

Unidades de informação e sustentabilidade: requisitos para organizações do conhecimento: o caso Embrapa.

Information units and sustainability: requirements for knowledge organizations: the Embrapa case.

Rosângela Galon Arruda

RESUMO

Reflexão sobre a dinâmica global relacionada ao conhecimento e à sustentabilidade. Essa dinâmica por um lado gera uma gama de possibilidades de realizações, mas por outro lado, gera uma sociedade contraditória com desafios crescentes, em um ambiente complexo e mutável. Nesse ambiente a informação flui cada vez mais rapidamente, e se configura a mudança do paradigma industrial para o tecnológico. O conhecimento do homem é identificado como eixo estruturante do desenvolvimento e sustentabilidade das sociedades e organizações. E como suporte ao desenvolvimento e à inovação, destacam-se as unidades de informação, pois a produção e distribuição de informação, bem como a redução de desigualdades sociais tornaram-se mutuamente imprescindíveis. Deste foco, o trabalho relata a trajetória da Embrapa, uma organização do conhecimento e suas 40 unidades de informação que trabalham de forma sistêmica para o desenvolvimento rural brasileiro.

Palavras-chave: Informação. Sustentabilidade. Organização do conhecimento. Embrapa.

ABSTRACT

This work presents a reflection on the related global dynamics of knowledge and sustainability. This dynamics, on one hand, generates a range of accomplishment possibilities, but on the other hand, it generates a contradictory society with increasing challenges, in a complex and changeable environment. In this environment the information flows more and more quickly, and it sets up the change of the industrial paradigm for the technological. Man's knowledge is identified as a structural axle of the development and support of the societies and organizations. And as support for development and innovation,

we have the information units, because the production and distribution of information, as well as the reduction of social inequalities have become mutually essential. From this point of view, the work describes the trajectory of *Embrapa*, a knowledge organization and its 40 units working in a systematic way for the Brazilian agricultural development.

Keywords: Information. Sustainability. Knowledge organizations. Embrapa.

INTRODUÇÃO

Na década de 1970 novos conceitos e idéias provocaram uma profunda mudança na visão de mundo na sociedade. Da concepção mecanicista de Descartes e Newton que possibilitou o desenvolvimento da ciência moderna e abriu caminho para o ser humano dominar a natureza, para uma visão holística e ecológica, que concebe o mundo como um todo, destacando a consciência da inter-relação entre todas as coisas, pessoas e eventos. A tese básica é que se vivencia uma crise análoga que consiste em uma crise de percepção, derivada do fato de concordarmos com conceitos obsoletos e valores inadequados para tratar de um mundo complexo e interligado globalmente (CAPRA, 1992).

Em meio a esse processo de mudança, a visão da atualidade é de uma sociedade contraditória que acumula riquezas, produz e dissemina informações, se comunica em rede rompendo as fronteiras geográficas e de tempo, mas nem sempre essas riquezas são compartilhadas para o bem comum. Pela comunicação, muitas vezes não se faz compreender as mesmas fronteiras geográficas rompidas as vezes parecem intransponíveis e não encontra o caminho para a justa distribuição de riquezas e de convivência pacífica entre as diferenças culturais da humanidade (JACOB, 2008).

Parafraseando Charles Dickens em *Um Conto de Duas Cidades*, publicado em 1859, na descrição de uma crise social dentro dos ideais da Revolução Francesa:

[...] aquele foi o melhor dos tempos, foi o pior dos tempos; aquela foi a idade da sabedoria, foi a idade da insensatez, foi a época da crença, foi a época da descrença, foi a estação da Luz, a estação das Trevas, a primavera da esperança, o inverno do desespero; tínhamos tudo diante de nós, não tínhamos nada diante de nós, íamos todos direto ao Paraíso, íamos todos direto no sentido contrário.

A partir dessa concepção, o conhecimento do homem e sua correta utilização são identificados como base para o desenvolvimento e sustentabilidade das sociedades e organizações. Difundem-se os termos sociedade da informação e do conhecimento e reflete a constatação de que a gestão competente do conhecimento é determinante para as sociedades, organizações e pessoas lidarem com o ambiente em transformação e a crescente complexidade. Para tanto, aprimorar as competências em gestão do conhecimento é de suma importância aos países que aspiram acelerar o ritmo e aumentar a equidade do seu processo de desenvolvimento sustentável (PLONSKI, 2002).

