resgatar dados de uma publicação, por exemplo, uma Tese. Segundo sua chefe atual, a Sra. Marciana Leite Ribeiro:

“- Além da consulta aos servidores do URLib Service, é possível consultar parte do acervo, especificamente as teses e dissertações, através do “OAI service providers” já que o URLib Service disponibiliza também os metadados por meio do protocolo de comunicação da OAI (“Open Archives Initiatives”).

A entrada de dados é feita “on-line”, através de formulários de submissão, por pessoas especializadas ou pelos próprios autores (no caso de artigos em eventos organizados pelo INPE). Atualmente, o acervo contém mais de 9.000 referências, contemplando toda a produção Técnico-Científica do INPE desde 1963 (7.400 foram importados do banco ISIS), sendo mais de 1.200 com o texto completo (280 sendo teses e dissertações).”⁹

Outras informações mais específicas sobre o *URLib Service* estão na referência 10. Também, há informações atualizadas e detalhadas no site do SID, www.inpe.br/sid.

A leitura de todo este material nos permite concluir que a coleta de informações pode ser informatizada e compatibilizada, o que facilitará o preenchimento dos relatórios e a precisão dos mesmos.

3.2.3 COLETA DE INFORMAÇÕES PARA O RELATÓRIO ANUAL DE ATIVIDADES DA DMC

O Relatório Anual de Atividades da DMC também segue os mesmos processos de coleta de informações, ou seja, dependem do interesse dos produtores e detentores do conhecimento em fornecê-los e fazê-lo corretamente e a tempo. No entanto, nesse caso, a coleta se resume a isso, não havendo preenchimento desses dados em nenhum programa de coleta. As informações são fornecidas em Documento Word e Excel ao Setor de Planejamento da Coordenadoria de Engenharia e Tecnologia Espaciais – ETE, lá são reunidas com as informações das outras Divisões que compõem a ETE, e então são enviadas ao Setor de Planejamento do INPE. Este consolida os dados para o Relatório Anual de Atividades do INPE e o fornece ao Ministério da Ciência e Tecnologia – MCT.

3.3 TERCEIRA PROPOSTA

A 3ª proposta é fazer um diagnóstico do estado atual dos procedimentos usados na coleta de informações para os bancos de dados ETE/CAPES e SID/INPE e para o Relatório Anual de Atividades

* Orientada por Marciana Leite Ribeiro, Bibliotecária do INPE.

da DMC. Um trabalho pioneiro de diagnóstico enfatizando a coleta de informações na Coordenadoria de ETE para o banco de dados SID/INPE foi feito por Ribeiro (2003)¹¹. Este trabalho fundamentou as propostas de mapeamento do conhecimento na Coordenadoria de ETE feitos no Trabalho de Especialização de Ribeiro (2003)¹². Para conhecê-los melhor e abranger também o banco de dados DATA/CAPES e o Relatório Anual de Atividades da DMC, entrevistamos as respectivas secretárias/ responsáveis que disseram o seguinte:

3.3.1 ETE/CAPES

Em geral, as estagiárias dos cursos, em especial do curso de ETE, adotam o seguinte procedimento:

1. Listam-se os produtores de informação científica, ou seja, os docentes e discentes do curso;
2. Faz-se contato, por e-mail, telefone ou pessoalmente, para obter as informações necessárias ao relatório a ser preenchido:
 - 2.1. Enviam-se as informações no formato em que os docentes e discentes as armazenam, ou seja, na maior parte das vezes, incompletas para tal fim,
 - 2.2. Procura-se a responsável pelas teses e dissertações dos alunos no SID para obter os formatos e os dados necessários a cada campo do relatório;
 - 2.3. Corrigem-se os dados fornecidos de acordo com os formatos e dados necessários informados pelo SID,
 - 2.4. Realizam-se as atividades 2.2 e 2.3 acima, tantas vezes quantas forem necessárias para corrigir o relatório e, eventualmente, solicita-se novas informações aos autores das produções.

