

## CENTROS REFERENCIAIS PARA A PESQUISA AGROPECUÁRIA: SUBSÍDIOS PARA A EMBRAPA\*

Marcia Izabel Fugisawa Souza e  
Cecília Carmem Cunha Pontes

### RESUMO

Estudo conduzido nas bibliotecas e setores de difusão de tecnologia da EMBRAPA, visando identificar: tipos de usuários, demanda de informação técnico-científica e oferta de serviços e produtos informacionais. Sugere a implantação de Centros Referenciais nas Unidades descentralizadas da EMBRAPA, visando oferecer atividades referenciais, como: serviço de encaminhamento de usuário, serviço de pergunta e resposta, serviço de assistência e consultoria técnicas. Centros Referenciais requerem o trabalho de formação de bases de dados institucionais e no caso da EMBRAPA estas poderão contemplar temas variados: produtos e tecnologias gerados, serviços prestados, cadastro de instituições de pesquisa, ensino, extensão, assistência técnica, consultoria, acervo documental, catálogo de equipamentos, projetos de pesquisa em andamento etc. Através da criação de Centros Referenciais a EMBRAPA poderá integrar o Sistema Público de Acesso à Base de Dados (ANTARES), do PADCT, que visa a interligação das instituições nacionais que operam bases de dados e o compartilhamento de seus recursos informacionais.

**Palavras-chave:** Centros referenciais; Informação referencial; EMBRAPA

### Introdução e objetivos da pesquisa

A informação na EMBRAPA é a base para a geração de novos conhecimentos e transformações tecnológicas, além de ser o resultado ou a expressão final dos esforços de pesquisa, que são traduzidos em tecnologia, saber, ou simplesmente em novas informações.

Responsável nacionalmente pela geração de pesquisas para o setor agropecuário, a EMBRAPA atua também na área de transferência de tecnologia e de informação.

A informação é o elo que une a EMBRAPA aos seus usuários, tendo como mediadores principais os profissionais que atuam nos Setores de Difusão de Tecnologia e nas Bibliotecas.

---

\* Extraído da dissertação de Mestrado em Biblioteconomia, aprovada pela PUCCAMP, sob a orientação da Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Cecília Carmem Cunha Pontes

A informação bibliográfica ou não-bibliográfica constitui-se, pois, no objeto, na matéria-prima para o trabalho destes profissionais.

Estabelecido o limite institucional, a presente investigação procurou caracterizar o contexto da informação na EMBRAPA, através da identificação das seguintes questões:

1. quais os tipos predominantes de usuários da informação técnico-científica;
2. quais os tipos de informação técnico-científica demandados pelos usuários identificados;
3. qual a oferta de serviços e produtos de informação na EMBRAPA.

Através da identificação do perfil acima referido foi possível estabelecer em que nível Biblioteca e Setor de Difusão de Tecnologia, distintos quanto à natureza de atuação, estão igualmente envolvidos com o tema "informação".

### **Centros referenciais: sugestões para a EMBRAPA**

Os Centros Referenciais constituem-se nos instrumentos eleitos por esta pesquisa para, segundo os preceitos da Gerência de Recursos Informacionais, viabilizar o tratamento integrativo da informação interna e externa, na EMBRAPA, visando otimizar a sua *performance* institucional e sintonizá-la ao ambiente externo.

Daí a sugestão de estabelecimento de Centros Referenciais em todas as Unidades descentralizadas da EMBRAPA, com o objetivo de oferecer suporte organizacional e impor dinamismo e racionalidade no acesso à informação. Os Centros Referenciais devem estar vinculados às Bibliotecas e Setores de Difusão de Tecnologia e serem entendidos como serviços tipicamente organizados e encarregados de conduzir as atividades referenciais julgadas prioritárias à realidade de cada instituição. O inventário de fontes de informação é tarefa imprescindível, e pode obedecer a diversos critérios, como, por exemplo, de nacionalidade, regionalidade, localidade, especialidade etc. Com base no trabalho de organização de fontes de informação é possível que tanto as Bibliotecas como os Setores de Difusão de Tecnologia prestem serviços mais elaborados, além de proporcionar aos usuários da informação agrícola o serviço de encaminhamento a outras fontes, sempre que for necessário. As principais fontes de informação da EMBRAPA são bases de dados que, se incluídas em um sistema de acesso público, como o ANTARES/PADCT (Sistema Público de Acesso à Base de Dados/Programa de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico), possibilitarão à EMBRAPA ampliar a oferta de serviços como: serviço de pergunta-resposta, serviço de assistên-



cia técnica ou de consultoria, serviço de encaminhamento de usuários, além dos serviços tradicionais já oferecidos. As bases de dados poderão ser compostas de: produtos e tecnologias gerados, serviços prestados, cadastros de instituições de pesquisa, ensino, extensão, assistência técnica, consultoria, acervo documental, catálogo de equipamentos, projetos de pesquisa em andamento etc. Esses e outros produtos de informação que os Centros Referenciais vierem a oferecer ao público-usuário poderão, eventualmente, ser comercializados e os recursos repassados para as Áreas de informação da EMBRAPA.

