

REFLEXÕES SOBRE O RESGUARDO DA MEMÓRIA CIENTÍFICA DO INPE

Marciana Leite Ribeiro

Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE), Avenida dos Astronautas, 1758 –
Jardim da Granja - São José dos Campos – SP

marciana@sid.inpe.br

Resumo: A Ciência e a Tecnologia (C&T) são bases fundamentais para o desenvolvimento da sociedade. Como o Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE) tem um volume significativo de trabalhos publicados em função do processo histórico da Ciência Espacial no País, o trabalho objetiva destacar a importância do agrupamento dessa produção em um repositório, não apenas para preservar a memória científica mas, sobretudo, para disseminar esse conhecimento entre outras comunidades, o que significa uma continuidade de acesso para a geração futura.

Palavras-chave: Produção científica. Repositório do conhecimento. Biblioteca digital

1 INTRODUÇÃO

Este trabalho enfoca a memória científica e sua preservação pela instituição como incremento à quantidade e qualidade de conteúdo nacional em C&T. Assim, tratar-se-á aqui os aspectos da memória científica do INPE.

A memória é algo que se distingue do presente, mas, ao mesmo tempo, o compõe; é soma das características de testemunho dos feitos humanos que, quando conhecemos, ligamos àqueles que viveram antes de nós e aí construímos uma idéia de permanência, independente de limites geográficos. Preservar é mais do que guardar; é cuidar, é atribuir valor, é tornar acessível à sociedade um mundo de conhecimento e informação, de forma que ela possa usufruir desses benefícios.

A preservação das memórias nas instituições do País ainda é incipiente devido à falta de vontade política. Investe-se para gerar conhecimento e não se reconhece a necessidade de resguardar esse conhecimento, questão não resolvida com o passar do tempo. É fundamental a sensibilização da comunidade de pesquisadores em relação ao estabelecimento de políticas para a preservação. O desafio mais importante é conscientizá-la da necessidade de não só guardar os documentos através de padrões, mas, também entender porque foram gerados e sua importância para futuras pesquisas. Vivencia-se, nas instituições, a enorme dificuldade em localizar documentos por motivo de perda dos mesmos, dispersão dos acervos e, em

conseqüência, a perda do conhecimento. Para Martins (1992) “quando os documentos existem e são localizados, carecem de organização que facilite o acesso”. As instituições têm a tradição de destruir o que é velho, sem uso. Políticas de preservação são importantes para que não se tenha a sensação de estar começando hoje. Há experiências que não se pode destruir.

Só recentemente as instituições de fomento vêm dando um especial apoio à preservação da memória científica e tecnológica geradas por pesquisadores e tecnologistas. O Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) tem criado mecanismos para tratar a questão com o lançamento de editais para financiar projetos ligados à memória científica. Neste momento tomam vulto as iniciativas de movimentos de resgate da memória, da valorização dos vários modos de registro e do direito ao acesso à informação como atributo fundamental na instituição sociedade.

O resgate, organização e disseminação da produção científica vêm suscitando grande interesse e preocupação, não somente do autor como também daqueles que buscam preservar a memória científica, seja em nível institucional ou nacional e dos profissionais da informação no desenvolvimento de projetos voltados a preservar o conhecimento científico e tecnológico gerados nas instituições em suas várias formas e expressões, contribuindo para a consciência da relevância da trajetória das instituições públicas e privadas.

Os produtores do conhecimento com suas pesquisas geram itens que formam os chamados repositórios institucionais conforme Café et al. (2003).que, aliados à presença das tecnologias de ponta, garantem a preservação e ampliação das formas de acesso à informação permitindo dispor o conhecimento para todos.

2 A PRODUÇÃO INTELECTUAL GERADA NA INSTITUIÇÃO

Em uma instituição como o INPE, cuja produtividade deriva da utilização da informação e do conhecimento, este pode ser entendido como a união da experiência que as pessoas têm e usam para realizar o trabalho, tornando o estoque de conhecimento elemento fundamental na medida em que aumenta a produção

sobre a ciência e tecnologia e passa a ser percebido como componente de fortalecimento da capacidade do País na área da Ciência e Tecnologia.

