



IX CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE SISTEMAS DE
PRODUÇÃO (IX CSBSP) - CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO PARA O
DESENVOLVIMENTO RURAL SUSTENTÁVEL



**MINIBIBLIOTECAS: UMA EXPERIÊNCIA DA EMBRAPA PARA O
INTERCÂMBIO DE SABERES¹**

Selma Lúcia Lira Beltrão²
Fernando do Amaral Pereira³

RESUMO

Este artigo relata algumas experiências de intercâmbio entre o saber científico e o tradicional, estimuladas pela Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa), a partir das Minibibliotecas, uma iniciativa criada, em 2003, pela Embrapa Informação Tecnológica (Brasília-DF) para democratizar o acesso às informações técnico-científicas geradas pela pesquisa agropecuária ao meio rural, por intermédio de acervo lúdico, pedagógico e multimídia - formado por livros, cartilhas e audiovisuais. O objetivo é apresentar como o conhecimento científico pode ser apropriado por jovens rurais e agricultores, capacitando-os para a inclusão social e produtiva, e associando-se ao saber tradicional para tornar seus empreendimentos auto-sustentáveis, dentro dos princípios da sustentabilidade.

Palavras-Chave: Agricultura Familiar. Conhecimento. Educação. Informação. Sustentabilidade

**MINIBIBLIOTECAS: AN EXPERIENCE OF EMBRAPA TO THE
KNOWLEDGES EXCHANGE**

ABSTRACT:

This article relate some experiences of exchange between scientific and traditional knowledge, stimulated by Brazilian Agricultural Research Corporation (Embrapa), from the Minibibliotecas, an initiative created in 2003, by Embrapa Technological Information (Brasília-DF) to democratize scientific and technological information generated by agricultural research to rural areas, through pedagogical, multimedia and entertainment resources - the collection is consists of books, booklets and

¹ Trabalho apresentado no Grupo de Diálogo 2 (GD2) do IX Congresso da Sociedade Brasileira de Sistemas de Produção, de 26 a 28 de junho de 2012, em Brasília (DF).

² Jornalista, Mestre em Política e Gestão de Ciência e Tecnologia pelo Centro de Desenvolvimento Sustentável da Universidade de Brasília (CDS/UnB). Analista A da Embrapa Informação Tecnológica, Brasília, DF, Brasil. E-mail: selma@sct.embrapa.br

³ Cientista social, Mestre em Política e Gestão de Ciência e Tecnologia pelo Centro de Desenvolvimento Sustentável da Universidade de Brasília (CDS/UnB). Gerente-Geral da Embrapa Informação Tecnológica, Brasília, DF. E-mail: amaral@sct.embrapa.br



IX CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE SISTEMAS DE PRODUÇÃO (IX CSBSP) - CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO RURAL SUSTENTÁVEL



audiovisuais. The goal is to present how the scientific knowledge can be appropriated by rurals young and agricultures, and joins itself with traditional knowledge to become their enterprises sustainable-self, inside the sustainability principles.

Keywords: Familiar Agriculture. Knowledge. Education. Information. Sustainability.

Introdução

Na década de 1970, o governo brasileiro intensificou as estratégias de modernização e internacionalização da sua agricultura, sustentadas na adoção dos chamados pacotes tecnológicos, e consubstanciadas no movimento americano da “revolução verde”.

Para atender a esse modelo de desenvolvimento, que se estendeu até meados da década de 1990, a pesquisa agropecuária – coordenada pela Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa) –, e a assistência técnica e extensão rural – Ater fizeram uso sistemático dos métodos tradicionais de comunicação, que tinham como filosofia o modelo difusionista⁴.

Esse modelo de difusão de inovações tecnológicas, também chamado de difusionismo, por trabalhar com processos de comunicação linear, restringe a possibilidade de diálogo e de troca de saberes com o agricultor, pois considera a comunicação apenas como um meio de transmissão de informações (BORDENAVE, 1988) úteis para a efetiva adoção de inovações tecnológicas geradas pela pesquisa e difundidas pela extensão.