Dessa maneira, os Centros Referenciais poderão contribuir ainda para que a EMBRAPA viabilize a instituição de um sistema de informação de utilidade pública, que concorra para acelerar a difusão do conhecimento.

Essa mudança de enfoque possibilitaria ao Sistema EMBRAPA de Informação tornar disponíveis à comunidade usuária suas principais bases de dados, contribuindo assim para a democratização do acesso à informação produzida pela pesquisa agropecuária.

## Centro referencial em ciência e tecnologia

Embora haja concordância em relação ao significado, parece não existir uma definição universalmente aceita para Centro Referencial. Finer (1979) em seu trabalho de revisão sobre Centro Referencial revela diferenças existentes entre definições apresentadas por diversos autores, das quais transcrevemos algumas:

1. Paquin & Halang, citados por Finer (1979, p.3), afirmam que "um centro referencial é uma organização que não está engajada no trabalho de informação, mas ao registro de fontes de informação especializada para as quais os solicitantes são encaminhados";

2. Murdock, segundo Finer, define Centro Referencial como "uma organização para direcionamento de buscas de dados e informação às fontes adequadas, como bibliotecas, centros de disseminação de documentos, centros de análise de informação, centros de permuta de dados, e indivíduos" (p.3);

3. Na opinião de Gray, também citado por Finer, "serviços referenciais fazem a conexão de usuários às fontes apropriadas de informação, através de guias especialmente preparados" (p.3);

4. Para Plaister "há necessidade de um CR nacional que vise a recuperação de informação e que possa centralizar uma rede que propicie acesso a centros bibliográficos especializados ... e centros locais cooperativos de informação, além de seu próprio serviço de recuperação de informação" (p.3). Finer critica Plaister pela estreiteza de visão ao considerar como fonte de informação apenas os recursos

bibliográficos, em detrimento de coleções especializadas, que devem incluir além de informação impressa e não-impressa os especialistas humanos, pesquisadores, resultados, avanços e o estado atual da pesquisa (p.4);

Partindo de um contexto de atuação regional, Tell (1976, p.148) define CR como "um centro que adota a forma de um serviço em que se recebem pedidos de informação e se obtêm respostas a perguntas concretas não pela referência direta à literatura, mas pelo encaminhamento a outros centros, bibliotecas ou pessoas. O Centro Referencial atende pedidos apresentados por telefone, pessoalmente ou por correspondência", acrescenta.

De acordo com a definição dada pelo "Librarians glossary...", Centro Referencial é uma organização para direcionamento de buscas de dados e de informação para fontes apropriadas, como bibliotecas, centros de avaliação de informação e de documentos, centros de documentação, ou indivíduos (Harrod, 1977). Centro Referencial, comenta, não fornece dados ou documentos.

Já Macfarland (1975, p.127) declara que CR "não fornece resposta objetiva às questões, mas ao contrário, atua como um recurso equivalente a uma lista telefônica *páginas amarelas*, direcionando o solicitante para um especialista na informação desejada".

Em estudo sobre a demanda potencial de serviços referenciais nos países do Caribe, Ember (1984, p.4) define Centros Referenciais como mecanismos de transferência de informação, que atuam como suporte ao desenvolvimento sócio-econômico, intensificando a comunicação do conhecimento científico e técnico. O serviço referencial atua como mediador entre usuário e fonte, e o canal para esta mediação é o Centro Referencial que mantém inventários dentro da comunidade nacional. A rotina do serviço referencial, portanto, pode ser considerada complementar às funções convencionais de disseminação da informação de uma biblioteca ou de outros serviços voltados para a difusão de conhecimento e saber (experiência).

Na opinião de Ember o Centro Referencial é também um instrumento para resolver problemas e prestar serviços de informação através de uma estrutura de comunicação interpessoal. Os serviços referenciais, continua, são baseados na experiência humana, e para isso, contam com especialistas selecionados que interagem com os usuários da informação, criando elos de colaboração através dos quais o conhecimento, o saber, a experiência e a crítica podem ser canalizados para a prática.

No estudo conduzido por Finer (1979) entre as diversas definições encontradas, várias delas não consideram o trabalho convencional de tratamento de informação (típicas de bibliotecas), ao tratarem das atividades específicas de um centro referencial, como o registro



de fontes de informação e o encaminhamento de usuários a fontes especializadas.

Muitas bibliotecas e centros de informação oferecem também atividades de encaminhamento a fontes especializadas, ao invés de apenas fornecer documentos e informação substantiva.

Diante das variações existentes entre as definições encontradas Martin & Rousseau (1984, p.255) registraram a carência de um termo conciso para designar o lugar em que é feito o encaminhamento do usuário a uma fonte, que na opinião deles deveria ser denominado *biblioteca* ou *instituição encaminhante*.