A união da experiência das pessoas, como da Instituição do INPE, possibilita o fortalecimento da capacidade do País na área da C&T. Martins (1992) destaca os diversos tipos de documentos que são produzidos associados às atividades numa organização de pesquisa que gera conhecimento. Diretamente da atividade de pesquisa ressaltam-se: livros, artigos de periódicos, publicações originais, apresentações em eventos, capítulos de livros, relatórios, patentes, programas de computador, técnicas e processos e elaboração de novos instrumentos científicos. Os instrumentos científicos, que são elementos fundamentais para a construção do conhecimento, muitas vezes são abandonados como sucatas, deixando a futura geração de pesquisadores no desconhecimento das técnicas mais antigas usadas. Portanto, eles devem ser preservados naquilo que foram e que não foram utilizados, como fonte da história da ciência (TOLMASQUIM, 2005).

Nos resultados finais da pesquisa, o autor destaca como exemplo: projetos, rascunhos, esboços, anotações, modelos, esquemas; elaboração de diferentes versões; solicitações de recursos; realização de medidas; coleta de dados, testes etc. Os rascunhos e as anotações feitas ao longo das experiências, , muitas vezes são descartados sem nenhuma preocupação de preservação e registro. Em alguns casos, os registros produzidos são conservados em maior ou menor proporção; em outros, eles são destruídos quase que imediatamente após sua produção como trabalhos que, em diferentes fases da elaboração, são abandonados pelo pesquisador, por diversos motivos.

A preservação dos registros depende da importância que o próprio pesquisador atribui a cada tipo de atividade e do documento gerado. (MARTINS 1992). Conclui-se que apenas 20% do conhecimento da instituição são explicitados, os outros 80% são de conhecimento tácito. As instituições costumam preocupar-se apenas com a conservação da documentação formalizada, perdendo-se assim parte do material que poderia ser de interesse para a pesquisa. O problema seria a organização, tratamento e divulgação da produção. Há também que se considerar o espaço para a

guarda, bem como a capacitação de equipes para trabalharem sensibilizadas com a gama de informações produzidas pelas instituições.

Para Martins (1992), selecionar o que deve ser preservado não é tarefa fácil; sabe-se que não há diretrizes universais e sim juízos de valor. A seleção e descarte devem ser cautelosos para que não levem à perda de documento importante do patrimônio nacional científico e tecnológico. Para isso, faz-se necessário estabelecer diretrizes para a preservação do material. Neste sentido, chama-se a atenção para a necessidade de um mapeamento da produção, sistematização, criação de ferramentas e formação de pessoal especializado para trabalhar na preservação e difusão de acervos.

Portanto, a preservação e a guarda do acervo científico do INPE e do acervo sobre a atuação do Instituto em seus 45 anos de vida, é de grande valor e importância para a pesquisa, como contribuição para construir seu futuro e a trajetória da Ciência Espacial no País. O grande diferencial do Instituto é o conhecimento acumulado ao longo de sua história. O INPE é hoje considerado um dos mais renomados Institutos de Pesquisa do País: Segundo Câmara (2005), o País tem no INPE uma de suas referências no setor público. O instituto tem duas características singulares: a valorização da excelência e a capacidade de mobilização.

Para Câmara, o INPE tem três missões distribuídas em suas diversas áreas: produção de conhecimento científico através de atividades de pesquisa; materialização através de artigos científicos na literatura indexada e teses; geração de resultados e produtos para uso pela sociedade e desenvolvimento de tecnologia industrial na área espacial. A excelência do INPE é significativa nesses assuntos.

