

Atuação do Sistema Embrapa de Bibliotecas e a gestão da informação científica e tecnológica: alguns aportes

Selma Lúcia Lira Beltrão

Mestre em Desenvolvimento Sustentável pela Universidade de Brasília (UnB) - Brasília, DF - Brasil.

Gerente-geral da Embrapa Informação Tecnológica - Brasília, DF - Brasil.

<http://lattes.cnpq.br/9878155805648776>

E-mail: selma.betrao@embrapa.br

Alessandra Rodrigues da Silva

Doutoranda em Ciência da Informação pela Universidade de Brasília (UnB) - Brasília, DF - Brasil.

Coordenadora do Sistema Embrapa de Bibliotecas da Embrapa Informação Tecnológica - Brasília, DF - Brasil.

<http://lattes.cnpq.br/8314142461948197>

E-mail: alessandra.silva@embrapa.br

Jeane de Oliveira Dantas

Especialista em Inteligência Competitiva e Organizacional pela Universidade de Brasília (UnB) - Brasília, DF - Brasil. Bibliotecária da Embrapa Informação Tecnológica - Brasília, DF - Brasil.

<http://lattes.cnpq.br/9141625651794628>

E-mail: jeane.dantas@embrapa.br

Rosângela Galon Arruda

Mestre em Administração pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) - Florianópolis, SC - Brasil.

Bibliotecária da Embrapa Informação Tecnológica - Brasília, DF - Brasil.

<http://lattes.cnpq.br/9973056040281756>

E-mail: rosangela.arruda@embrapa.br

Submetido em: 28/11/2017. Aprovado em: 07/12/2017. Publicado em: 06/05/2018.

RESUMO

O objetivo deste artigo foi compartilhar parte da experiência do Sistema Embrapa de Bibliotecas (SEB), formado pelas 43 bibliotecas da empresa durante os mais de 40 anos de existência da Embrapa, no âmbito da gestão da informação científica e tecnológica. O objetivo do SEB, desde sua concepção, é a de organização em rede para melhor atender aos usuários. A adaptação dos serviços prestados pelas bibliotecas, desde o advento da internet, e o desenvolvimento e a atualização periódica de repositórios de acesso aberto à informação científica e tecnológica são alguns dos exemplos relatados neste trabalho sobre a evolução pela qual passou o SEB nas últimas décadas, assim como os desafios, enfrentados pelo conjunto das bibliotecas da Embrapa, ante um futuro em que o fortalecimento dos acervos digitais, o uso e a análise das métricas informacionais e o estímulo à autonomia dos usuários são cada vez mais imperativos.

Palavras-chave: Bibliotecas especializadas. Sistemas de informação. Serviços de informação. Informação agropecuária.

Performance of the Sistema Embrapa de Bibliotecas and the management of scientific and technological information: some contributions

ABSTRACT

The objective of this article was to share part of the experience of the Sistema Embrapa de Bibliotecas (SEB) – Embrapa’s library system –, formed by the 43 libraries of the Corporation, in the management of scientific and technological information during the more than 40 years of Embrapa’s existence. The goal of SEB, since its conception as a network organization, is to better serve its users. The adaptation of the services provided by its libraries, since the advent of the internet, and the development and periodic update of the repositories of open access to scientific and technological information are some examples reported in this study on the evolution of SEB in recent decades, as well as the challenges, faced by all Embrapa’s libraries, in dealing with a future in which the strengthening of digital collections, the use and analysis of informational metrics, and the fostering of users’ autonomy become imperative.

Keywords: *Specialized libraries. Information systems. Information services. Agricultural information.*

Desempeño del Sistema Embrapa de Bibliotecas y la gestión de la información científico-técnica: algunos aportes

RESUMEN

El objetivo de este artículo fue compartir parte la experiencia del Sistema Embrapa de Bibliotecas (SEB), formado por las 43 bibliotecas de la Empresa, en su gestión de la información científico-técnica, durante los más de 40 años de la existencia de la Embrapa. La finalidad del SEB, desde la concepción de su organización en red, es mejor servir a sus usuarios. La adaptación de los servicios provistos por las bibliotecas, desde la llegada de la internet, y el desarrollo y actualización periódica de los repositorios de acceso abierto a la información científico-técnica son algunos de los ejemplos relatados en este artículo sobre la evolución del SEB en las últimas décadas, además de los retos a los que se enfrentan las bibliotecas de la Embrapa, ante un futuro en que el fortalecimiento de las colecciones digitales, el uso y el análisis de las métricas, y el estímulo a la autonomía de los usuarios vuélvense imperativos.

Palabras clave: *Bibliotecas especializadas. Sistemas de información. Servicios de información. Información agropecuaria.*

INTRODUÇÃO

One of the most important functions of libraries – and of KO [Knowledge Organization] – is to help different ‘voices’ be heard (HJORLAND, 2012).

A informação tornou-se, desde o final do século XX, um dos principais ativos das empresas e instituições, fato esse que fez com que as bibliotecas, enquanto mediadoras de práticas e serviços de informação, vivenciassem mudanças e recebessem demandas diversificadas. O clamor para que diferentes vozes se fizessem ouvidas nesses espaços tornou-se imperativo (HJORLAND, 2012), uma vez que o acesso à informação expandiu-se da prática biblioteconômica ao direito à informação a ser exercido pelos cidadãos e cidadãs.