Na definição de Katz (1974, p.15), o Centro Referencial é precisamente aquele que não produz resposta, mas encaminha o usuário para centros de informação e bibliotecas onde ele possa encontrar a resposta. Nos Centros Referenciais os usuários não encontram a resposta final às suas necessidades, mas sim, a indicação de onde obter a resposta, acrescenta Katz.

O surgimento do serviço referencial em Ciência e Tecnologia (C & T) ocorreu nos Estados Unidos, em 1963, através do National Referral Center for Science and Technology of the Library of Congress (Stearns, 1965, p.358).

O National Referral Center (NRC) foi estabelecido com recursos da National Science Foundation, como um depósito legal para facilitar o acesso aos recursos informacionais científicos do país. Inicialmente, o NRC teve quatro tarefas básicas: 1) inventariar todos os recursos informacionais em C & T; 2) fornecer informação sobre organizações e indivíduos atuantes em C & T; 3) compilar e publicar diretórios de recursos informacionais em C & T; 4) analisar as operações relacionadas com o complexo da informação científica (Stearns, 1965, p.354).

Em 1967 a National Science Foundation retira a ajuda financeira e o NRC é fundido a Library of Congress - Science and Technology Division, passando a ser mais função do que uma unidade dessa Divisão (Mcfarland, 1975, p.126). A partir de 1981 retoma o *status* de divisão independente, alocada ao Departamento de Serviço de Pesquisa

De acordo com Finer (1979, p.35) o propósito do National Referral Center é melhorar o uso dos recursos informacionais existentes, e não competir com eles; não fornecer detalhes técnicos, nem documentos ou referência bibliográfica, mas exercer o papel de intermediário, direcionando o solicitante para fontes prováveis de informação especializada.

Com relação à revisão de literatura conduzida por Finer (1979), trata-se de um estudo encomendado pela British Library e ASLIB sobre centros e serviços referenciais. Além dos aspectos conceituais abor-

dados anteriormente, apresenta uma descrição sumária de sistemas nacionais que oferecem algum tipo de serviço referencial. Entre os países analisados encontram-se, além dos Estados Unidos, a Inglaterra e o Canadá.

Na Inglaterra, em 1965, foi reivindicado o estabelecimento de um Centro Referencial durante uma reunião do Office for Scientific and Technical Information (OSTI). Nesta ocasião foi sugerida a criação de um CR nacional, com a cooperação do OSTI e da ASLIB. Hookway (1965, p.249), na ocasião diretor do OSTI, refutou a idéia, alegando que a situação da Inglaterra diferia em tamanho e complexidade, se comparada com a dos Estados Unidos. Plaister, citado por Ferreira (1989, p.49), ao analisar a necessidade de cooperação entre bibliotecas inglesas e a British Library, afirma: "existe a necessidade de um centro referencial nacional para recuperação da informação e acesso ao assunto, o qual seria o centro da rede, provendo acesso a centros bibliográficos especializados e centros de informação locais, em adição a seus próprios serviços de recuperação da informação".

No Canadá, o incremento ao Sistema Nacional de Informação em Ciência e Tecnologia ocorreu na década de 70. Os estudos conduzidos pelo National Research Council determinaram as necessidades de informação científica e tecnológica e os meios para responder àquelas necessidades. Um serviço referencial, chamado ASK (Access to Sources of Knowledge), foi estabelecido para servir de interface entre usuários e fornecedores, além de atuar como mecanismo de *feedback*. O ASK, segundo Gaffney (1976, p.40), asseguraria aos usuários potenciais a disponibilidade e modos de acesso à informação, além de auxiliar na definição das suas necessidades.

No Brasil, identificamos três iniciativas de criação de Centros Referenciais no setor de informação para Ciência e Tecnologia. A primeira experiência é registrada por Kenney (1984, p.1), ao relatar, a partir de 1981, a iniciativa do IBICT no planejamento e desenvolvimento de Sistema de Informação Referencial - UNIR. Este Sistema, segundo a mesma fonte, objetivava coletar informação sobre fontes de informação científica e tecnológica, claramente definidas, e torná-las disponíveis a pessoas e instituições que delas necessitassem para desempenhar suas tarefas científicas e tecnológicas.

Paiva (1986, p.113) acrescenta que a UNIR visa orientar o usuário (bibliotecários, especialistas, professores e estudantes em geral) às fontes de informação nacional em C & T, estabelecendo o elo inicial no contato dos usuários com serviços referenciais

A segunda iniciativa é descrita por Camargo et al. (1984, p.3) sobre a criação de um Centro Referencial para cadastramento de fontes de informação agrícola nacional, a partir de um estudo de demanda não satisfeita através dos serviços existentes no Centro



Nacional de Informação Documental Agrícola - CENAGRI. Entre os objetivos propostos para o Centro Referencial do CENAGRI destaca-se "criar uma base de dados em fontes de informação agrícola e áreas correlatas, enfocando informações estatísticas produzidas em nível nacional (p.5).