O INPE conta com equipes especializadas nas áreas de atuação do Instituto, transformando a informação em conhecimento e tendo nisso o seu principal negócio. Os portadores do conhecimento na Instituição usam sua experiência para desenvolver um processo, um produto, que contenha ao menos parte daquilo que sabem. Isto é construído a partir do que um dia foi o conhecimento individual das pessoas (conjunto de informações, experiências e *insights* que não estão registrados

em lugar algum, residindo apenas na memória natural). O processo não registrado ou não devidamente documentado só existe na cabeça daquele que o executa, tornando-se difícil às outras pessoas o acesso aos conhecimentos tácito e explícito que são gerados em cada atividade.

Os detentores do saber no INPE precisam dividir seus conhecimentos tácitos, pois, parte da documentação científica ainda encontra-se numa zona cinza: os conhecimentos estão nas salas dos pesquisadores, nas gavetas ou dispersos e prestes a se perderem pela falta de uma maior conscientização. O importante é encontrar um caminho para suas memórias e criar uma estratégia para a maior conscientização da organização.

Pelo caráter de difícil gerenciamento do conhecimento tácito, torna-se difícil apropriar-se do conhecimento científico. Ele tem características específicas: é organizado em torno de estruturas formais e abstratas, desenvolvidas nas unidades ou por meio de pesquisas, onde pesquisadores possuem grande autonomia na seleção de seu conteúdo e dos métodos usados para obtê-lo e transformá-lo em conhecimento explícito. A quem pertence? Ao pesquisador que o detém ou à organização que investiu em sua formação e treinamento? (RODRIGUES, 2001).

O conhecimento acumulado no INPE tem sido disponibilizado para as comunidades nacional e internacional na forma de apoio tecnológico na área espacial e na disseminação da informação científica. e, através de indicadores, o Instituto consegue analisar o desenvolvimento e o crescimento de sua produção científica e elaborar planos e ações baseados em dados numéricos qualitativos.

Segundo a FAPESP (2005), o INPE apresenta o maior número de publicações indexadas no *Science Citation Index Expanded* (SCIE) do Estado de São Paulo. A partir de 2003 houve expressivo crescimento das publicações indexadas no SCIE que passaram de 207 para 315 em 2004, representando um percentual de 167%, superando as expectativas e, em 2005, Dados atuais mostram que o número de publicações em livros, periódicos, capítulos de livros, eventos, relatórios, teses e

dissertações do INPE, produzidos pelos 754 pesquisadores e técnicos do Instituto, cresceu de 740 em 2003 para 1.559 em 2004.

Preservar a memória sempre foi uma grande preocupação desta Instituição desde a década de 60, com a criação de um sistema de controle de trabalhos publicados pelos pesquisadores. O acervo da Memória teve início e se consolidou ao longo dos anos, graças à conscientização da equipe de bibliotecárias do Instituto. O INPE, através do Serviço de Informação e Documentação (SID), é o depositário de todo o acervo bibliográfico e outros meios de informação, e gerencia a informação no âmbito do conhecimento do Instituto para apoiar as atividades de ensino, pesquisa e desenvolvimento tecnológico. O SID tem procurado estabelecer uma política editorial para registrar a Memória Científica e divulgar os resultados dos trabalhos do INPE. O Instituto leva em conta quatro décadas de experiência na busca da preservação de sua memória.

A partir dessa consciência histórica, foi possível fazer uma avaliação do que pode ser aproveitado do passado, do que o presente tem mostrado de proveitoso ou problemático, e daí propor algo que seja melhor e duradouro. Em 1990 o INPE começou a implementação da base de dados referencial sobre a produção do Instituto. Essa foi iniciada nas áreas de Sensoriamento Remoto e Processamento de Imagens, com recursos de infra-estrutura do próprio Instituto. O *software* adotado foi o MICRO-ISIS com a metodologia LILACS/ISIS. Em 1998, através da FAPESP, foi adquirida uma servidora - *SUN Enterprise 250* - usada como repositório principal para as obras intelectuais produzidas pelo Instituto. O *software URLibService* serviu na montagem e manutenção de uma biblioteca digital com acervos distribuídos.