Em 1990, o Sistema Nacional de Ater (SIBRATER) foi desmantelado com a extinção da Empresa Brasileira de Assistência Técnica e Extensão Rural (Embrater), processo que aprofundou a lacuna para o acesso dos agricultores familiares,

⁴ A difusão de tecnologia ou como se convencionou simplesmente chamar o modelo difusionista surgiu nos Estados Unidos na segunda metade do século XX, tendo como um dos seus principais teóricos o sociólogo Everett Rogers (The diffusion of innovations, 1962) e consistia em transmitir um dado cuja utilidade era preciso persuadir os futuros usuários e inscrevia esse modelo em uma concepção unívoca de modernização que contribuía para o desenvolvimento, em especial na América Latina e na Ásia. Cerca de vinte anos depois, Rogers reviu essa teoria, por esquecer o contexto e, sobretudo, basear-se numa causalidade mecânica, de sentido único. A proposta de Everett Rogers foi interpretada não como possibilidade de diálogo, mas como condição para o exercício do poder e da supremacia da relação entre poder e conhecimento (MATELLART & MATELLART, 2006, p.159 - 162).



IX CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE SISTEMAS DE PRODUÇÃO (IX CSBSP) - CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO RURAL SUSTENTÁVEL



especialmente os menos capitalizados, a informação e ao conhecimento científico e tecnológico.

Com a extinção da Embrater, a Embrapa foi levada a criar canais próprios de comunicação e difusão, bem como metodologias que acelerassem a incorporação das inovações tecnológicas ao sistema produtivo. Mas, esses canais permaneciam voltados apenas à transmissão de informações por parte do pesquisador para o agricultor — por meio de cursos, dias de campo, visitas e palestras —, constituindo ações que pouco permitiam a troca ou a complementaridade entre o saber científico e o popular.

Por outro lado, os movimentos sociais ampliaram sua atuação política e, junto com as organizações dos trabalhadores rurais e agricultores familiares, passaram a pressionar tanto a pesquisa quanto as instituições de extensão, ainda existentes, a cumprir os direitos constitucionais assegurados aos agricultores familiares, exigindo dessas instituições o estabelecimento de novas relações e o direito de acesso a informações que contribuíssem com o desenvolvimento das comunidades.

A Embrapa, em 2003, para atender as novas políticas e estratégias do governo federal, e cumprindo com um dos valores estabelecidos em seu planejamento estratégico – “contribuir com conhecimentos e tecnologias para a redução da pobreza e das desigualdades regionais” (EMBRAPA, 2008, p. 18 -19) –, engajou-se no apoio ao programa Fome Zero⁵ e desenvolveu diversos projetos, principalmente no Semiárido Nordeste, entre eles as Minibibliotecas,

Esse projeto tem exigido o estabelecimento de uma nova metodologia de ação por parte da Embrapa, alicerçada em instrumentos de comunicação e de educação não formal, nos princípios da dialogicidade e da aprendizagem (PAULO FREIRE, 1996), bem como no estímulo constante dos agricultores para refletir, indagar e experimentar as tecnologias apresentadas, pois não basta promover o amplo acesso dos sujeitos envolvidos às informações técnico-científicas, é preciso garantir que essas informações sejam compreendidas, cabendo sempre aos agricultores a escolha do caminho a seguir quanto a sua apropriação ou não.

⁵ O Fome Zero, que inicialmente denominou-se como um programa, é uma estratégia conformada por um conjunto de programas, projetos e ações de diversos órgãos do Governo Federal, que visa assegurar o direito humano à alimentação adequada, por meio do acesso aos alimentos e à inclusão social. Disponível em: www.fomezero.gov.br. Acesso em: 10 out. 2011.



IX CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE SISTEMAS DE PRODUÇÃO (IX CSBSP) - CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO RURAL SUSTENTÁVEL



Outro diferencial dessa metodologia, em relação ao procedimento editorial padrão da Embrapa, é o cuidado com a seleção dos formatos, dos meios diferenciados e da linguagem usada no seu acervo — que devem ser o mais acessível e adequado à realidade do jovem rural e do agricultor familiar —; e, ao contrário dos métodos lineares e verticais, comuns às práticas tradicionais de transferência de tecnologia, as Minibibliotecas estimulam o desenvolvimento de projetos participativos — que envolvam pesquisa, extensão e comunidade ou escolas —, em processos que permitam a adaptação das tecnologias apresentadas por parte dos jovens rurais e agricultores familiares, e os capacitem para a inclusão social e tornem seus empreendimentos auto-sustentáveis.