Considerando-se que o número de cursos do Instituto (seis, mais três subdivisões do curso de Engenharia e Tecnologia Espaciais – ETE),

multiplicando-se pelo número de alunos que defenderam seus trabalhos finais naquele ano, mais o número de outros trabalhos publicados, tem-se uma idéia do número de vezes em que se faz necessário consultar o SID, não através do URLib Service, pois em grande parte das vezes os dados ainda não foram cadastrados, mas pessoalmente.

3.3.2 SID/INPE

A responsável pela Coleta de Dados do SID/INPE destacou várias vantagens, mas destacou também algumas desvantagens/problemas.

Observou-se que o SID possui uma Biblioteca Digital onde são depositadas a produções Técnico-Científicas do INPE: o URLib Service.

“Pense no URLib Service como uma biblioteca digital possuindo algum tipo de estantes inteligentes.

URLib significa “Uniform Repositories for a Library” (Repositórios Uniformes para uma Biblioteca).”¹⁰

Segundo Banon e Banon (1995)¹⁰ o URLib Service pode organizar e armazenar os documentos em qualquer formato de arquivo (HTML, PDF, DOC,...), depositar e atualizar os referidos utilizando seu navegador, emitir relatórios de pesquisa, sumários e índices por autores, compartilhar seu acervo local com outros, etc.

Haja vista estas características do URLib Service, é possível fundir as necessidades das áreas de interesse para atender o DATA/CAPES, o Relatório da DMC e o SID/INPE.

Propõe-se fazer a coleta dos dados através das secretárias do Curso e da Divisão junto aos respectivos produtores e inseri-los no URLib Service mensalmente e ao fim do prazo correspondente a cada relatório poderá ser consultada a Biblioteca para acesso a essas informações.

O acesso torna-se bastante prático. O URLib Service permite fazer uma busca por autores, por ano, por título, etc.

É importante observar que ao invés de três coletas de dados para três finalidades distintas, será realizada apenas uma, ainda que para três finalidades distintas, com o aproveitamento de uma tecnologia já existente, mas de pouco conhecimento.

3.4 QUARTA PROPOSTA

A 4ª proposta é buscar compatibilizações e aperfeiçoamentos entre tais itens.

O DATA/CAPES é um programa de coleta de dados que fornece informações gerais sobre cada curso, desde publicações a catálogo de disciplinas, cadastro de alunos, trabalhos de conclusão, etc.

No entanto, a parte mais complexa e mais detalhada é das Produções Intelectuais, isto é, artigos em periódicos, jornais, revistas, trabalhos em anais, etc., o que casa com as informações necessárias também para o Banco de Dados do SID e Relatório da DMC.

3.4.1 PRIMEIRO EXEMPLO

Para cadastrar uma dissertação ou tese são necessários os seguintes dados: autor, mês e ano de matrícula do autor, mês de defesa, nível, título, linha de pesquisa, projeto, área de concentração, referência bibliográfica, resumo, orientadores, financiadores, banca examinadora, atividade futura do autor, contato e área de conhecimento.

Na maior parte dos casos, se a informação for cadastrada errada o programa aceita (como a ordem dos autores, por exemplo), bem como aceita duplicações, mas o resultados disso será retrabalho e prejuízo ao Curso.

3.4.2 SEGUNDO EXEMPLO

Para cadastrar uma dissertação ou tese no *URLib Service* são necessários os seguintes dados: autor(es), título, data da defesa, ano, banca, números de páginas, tipo da tese, título em inglês, palavras-chave, resumo/abstract, notas, idioma, endereço de e-mail, divulgação, data secundária, área, curso, permissão de leitura e nome do arquivo.