A presença da Biblioteca do Instituto no processo de resgate, guarda, preservação e difusão dos itens de conhecimento gerados, recebidos e acumulados ao longo de sua trajetória é muito importante como primeira garantia de dar significado ao presente. Consciente da suma importância da preservação da memória científica do Instituto, depara-se com a preocupação de como e o que deve ser preservado. O volume de documentos gerados na instituição cresce exponencialmente; não é possível preservar tudo o que é produzido.

3 A PRESERVAÇÃO DA MEMÓRIA CIENTÍFICA DO INPE

Todo trabalho intelectual produzido e publicado dentro do instituto, bem como aquele publicado fora, deve ser registrado, armazenado e disseminado. Aqueles publicados pelo INPE passam por uma revisão de conteúdo e forma, por exemplo, as teses e dissertações; neste caso, quando de sua submissão ao SID, o trabalho já foi objeto de uma avaliação por uma banca examinadora, quanto ao seu conteúdo. Sua formatação então é revisada por uma equipe qualificada do SID para auxiliar alunos, orientadores e pesquisadores, para sanar dúvidas e para verificação da sua conformidade com as normas de editoração definidas pelo Instituto.

Esse Serviço visa atribuir às publicações do Instituto identidade adequada. Procura adequar normas à flexibilização exigida pela variedade das publicações; acompanhar a evolução de novos recursos tecnológicos na editoração, incluindo o uso do estilo tdiinpe.cls em ambiente L^AT_EX e da macro tdiinpe.dot para o Word, para preservar a memória intelectual e garantir a divulgação dos resultados dos trabalhos gerados pelo Instituto. Deve-se observar que o valor de um trabalho científico reside mais na originalidade de suas idéias e/ou a qualidade de seus dados e referências do que na sua aparência ,mas, o mecanismo de edição deve levar à geração de um produto com a melhor aparência possível, oferecendo a leitura em um formato o mais agradável possível.

Para Packer (2005), as novas tecnologias de informação estão transformando a maneira como os pesquisadores disseminam os resultados de suas pesquisas. Com a Internet, as limitações para o acesso universal ao conhecimento científico estariam, a princípio, superadas tecnologicamente; o tempo entre a submissão do trabalho e a disponibilidade para acesso dos usuários é minimizada; os trabalhos publicados são acessados independentemente do lugar em que se está e a qualquer hora.

A Biblioteca Digital do INPE é o acervo institucional que reúne toda a produção intelectual, direcionada para duas grandes produções: a primeira, as publicações científicas e técnicas produzidas pelo Instituto e a segunda, os marcos históricos da Ciência Espacial no País, ambas advindas das atividades ligadas ao Instituto desde

a criação da Comissão Nacional de Atividades Espaciais (CNAE), em 1961. A partir de 1995, esse acervo entrou em outra fase com o começo de uma biblioteca digital (BANON, 2006).

Pelo impacto já alcançado como espaço digital e repositório institucional do conhecimento e forma de organização de trabalho cooperativo no domínio da informação e Ciência Espacial, essa Biblioteca Digital representa por um lado o capital humano e, por outro, o resultado da sua ação registrado, preservado, armazenado e explicitado, visto que ela funciona como um instrumento de memória divulgada à comunidade. Constitui hoje uma das importantes possibilidades de visibilidade e usos sociais do patrimônio cultural da Ciência Espacial, colaborando para aumentar o estoque de conteúdo nacional em C&T. A Biblioteca Digital é, portanto, parte integral da evolução da vida do Instituto, da reprodução da informação e do conhecimento que sustenta o desenvolvimento das pesquisas, principalmente o domínio científico e técnico do INPE.

Para a montagem e disponibilização dos acervos eletrônicos, o INPE utiliza o *software URLibService*. Esse *software* permite, em particular, a disponibilização de texto completo através do protocolo http e garante a persistência de *links* entre documentos depositados em acervos distintos. As características do *URLibService* apresentadas fizeram dele uma plataforma adequada para receber a Memória Intelectual do Instituto (BANON et al., 2004). O trabalho consolida-se na disponibilização da Biblioteca Digital do INPE à comunidade nacional e internacional, provendo mais um mecanismo de difusão da informação. O *URLibService* é um *software* para gerenciamento de uma biblioteca digital com acervos distribuídos, isto é, hospedados por vários computadores. Nela, cada repositório contém um único documento.