Para as bibliotecas científicas ou especializadas, conforme a terminologia que se privilegie, essas mudanças se fizeram perceber em aspectos diferenciados, como na modificação e ampliação de seu público-alvo; na versatilidade de suportes e de tipos de fontes de informação; na necessidade de alteração do enfoque do ter para o acessar; no investimento em capacitações, entre outras questões. A gestão de acervos físicos ampliou-se para vários suportes, mediada pelo ambiente digital no qual tempo e espaço se tornaram cada vez mais dissociados.

No âmbito da informação agrícola dá-se destaque aos conteúdos produzidos e divulgados em nível científico e tecnológico pela Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa), criada no ano de 1973. Vinculada ao Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), a Embrapa é uma empresa pública de inovação, focada na geração de conhecimentos e tecnologias (EMBRAPA, 2015). Com sede em Brasília, cidade na qual se encontram alguns de seus centros de pesquisa, como a Embrapa Agroenergia, Embrapa Cerrados, Embrapa Hortaliças, Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia, a Embrapa possui capilaridade em todo o território nacional, com mais de 40 unidades e, mesmo, em nível internacional.

Disponibilizar, para a sociedade, conhecimentos e informações técnico-científicas geradas por suas unidades de pesquisa e parceiros sempre esteve entre os objetivos da Embrapa, dado isso permitir o acesso, de todos, a novas tecnologias agropecuárias, assim como novas descobertas, e, logo, o avanço da ciência.

Com o objetivo de contribuir com a Embrapa nesse processo, as bibliotecas que a empresa possui em suas diversas unidades dedicaram-se, ao longo dos anos, a organizar, disponibilizar e possibilitar o acesso a informações científicas e tecnológicas que permeiam essa estrutura complexa e extremamente produtiva. Atualmente, o Sistema Embrapa de Bibliotecas (SEB) constitui a instância que agrega as bibliotecas em nível técnico e procura contribuir para o trabalho colaborativo e padronizado dos profissionais que nelas atuam. A coordenação do SEB localiza-se na Biblioteca Edmundo da Fontoura Gastal, em Brasília, e está vinculada à Embrapa Informação Tecnológica.

Nesse contexto, este artigo objetiva compartilhar parcela da experiência do Sistema Embrapa de Bibliotecas no âmbito da gestão da informação científica e tecnológica, durante os mais de 40 anos de existência da empresa. Para o alcance de tal propósito o trabalho está estruturado em outras 6 seções, além desta introdução, nas quais são abordados os seguintes temas: Histórico das bibliotecas da Embrapa; Configuração atual do Sistema Embrapa de Bibliotecas; Portfólio de serviços; Integração com outras áreas; Perspectivas futuras; Reflexões finais.

HISTÓRICO DAS BIBLIOTECAS DA EMBRAPA

Outras designações já foram empregadas para denominar a função atualmente exercida pelo SEB, bem como essa instância já esteve vinculada em nível de organograma a diferentes departamentos ou unidades da Embrapa, conforme o desenvolvimento histórico da instituição.

Ressalta-se que a mudança de vinculação no organograma institucional, apesar de ser comum em órgãos públicos, muitas vezes gera a descontinuidade de estruturas e serviços, o que de certa forma ocorreu nas bibliotecas da Embrapa, mas não impediu que relevantes avanços fossem alcançados. A figura 1, a seguir, procura sintetizar essas vinculações:

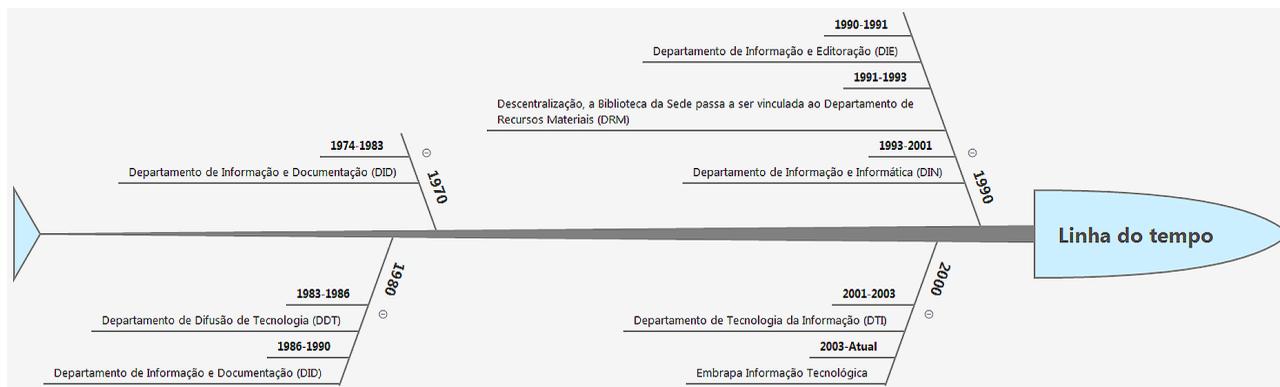
As bibliotecas surgiram como instâncias de suporte para o desenvolvimento de pesquisas nos primeiros centros da Embrapa e, quase que de forma concomitante, com eles. Exemplificam esse fato as bibliotecas das atuais Unidades da Embrapa Trigo (Passo Fundo/RS), Embrapa Gado de Corte (Campo Grande/MS) e Embrapa Amazônia Ocidental¹(Manaus/AM). O principal critério para a tomada de decisão quanto à estruturação das então novas bibliotecas se baseava na temática de pesquisa priorizada pelo centro, associado à quantidade de empregados que possuía e aos níveis de escolaridade deles.