Como pôde-se observar, no *URLib Service* quase todos esses dados são encontrados, o que evitaria duplicações, uma vez que o *URLib Service* as rejeita. Como mencionado anteriormente, o próprio produtor poderia inserir esses dados, mas no caso do trabalho ser feito pelas secretárias e/ou estagiárias, as informações também seriam mais precisas. Com esse procedimento, seria preenchida a necessidade do SID, e todos os dados cadastrados em sua Biblioteca Digital estariam acessíveis para as secretárias/estagiárias dos Cursos, para os Setores de Planejamento do Instituto e para qualquer usuário, desde que a informação não exigisse restrições.

O Relatório da DMC também poderia ser realizado através dos dados coletados e cadastrados nessa biblioteca.

3.5 QUINTA PROPOSTA

A 5ª proposta é tentar procedimentos para complementá-los e aperfeiçoá-los.

A maior dificuldade em coletar dados sobre produções intelectuais é consegui-los daqueles que as produzem. Em geral, esses produtores são pessoas altamente compromissadas, de difícil acesso e que, fato bastante relevante, dão pouca importância a esse tipo de trabalho. Mostrar essa necessidade e importância, e propor uma cooperação são os primeiros passos para a implementação de um novo procedimento. A falta de conhecimento dos relatórios também contribui negativamente para o aperfeiçoamento do processo.

Em reunião realizada no dia 29 de junho de 2004 no Prédio Satélite, os Chefes da DMC e DEA – Divisão de Eletrônica Aeroespacial, as respectivas Secretárias, o Representante da ISS – Estação Espacial Internacional, o Coordenador do Curso ETE, sua Estagiária (esta autora), a Chefe e o Auxiliar Administrativo do SID discutiram as dificuldades na coleta de dados nessas Divisões e definiram algumas providências. Uma delas, também proposta por esse trabalho, é a conscientização de todos os pesquisadores e o treinamento para as secretárias/estagiárias, estabelecendo a partir daí uma frequência para o processo, uma vez ao mês, por exemplo, e não duas vezes ao ano, geralmente na última semana do prazo, como é feito.

Apesar de ter sido apresentada em uma palestra no ano de 2002, o *URLib Service* é de conhecimento de poucos. O assunto chama atenção de alguns, na maioria pessoas ligadas ao SID, enquanto o ponto fraco, ou seja, os produtores, ficam de fora.

Propõe-se inverter esse papel, e tornar os produtores ativos e colaboradores no processo de coleta de informações. Afinal, são eles os detentores do conhecimento. Além disso, segundo a Legislação Institutiva nº1217 o “depósito legal” representa uma eficaz e necessário para assegurar a preservação do patrimônio intelectual, científico e cultural do Estado para as Gerações Futuras.

Para tal, sugere-se escolher futuramente um pequeno conjunto de autores de vários perfis (professores, alunos, funcionários, bolsistas, etc.) e um pequeno conjunto de documentos de vários

tipos (teses, relatórios, artigos publicados em revistas nacionais e internacionais, trabalhos apresentados em eventos nacionais e internacionais, apostilas, documentos de softwares, etc.) e então simular o aperfeiçoamento e a compatibilização da coleta de informações para os bancos de dados DATA/CAPES, SID/INPE, e o Relatório da DMC. Para validar estas propostas, sugere-se testar e comentar algumas delas. Os testes mostrarão que elas: são válidas, e que melhorarão e compatibilizarão aqueles bancos de dados e aquele relatório.

4. CONCLUSÕES

Este trabalho objetivou propor soluções para o Aperfeiçoamento e Compatibilização dos Procedimentos para a Coleta de Informações para o Banco de Dados DATA/CAPES, o Banco de Dados da Preservação da Memória Técnico Científica do SID/INPE, e o Relatório Anual de Atividades DMC.