Um dos destaques do *URLibservice* é oferecer uma solução interessante para o problema dos vínculos de citações. Qualquer que seja o local físico onde se encontra um documento no acervo da Biblioteca Digital, seu acesso é persistente. Outro fator está no sistema de revisão *on line* e edição automática para anais de eventos, que vem sendo utilizado com sucesso nos últimos anos e oferece a opção de criar

relatórios e tabelas. Destaca-se a versatilidade e multifuncionalidade do *software* em diversas atuações, confirmando seu papel de gerenciador do conhecimento técnico-científico, visto que utilizado como ferramenta de apoio para o mapeamento estratégico do conhecimento. Segundo Banon (2006) a Biblioteca Digital da Memória oferece serviços para:

Submissão de trabalhos: todo trabalho intelectual produzido dentro da instituição deve ser registrado, armazenado, publicado e disseminado na Biblioteca Digital da Memória do INPE, seguindo três acordos de submissão, dependendo do estágio e local de publicação do documento. Nos trabalhos produzidos pelo INPE e publicados fora do INPE, o acordo de submissão consiste apenas na definição do nível de disseminação do trabalho, qual seja: sem restrição, com restrição ao INPE ou sem permissão de acesso. Para que documentos tenham sido ou sejam submetidos fora do INPE, o acordo de submissão estipula que, para qualquer versão do seu trabalho, os autores não estão cedendo seus direitos patrimoniais ao INPE. Esses direitos poderão, no futuro, ser livremente cedidos a qualquer editora. Nos trabalhos a serem publicados pelo INPE, o acordo de submissão estipula que o produtor está ciente de que, ao fazê-lo, transfere o documento original para o administrador da Biblioteca Digital e que o mesmo não será submetido a outro acervo.

Entrada de dados: dependendo do acordo de submissão, a entrega dos dados pode tomar formas diferentes. A maioria é feita através de formulários *on-line* personalizados, em função do tipo do trabalho a ser submetido. Os objetos de informação entregues são compostos exclusivamente de objetos digitais nos formatos: .pdf, .djvu, .doc, .tex, .djvu, .html, .txt, .jpg, .ppt, .prn, .ps, .zip. Na entrega, a informação de representação desses objetos consiste apenas na presença do tipo de formato no nome dos arquivos submetidos. Todos os objetos de informação entregues contemplam a informação de conteúdo, informação descritiva e, eventualmente, informação de descrição de preservação (IPD). O pacote de submissão de informação (PSI) compõe-se de duas partes: a primeira contém informação descritiva (geralmente informação de natureza bibliográfica mais palavras chaves acrescentadas do resumo) e a IPD (referência aos programas aplicativos

geradores da informação de conteúdo), a segunda parte contém a própria informação de conteúdo.

Série: na submissão de artigos em eventos organizados pelo Instituto, os mesmos podem ser reunidos em uma série de arquivamento de informação correspondente ao conceito de Anais, o que acontece no momento da criação do sumário e do índice por autor.

Armazenamento: é feito exclusivamente na forma de arquivos de dados no sistema de arquivo disponível no disco rígido dos computadores que hospedem o acervo da biblioteca. O sistema de arquivo é organizado de forma que cada PAI ocupe dois ou mais diretórios. Um diretório é dedicado à informação de conteúdo e os demais à informação descritiva. Essa organização segue o padrão de Repositórios Uniformes para uma Biblioteca Digital (*URLib*).

Disseminação: pode ser livre ou com restrições de acesso e de busca. Todos os PAIs são periodicamente copiados em fitas, localizadas em um prédio distinto do prédio que hospeda o acervo digital *on-line*.