A Empresa buscava qualificar seus recursos humanos e possibilitar o acesso a fontes de informação modernas e de alto nível para que pudessem agregar valor às pesquisas que desenvolvessem. Nesse sentido, em cada novo centro era estruturada uma biblioteca, bem como era contratado profissional bibliotecário para nela atuar.

Ressalta-se que, desde a criação da Embrapa, as equipes das bibliotecas, apesar de fisicamente dispersas, procuraram desenvolver suas atividades de forma integrada e sistêmica, semelhante em termos de manutenção, atualização e fornecimento de serviços, uso de tecnologias, atendimento a normas corporativas e participação em outras atividades.

Entre os anos de 1974 a 1983, para articular essa atuação, as bibliotecas estavam vinculadas a um órgão central coordenador – o Departamento de Informação e Documentação (DID), localizado na sede da empresa e composto por equipe multidisciplinar, que possuía bibliotecários, agrônomos, engenheiros florestais, zootecnistas e biólogos (NOCETTI, 1978). Nessa época, a gestão da informação na Embrapa caracterizou-se pela estruturação de acervos e pela busca de meios inovadores para atender às necessidades dos usuários, como o oferecimento do serviço de disseminação seletiva da informação (DSI).

Figura 1 – Vinculações em nível de organograma das instâncias relacionadas às bibliotecas na Embrapa



Fonte: Elaborada pelas autoras no software Xmind, 2017.

¹ À época Centro de Pesquisa em Seringueira.

Devido à efetividade e ao alcance que possuía, o DSI da Embrapa foi apresentado em eventos e descrito em artigos e outros documentos científicos, uma vez que para a época era um serviço pioneiro, que começou com análises manuais e evoluiu para estudos semiautomáticos, com suporte de computadores. Nocetti (1978) ressaltou que a receptividade dos usuários ao DSI estava vinculada também a outras ações desenvolvidas pelo DID:

Além da sistemática estabelecida pelo serviço, existem fatores que certamente incidiram na receptividade do DSI: a) os cursos de redação técnica, pesquisa bibliográfica e referência, ministrados pelo DID aos pesquisadores, os quais são elementos de motivação no uso de literatura; b) a crescente difusão da língua inglesa, que corresponde a mais de 50% das referências das fitas, através de cursos intensivos ministrados pela EMBRAPA na cidade de Sete Lagoas, MG. (NOCETTI, 1978, p. 236).

Essa característica inovadora dos serviços das bibliotecas da Embrapa distinguiu-a de outras instituições no Brasil e possibilitou que seus profissionais estivessem em contato com o que havia de mais desenvolvido no tratamento, organização e na disseminação da informação.

No ano de 1983, a coordenação das atividades relacionadas às bibliotecas passa a ser exercida pelo Departamento de Difusão de Tecnologia (DDT), por meio da área de Documentação, instância na qual permaneceu até o ano de 1986. A área de Documentação do DDT abrangia seis setores principais: Aquisição, Catálogo Coletivo, Intercâmbio, Comutação Bibliográfica, Setor de Informação e Documentação, e Avaliação e Desenvolvimento.

O Departamento de Informação e Documentação (DID) foi reativado no ano de 1986 e perdurou até 1990. Esse foi um período de grande relevância para automação das bibliotecas da Embrapa, já que houve aquisição de potentes computadores. Além disso, data desses anos a operacionalização do Sistema Brasileiro de Informação sobre Pesquisas Agrícolas em Andamento (Bracaris).

Em 1990, as atividades de gestão da informação passaram a ser de competência do Departamento de Informação e Editoração (DIE²), que também abrangia os processos editoriais e de produção de publicações. Contudo, a estrutura semicentralizada era a que predominava no desenvolvimento da maioria das atividades, o que passou a não mais atender aos requisitos de eficiência exigidos pela pesquisa e, conseqüentemente, às ações executadas em seu suporte, como o tratamento automatizado das coleções e o fornecimento de serviços. Por esses motivos, outras opções e linhas de ação foram preconizadas e implementadas pela diretoria da empresa, o que resultou na extinção do DIE em agosto de 1991.

Extinto o DIE, as atividades vinculadas à editoração foram transferidas para o Serviço de Produção de Informações; já os serviços e ações relacionados à gestão da informação foram descentralizados e passaram a ser oferecidos em cada uma das unidades da Embrapa. A Biblioteca da Sede se tornou subordinada ao Departamento de Recursos Materiais (DRM). A gerência das atividades de informação era realizada pelo Conselho Técnico Consultivo formado por bibliotecários de unidades descentralizadas e vinculado à diretoria da empresa.

O conselho contribuiu para a implantação do *software* Ainfo para gestão do acervo das bibliotecas da Embrapa. Elaborado por empregados da Embrapa Informática Agropecuária (Campinas, SP), em parceria com profissionais da área de gestão da informação, o Ainfo foi lançado em 1991 e é utilizado na empresa até a atualidade. Além disso, o Conselho contribuiu para implantação do Sistema Embrapa de Informação (SEI) – órgão que integrava em nível técnico as bibliotecas, o que possibilitou a manutenção de enfoque sistêmico no âmbito das ações de gestão da informação.

² Que correspondia à junção do Departamento de Informação e Documentação (DID) e do Departamento de Publicações (DPU).