As organizações da sociedade do conhecimento, segundo Fialho *et al.* (2008) buscam cada vez mais respostas aos problemas globais, resultado das ameaças do desequilíbrio social, econômico e ambiental. Essas organizações são descritas por Wah (2000) como organizações inovadoras, capazes de criar, adquirir e transferir conhecimento. Conceito que surgiu na década de 1990, tratando da prática de agregar valor à informação e de distribuí-la. Faz parte da estratégia empresarial aproveitar os recursos existentes na empresa para que as pessoas encontrem e empreguem as melhores práticas ao invés de começarem sempre do zero.

Nessa abordagem, descreve-se como as unidades de informação podem auxiliar na construção e manutenção de organizações inovadoras, no sentido de tornar a ciência um bem partilhado, levando a informação e o conhecimento as pessoas, buscando contribuir com a construção de comunidades sustentáveis, nas quais possamos satisfazer nossas necessidades sem diminuir as chances das gerações futuras.

MAS ENFIM, O QUE É SUSTENTABILIDADE?

As palavras, sustentável e sustentabilidade começaram a ser empregadas associadas à palavra desenvolvimento em meados da década de 80. No entanto, desenvolvimento sustentável se confunde com crescimento econômico, necessário, mas, não suficiente para a sustentabilidade da relação complexa entre a evolução das sociedades humanas e a evolução da biosfera. Por isso, fala-se em desenvolvimento sustentável, o qual se traduz em desenvolvimento socialmente includente, ambientalmente sustentável e economicamente sustentado (SACHS, 2004).

A noção geral de sustentabilidade refere-se a como obter padrões de vida desejáveis, de acesso a bens e serviços, sem comprometer a qualidade de vida, ou as condições ambientais e a disponibilidade de recursos naturais. Esse debate sobre sustentabilidade vem se impondo como ponto central na sociedade de maneira geral, principalmente em países em desenvolvimento como o Brasil, que se caracterizam por altos índices de exclusão econômica e social (FIALHO *et al.*, 2008).

Segundo Baumgarten (2002) o papel estratégico, representado pela ciência e tecnologia no contexto atual e as desigualdades de difusão, produção e utilização da ciência, coloca em evidência as dificuldades de inserção na economia mundial dos países periféricos e dependentes de conhecimento e inovação gerados nos grandes centros. A incapacidade desses países em produzir conhecimentos que possam ser incorporados como inovação afeta a entrada desses países nos mercados internacionais. Para se tornarem mais competitivos passam, então, a depender de processos que comprometem as condições de vida de suas populações ou da superexploração de seus recursos naturais.

A possibilidade de um desenvolvimento no Brasil baseado na sustentabilidade segundo (BAUMGARTEN, 2002) passa por algumas condições, tais como: fortalecimento da capacidade científica nacional; valorização das ciências sociais no desenvolvimento de tecnologias; valorização dos conhecimentos locais; identificação de necessidades nacionais, regionais e internacionais; implantação de bases de dados nacionais e sistemas de informação acessíveis a todos; criação de instrumentos capazes de melhorar a comunicação e disseminação de informações; integração e compatibilização com políticas econômicas e educacionais. Assim, é necessário buscar meios, pensar estrategicamente, planejar novos modos de conhecimento que sirvam como alavancas de uma sociedade sustentável.

As inovações a serem introduzidas pelas organizações devem ser planejadas para reduzir o consumo de recursos e a geração de poluição, bem como desigualdades sociais e regionais. A avaliação das conseqüências socioambientais deve fazer parte dos processos de inovação e não apenas da avaliação econômica (BARBIERI, 2007). Pois, para satisfazer as necessidades de todos, desta e das futuras gerações, deve-se deter com urgência a degradação ambiental e social que atinge proporções gigantescas e que ameaça a vida do

planeta.

De acordo com a Conferência Mundial sobre a Ciência, Lisboa, 1999:

Todos vivemos no mesmo planeta e todos fazemos parte da biosfera. Temos que reconhecer que estamos numa crescente interdependência e que o nosso futuro se encontra intrinsecamente ligado à preservação dos sistemas globais de apoio à vida e reconhecer que urge utilizar o conhecimento de todos os campos da ciência de um modo responsável para responder às necessidades e às aspirações humanas sem abusar desse conhecimento[...] As ciências devem estar a serviço da humanidade como um todo e devem contribuir para dar a todos um conhecimento mais aprofundado da natureza e da sociedade, uma qualidade de vida melhor e um ambiente são e sustentável para as gerações atuais e futuras.