Acesso: o sistema de busca da Biblioteca Digital encontra-se disponível na Internet no endereço: <http://iris.sid.inpe.br:1905>. A recuperação dos PDI é feita a partir de expressão de busca composta por palavras-chave, cuja ocorrência é procurada dentro da IPD e da IDP. A expressão de busca pode, alternativamente, consistir de expressão booleana e/ou ainda conter o nome dos campos onde as ocorrências de palavras devem ser procuradas

Segurança: no acesso aos PDI, em primeiro lugar, esses pacotes podem ou não estar visíveis para o sistema de busca, com exceção do administrador da biblioteca. Assim, grande parte dos pacotes relativos ao *software* de gerenciamento e manutenção da Biblioteca Digital (*URLibService*) está visível apenas para o administrador. Caso o pacote seja classificado na categoria de divulgação reservada, ele também não estará visível para o sistema de busca. Em segundo lugar, o acesso à informação de conteúdo pode ou não ser restrito a determinados IPs ou a determinadas pessoas devidamente registradas, por meio de login/senha.

Apoio ao usuário: além do sistema de busca *on-line*, o usuário final pode consultar na página da Memória a lista das últimas aquisições, atualizadas automaticamente

todos os dias, no primeiro clique do dia. No caso de artigos em eventos organizados pelo INPE, o usuário final pode também navegar dentro dos anais *on-line* por meio de sumários e índices por autor e ainda receber apoio da equipe do SID, responsável pelo uso da Biblioteca Digital, via mensagem eletrônica, telefone ou visita. Os usuários finais dessa biblioteca são os pesquisadores, alunos de pós-graduação deste Instituto e comunidade científica envolvida com a Ciência Espacial e da Atmosfera, Mecânica Espacial e Controle, Meteorologia e Sensoriamento Remoto, além de áreas correlatas.

Mídias e formatos: dependendo do PDI, sua informação de conteúdo pode ser acessada via protocolo http, em mais de um formato. Assim, no caso de teses e dissertações, o acesso pode ser feito nos formatos .html, .jpg, .pdf e .djvu. Quanto à informação descritiva, esta pode ser acessada em vários formatos: tabela HTML, BibTeX, Refer, XML, xrefer, oai_dc e mtd-br no caso de teses e dissertações. O acesso também pode ser feito via protocolo de coleta de metadados da *Open Archives Initiative* (OAI-PMH). O fato de a Biblioteca Digital utilizar linguagens e formatos padronizados faz com que a mesma se torne capaz de evoluir e de se incorporar de acordo com as necessidades e objetos futuros.

Respeito aos direitos autorais: de maneira a respeitar os direitos autorais e não duplicar as entradas; somente os detentores dos direitos autorais (ou pessoas autorizadas) devem criar os repositórios. Em outras palavras, os possíveis administradores locais são: o primeiro autor dos trabalhos (se os direitos autorais não foram transferidos a um editor; caso contrário, só com a permissão do editor); o editor dos trabalhos (uma vez que os direitos autorais foram transferidos a ele pelo(s) seu(s) autor(es)); alguém com a permissão dos detentores dos direitos autorais. Um documento é considerado original se ele está no acervo local do detentor dos direitos autorais.

Acervo de e-Print: merece destaque dentro das suas modalidades pois é um instrumento de mediação entre as instituições científicas e os usuários, consistindo no repositório institucional onde o próprio pesquisador inclui, de forma eletrônica, sua idéia ou trabalho antes mesmo de ser publicado em qualquer mídia, a partir do INPE ou fora do INPE, já consagrado como modelo alternativo de comunicação, ampliando

o horizonte de troca de dados, informações e conhecimentos. De acordo com Banon et al. (2004), o serviço de submissão *on-line*, armazenamento e disponibilização de *e-Prints* para os pesquisadores é uma iniciativa para resgatar a memória de outras obras produzidas pela Instituição, bem como os acervos particulares dos pesquisadores acoplados ao acervo do Instituto.