Como toda mudança, a nova concepção de serviços e produtos foi acompanhada de dúvidas, incertezas e dificuldades de adaptação. A inexistência de equipamentos adequados na maioria dos centros de pesquisa, os problemas decorrentes da implantação de um novo *software*, a diminuição ou, em alguns casos, a inexistência de recursos orçamentários para aquisição de material bibliográfico, bem como a ausência de uma estrutura única de coordenação, dado que o DIE havia sido extinto em 1991, foram alguns dos desafios enfrentados pelas equipes das bibliotecas.

Contudo, em 1993, novamente as atividades das bibliotecas são reunidas em instância central, já que foi criada no Departamento de Informática a Coordenadoria de Informação e Documentação (CID), o que leva a alteração do nome daquele para Departamento de Informação e Informática (DIN). Em 1995, o DIN inicia a gestão da informação documental arquivística da Embrapa, por meio da organização de documentos dessa natureza que se encontravam armazenados no depósito do então Departamento de Recursos Materiais (DRM), da sede da Embrapa.

A coordenação das atividades referentes às bibliotecas permaneceu no DIN até o ano de 2001, quando o órgão tem sua designação alterada para Departamento de Tecnologia da Informação (DTI). Ao DTI, a Coordenadoria de Informação e Documentação (CID) esteve vinculada até o ano de 2003, momento em que suas atividades foram transferidas para a Gerência de Organização da Informação³, da Embrapa Informação Tecnológica. Com a mudança na gestão, o SEI passou a denominar-se Sistema Embrapa de Bibliotecas (SEB), terminologia que corresponde a sua designação atual.

A Embrapa Informação Tecnológica é uma unidade que procura oferecer serviços e produtos de informação relacionados à Embrapa para toda a sociedade. Em nível regimental possui como missão:

Propor, coordenar e executar as estratégias e as ações gerenciais relativas à organização, qualificação, armazenamento e disponibilização de informações científicas, tecnológicas, socioeconômicas e arquivísticas⁴ geradas ou adaptadas pela Empresa, destinadas ao desenvolvimento sustentável do agronegócio brasileiro, em benefício da sociedade. (EMBRAPA, 2003).

Nesse sentido, a unidade contempla processos relacionados a diferentes momentos do ciclo da informação, já que, além de ser responsável pelo SEB, também atua no âmbito da editoração, da produção de publicações técnico-científicas, da criação e elaboração de programas televisivos e radiofônicos, da disponibilização de conteúdo na Internet, contemplando assim os processos de geração, organização, tratamento, acesso e disseminação da informação, entre outros.

Tomado esse contexto histórico, ressalta-se que o SEB está vinculado há 14 anos à Embrapa Informação Tecnológica. Nesse sentido, a unidade corresponde à instância que durante maior período na história da Embrapa abrangeu as atividades de gestão da informação científica e tecnológica praticada pelas bibliotecas. Na seção seguinte é apresentada a configuração atual do SEB.

CONFIGURAÇÃO ATUAL DO SISTEMA EMBRAPA DE BIBLIOTECAS

O Sistema Embrapa de Bibliotecas (SEB) corresponde à instância que agrega, em nível de cooperação técnica e de compartilhamento de informações e experiências, as equipes das 43 bibliotecas existentes na Embrapa. A coordenação do SEB está localizada em Brasília, na Biblioteca Edmundo da Fontoura Gastal⁵, no edifício da sede da Embrapa. A coordenação do SEB está vinculada ao Setor de Informação e Documentação (SID), da Gerência-Adjunta de Organização e Difusão da Informação (GODI), da Embrapa Informação Tecnológica.

⁴ A gestão das informações arquivísticas foi transferida para o Departamento de Administração do Parque Estação Biológica da Embrapa (DAP), no início do ano de 2017.

⁵ Também conhecida como Biblioteca da Sede.

³ Atual Gerência de Organização e Difusão da Informação.

Com o objetivo de oferecer serviços e produtos de informação com padrões de qualidade semelhantes, o SEB procura atuar desde a sua concepção em rede, por meio de modelo integrado de gestão, como é o caso de universidades e outras instituições de pesquisa que possuem mais de uma biblioteca. O sistema integrado do qual o SEB se vale tem o objetivo de incentivar a cooperação entre os participantes e o intercâmbio de informações, potencializando o desenvolvimento de serviços e produtos, pois uma vez desenvolvidos são aplicados em outras bibliotecas, gerando economia na utilização de recursos.

Nesse sentido, o sistema desenvolve normas e orientações referentes às principais atividades desenvolvidas pelas bibliotecas. As principais normas, políticas e orientações disponibilizadas pelo SEB se referem: 1) à gestão do acervo documental da Embrapa – apresenta as atividades de incorporação, transferência, doação, inventário e empréstimo de documentos, bem como a responsabilidade pela utilização e gestão do acervo documental; 2) à referência de recursos de informação – apresenta orientações sobre as regras de descrição e de citação das publicações científicas e técnicas; 3) ao desenvolvimento de coleções – apresenta diretrizes sobre os critérios a serem observados para o desenvolvimento dos acervos das bibliotecas; e, 4) à preservação do acervo – apresenta medidas e técnicas a serem desenvolvidas para preservação do acervo impresso das bibliotecas.