Nessa configuração de efeitos inimagináveis e imprevisíveis, mesmo com todos os benefícios, as aplicações dos avanços científicos e a expansão da atividade humana, também deram origem à degradação ambiental e aos desastres tecnológicos que contribuíram para a desestabilização e exclusão social. O conhecimento científico se tornou um fator crucial na produção de riqueza. Pode-se dizer que no mundo atual, o que distingue os pobres dos ricos, não é apenas, um menor número de bens, mas também o fato de serem excluídos, em grande parte, da criação e dos benefícios do conhecimento científico (CONFERÊNCIA, 1999).

Para Capra (1996) realizar a tarefa de construir, nutrir e educar comunidades sustentáveis, é necessário um conjunto de princípios básicos baseados na ecologia, como a interdependência, onde o comportamento de cada membro vivo do ecossistema depende do comportamento de muitos outros. Isso significa que o sucesso da comunidade toda depende do sucesso de cada um de seus membros, enquanto o sucesso de cada membro depende do sucesso da comunidade como um todo.

Portanto, os princípios da ecologia como a interdependência, o fluxo cíclico de recursos, a cooperação e a parceria, entendidas como democracia e qualidade de vida, é uma característica essencial das comunidades sustentáveis. A partir desta concepção são geradas as organizações do conhecimento com princípios inovadores e sustentáveis descritos com base em sua gestão.

ORGANIZAÇÕES DO CONHECIMENTO INOVADORAS E SUSTENTÁVEIS: O CASO EMBRAPA

Inovação é um tema muito estudado já desde o século passado, tendo como seu precursor o economista austríaco Joseph Schumpeter (1982) e, segundo este autor, a força motriz do processo econômico é a inovação. Tem ela um significado preciso sendo a substituição de formas antigas por formas novas de produzir e consumir. Produtos novos, processos novos, modelos de negócios novos.

Conforme o Manual de Oslo (1997 apud BARBIERI, 2007), uma organização inovadora é aquela que tenha implementado com sucesso produtos ou processos tecnologicamente novos ou aprimorados. De acordo com Siqueira (2009) “[...] inovação é a implementação de uma nova idéia considerada valiosa pela sociedade.” Esta nova idéia pode ser um produto, um serviço, um objeto entre outros. Em outras palavras, a inovação é a aplicação da criatividade na solução de um problema ou na criação de algo que atenda as necessidades ou desejos do mercado.

Para o rural brasileiro o principal marco transformador da política de desenvolvimento e inovação foi a criação da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa), a qual seguindo influências do cenário internacional, foi criada como organização pública, mas nos moldes de empresa privada na sua estrutura e funcionamento. O Estado manteve-se na condução da ciência e tecnologia do país por meio dessa organização com mais agilidade e flexibilidade para conduzir suas atividades (IRIAS; KITAMURA, 2007). Portanto, a criação da Embrapa, vinculada ao Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, em 26 de abril de 1973, resultou de iniciativa do Governo Federal de concentrar esforços na pesquisa agrícola, por compreender o importante papel da agricultura e da pecuária no processo de desenvolvimento do país.

A Embrapa tem como missão "viabilizar soluções de pesquisa, desenvolvimento e inovação para a sustentabilidade da agricultura, em benefício da sociedade brasileira" (EMBRAPA, 2008). Está entre as maiores instituições de pesquisa do mundo tropical,

possuindo atualmente 8.619 empregados, dos quais 2.124 são pesquisadores. Na área de cooperação internacional, mantém instalados laboratórios de pesquisa em tecnologia de ponta nos Estados Unidos e Europa, além de escritórios na África e Venezuela.

A área de atuação empresarial insere-se em quase todos os Estados, por intermédio de 14 unidades centrais e 40 unidades descentralizadas. Foi implantado um modelo de gestão concentrado que se ampliou e desenvolveu em todo o país, qualificando pessoal e criando uma referência em Pesquisa, Desenvolvimento & Inovação (PD&I) para o setor rural. Alguns componentes da estratégia inicial na década de 1970 são ainda importantes alicerces de sucesso da instituição como transferência de tecnologia, domínio dos métodos científicos, programa intensivo no desenvolvimento de competências no Brasil e exterior e também exercício de uma política salarial compatível com o mercado.