Oliveira (1989, p.106) relata a terceira tentativa brasileira de criação de um Centro Referencial. Trata-se do Sistema de Informação em Documentação, do Ministério de Ciência e Tecnologia - MCT, cuja proposta era "atuar como Centro Referencial, não se constituindo em biblioteca, o que exigiria um investimento alto para formação e tratamento de publicações nas áreas de interesse do MCT, e que se encontram acessíveis e disponíveis em diversos órgãos de documentação".

Aguilar Zambrano (1989, p.8) relata a experiência do Equador na criação do Centro Nacional de Información Referencial - CENARE, para o setor científico e tecnológico. Atuando como coordenador do Sistema Nacional de Información Científica y Tecnológica (SINICYT), o CENARE se propõe a oferecer aos usuários serviços de informação referencial sobre publicações científicas nacionais, bases de dados especializadas, projetos de pesquisa e desenvolvimento, infra-estrutura científica e tecnológica, instituições, especialistas, recursos de informática, fontes de financiamento e outros aspectos, oferecendo ainda serviços de busca e localização de fontes primárias de informação.

Entre os principais objetivos do CENARE, destacam-se:

1. constituir uma unidade especializada capaz de oferecer serviços de informação referencial aos usuários da comunidade científica - empresários, consultores, estudantes, profissionais liberais;
2. integrar em atividades cooperativas as distintas unidades de informação do país, elevando seu nível técnico e a qualidade dos serviços;
3. constituir um núcleo de referência para as atividades de informação em ciência e tecnologia em execução no país e em projetos de cooperação regional ou internacional.

Além das experiências relatadas, naturalmente, existem outras, que não serão descritas aqui. Entretanto, um destaque é necessário para Centro Referencial que atua em rede, como é o caso Caribbean Network of National Referral Centre. Sob os auspícios da UNESCO foi conduzido um estudo (Ember, 1984), cujo objetivo principal era "examinar a possibilidade de estabelecer centros referenciais nacionais, bem como a possível interligação destes numa rede regional caribenha". Foram realizados estudos sobre a demanda potencial de serviços referenciais e os recursos disponíveis para o desenvolvimento de cada serviço nos seguintes países: Guiana, Trindad e Tobago, Jamaica, República Dominicana e Barbados.

Existem ainda Centros Referenciais que atuam em nível internacional, e que têm por objetivo "possibilitar ao usuário a obtenção de informação tecnológica relevante... independente do local e sem limite de fronteira nacional" (Finer, 1979, p.22). O International Referral System for Sources of Environmental Information - INFOTERRA, opera desde 1977 sob os auspícios da United Nations Environment Programme - UNEP. É um mecanismo de interconexão de usuários com as fontes de informação ambiental. Trata-se de um serviço baseado numa rede de pontos focais nacionais, cuja coordenação é feita por uma unidade central localizada em Nairobi.

Ao finalizar a discussão sobre Serviços Referenciais registramos a constatação feita na literatura consultada sobre o emprego de duas expressões diferentes para designar um mesmo serviço, cujo fundamento, objetivo e forma de operacionalização são comuns. Ferreira (1989, p.71), após analisar as características do Serviço Referencial e de Informação nas bibliotecas públicas e do Centro Referencial em bibliotecas especializadas, sugere o emprego da expressão "*Serviço referencial*" para designar a atividade referencial tanto em bibliotecas públicas, quanto em centros de informação em ciência e tecnologia. Entendemos, entretanto, que a expressão "*Serviço referencial*" deva ser preferencialmente empregada para denominar aquelas funções, em ambos os casos.

O emprego da expressão Centro Referencial, por sua vez, refere-se à entidade responsável pela organização da atividade referencial. Ou seja, os Centros Referenciais são os mecanismos viabilizadores de transferência de informação, usando como ferramentas os serviços referenciais.

## Unidades pesquisadas<sup>1</sup>

A EMBRAPA possui 41 Unidades de pesquisa distribuídas na maioria dos Estados brasileiros. As Unidades estão assim distribuídas: região sudeste com dez, representando 24.5% do total; região centro-oeste com nove (22%); regiões sul e nordeste com oito Unidades cada (19.5%); e, região norte com seis, equivalendo a 14.5% do total.

As Unidades de pesquisa da EMBRAPA possuem uma organização diferenciada, tanto em recursos de infra-estrutura quanto em

---

1 À época de realização do presente estudo, a EMBRAPA estava conduzindo um processo de reorganização institucional. Portanto, os dados e informações apresentados no presente artigo são relativos à estrutura administrativa anterior, cuja denominação ainda não havia sido alterada, até o momento da defesa e conclusão dos trabalhos do Curso de Mestrado. Apesar das mudanças ocorridas, continuam válidos e aplicáveis os objetivos, resultados, conclusões e sugestões desta pesquisa, por ter-se trabalhado conceitualmente, inclusive, sob a perspectiva de transição, principalmente no tocante à identificação da demanda na informação na EMBRAPA.



recursos humanos, em função de fatores como a heterogeneidade do meio ambiente físico e das condições sociais, econômicas e culturais do Brasil.