Em alguns casos, a dispersão geográfica contribui para o surgimento de dúvidas sobre como implementar essas diretrizes, já que a realidade das unidades difere. Por esse motivo, existem canais de comunicação rápida e ágil do SEB com as equipes das bibliotecas, como listas de discussão, comunidades virtuais, *E-mails* específicos, boletins informativos e videoconferências, entre outros.

O SEB também se estrutura em grupos de trabalho, como a Comissão para o Desenvolvimento do Sistema Ainfo (CP-Ainfo) e o Grupo de Referência de Recursos de Informação (GT-Refer). Ambos são formados por bibliotecários de

diferentes unidades da Embrapa, sendo que ao primeiro compete gerir aspectos relacionados ao desenvolvimento e evolução do sistema Ainfo, e ao segundo, apresentar orientações para a descrição e referência dos recursos de informação, inclusive por meio da publicação do *Manual de Referência de Recursos de Informação*.

Além da edição e publicação de normas e orientações, do acompanhamento dos processos e da motivação das equipes, seja das bibliotecas ou dos grupos, a coordenação do SEB também é responsável pela aquisição de fontes de informação *on-line*, como o Portal de Periódicos da Capes, a *Acta Horticulturae* e outras para as quais existam interesse e conveniência de aquisição ou assinatura em nível corporativo.

Como a Embrapa é uma empresa pública de pesquisa, mas não oferece cursos próprios de ensino em nível de pós-graduação, entre outros critérios, ela não possui acesso gratuito ao Portal de Periódicos da Capes, tal como as universidades federais e outras instituições. Isso requer a renovação anual de instrumento jurídico firmado entre a Capes e a Embrapa, bem como o pagamento. Os empregados da Embrapa acessam o Portal de Periódicos da Capes, desde o ano de 2004.

Para a organização e a disponibilização de seus acervos impressos e digitais, as bibliotecas da Embrapa utilizam, como mencionado, o *software* Ainfo, desde o ano de 1991. O Ainfo possui uma interface pública de busca e recuperação nomeada Bases de Dados da Informação Agropecuária (BDPA). A primeira versão dessa base foi distribuída em formato de *compact disk* (CD), no ano de 1998. Atualmente, a BDPA pode ser acessada *on-line* e, inclusive, apresenta parcela de seus registros em texto completo. Encontram-se indexados na BDPA mais de 600 mil documentos, que correspondem ao acervo de todas as bibliotecas da Embrapa, e são compostos por coleções variadas. Dá-se destaque ao fato de que aproximadamente 230 mil itens se referem à produção científica de empregados da empresa.

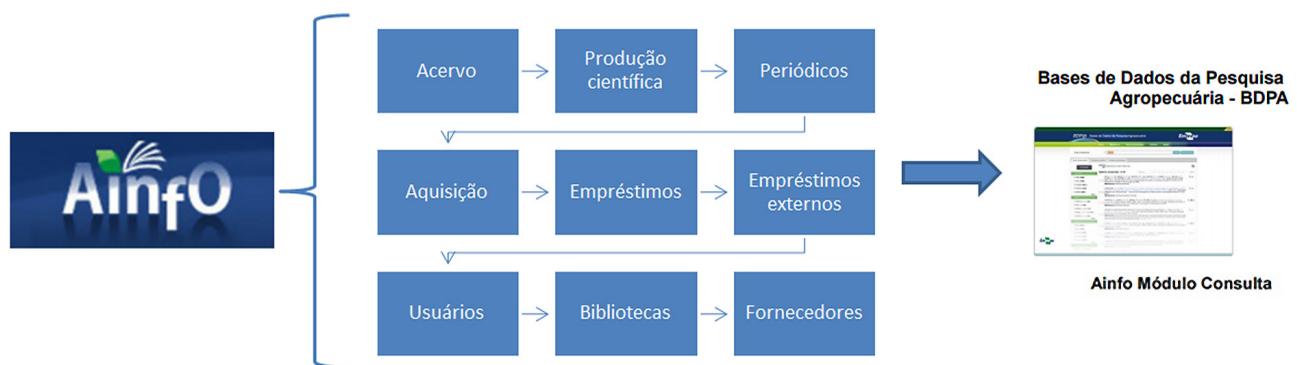
Com o objetivo de melhor qualificar as informações disponíveis no Ainfo, a coordenação do SEB realiza auditorias dos registros disponíveis na base de dados e disponibiliza boas práticas na descrição de conteúdos para as equipes das bibliotecas da Embrapa. Essas são ações de destaque, uma vez que primam pela redução de duplicações e contribuem para a melhoria da recuperação da informação, já que a BDPA apresenta em interface única dados sobre toda a coleção bibliográfica da Embrapa.

Outra esfera na qual a coordenação do SEB procura apresentar orientações e dar suporte às equipes das bibliotecas se refere às ações de acesso aberto, executadas em especial por meio dos repositórios de acesso aberto à informação científica e tecnológica: Acesso Livre à Informação Científica da Embrapa (Alice⁶) e Repositório de Informação Tecnológica da Embrapa (Infoteca-e⁷). Os repositórios foram estruturados por meio de um projeto interno da Embrapa, mas como não houve a publicação de uma política de gestão, e também por ainda não estar disponível o autoarquivamento de documentos, as equipes das bibliotecas são responsáveis pela inserção deles.