Concepções teóricas sobre o conhecimento – a influência de Paulo Freire e Piaget

As Minibibliotecas, embora seja uma iniciativa que surgiu para atender demanda específica do governo federal no âmbito das políticas públicas de inclusão social e produtiva, busca nos referenciais teóricos e filosóficos do método pedagógico de Paulo Freire (1996) e na teoria do conhecimento de Piaget (1996) fonte para ações continuamente refletidas e coerentes com os princípios da democratização do acesso às informações, do compartilhamento de conhecimentos e do desenvolvimento sustentável.

Não é propósito desse artigo o aprofundamento teórico, porém, busca-se aqui descrever alguns princípios apresentados por esses dois autores para subsidiar a análise e a reflexão quanto às ações comunicativas e educativas promovidas pelas Minibibliotecas e que têm contribuído para o intercâmbio de saberes.

Em sua teoria do método pedagógico, Paulo Freire (1996) destaca que ensinar não é transferir conhecimentos, mas criar as possibilidades para a sua própria produção ou a sua construção. Um dos princípios que fundamentam o seu método é a aprendizagem para a qual o autor afirma que temos que aprender com as experiências concretas (FREIRE apud ARROYO, 2000), e que só aprendemos aquilo que é objeto do conhecimento e tem sentido na nossa vida (FREIRE, 1996, p. 25). Nesse sentido, a produção do conhecimento no método pedagógico de Freire é compreendida enquanto processo em construção.



Segundo Jean Piaget, considerado o precursor da visão construtivista, o conhecimento é uma produção social e se faz na interação do sujeito com o outro pela linguagem. À medida que o sujeito interage vai produzindo sua capacidade de conhecer e vai produzindo também o próprio conhecimento (PIAGET, 1996, p. 79 – 86).

Piaget elaborou uma matriz (Figura 1) que explica sua compreensão sobre como os sujeitos elaboram seus saberes. Nessa matriz — em forma de espiral para demonstrar a estrutura, a dinâmica e o conteúdo da proposta —, o autor parte do princípio de que o indivíduo estabelece uma relação de troca com o meio em um sistema de intercâmbio, que resulta num processo constante de assimilação e acomodação de conhecimentos, ao qual ele denominou de mecanismo de equilíbrio.



Figura 1 – Espiral de produção do conhecimento de Piaget.
Fonte: MEXPAR 2004, p. 26 e PIAGET (2003).

A Figura 1 acima mostra que nessa estrutura não há começo ou fim para a construção do conhecimento, pois esse sempre funcionará conforme o esquema: saber



IX CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE SISTEMAS DE PRODUÇÃO (IX CSBSP) - CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO RURAL SUSTENTÁVEL



prévio – experiências acumuladas e conhecimentos adquiridos nos processos de educação informal -, desequilíbrio, assimilação, acomodação e saber reelaborado. Esse último é sempre um saber prévio que a qualquer momento será desequilibrado e, nessa perspectiva, a mente está sempre em movimento.

As Minibibliotecas

Denominada inicialmente de “Minibibliotecas do Semiárido”, as Minibibliotecas foram criadas em 2003, dentro da estratégia da Embrapa de apoio ao Fome Zero, e implantadas em municípios com baixo Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) da região do Semiárido nordestino e do Vale do Jequitinhonha (MG), e, a partir de 2006, expandiu-se para as outras regiões do País.

A iniciativa tem enfoque pedagógico — ao fazer uso de recursos linguísticos e lúdicos, como o uso de linguagem simples e atrativa e de cartilhas ilustradas e com jogos, que facilitam a compreensão do leitor e o desenvolvimento de atividades escolares e comunitárias —; e também de comunicação, pois utiliza diferentes recursos das tecnologias de comunicação, como vídeos e áudios, predispondo os sujeitos envolvidos a compreender mais facilmente as informações constantes no acervo.

O acervo das Minibibliotecas é formado de 120 publicações impressas (cartilhas e livros), DVDs com 80 vídeos do programa do Dia de Campo na TV⁶, e *compact discs* (CDs) com 160 programas do Prosa Rural⁷.

Seu objetivo é, por meio de processos de educação não formal — como a criação de hortas escolares, rodas de leitura e projetos de desenvolvimento, que envolvam as comunidades escolar e local —, apresentar inovações tecnológicas adequadas a cada região, bem como estimular a leitura, o contato com os audiovisuais (vídeos e áudios) e

⁶ Programa radiofônico semanal, coordenado desde 2003 pela Embrapa Informação Tecnológica (Brasília-DF). É veiculado gratuitamente nas cinco regiões brasileiras em parceria com rádio comunitárias, comerciais e educativas. Em cada região, são veiculados 48 programas por ano, com conteúdo desenvolvido pelos Centros de Pesquisa da Embrapa, Organizações Estaduais de Pesquisa Agropecuária e instituições parceiras. Disponível em: <http://www.embrapa.br/prosarural> . Acesso em: 01 mar. 2012.