Existem cinco tipos diferentes de Unidades de pesquisa na EMBRAPA, denominados pelas categorias: Núcleo, Centro de Produto, Centro de Recurso, Serviço e UEPAE.

Todas as Unidades foram envolvidas neste estudo, sendo assim constituídas: 18 Unidades de execução de pesquisa de âmbito nacional (Produtos); 14 Unidades de execução de pesquisa de âmbito regional (Recursos); 3 Unidades de execução de pesquisa de âmbito estadual (UEPAEs); 3 serviços especiais de âmbito nacional; Unidades de apoio à pesquisa de âmbito nacional (Núcleos).

### **População**

O quadro de pessoal da EMBRAPA compreende dois grupos ocupacionais distintos: Pesquisadores e Pessoal de Apoio. A categoria de Pesquisadores envolve profissionais com nível de graduação, mestrado, doutorado e pós-doutorado. O grupo Pessoal de Apoio divide-se em Apoio à Pesquisa e Administração Geral. No total são 10.126 empregados, sendo 2136 pesquisadores, dos quais 574 PhD, 1141 Msc. e 421 Bacharéis, 5347 empregados de apoio à pesquisa e 2643 de administração geral (Flores et alii., 1991, p.16).

### **Sujeitos**

Para efeito desta pesquisa, definiu-se trabalhar com: a) empregados do Grupo Ocupacional de Pesquisadores que estivessem ocupando o cargo de coordenador do Setor de Difusão de Tecnologia; denominados Difusores de Tecnologia; b) empregados do Grupo Ocupacional Pessoal de Apoio (nível Apoio à Pesquisa) que estivessem ocupando o cargo de responsável pela Área de Informação ou Biblioteca, denominados Bibliotecários.

A definição por tal núcleo de sujeitos ocorreu pelo fato de esses empregados atuarem diretamente em atividades de informação desenvolvidas nas Unidades descentralizadas.

### **Seleção da amostra**

O universo considerado para efeito desta pesquisa foi constituído de 80 sujeitos que trabalham em 41 Unidades descentralizadas da EMBRAPA. Em 39 Unidades foram eleitos dois sujeitos cada (perfazendo 78); nas outras duas Unidades houve condições de eleger apenas um elemento cada, totalizando 80 sujeitos.

## Instrumento de coleta de dados

O instrumento escolhido para a coleta de dados foi o questionário, enviado nominalmente para cada sujeito vinculado à Área de Informação ou Biblioteca.

Os questionários destinados aos elementos do Setor de Difusão de Tecnologia foram enviados ao Chefe Técnico de cada Unidade, acompanhado de solicitação de repasse ao empregado mais apto para respondê-lo. Este procedimento foi adotado porque diversas Unidades não apresentavam um coordenador para o setor de Difusão de Tecnologia. Portanto, desses sujeitos nem todos pertencem ao grupo de Pesquisadores, conforme planejado inicialmente.

Foram realizados pré-testes do instrumento de coleta junto a técnicos e pesquisadores do Centro Nacional de Pesquisa de Defesa da Agricultura-CNPDA e do Núcleo Tecnológico para Informática Agropecuária-NTIA.

O questionário aplicado foi composto de duas partes: 1) Identificação do respondente; 2) Identificação da relação existente entre o público usuário que busca informação na EMBRAPA e o Setor de atuação do respondente.

A primeira parte foi composta de perguntas cuja finalidade era identificar e caracterizar o respondente. As informações solicitadas incluíam dados pessoais, como: nome, endereço, Unidade a que pertencia, função, tempo de serviço, formação.

A segunda parte do questionário foi dedicada a identificar a relação existente entre o público usuário que busca informação na EMBRAPA e o setor de atuação do respondente. Nesta parte do questionário foram incluídas observações julgadas necessárias ao entendimento de algumas questões, assim como orientação para uso de escala de valores para determinadas respostas.

## Análise e tratamento dos dados

O questionário usado para coleta de dados junto à população-alvo foi tratado pelos módulos estatísticos do *software* NTIA, desenvolvido pela EMBRAPA-Núcleo Tecnológico para Informática Agropecuária.

Utilizou-se o teste de correlação de postos médios para análise estatística dos dados, visando estabelecer grau de significância de diferenças entre juízes distintos.

Foram efetuados cálculos de médias de acordo com escala de valores, variando de 1 a 5, e em seguida adotou-se o procedimento de correlação de postos médios, com a finalidade de observar possíveis correlações entre as médias dos julgamentos emitidos pelos sujeitos



das Bibliotecas e dos Setores de Difusão de Tecnologia, categorias principais de análise. Adotou-se como nível de significância 0.05, por ser uma margem aceitável de erro em pesquisa desta natureza (Siegel, 1975).