Essa ação requer perspicácia e atenção dos profissionais de informação, uma vez que nem sempre as políticas editoriais das revistas e editoras são apresentadas de modo objetivo. Além disso, prevalece o entendimento de grande parte do corpo técnico das instituições de pesquisa brasileiras de que os periódicos de acesso restrito são aqueles com maior visibilidade no meio, o que acarreta inúmeros prejuízos para que a comunidade tenha acesso às pesquisas desenvolvidas nessas instituições.

Logo, a coordenação do SEB procura esclarecer dúvidas e apresentar diretrizes que facilitem a execução das atividades das equipes das bibliotecas e contribuam para o fortalecimento, consolidação e inovação das ações de gestão da informação científica e tecnológica.

Figura 2 – Síntese dos elementos do sistema Ainfo



Fonte: Elaborada pelas autoras, 2017.

⁶ Disponível em: <<http://www.embrapa.br/alice>>.

⁷ Disponível em: <<http://www.embrapa.br/infoteca>>.

PORTFÓLIO DE SERVIÇOS

Do ano de 2003 à atualidade, o SEB tem procurado oferecer e desenvolver serviços de informação integrados, customizados e interativos em resposta às demandas das instâncias internas da Embrapa e da sociedade em geral. As constantes e emergentes mudanças de paradigmas no âmbito da gestão da informação trouxeram maior autonomia aos indivíduos (HJORLAND, 2012), com a necessária ressignificação do conceito de mediação praticado pelos profissionais bibliotecários.

Nesse sentido, o SEB tem buscado meios de emancipar o público a que atende em ações vinculadas ao acesso e uso de informações, com o desenvolvimento de produtos variados e oferecimento de ampla gama de serviços, os quais procuram abordar a mediação profissional no sentido de agregar valor e qualificar as informações.

O sistema executa ações e oferece serviços tradicionalmente atribuídos às bibliotecas, como gestão dos acervos físicos e digitais, tratamento da informação (catalogação, indexação e classificação), produção de fichas catalográficas, atendimento e orientação aos usuários, empréstimo entre bibliotecas, comutação bibliográfica e normalização de publicações científicas.

Contudo, as equipes das bibliotecas também atuam em relação a outras demandas corporativas, como no oferecimento de capacitações aos pesquisadores e outros usuários para o uso de bases de dados, bem como às equipes para melhor atuação nas bibliotecas, na realização e estruturação de análises métricas para avaliar a produção científica e tecnológica da empresa, na organização de eventos relacionados à gestão da informação, em grupos de trabalho e comitês, como os comitês de segurança da informação e de publicações existentes nas unidades da Embrapa, e em grupos voltados à construção de vocabulários controlados, entre outros, conforme a figura 3 ilustra:

Figura 3 – Principais áreas de atuação do Sistema Embrapa de Bibliotecas

Principais áreas de atuação	Gestão dos acervos físicos e digitais
	Orientação sobre vocabulários controlados
	Alimentação do software Ainfo e repositórios
	Capacitação para uso de base de dados
	Obras raras e especiais
	Empréstimos e buscas bibliográficas
	Atendimento aos usuários
	Normalização, revisão de referências
	Capacitação para bibliotecários e equipes
	Comitês, grupos de trabalho
	Digitalização da produção científica
	Análises métricas

Fonte: Elaborado pelas autoras, 2017.

O acesso *on-line* a fontes de informação qualificadas tanto externas quanto internas tornou-se fundamental para o desenvolvimento e realimentação do macroprocesso de pesquisa da empresa. No âmbito externo, a assinatura do Portal de Periódicos da Capes contribuiu para amenizar as diferenças de acesso a fontes de informação internacionais e qualificadas pelos pesquisadores da Embrapa, bem como reduziu o tempo entre a publicação do periódico e o acesso a seu conteúdo, uma vez que com o portal os conteúdos passaram a ser disponibilizados *on-line*.

Contudo, dar o acesso não necessariamente implica em potencializar o uso ou o impacto deste, motivo pelo qual o SEB promove capacitações sobre as fontes de informação que disponibiliza aos empregados. As capacitações são oferecidas tanto em formato presencial quanto *on-line*.

Por meio de parceria com os editores que disponibilizam conteúdo no Portal de Periódicos da Capes e valendo-se da estrutura tecnológica que possuem, o SEB ofereceu, entre os anos de 2013 a 2016, 99 cursos *on-line* de curta duração, resultando em mais de 1.500 empregados capacitados e mais conscientes de que apenas o uso do Google ou de outro metabuscador genérico não pode recuperar com exatidão tudo o que existe em nível de informações científicas ou tecnológicas.

Aliada a essa questão, o SEB sempre estimulou a cultura de compartilhamento de informações e de conhecimentos, bem como o aperfeiçoamento da comunicação entre as equipes das bibliotecas da Embrapa, seja por meio da realização de capacitações a distância, seja via reuniões virtuais para tratar de processos e temas comuns aos empregados dessas bibliotecas. Desde o ano de 2015 já foram realizadas mais de 10 videoconferências e um curso a distância com carga horária de 40.

As ações de gestão dos acervos físicos e digitais bem como aquelas relacionadas à digitalização de documentos estão relacionadas à alimentação dos repositórios institucionais de acesso aberto, uma vez que decisões tomadas em relação as primeiras repercutem na divulgação da produção científica e tecnológica gerada pela Embrapa ou em que seus empregados constem como autores.