⁷ Programa televisivo semanal é produzido pela Embrapa Informação Tecnológica, com sede em Brasília – DF, em parceria com as Unidades de pesquisa da Empresa e organizações estaduais de pesquisa. O programa aborda temas variados. Disponível em: <http://www.embrapa.br/diacampo> . Acesso em: 01 mar. 2012.



IX CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE SISTEMAS DE PRODUÇÃO (IX CSBSP) - CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO RURAL SUSTENTÁVEL



a análise crítica; e, a partir daí, promover o intercâmbio de saberes, contribuindo para o uso de práticas agrícolas sustentáveis, novos hábitos alimentares e a melhoria da qualidade de vida dos agricultores familiares por meio de seus filhos em idade escolar.

As Minibibliotecas representam uma fonte de informações validada pela pesquisa agropecuária nas mais diversas áreas e, muitas vezes, única fonte de pesquisa existente no contexto escolar ou comunitário. Uma Pesquisa-Ação realizada em novembro de 2008, em 122 escolas de nove estados da região Nordeste, atendidas pelo projeto, identificou que nas escolas de ensino médio que adotam a disciplina de técnicas agrícolas ou técnicas agropecuárias, em razão da carência de material didático específico, o acervo das Minibibliotecas é fonte exclusiva de informação teórica para essas aulas, como em relato da diretoria do Centro Educacional Ruilândia, no Povoado de Ruilândia em Euclides da Cunha (BA).

A metodologia utilizada pelos professores dessa escola consiste em orientar os alunos a entrevistarem os agricultores de suas comunidades sobre as práticas adotadas e confrontar com aquelas apresentadas nas Minibibliotecas. Nessa troca de saberes e de construção de conhecimentos, alguns resultados positivos foram alcançados nos últimos, como o estímulo do aproveitamento da palha de milho e de feijão para cobertura vegetal nas unidades familiares — antes só usados para alimentação animal ou eliminadas —; bem como o apoio da Empresa Baiana de Desenvolvimento Agropecuária (EBDA), que doou sementes de leucena para o preparo de mudas distribuídas com os agricultores das comunidades, incentivando o uso da adubação verde.

Atualmente, existe mais de 3.500 Minibibliotecas implantadas no Brasil, atendendo a um público rural socioculturalmente diverso, distribuído em diferentes faixas etárias, cujo ponto comum é a necessidade de apropriar-se de práticas e inovações tecnológicas que promovam o desenvolvimento rural com sustentabilidade. Esse público é formado por jovens estudantes de escolas de ensino fundamental e médio de áreas rurais e de Escolas Famílias Agrícolas (EFAs) e Casas Familiares Rurais, por agricultores familiares, assentados da Reforma Agrária, pescadores e comunidades quilombolas, além de técnicos da extensão rural (Ater). Há também 12 Minibibliotecas em funcionamento em Escolas Famílias Rurais de Moçambique, na África.



IX CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE SISTEMAS DE PRODUÇÃO (IX CSBSP) - CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO RURAL SUSTENTÁVEL



Trabalho em rede

Para tornar as Minibibliotecas mais conhecidas internamente na Embrapa, potencializar o uso do acervo e promover o intercâmbio de saberes com as comunidades rurais foi aprovado, em 2009, no âmbito do Macroprograma 4⁸ o projeto “Minibibliotecas – constituição de rede e potencialização do uso em apoio às ações de transferência de tecnologia para a agricultura familiar”. Desde o primeiro ano de execução, o projeto aglutinou, em torno de uma rede, 16 Unidades da Embrapa, além de quatro ministérios⁹, a Universidade de Brasília (UnB) e a Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR), a Emater/DF e a União das Escolas Famílias Agrícolas do Brasil (Unefab), como parceiros.

O trabalho da rede tem possibilitado levar o acervo para novos municípios e comunidades rurais, bem como para escolas, assentamentos da reforma agrária e até para ações que envolvem a ressocialização de apenados do sistema prisional.