## Pressupostos

A presente pesquisa foi conduzida tendo em vista os seguintes pressupostos:

Não existe similaridade entre os tipos de usuários de Bibliotecas e dos Setores de Difusão de Tecnologia, na EMBRAPA;

Usuários de Bibliotecas e de Setores de Difusão de Tecnologia apresentam demandas diferenciadas de informação;

Bibliotecas e Setores de Difusão de Tecnologia utilizam pontos diferentes de acesso e localização da informação para atender a demanda dos usuários;

Os recursos informacionais utilizados pelas Bibliotecas para o atendimento às necessidades de seus usuários diferem daqueles empregados pelos Setores de Difusão de Tecnologia;

Serviços informacionais oferecidos pelas Bibliotecas são distintos daqueles oferecidos pelos Setores de Difusão de Tecnologia;

A oferta de produtos de informação nas Bibliotecas difere daquela praticada nos Setores de Difusão de Tecnologia.

## Resultados

Baseados nestes pressupostos e na análise de dados, apresentamos os seguintes resultados:

- Não existe similaridade entre os tipos de usuários de Bibliotecas e de Setores de Difusão de Tecnologia, na EMBRAPA, apesar de ambos os setores terem indicado o pesquisador interno como principal usuário;

- Os usuários de Bibliotecas e de Setores de Difusão de Tecnologia apresentam demandas diferenciadas de informação. Nas Bibliotecas a informação bibliográfica e os dados referenciais têm a preferência. Nos Setores de Difusão de Tecnologia as informações sobre recomendações técnicas (consultoria) são as mais demandadas, seguidas da bibliográfica e de dados referenciais;

- Bibliotecários e Difusores de Tecnologia utilizam de forma similar os pontos de acesso à informação. Para os bibliotecários o acervo da Biblioteca e os pesquisadores da própria Unidade são os pontos de acesso à informação mais utilizados. Os difusores acessam primeiramente o pesquisador e em seguida a biblioteca da Unidade;

- Bibliotecas e Setores de Difusão de Tecnologia apresentaram resultado diferente quanto à utilização de recursos informacionais. Os principais recursos informacionais utilizados pelas Bibliotecas para o atendimento às necessidades de seus usuários são o periódico e o livro. Nos Setores de Difusão de Tecnologia, o pesquisador, o material informativo e o catálogo de publicações são os principais recursos utilizados;

- Os serviços de informação oferecidos pelas Bibliotecas e pelos Setores de Difusão de Tecnologia, apesar das diferenças observadas, foram considerados estatisticamente similares pela análise de correlação de postos médios. Nas Bibliotecas foi registrada a oferta dos seguintes serviços: empréstimos, consultas bibliográficas, fotocópias, consultas técnicas e buscas bibliográficas. Nos Setores de Difusão de Tecnologia os maiores registros de serviços oferecidos foram: consultas técnicas, fotocópias, consultas bibliográficas, empréstimos, serviço de pergunta e resposta e atividades de extensão;

- Os principais produtos de informação oferecidos pelas Bibliotecas são as publicações geradas pela Unidade de pesquisa e boletins bibliográficos. Nos Setores de Difusão de Tecnologia a maior oferta é registrada para catálogo de publicações e publicações geradas pela própria Unidade de pesquisa.

## Conclusões

Os resultados obtidos permitem destacar as seguintes conclusões:

- O pesquisador interno é o principal usuário da informação tanto nas Bibliotecas como nos Setores de Difusão de Tecnologia;

- O estudante e o pesquisador externo, em menor escala, também foram apontados como usuários das Bibliotecas da EMBRAPA;

- Produtor rural, extensionista, estudante e técnico em assistência técnica (indicados por índices expressivos) são os usuários da informação nos Setores de Difusão de Tecnologia (além do pesquisador, mencionado acima);

- No tocante ao item Usuários as Bibliotecas da EMBRAPA apresentam resultados que expressam uma atuação acanhada, considerando a riqueza de seus acervos (livros e periódicos, principalmente), contrastando com a escassez de recursos para aquisição de material bibliográfico em instituições como as universidades brasileiras e a existência de uma demanda reprimida;

- O Sistema EMBRAPA de Informação tem visado exclusivamente um único usuário: o pesquisador interno. O ambiente em que



a EMBRAPA está inserida, bem como a análise da conjuntura socioeconômica que o país atravessa têm sido negligenciados, embora do ponto de vista da gerência de recursos informacionais esses aspectos devam ser enfatizados;

- As Bibliotecas da EMBRAPA podem ampliar, de forma efetiva, seus benefícios a outros usuários desde que redefinam seus objetivos e compreendam a real necessidade de compartilhar seus recursos para que outros segmentos da comunidade agrícola, como as universidades, as empresas estaduais de pesquisa tenham acesso às informações nelas armazenadas;