Ao longo da realização deste trabalho, verificou-se a importância e a necessidade da adequação dos procedimentos para coleta de dados, e que os mesmos podem ser aperfeiçoados e compatibilizados através do uso de uma ferramenta já existente que é o *URLib Service*, uma vez que os dados coletados são comuns. Ainda que não sejam, é possível adaptá-los de modo a atender todas as necessidades dos relatórios já mencionados. Através do *URLib Service* poder-se-á reduzir o trabalho da secretária e torná-lo mais eficiente e eficaz.

De tudo isto conclui-se que: as propostas formuladas e a prática de algumas delas são adequadas aos objetivos do trabalho. E que os testes mostrarão que elas: são válidas, e que melhorarão e compatibilizarão aqueles bancos de dados e aquele relatório.

5. AGRADECIMENTOS

A Deus, que me deu força e coragem.

A minha mãe querida, a quem dedico este trabalho.

Ao meu marido Elixandro, pelo amor, carinho e confiança no meu trabalho.

Aos meus lindos filhos, Isabela e Gabriel, minhas fontes de inspiração.

Ao Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais, pela oportunidade.

A minha orientadora, Marciana, pela paciência.

Ao Profº Paulo Giácomo Milani, pelas correções.

E finalmente, ao Profº Marcelo Lopes de Oliveira e Souza, pelas horas de dedicação e cujo apoio e orientação foram fundamentais para realização deste trabalho.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. BRASIL. Lei nº 4.024, de 20 de dezembro de 1961. Fixa as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. **Diário Oficial da União**. Brasília, DF, 27 de dezembro de 1961.
2. BRASIL. Parecer nº977/65, aprovado em 3 de fevereiro de 1965. Apresenta a definição geral dos Cursos de Pós-Graduação no Brasil. **CAPES, Documenta**, vol. 44, Brasília, DF, dezembro de 1965.
3. BRASIL. Lei nº 5.540, de 28 de novembro de 1968. Fixa normas de organização e funcionamento do ensino superior e sua articulação com a escola média, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 29 de novembro de 1968.
4. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - CAPES. **Manual do Usuário da Coleta de Dados**. Brasília Disponível em: <http://www.capes.gov.br/Avaliacao/coleta.htm>. Acesso 15 de abril de 2004.
5. Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais - INPE. **Pós-Graduação no INPE**. São José dos Campos. Disponível em <http://www.inpe.br/Pos-Graduacao/>. Acesso em: 15 de julho de 2004.
6. Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais - INPE. **SID**. São José dos Campos. Disponível em: <http://www.sid.inpe.br>. Acesso em 18 de agosto de 2004.
7. Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais - INPE. **Memória Técnico Científica do INPE Biblioteca Digital**. São José dos Campos. Disponível em: http://iris.sid.inpe.br:1905/col/sid.inpe.br/ban on/2001/04.03.15.36.19/doc/mirror.cgi?langua gebutton=pt-BR&targetframe=_top. Acesso em 01 de julho de 2004.
8. Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais - INPE **Histórico**. São José dos Campos.

Disponível em: <<http://www.dem.inpe.br/>>. Acesso em 27 de julho de 2004.

9. BANON, G. J. F.; RIBEIRO, M. L.; BANON L. C. **Preservação Digital da Memória Técnico-Científica do INPE**. Anais do Simpósio Internacional de Bibliotecas Digitais, 2004, Campinas. Disponível em: <<http://iris.sid.inpe.br:1905/col/sid.inpe.br/banon/2001/04.03.15.36.19/doc/mirror.cgi>> Acesso em 30 de julho de 2004.
10. BANON, G. J.; BANON, L. C. **O que é a URLib?** Depositado no URLib Collection. Disponível em: <<http://iris.sid.inpe.br:1913/col/iconet.com.br/banon/2001/05.25.16.44/doc/Readme.html>>. Acesso em 18 de agosto de 2004.
11. RIBEIRO, M. L. **Diagnóstico sobre o estado do conhecimento numa unidade de Engenharia e Tecnologia Espaciais**, Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais - INPE, São José dos Campos, SP, 2003 (Apresentação à Diretoria).
12. RIBEIRO, M. L. **Proposta de mapeamento do conhecimento numa unidade de Engenharia e Tecnologia Espaciais**. Faculdade SENAC de Ciências e Tecnologia, São Paulo, SP, 2003. (Trabalho de Especialização).