As ações desenvolvidas pelos pesquisadores, extensionistas e agentes públicos, envolvidos no projeto, com os agricultores familiares e jovens rurais tem buscado conhecer e respeitar as práticas agrícolas dessas comunidades, e a partir daí debater e refletir com eles sobre as possibilidades de melhoria de suas práticas, de apropriação das tecnologias, de diversificação da produção e para a obtenção de maior produtividade.

Avaliação, interação e intercâmbios

A avaliação das Minibibliotecas dá-se mediante pesquisas *in loco*, como a Pesquisa-Ação já citada nesse artigo, pela análise dos relatórios anuais elaborados pelas escolas e comunidades contempladas com o projeto; bem como pela realização de concursos anuais de redação e de projetos, a partir dos quais é possível identificar as

⁸ O Macroprograma 4 faz parte do Sistema Embrapa de Gestão (SEG) e corresponde a uma carteira de projetos, aprovados mediante editais anuais, para ações de Transferência de Tecnologia e de Comunicação.

⁹ Os ministérios que são parceiros do projeto rede de Minibibliotecas são: Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome (MDS), Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA), Ministério da Pesca e Aquicultura (MPA), e Ministério do Meio Ambiente (MMA).



IX CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE SISTEMAS DE PRODUÇÃO (IX CSBSP) - CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO RURAL SUSTENTÁVEL



iniciativas locais promovidas para ampliar o uso do acervo e promover o intercâmbio de saberes.

Nas escolas rurais, a maioria das ações visa a promover a leitura, novos hábitos alimentares, o resgate de culturas agrícolas tradicionais que se perderam com o tempo e o respeito ao meio ambiente. Enquanto que no contexto das comunidades rurais, as iniciativas promovidas por associações, sindicatos ou cooperativas, contribuem mais para a reflexão dos agricultores e para a troca de conhecimentos — sobre os métodos de cultivo, de manejo, de captação e conservação de água, de fabricação e comercialização de produtos —, mas para que também compreendam que só a tecnologia não é capaz de resolver seus problemas, sendo, portanto necessário, pressionar as instituições públicas para garantir acesso ao crédito agrícola, à água para consumo e produção, e a outros recursos que os conduzam a novos rumos e à sustentabilidade.

Pesquisa realizada em 2010 com 196 Escolas Famílias Agrícolas e Casas Familiares Rurais, que têm Minibibliotecas, teve como objetivo avaliar a usabilidade do acervo e sua adequação à realidade das escolas que adotam a pedagogia da alternância. Essa pesquisa identificou que, para 80% das escolas, a temática do acervo é adequada à realidade de seus alunos; e que 60% das escolas, nas diversas regiões do País, desenvolveram projetos específicos com a chegada das Minibibliotecas, estimulando e praticando o intercâmbio entre os saberes locais e o científico em áreas diversas como agroindústria, horticultura, bovinocultura de leite e preservação ambiental.

Outro exemplo de intercâmbio de saberes está em Conceição das Crioulas, uma Comunidade Quilombola do município de Salgueiro, no sertão pernambucano. Lá, como descreve o agente de desenvolvimento rural da Associação Quilombola de Conceição das Crioulas (Aqcc), João Carlos de Souza Filho, as Minibibliotecas funcionam como uma ponte entre as escolas, a associação e as famílias de agricultores; e o conhecimento científico presente nas cartilhas e livros costumam ser adaptados pela comunidade à realidade local para que as famílias produzam com mais sustentabilidade, mas sem perder suas tradições.



IX CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE SISTEMAS DE PRODUÇÃO (IX CSBSP) - CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO RURAL SUSTENTÁVEL



Mediações pedagógicas

A necessidade de conhecer cada vez mais a realidade dos grupos beneficiados pela iniciativa das Minibibliotecas, os recursos pedagógicos e de mobilização disponíveis nas escolas e comunidades, promover o maior intercâmbio de conhecimentos e facilitar a apropriação das tecnologias pelos agricultores em geral levou a coordenação das Minibibliotecas a desenvolver um programa de capacitação para mediações pedagógicas com o uso do acervo, a ser iniciado do primeiro semestre de 2012 nas cinco regiões brasileiras.

O programa faz uso da técnica do micro ensino e da coletânea *Cadernos de Mediação Pedagógica das Minibibliotecas (CMPM)*, desenvolvidos especificamente para apresentar as coleções que compõem o acervo das Minibibliotecas, experiências relatadas e praticadas por escolas, assentamentos, associações e outros beneficiários do projeto e um conjunto de técnicas que promovem mediações entre os usuários, na perspectiva de intercambiar saberes.