- No tocante à demanda de informação, as Bibliotecas esboçam um perfil tradicional. A informação bibliográfica obviamente tem a preferência maciça dos pesquisadores, seus principais usuários. A demanda de informação referencial está presente, porém, ao analisarmos a utilização dos recursos informacionais, pode-se afirmar que estes pouco acrescentam à atividade referencial, além de que as Bibliotecas não priorizam a organização formal de fontes de informação referencial;

- A demanda de informação da comunidade agrícola, envolvendo os produtores rurais, extensionistas, técnicos, comerciantes, vendedores, fornecedores etc. é muito diferente daquela apresentada por consumidores típicos de informação bibliográfica, como o pesquisador, o estudante, o docente. O usuário da informação agrícola que procura o Setor de Difusão de Tecnologia está à procura de resposta rápida para questões que exigem soluções imediatas. Diante de tal situação os difusores recorrem diretamente ao pesquisador e ao acervo da biblioteca, utilizando como fonte de informação os próprios pesquisadores, os materiais informativos e os catálogos de publicações, principalmente. À exceção dos três recursos que acabamos de mencionar, nada mais significativo existe em termos de fontes organizadas de informação que estejam sendo efetivamente utilizadas pelos Setores de Difusão de Tecnologia. A exemplo do que ocorre nas Bibliotecas, parece não haver preocupação com a organização formal das fontes de informação que orientem o atendimento à demanda;

- A oferta de serviços e produtos de informação praticada pelas Bibliotecas é voltada para um público específico, apesar de numericamente reduzido. As Bibliotecas mantêm atividades e serviços necessários, porém estritamente convencionais, como empréstimos, consultas bibliográficas, fotocópias, e em menor escala, consultas técnicas e buscas bibliográficas. Os produtos oferecidos para divulgar seus serviços limitam-se à distribuição de publicações geradas pela pesquisa e à confecção de boletins bibliográficos. Este quadro é indicador da ausência de dinamismo e espírito inovador, características de um sistema centralizado de rotinas e procedimentos padroni-

zados - só recentemente posto em questionamento -, e cujos efeitos comprometeram a criatividade e a independência no fazer biblioteconômico.

Nos Setores de Difusão de Tecnologia a oferta está dividida em: serviços de informação não-bibliográfica, representadas pelas consultas técnicas, serviço de pergunta e resposta e atividades de extensão; serviços bibliográficos, que incluem as consultas bibliográficas e as fotocópias. É interessante observar que ao oferecer serviços de informação, como as consultas técnicas e o serviço de pergunta e resposta, os Setores de Difusão de Tecnologia contam apenas com a ajuda dos pesquisadores, dos materiais informativos e de catálogos de publicações. E como foi dito anteriormente, não desenvolvem atividade formal de coleta e organização de fontes de informação. Em relação aos produtos de informação, os Setores de Difusão de Tecnologia oferecem apenas catálogos de publicações editadas pelas respectivas Unidades de pesquisa.

Resumidamente, pode-se afirmar que nas Bibliotecas e nos Setores de Difusão de Tecnologia, da EMBRAPA, não são desenvolvidos serviços e atividades referenciais. As Bibliotecas da EMBRAPA atuam de forma tradicional, principalmente quanto aos aspectos da oferta de serviços e produtos informacionais. O público usuário das informações geradas pela atividade de pesquisa da EMBRAPA, bem como das informações armazenadas em seus serviços de informação, pode ser considerado restrito, em relação à variedade de elementos que compõem a comunidade rural. Os usuários de informação agrícola, notadamente aqueles inseridos no seu público externo, não são priorizados pela oferta formal de serviços e produtos. Os serviços de informação da EMBRAPA não contam com recursos informacionais adequados e as atividades que visam a organização de fontes de informação também não são prioridade, tornando praticamente inviável nas condições atuais o estabelecimento do serviço de encaminhamento de usuários a fontes externas.

A análise dos resultados permite-nos sugerir que a atuação do Sistema EMBRAPA de Informação deva ocorrer nos termos preconizados pela Gerência de Recursos Informacionais, cuja base conceitual reside no planejamento estratégico. As mudanças em curso na EMBRAPA devem também priorizar a Informação, que deve ser concebida como um recurso nos planos nacional e internacional. O tratamento dispensado à informação (e não apenas ao documento) deverá ser considerado como de apoio à tomada de decisões. Portanto, ao Sistema EMBRAPA de Informação cabe a responsabilidade da administração integrada de seus diferentes recursos informacionais, a administração estratégica das tecnologias de informação e de comunicação e a prestação de serviços de informação.