7. BIBLIOGRAFIA

BRASIL. Discussão da Pós-Graduação Brasileira. CAPES, Brasília, DF, 1996.

BRASIL. Avaliação da Pós-Graduação – Síntese dos Resultados. CAPES, Brasília, DF, 1998.

CAVALCANTI, MARLY; MELLO, ÁLVARO A. A. **Diagnóstico organizacional: uma metodologia para pequenas e médias empresas**, São Paulo: Loyola, 1981.

CRUZ, T. **Workflow: A tecnologia que vai revolucionar processos**. São Paulo: Atlas, 2000.

MORESI, E. A. D. O contexto organizacional. In: Tarapanoff, K. **Inteligência organizacional e competitiva**. Brasília: UNB, p. 59-89.

RODRIGUES, S.B. De fábrica a lojas de conhecimento: as universidades e a desconstrução do conhecimento sem cliente. In: Fleury, A. et al. **Gestão estratégica do conhecimento**. São Paulo: Atlas, 2001. p. 86-117.

SVEIBY, K. -E. **A nova riqueza das organizações: gerenciando e avaliando patrimônios de conhecimento**. Rio de Janeiro: Campus, 1998.

TEIXEIRA FILHO, J. **Tudo que parece sólido desmancha no ar: indicadores na gestão de conhecimento** – Insight Informal 053, 2002. Disponível em <www.informal.com.br>. Acesso em: julho de 2004.

TERRA, J.C. **Institutos de pesquisa no Brasil: A premente necessidade de implantar ações sistemáticas de GC e adotar a filosofia do trabalho em redes**. 2003.

TERRA, J.C.C. **Gestão do conhecimento: o grande desafio empresarial**. Disponível em <www.terraforum.com.br>. Acesso em: junho 2004.

TERRA, J.C.C.; GORDON, C. **Portais corporativos**. São Paulo: Negócio Editora, 2002.

PUBLICAÇÕES TÉCNICO-CIENTÍFICAS EDITADAS PELO INPE

Teses e Dissertações (TDI)

Teses e Dissertações apresentadas nos Cursos de Pós-Graduação do INPE.

Manuais Técnicos (MAN)

São publicações de caráter técnico que incluem normas, procedimentos, instruções e orientações.

Notas Técnico-Científicas (NTC)

Incluem resultados preliminares de pesquisa, descrição de equipamentos, descrição e ou documentação de programa de computador, descrição de sistemas e experimentos, apresentação de testes, dados, atlas, e documentação de projetos de engenharia.

Relatórios de Pesquisa (RPQ)

Reportam resultados ou progressos de pesquisas tanto de natureza técnica quanto científica, cujo nível seja compatível com o de uma publicação em periódico nacional ou internacional.

Propostas e Relatórios de Projetos (PRP)

São propostas de projetos técnico-científicos e relatórios de acompanhamento de projetos, atividades e convênios.

Publicações Didáticas (PUD)

Incluem apostilas, notas de aula e manuais didáticos.

Publicações Seriadas

São os seriados técnico-científicos: boletins, periódicos, anuários e anais de eventos (simpósios e congressos). Constam destas publicações o Internacional Standard Serial Number (ISSN), que é um código único e definitivo para identificação de títulos de seriados.

Programas de Computador (PDC)

São a seqüência de instruções ou códigos, expressos em uma linguagem de programação compilada ou interpretada, a ser executada por um computador para alcançar um determinado objetivo. São aceitos tanto programas fonte quanto executáveis.

Pré-publicações (PRE)

Todos os artigos publicados em periódicos, anais e como capítulos de livros.