Gerenciamento do indicador da produção técnico-científica: para cada área do Instituto, facilitando a divulgação e distribuição desse conhecimento, instrumento de apoio ao planejamento estratégico, informações de interesse do Instituto tratadas e armazenadas de forma a fornecerem subsídio para ações institucionais e governamentais. A sistematização do banco de dados da Biblioteca favorece as condições de gerenciamento desses indicadores para o INPE. Dada a importância da produção científica como indicador, o nível do conhecimento científico gerado é alto e com boa qualidade, visto que muitas das publicações estão em periódicos internacionais, compiladas pela base de dados SCI; é possível conferir, nas tabelas disponíveis na Biblioteca Digital, os indicadores do período de 2002 a 2005 (<http://iris.sid.inpe.br:1905>).

Estatística: para cada documento depositado na *URLib*, o *URLibService* mantém uma estatística de acesso ao mesmo. A própria página da Memória (que é um documento dentro da *URLib*) tem sua estatística de acesso. Mais precisamente, esse guarda o registro do número de acessos por dia de cada documento. Apresenta-se como um histograma (gráfico de barras) mostrando o número médio de visitas (ou acessos) ao documento ao longo de 10 períodos consecutivos e de mesma duração, cobrindo todo o intervalo de tempo entre o primeiro dia do depósito do documento até o dia de acesso à estatística. O perfil é muito importante para acompanhar as tendências de sucesso e insucesso de um documento. Em um período longo (vários anos) pode-se verificar se o interesse em um certo documento se mantém ou não. Por intermédio do número médio de acessos por dia calculado sobre todo o período de disponibilização do documento, as estatísticas servem também de base para comparar o sucesso relativo entre documentos.

Edições e download: o *URLibService* é distribuído livremente para as instituições públicas. Outro aspecto distinto do *URLibService* é o fato dele ser multiplataforma,

podendo ser instalado nos seguintes sistemas operacionais: Windows, SunOS e Linux.

Atualmente o acervo da Memória comporta 17.078 registros, sendo que 5.054 deles contêm o texto completo de forma digital. A Biblioteca Digital disponibilizou, até hoje, 410 teses e dissertações para a Biblioteca Digital de Teses e Dissertações (BDTD) do Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT) que reúne e disponibiliza toda a produção de teses e dissertações do País.

A Biblioteca Digital está preparada para receber o acervo documental sobre o INPE como a inclusão do registro de novos tipos de documentos: os artigos de imprensa que constituem a hemeroteca, com mais de 20.000 artigos, o que permite avaliar o percurso histórico e construir a história e continuidade da trajetória da Ciência Espacial no Brasil, materiais gráficos e objetos tridimensionais, além da inclusão de novos campos para documentos existentes, visto que esta já possui uma relação de campos definidos os quais podem ser utilizados a partir do estudo de padronização dos metadados.

Pela Biblioteca Digital, o INPE promove o acesso livre ao conhecimento científico tornando público o resultado de pesquisas, promovendo acesso à informação, fruto de conhecimento adquiridos e compartilhados. O bom desempenho da Biblioteca Digital integrado como ferramenta de gestão do conhecimento garante que unidades fisicamente distantes contribuam para o funcionamento como um todo.

O *URLibService* é similar aos serviços oferecidos por universidades brasileiras e o consenso é reconhecer a sua facilidade de uso. Permitindo o intercâmbio com outros *softwares* e, atualmente já está sendo elaborado um projeto para reformulação do site da Memória do INPE.

4 CONCLUSÃO

Para que tudo isso possa funcionar, é indispensável a colaboração dos pesquisadores, há resistência a isso. Mas as maiores dificuldades dos pesquisadores podem ser vencidas para que dediquem um tempo de seu trabalho, sem sobrecarga, para depositar uma cópia de todos os seus trabalhos publicados num repositório

institucional. A comunidade deve ser motivada através da disponibilidade de mecanismos informatizados para facilitar esse trabalho. Devem ser criados procedimentos obrigatórios que, incorporados, passem a ser uma sistemática.