As publicações produzidas pela Embrapa que não tenham restrições legais, que as impeçam de estar em acesso aberto, são disponibilizadas por meio do sistema de gestão do acervo documental Ainfo e, também, conforme a natureza que possuam nos repositórios de acesso aberto, já citados. Os repositórios de acesso aberto da Embrapa foram lançados no ano de 2011, em primeira versão e, no ano de 2017, tiveram o lançamento de sua segunda versão, a qual apresenta interface responsiva adequada aos dispositivos móveis, com novas funcionalidades e atribuição da licença pública *Creative Commons* 4.0.

Os repositórios estão estruturados no software Dspace, mas com o diferencial de serem alimentados automaticamente pelo sistema Ainfo da Embrapa. Esse processo elimina a duplicação de esforços, já que as equipes das bibliotecas da empresa são responsáveis por registrar as informações no Ainfo, e as direciona automaticamente, quando é o caso, para os repositórios.

Exemplo do sucesso dessas iniciativas é que a Embrapa acabou por incorporar em relevantes documentos institucionais métricas relacionadas às publicações disponíveis nos repositórios, como *downloads* e consultas. Além disso, o Alice figura, desde o ano de 2013, entre os 10 principais repositórios científicos brasileiros de acesso aberto, conforme o Ranking Mundial Web de Centros de Pesquisa de responsabilidade do Conselho Superior de Pesquisa Científica da Espanha (CSIS).

Os canais de atendimento aos usuários oferecidos pelas bibliotecas que integram o SEB são os mais diversos, tais como presencial, telefônico e virtual. Dá-se destaque ao atendimento de demandas por *E-mail*, uma vez que ao longo dos últimos anos esse tem sido o canal preferencial dos usuários. Durante o ano de 2015, o sistema ofereceu para a comunidade interna serviço de referência *on-line*, o qual possibilitava o acesso à plataforma e esclarecimento de dúvidas ou apresentação de demandas. Contudo, o serviço não teve nível adequado de consulta e foi descontinuado.

A atuação dos profissionais das bibliotecas da empresa, além das anteriormente mencionadas neste artigo, inclui também a participação em comitês técnicos, grupos de trabalho e projetos que contribuem para o desenvolvimento institucional, de maneira que o portfólio de serviços oferecidos está em constante mudança.

INTEGRAÇÃO COM OUTRAS ÁREAS

Desde a sua criação, a Embrapa assume um desafio: desenvolver, em conjunto com parceiros do Sistema Nacional de Pesquisa Agropecuária (SNPA), um modelo de agricultura e pecuária tropical genuinamente brasileiro, superando as barreiras que limitavam a produção de alimentos, fibras e energia no país (EMBRAPA, 2014).

As perspectivas futuras para a agricultura brasileira deixam claro o papel multidisciplinar que o setor desempenhará nas próximas décadas e sua crescente dependência em conhecimento, tecnologias e inovação. Esse cenário coloca grande pressão para que as organizações de pesquisa e inovação estejam preparadas para responder às mais diferentes oportunidades e desafios.

Uma das principais forças motrizes para a inovação nas próximas décadas são as tecnologias da informação e comunicação (TICs) (EMBRAPA, 2014). As mudanças tecnológicas que acompanham as TICs, ao mesmo tempo em que promovem avanços substanciais na capacidade de a pesquisa responder aos anseios da sociedade, geram desafios e formas de relacionamento que não têm sido explorados em maior profundidade com foco na pesquisa e inovação agropecuária.

O SEB, nesse contexto, é ator de extremo potencial a ser explorado, pois a força de trabalho e os meios de produção, que representavam os pilares evolutivos da sociedade, estão em permanente transformação e sendo substituídos pelo domínio do conhecimento, pela apropriação, compartilhamento e reuso da informação e pela produção de tecnologias de ponta. Assim, realiza aportes para que as bibliotecas se alinhem aos paradigmas emergentes de uso e compartilhamento da informação, e estejam em condições de contribuir para que outras instâncias da empresa possam desenvolver suas ações de gestão da informação científica e tecnológica de maneira eficiente.

Nesse sentido, também contribui com os observatórios do Sistema de Inteligência Estratégica da Embrapa - Agropensa⁸, processo de monitoramento e prospecção de tendências sobre o setor agropecuário, no Brasil e no exterior. Com essa estratégia, é possível ampliar a captura e qualificação da informação e a disponibilização de conhecimentos em apoio à tomada de decisão na pesquisa, desenvolvimento e inovação para a Embrapa e organizações parceiras.

Áreas como a de desenvolvimento institucional e estratégico, comunicação, relações internacionais, transferência de tecnologia, pesquisa e inovação cada vez mais requerem a participação e colaboração do SEB em seus projetos e ações gerenciais, uma vez que o sistema de gestão de acervos, o Ainfo, é o responsável pela comprovação de metas institucionais acordadas entre as unidades e a diretoria da empresa.

Em 2009, o Ainfo integrou-se ao Sistema de Avaliação do Desempenho das Unidades da Embrapa. A integração possibilitou que informações pertinentes a parcerias internas, nacionais e internacionais para a elaboração de publicações técnico-científicas fossem utilizadas na avaliação. E, recentemente, passou também a dialogar com a área de projetos de pesquisa, contribuindo assim com as atividades finalísticas que compreendem todo o macroprocesso de produção da Embrapa.