O negócio da Embrapa, segundo Barbieri; Simantob (2007) é pesquisa e desenvolvimento para o agronegócio brasileiro. Atua no mercado de conhecimento e tecnologia aplicados à viabilização de soluções para a competitividade do agronegócio e que não gerem problemas ao meio ambiente físico, biológico e social, mas que promovam o desenvolvimento sustentável para a sociedade. Como exemplo de inovações sustentáveis realizadas pela Embrapa destaca-se o seu Modelo Institucional Concentrado de Pesquisa, que concentra seus esforços em determinadas localidades, temas e produtos de interesse da agropecuária nacional. A produção de cultivares de Soja Tropical em baixas latitudes, que proporcionou o cultivo do produto na região dos cerrados, hoje a região de maior produção de soja do país. A franquia em genética vegetal, Unimilho, visando o desenvolvimento de cultivares com ênfase na adaptação de plantas às condições do solo por meio de melhoramento genético. A implementação de uma Política de Comunicação, com uma nova visão de negócio, por meio do fortalecimento da marca Embrapa como sinônima de qualidade e eficiência em tecnologia agropecuária no Brasil e no mundo. E fundamentalmente, inovação em Gestão, por meio de um sistema de avaliação das Unidades de Pesquisa, equipes e colaboradores baseados em metas e resultados.

Como instrumento fundamental de trabalho incorporou o planejamento estratégico permitindo uma sintonia com os temas de futuro. A importância desse modelo é poder

antecipar novos desafios e se moldar às novas mudanças, articular-se com novas parcerias, consórcios, redes para a resolução de temas complexos e prioridades nacionais. O resultado foi o aumento das safras de produção nacional de grãos, que em 1975 era de 38 milhões de toneladas, sendo em 2007 de 133 milhões de toneladas, ilustrando o sistema de pesquisa adotado no Brasil (IBGE, 2009).

O modelo de gestão da Embrapa baseia-se em um modelo concentrado de pesquisa desde a sua criação em 1973, e continuamente é desenvolvido, com a incorporação de novos conceitos de gestão empresarial para o desenvolvimento sustentável dos segmentos agropecuários. Nesse modelo, a importância da informação para a pesquisa sempre foi tratada com relevância por meio de suas Unidades de Informação.

UNIDADES DE INFORMAÇÃO E O ACESSO EXPANDIDO

A transição entre o impresso e o digital coloca as Unidades de Informação entre dois mundos. De um lado, trabalham com a informação em papel, na qual tratam com os critérios já bem definidos sobre classificação, armazenagem, preservação de acervo entre outros. De outro lado, a mudança inevitável para os arquivos digitais, alterando os sólidos paradigmas informacionais já estabelecidos para uma crescente desmaterialização da informação e até dos seus usuários (LEVACOV, 2006).

A mudança para o mundo digital é crescente e inevitável, pois o que é relevante para a maioria dos usuários são as informações atualizadas e essas têm nascido e permanecem na forma digital. Esse contexto para as instituições que se relacionam com a informação requer uma transformação de forma a garantir sua utilidade no atendimento às necessidades informacionais para seus usuários. Segundo Levacov (2006, p. 205) "a biblioteca é um conceito, tanto quanto um lugar - é função, não apenas forma." Sendo assim, o desafio do profissional da informação é deixar de pensar como um guardião, mas um profissional que tire proveito das tecnologias e disseminem a informação bem como repensem certos aspectos de sua profissão. Para os profissionais da informação no contexto atual, há uma relação direta entre a atuação e sobrevivência, pois conforme Miranda (2002 apud BORGES, 2005, p. 63):

[...] o grande desafio do futuro será enfrentar o fato de que os estoques de informação do porvir serão como arquipélagos, distribuídos em milhares de pontos presumivelmente acessíveis, mas requerendo para isso um esforço fantástico de intervenção profissional para sua organização e uso mais adequados.

Ainda segundo Borges (2005), a exigência de um novo perfil profissional, requer uma melhor qualificação, uma disposição para o processo de educação continuada e para trabalhar em equipe, pois os fluxos de informação e conhecimento atuais requerem interação multidisciplinar. O desafio para os profissionais é atender com eficiência a demanda das organizações inovadoras de tornar a ciência um bem partilhado e levar à informação e o conhecimento as pessoas, contribuindo para a construção de comunidades sustentáveis.

A atuação das unidades de informação refere-se aos seguintes processos: captura, seleção, organização e armazenagem, compartilhamento, utilização de ferramentas de análises estatísticas visando a tomada de decisões, tecnologias de redes, bases de dados entre outros. Desenvolvem-se os recursos de acesso livre que são os repositórios de texto integral, utilizados principalmente por universidades e instituições de pesquisa tendo como objetivo armazenar, divulgar e estimular a publicação de trabalhos científicos produzidos dentro das instituições bem como ser a memória eletrônica dessas instituições.