Espera-se que este Instituto tenha seu processo de criação do conhecimento auxiliando nos processos de aquisição, busca e armazenamento de informações associadas a cada item-de-conhecimento, construído em função de necessidades e peculiaridades próprias da instituição, disponível numa base do conhecimento, bem como o engajamento das pessoas na conversão do conhecimento, na manutenção desta base, na atualização e na busca de inovações que melhorem continuamente. Pretende-se reduzir a perda do conhecimento organizacional.

Nessa caminhada a missão é ainda mais importante na preservação da memória do Instituto nas suas várias formas e expressões de conhecimento ao longo de sua trajetória para compreensão da memória das Ciências Espaciais na Instituição sociedade e difusão do patrimônio documental existente no seu acervo, produzido pelo capital intelectual do Instituto. O maior desafio para a instituição é a captação do conhecimento tácito, já que aí reside o conhecimento com maior valor estratégico, com o propósito de armazenar, preservar a memória para o futuro deste Instituto, cuja produtividade final será sempre a utilização da informação e o reuso do conhecimento para a geração de novos conhecimentos.

Abstract: Science & Technology (S&T) are fundamental bases for the development of the society. Considering that INPE has a significant amount of published papers, due to the historical process of Space Science in Brazil, the present work aims at focusing the importance of gathering this information in a proper repository, not only to preserve its scientific memory, but overall to disseminate this knowledge among other communities, allowing continuous accessibility to future generations.

Key words: Scientific production. Repository of knowledge. Digital library

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BANON, G. J. F. Biblioteca digital da memória técnico-científica do INPE. São José dos Campos: INPE, 2006. Disponível em: <<http://ePrint.sid.inpe.br:80/rep-dpi.inpe.br/banon-pc2@1905/2005/12.07.19.19>>. Acesso em: 14 mar. 2006.

BANON, G.J.F.; RIBEIRO, M.L.; BANON, L.G. Preservação digital da memória técnico-científica do INPE. In: SIMPÓSIO INTERNACIONAL DE BIBLIOTECAS DIGITAIS, 2., 2004, Campinas. **Anais eletrônicos...** Disponível em: <<http://libdigi.unicamp.br/document/?view=8264>>. Acesso em: 20 fev.. 2006.

CÂMARA, G. **Um instituto, três missões, dez compromissos: construir juntos o futuro do INPE**. São José dos Campos: INPE, jul. 2005.

CAFÉ et al. Repositórios institucionais: nova estratégia para publicação científica na rede. In: ENDOCOM, 13., 2003. **Anais...** Disponível em: <<http://www.intercon.otg.br/papers/2003/endocom-CAFÉ.pdf>>. Acesso em 20 fev. 2006.

FUNDAÇÃO DE AMPARO A PESQUISA DO ESTADO DE SÃO PAULO (FAPESP). **Indicadores de ciência, tecnologia e inovação em São Paulo 2004**. São Paulo: FAPESP, 2005. v.1. Disponível em: <<http://www.fapesp.br/indicadores>>. Acesso em 04 julho 2005.

MARTINS, R.A. O sistema de arquivos da universidade e a memória científica. In: Seminário Nacional de Arquivos Universitários, 1., 1992, Campinas. p. 27- 48.

PACKER, A.L. A construção coletiva da biblioteca virtual em saúde. Interface – Comuic. Saúde. Educ., v.9, n. 17, p.249-272, 2005.

RODRIGUES, S.B. De fábrica a lojas do 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.

TOLMASQUIM, A.T. Preservação de objetos tridimensionais para a história da ciência e tecnologia. Semana Nacional do Livro e da Biblioteca: Resguardando a Memória do INPE São José dos Campo, 2005. Disponível em: <[http://iris.sid.inpe.br:1905/col/sid.inpe.br/banon/2001/04.03.15.36.19/doc/mirror.cgi:II Sarau na Biblioteca](http://iris.sid.inpe.br:1905/col/sid.inpe.br/banon/2001/04.03.15.36.19/doc/mirror.cgi:II%20Sarau%20na%20Biblioteca)>. Acesso em: 12 janeiro 2006.