Considerações finais

As iniciativas gestadas em escolas e comunidades rurais, a partir da utilização do acervo das Minibibliotecas, indicam que é possível integrar o saber científico e o tradicional quando há envolvimento da comunidade neste processo e quando a apropriação desses conhecimentos se dá em benefício da coletividade, pois atribuir à ciência e à tecnologia a solução de todos os problemas, como resalta Edgar Morin (2004, p.26), é uma ideia mitológica, que precisa ser superada para que instituições de pesquisa como a Embrapa atuem, cada vez mais, no enfrentamento dos grandes desafios da sustentabilidade e no sentido de inserir a sociedade no mundo da ciência.

Mas ainda são muitos os desafios da Embrapa para atender às demandas dos agricultores familiares por acesso a informações e conhecimentos que contribuam, de forma efetiva e contínua, com a inclusão social e produtiva e para a promoção do desenvolvimento rural sustentável, os quais passam, entre outras medidas por:

- i) maior valorização institucional de iniciativas como as Minibibliotecas;



IX CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE SISTEMAS DE PRODUÇÃO (IX CSBSP) - CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO RURAL SUSTENTÁVEL



- ii) necessidade de ampliação de parcerias intra e interinstitucional;
- iii) maior articulação com a assistência técnica e extensão rural para potencializar o uso do acervo e avaliar seus resultados junto com os agricultores;
- iv) necessidade de a Embrapa integrar-se de forma mais direta com outras políticas públicas e ações voltadas ao fomento de produtos da agricultura familiar, à educação do campo, e à segurança alimentar e nutricional nos âmbitos federal, estadual e municipal.

Outro desafio para a Embrapa, em relação a longevidade das Minibibliotecas, é a construção contínua de um espaço interativo de saberes, que contribua para o desenvolvimento de novas práticas comunicativas e comunitárias, de educação não formal e de leitura; e para a democratização do acesso às informações científicas e tecnológicas no meio rural, contando com a participação efetiva dos sujeitos envolvidos.

Bibliografia

ARROYO, Miguel. *A contribuição do pensamento de Paulo Freire para a construção do projeto popular para o Brasil*. In: Palestra proferida no Curso de Formação de Formadores do Projeto Popular para o Brasil, realizada em Ibitité/MG, 29/02/2000. Disponível em:

<http://pt.scribd.com/doc/13498659/Miguel-Arroyo-Paulo-Freire-e-Projeto-Popular>

Acesso em: 28 jan. de 2012.

BELTRÃO, S. L. L. **A construção do diálogo interinstitucional para o desenvolvimento territorial rural sustentável**: estratégias comunicativas e de participação no Território do Sisal, Bahia. 2010. 212 f. Dissertação (Mestrado em Política e Gestão de C&T) - Centro de Desenvolvimento Sustentável, Universidade de Brasília, Brasília, DF.

BORDENAVE, J. E. D. **O que é participação**. 2. ed. São Paulo: Cortez; Autores Associados, 1988.



IX CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE SISTEMAS DE
PRODUÇÃO (IX CSBSP) - CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO PARA O
DESENVOLVIMENTO RURAL SUSTENTÁVEL



EMBRAPA. Secretaria de Gestão e Estratégia. **V Plano Diretor da Embrapa 2008 – 2011 – 2023**. Brasília, DF, 2008. Disponível em:

<http://www.embrapa.br/publicacoes/institucionais/PDE_V20081230_CIMP.pdf>.

Acesso em: 30 set. 2009.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia**. São Paulo: Paz e Terra, 1996. 152 p.

MATTELART, A.; MATTELART, M. **Histórias das teorias da comunicação**. 9. ed. São Paulo: Loyola, 2006.

MORIN, Edgar. **Saberes globais e saberes locais: o olhar transdisciplinar**. Rio de Janeiro: Garamond, 2004.

PIAGET, Jean. **Seis estudos de Psicologia**. 24 ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2003. 136 p.

PIAGET, Jean. **Biologia e Conhecimento**. 2^a Ed. Vozes: Petrópolis, 1996.

ROGERS, E. **Diffusion of innovations**. Glencoe: Free Press. 1962.

RUAS, Elma Dias et al. **Metodologia participativa de extensão rural para o desenvolvimento sustentável – MEXPAR**. Belo Horizonte: Emater/MG. 2006. 134 p.