As Unidades de Informação da Embrapa certamente enfrentam esses desafios. Precisam tomar decisões adequadas e desenvolver políticas para desenvolvimento e preservação de acervo impresso e digital, de novos conceitos na catalogação, classificação, indexação e principalmente desenvolver habilidades e competências de seus profissionais com referência a novas tecnologias.

Na Embrapa, a organização e disseminação da informação está sob a responsabilidade da Embrapa Informação Tecnológica, uma unidade descentralizada de serviço, o serviço de informação científica e tecnológica, que tem por missão: “propor, coordenar e executar, em benefício da sociedade, soluções para a gestão e a difusão de informações geradas pela Embrapa” (EMBRAPA, 2008, p. 24). Localizada em Brasília, administra a Livraria da Embrapa, produz o programa televisivo Dia de Campo na TV e o

programa de rádio Prosa Rural, é responsável pela edição mensal da Revista Agropecuária Brasileira - PAB, dispõe de uma gráfica para produção de publicações das diversas linhas editoriais da Embrapa, desenvolve produtos e projetos para atender a sua missão como Minibibliotecas, Agência de Informação, Acesso Aberto à informação, entre outros e coordena o Sistema Embrapa de Bibliotecas - SEB.

Na formação da Embrapa, por determinação de sua Diretoria Executiva, foi criado um Departamento de Informação e Documentação, identificando o valor da informação para a pesquisa e para os pesquisadores por meio de investimento maciço para apoiar os serviços mais modernos de informação visando elevar o nível da qualidade da pesquisa (OGBORNE; OLSEN; WOOD, 1978). O princípio de que os sistemas de informação precisam ser implementados para uma eficiência maior foi plenamente admitido. Com um modelo administrativo e estrutura operacional centralizada em Brasília, procura eliminar duplicações na aquisição de material estrangeiro, levando a uma redução de custos devido a utilização cooperativa dos acervos utilizando redes de informação, buscando padronização nos serviços e assessoria em muitas atividades a todas às Unidades.

O Sistema Embrapa de Bibliotecas - SEB é formado por 40 bibliotecas, quatro localizadas em Brasília e 36 em diversas regiões do país, foi criado com os seguintes objetivos: planejar, coordenar, padronizar e assessorar as unidades de informação da empresa, assumindo as atividades de aquisição de material bibliográfico e bases de dados para toda a empresa, de coordenação do serviço de comutação bibliográfica, da implantação e manutenção de serviços eletrônicos, do desenvolvimento e atualização das normas e procedimentos para a área de informação e documentação, entre outras. As bibliotecas do SEB atuam de forma semelhante, a diferença mais significativa tem relação com a quantidade de documentos e usuários, que é proporcional ao tamanho do Centro e clientela atendida. Essas bibliotecas atuam de forma sistêmica buscando competência em gestão do conhecimento visando facilitar a realização de suas atividades, como a utilização de listas de discussão, comunidades de práticas, padrões e normas explicitadas, compartilhando conhecimento e desenvolvendo habilidades.

As Unidades de informação constituídas e mantidas na estrutura organizacional da

Embrapa, desempenham papel fundamental na estratégia competitiva da empresa, uma vez que apresentam interface entre princípio e fim do processo da pesquisa agropecuária. Os serviços e produtos disponibilizados utilizam de forma crescente os recursos tecnológicos, visando disponibilizar na íntegra e on line as informações técnico-científicas, atuando para o desenvolvimento da organização e da sociedade.

CONCLUSÕES

A transformação da sociedade, apesar de contraditória e desigual, destaca o papel estratégico da informação e do conhecimento representados pelo desenvolvimento da ciência e tecnologia, cujo objetivo é o desenvolvimento da sociedade. No entanto, a sua criação ou aplicação depende das percepções, conceitos e valores de pessoas e organizações em assumir cada vez mais a busca de respostas ao atual desequilíbrio social, econômico e ambiental e principalmente em transferir essas informações e conhecimentos para que possam ser utilizados.

Desta forma, pensar na possibilidade de um desenvolvimento sustentável, que permanece, que continua, que se perpetua, é preciso ter como princípio básico o desenvolvimento solidário, interrelacionado à dimensão humana, econômica e ao meio ambiente, com os princípios da ecologia, onde o sucesso da comunidade depende do comportamento de cada um de seus membros.