## Referências Bibliográficas

- AGUILAR ZAMBRANO, R. CENARE - Centro Nacional de Información Referencial. *Boletín SINICYT*, Quito, v.8, n.1, p.8-9, 1989.
- CAMARGO, N. P.; SCAFUTTO, S. M. M. P.; ARAKE, I. Y. **Projeto para implantação de um Centro Referencial em Informação Agrícola (CREIA)** (rev.1). Brasília, 1984. 9p.
- EMBER, G. **Caribbean Network of National Referral Centres: contribution to the development of information infrastructures**. Paris: UNESCO, 1984. 50p. (UNESCO. Technical Report. RP/1981/1983/5/10.1/03).
- EMBRAPA (Brasília, DF). Deliberação 004/90, de 13.0290. **Boletim de Comunicações Administrativas - BCA**, Brasília, v.16, n.9, p.1-79, 13 de mar. 1990.
- FERREIRA, S. M. S. P. **Serviço referencial: caracterização e conceitualização**. São Paulo: USP/ECA, 1989. 96p. Dissertação de Mestrado - Ciências da Comunicação.
- FINER, R. **Referral centres and services: a review**. London: ASLIB, 1979. 59p. (ASLIB. Occasional Publication, 22).
- FLORES, M. X.; QUIRINO, T. R.; NASCIMENTO, J. C.; RODRIGUES, G. S.; BUSCHINELLI, C. **Pesquisa para agricultura auto-sustentável: perspectivas de política e organização na EMBRAPA**. Brasília: EMBRAPA-SEA, 1991. 28p. (EMBRAPA. SEA. Documentos, 5).
- GAFFNEY, I. M. Users, uses and suppliers of STI service: a research project. *Canadian Journal Information Science*, v.1, n.1, p.35-42, 1976.
- HARROD, L. M. (Org.) **The librarian's glossary of terms used in librarianship, documentation and the book crafts and reference book**. 4.ed. London: Andre Deutsch, 1977.
- HOOKWAY, H. T. Office for Scientific and Technical Information (OSTI): discussion of the paper by... *ASLIB proceedings*, v.17, n.8, p.246-249, 1965.
- KATZ, W. A. **Introduction to reference work**. 4.ed. New York: McGraw-Hill Book, 1982. v.2, p.5.
- KENNEY, B. Consultancy for a referral systems: interim report. Brasília: IBICT, 1984. p.irreg. (Relatório de consultoria).
- MACEDO, N. D. de. Princípios e reflexões sobre o serviço de referência e informação (contínua). *R. bras. Bibliotecon. Doc.*, São Paulo, v.23, n.1/4, p.9-37, 1990.
- MARTYN, J.; ROUSSEAU, G. Aspects of referral. *ASLIB Proceedings*, v.36, n.6, p.253-67, 1984.
- MCFARLAND, M. W. The National Referral Center. *Special Libraries*, v.66, n.3, p.126-32, 1975.
- OLIVEIRA, M. da G. C. de. Sistema de Informação em Documentação: uma proposta racional para o Ministério da Ciência e Tecnologia. In: SEMINÁRIO SOBRE AUTOMAÇÃO EM BIBLIOTECAS E CENTROS DE DOCUMENTAÇÃO, 3., 1989, Águas de Lindóia. *Anais...* São José dos Campos: INPE, 1989. p.105-110.

- PAIVA, D. W. de. Unidade de Informação Referencial do IBICT: base de dados referenciais. In: ENCONTRO NACIONAL DE BIBLIOTECONOMIA E INFORMÁTICA, 2., 1986, Brasília. *Anais...* 2. Encontro Nacional de Biblioteconomia e Informática e 2. Encontro Nacional de Informática e Documentação Jurídica. Brasília: ABDF/IBICT, 1986. p.111-119.
- RODRIGUES, C. M. A pesquisa agropecuária no período do pós-guerra. *Cadernos de Difusão de Tecnologia*, Brasília, v.4, n.3, p.205-254, 1987.
- SIEGEL, S. *Estatística não-paramétrica: para as ciências do comportamento*. São Paulo: Makron Books do Brasil, 1975. 350p.
- STEARNS, J. F. The National Referral Center: a new service in the Library of Congress. *Libri*, v.15, n.4, p.353-359. 1965.
- STEARNS, J. F. Referral relationships. *Library Journal*, v.89, n.5, p.1011-1014, 1060, 1964.
- TELL, B. La cooperación regional en la información. *Boletín de UNESCO para las bibliotecas*, v.30, n.3, p.143-153, 177, 1976.

#### ABSTRACT

Study conducted in the libraries and technology difusion sectors of EMBRAPA to identify: types of users, technical and scientific information demand, service supply and informational products. It suggests an implantation of referral centres of the decentralized units of EMBRAPA; trying to offer referential activities such as guidance service to the users, answer and questions services, consultation and technical assistance service. Referral centres require formation of databases, which in the case of EMBRAPA, could be made of: products and tecnologies, services, institutions of the research, extension, technical assistance, consultancy, bibliographic information, equipment catalogue, research projects, etc. Through the criation of referral centres EMBRAPA could integrate the Public System of Access to Database (ANTARES) of the PADCT, which aim at interlinking of the national instituions which operate the databases and the sharing of their information resources.

**Key words:** Referral centres; Referral information; EMBRAPA