Importante ressaltar que a integração dá-se também com áreas e instituições externas à Embrapa, como é o caso da WorldCat da Online Computer Library Center (OCLC), Open Archives Initiative Protocol for Metadata Harvesting (OAI-PMH), Instituto Brasileiro de Ciência e Tecnologia (IBICT), Fiocruz, Ministério da Agricultura, Abastecimento e Pecuária (MAPA) e Universidades.

⁸ Agropensa - O Agropensa atua no mapeamento e apoio à organização, integração e disseminação de base de dados e de informações agropecuárias. Ele captura e prospecta tendências, identifica futuros possíveis e elabora cenários que permitam à agropecuária brasileira melhor se preparar diante de potenciais desafios e oportunidades. Disponível em: <https://www.embrapa.br/agropensa>. Acesso em: 31/ago/2017.

PERSPECTIVAS FUTURAS

No que diz respeito às ações relacionadas ao futuro do Sistema Embrapa de Bibliotecas, diversas ações veem sendo executadas na atualidade, especialmente aquelas relacionadas à realização de *benchmarking*, junto a outras instituições de C&T nacionais e internacionais, e a realização de diagnósticos que possam indicar trilhas a serem percorridas em curto, médio e longo prazo pela gestão da informação na Embrapa.

Os principais resultados apontam para a necessidade de a Embrapa investir rapidamente que o SEB potencialize sua atuação em rede e na transformação das bibliotecas em centros de informação, com maior padronização da atuação e o estabelecimento de indicadores de desempenho para esses centros; assim numa avaliação criteriosa, do ponto de vista estratégico e legal, quanto à otimização dos seus acervos físicos, associado à melhoria, ampliação, evolução e inovação continuadas de processos, serviços e produtos de gestão da informação oferecidos aos usuários.

Nesse sentido, e em razão da representatividade histórica das bibliotecas na gestão da informação científica e tecnológica na Embrapa e da necessidade de alinhamento às demandas contemporâneas, no início do ano de 2017, a Embrapa Informação Tecnológica, por intermédio do SEB, aprovou no âmbito do Sistema Embrapa de Gestão o arranjo 'Gestão da Informação Científica e Tecnológica da Embrapa: estratégias para fortalecimento, consolidação e inovação – Gestinf'. Trata-se de figura programática institucional, cujo objetivo é aglutinar, nos próximos cinco anos, um conjunto de projetos que possam promover estratégias para o fortalecimento, a consolidação e a inovação da gestão da informação científica e tecnológica na Embrapa.

Esse arranjo prevê a submissão de projetos que: i) promovam a utilização de sistemas de organização do conhecimento (SOC), tais como ontologias, taxonomias, tesouros, que reduzem a ambiguidade no processo de integração de informações em sistemas computacionais e proporcionam qualidade e rapidez nos processos de recuperação da informação;

ii) estimulem a aprendizagem contínua e o letramento informacional; iii) que objetivem identificar indicadores relevantes para a gestão da informação científica e tecnológica (GICT) na Embrapa, pois são elementos fundamentais para a governança corporativa e o planejamento estratégico; iv) monitorem a produção técnico-científica da Embrapa, por meio do uso de métricas informacionais; e v) contribuam para o estabelecimento de uma cultura organizacional propícia à consolidação e à proliferação de iniciativas voltadas ao acesso aberto, como boa prática para disseminação do conhecimento.

O conjunto dos resultados desses projetos, além de responder a tendências e perspectivas já identificadas para a GICT da Embrapa, poderá também contribuir para que a Embrapa continue a se promover e a ter destaque como organização que promove uma cultura de criação e compartilhamento do conhecimento.

REFLEXÕES FINAIS

As ações aqui relatadas mostram a diversidade de temas que envolvem a gestão da informação, um campo em domínio amplo que produz e consome informação, e, conseqüentemente, a diversidade de demandas que um sistema de bibliotecas como o da Embrapa recebe e das inúmeras contribuições que pode oferecer aos usuários.

Esperamos que o compartilhamento de parcela da experiência do SEB e das boas práticas de gestão da informação em curso, relatadas neste artigo, possam contribuir, ante os paradigmas informacionais emergentes, para agregar valor às ações de gestão da informação científica e tecnológica em instituições que guardam semelhança com a Embrapa, bem como para a reflexão quanto à possibilidade de projetos conjuntos que aglutinem expertises existentes.

AGRADECIMENTOS

A todos os profissionais que atuam nas bibliotecas da Embrapa pelo empenho na realização de seus trabalhos, o que possibilita que possamos compartilhar experiências, inclusive como se faz neste artigo.

REFERÊNCIAS

- EMBRAPA. Deliberação nº14, de 05 de agosto de 2003. Regimento interno da Embrapa Informação Tecnológica. *Boletim de Comunicações Administrativas*, Brasília, v. 29, n. 34, 2003.
- EMBRAPA. Secretaria de Gestão e Desenvolvimento Institucional. *VI Plano Diretor da Embrapa 2014-2034*. Brasília, DF, 2015. 24 p.
- EMBRAPA. Visão 2014-2034: o futuro do desenvolvimento tecnológico da agricultura brasileira. Brasília, DF, 2014. 194 p.
- HJØRLAND, B. Is classification necessary after Google? *Journal of Documentation*, v. 68, n. 3, p. 299-317, 2012.
- NOCKETTI, M. A. SDI/Embrapa: o Serviço de Disseminação Seletiva da Informação do Sistema de Informação Técnico-Científico da Embrapa. *Revista de Biblioteconomia de Brasília*, v. 6, n. 2, p. 230-246, 1978.