Com as novas possibilidades e desafios surgidos das transformações que se operam na produção material e na produção dos bens intangíveis, é imprescindível o desenvolvimento de organizações baseadas no conhecimento, inovadoras, cujas realizações se tornem referência, que incentivem a capacitação, cooperação, parceria, ética, enfim valores que proporcionem o desenvolvimento sustentável com qualidade de vida, como princípio básico e único da sociedade, pois disso depende não só a sobrevivência das organizações mas do planeta.

REFERÊNCIAS

BARBIERI, J. C. Organizações inovadoras e sustentáveis. In: BARBIERI, J. C.; SIMANTOB, M. A. (Org.). **Organizações inovadoras sustentáveis: uma reflexão sobre o futuro das organizações**. São Paulo: Atlas, 2007.

BAUMGARTEN, M. Conhecimento, planificação e sustentabilidade. **São Paulo em Perspectiva**, v. 16, n.3, p. 31-41, 2002.

BORGES, M. A. G. O profissional da informação: somatório de formações, competências e habilidades. In: BAPTISTA, S. G.; MUELLER, S. P. M. (Org.) **Profissional da informação: o espaço de trabalho**. Brasília, DF: Thesaurus, 2004. p. 55.

CAPRA, F. **O ponto de mutação**. São Paulo: Cultrix, 1992.

_____. **A teia da vida**. São Paulo: Cultrix, 1996.

CONFERÊNCIA MUNDIAL SOBRE A CIÊNCIA. Lisboa, 1999. Disponível em: <http://www.unesco.pt/cgi-bin/ciencia/docs/cie_doc.php?idd=26> .Acesso em: 20 maio 2009.

EMBRAPA. Secretaria de Gestão e Estratégia. **V Plano Diretor da Embrapa 2008-2011-2023**. Brasília, DF, 2008.

EMBRAPA INFORMAÇÃO TECNOLÓGICA. **III Plano Diretor da Embrapa Informação Tecnológica 2008-2011**. Brasília, DF, 2008.

FIALHO, F. A. P. *et al.* **Gestão da sustentabilidade na era do conhecimento: o desenvolvimento sustentável e a nova realidade da sociedade pós-industrial**. Florianópolis: Visual Books, 2008.

IBGE. Levantamento sistemático da produção agrícola. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/noticia_visualiza.php?id_noticia=1068&id_pagina=1> Acesso em: 26 maio 2009.

IRIAS, L. J. M.; KITAMURA, P. C. Pesquisa, desenvolvimento & inovação para o rural brasileiro. In: BARBIERI, J. C.; SIMANTOB, M. A. (Org.). **Organizações inovadoras sustentáveis**: uma reflexão sobre o futuro das organizações. São Paulo: Atlas, 2007.

JACOB, M. G. **Relações internacionais**. Brasília, DF: IESB, 2008. (Discurso apresentado na colação de grau do curso de Relações internacionais 2008).

LEVACOV, M. Tornando a informação disponível: o acesso expandido e a reinvenção da biblioteca. In: MARCONDES, C. H. et al. (Org.). **Bibliotecas digitais: saberes e práticas**. Salvador: UFBA/IBICT, 2006.

OGBORNE, C. P.; OLSEN, W. C.; WOOD, D. N. **Relatório de avaliação do Departamento de Informação e Documentação da Embrapa**. Brasília, DF, 1978. Digitado.

PLONSKI, G. A. Questões tecnológicas na sociedade do (des)conhecimento. In: SANTOS, L. W. dos et al. (Org.). **Ciência, tecnologia e sociedade**: o desafio da interação. Londrina: IAPAR, 2002, p. 83-99.

SACHS, I. Desenvolvimento sustentável: desafio do século XXI. **Ambiente & sociedade**, v. 7, n. 2, jul./dez., 2004.

SCHUMPETER, J. **Teoria do desenvolvimento econômico**. São Paulo: Abril Cultural, 1982.

SIQUEIRA, M. C. **Gestão estratégica da informação**. Rio de Janeiro: Brasport, 2005.

SIQUEIRA, J. **Criatividade e inovação**. Disponível em:
<<http://criatividadeaplicada.com/blog/page/2/>>. Acesso em: 20 maio 2009.

WAH, L. Muito além de um modismo. **HSM Management Review**, São Paulo, n. 22, p. 51-58, set./out. 2000.

Rosângela Galon Arruda,

Graduação em Biblioteconomia, especialização em Gestão da Informação, mestrado em



Administração da Universidade Federal de Santa Catarina. Bibliotecária, Coordenadora do Sistema Embrapa de Bibliotecas. E-mail: rosangela.arruda@embrapa.br.