

# DEMOCRATIZAÇÃO DA CIÊNCIA: UMA POLÍTICA PÚBLICA NECESSÁRIA PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL<sup>1</sup>

*Fernando do Amaral Pereira<sup>2</sup>  
Selma Lúcia Lira Beltrão<sup>3</sup>*

## Resumo

A velocidade com que o conhecimento é gerado transforma rapidamente as sociedades. Nesse contexto, a informação é de fundamental importância para a geração de novos conhecimentos e desenvolvimento da sociedade, e passa a ser o principal requisito na busca de padrões mais sustentáveis de desenvolvimento. Aqueles que não têm acesso à informação e, conseqüentemente ao conhecimento, são excluídos do processo de desenvolvimento social, econômico e tecnológico. Essa distribuição injusta das oportunidades é o ponto de partida da nossa discussão, pois dela decorrem os processos de disseminação da informação e de democratização do acesso ao conhecimento, os quais caracterizamos como política pública necessária ao desenvolvimento sustentável das comunidades rurais, gerados pela Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa), uma empresa pública do Governo Federal do Brasil.

O presente artigo apresentará uma análise da experiência de implantação de Minibibliotecas Escolares no Semi-Árido Brasileiro, atualmente com 440 escolas participantes e disponibiliza também os resultados de uma pesquisa de avaliação realizada com as escolas participantes do projeto, bem como com as instituições, emissoras de rádio comunitárias e comerciais, que transmitem o Programa de Rádio Prosa Rural. A pesquisa foi feita com base na remessa de um questionário, survey, via correio e endereçado às direções de escolas e das emissoras.

A partir da experiência dos dois projetos em execução: programa de rádio Prosa Rural e projeto Minibibliotecas da Embrapa, busca-se incorporar os conceitos de democratização do acesso ao conhecimento, de democratização dos meios de comunicação e de popularização do conhecimento técnico-científico produzido pela Empresa. As contribuições que valorizam o pluralismo institucional e a rede de atores como forma inovadora de gestão e que contribui para o fortalecimento de relações horizontalizadas na construção, formulação e implantação de políticas públicas são apresentadas como instrumento fundamental da ação. Esse conjunto contribui para a formulação positiva de que é totalmente factível ter como horizonte o desenvolvimento sustentável das comunidades beneficiadas a partir de iniciativas de inclusão tecnológica, as quais, por sua vez, dependem fundamentalmente da motivação política dos principais agentes envolvidos. Dessa forma, a recorrente crítica de viés conservador, segundo a qual a agricultura familiar<sup>4</sup> não tem condições de assimilar tecnologias disponíveis em virtude de seu nível educacional insuficiente para compreender e decodificar as instruções que se atrelam às inovações, é totalmente descartada.

**Palavras-chave:** Democratização da ciência, políticas públicas, desenvolvimento sustentável.

---

<sup>1</sup> Grupo de trabalho a que se destina: GT 6 – Políticas públicas e práticas dos atores: dilemas teóricos e práticos.

<sup>2</sup> Gerente-geral da Embrapa Informação Tecnológica. Mestrando do Centro de Desenvolvimento Sustentável, área de concentração Política e Gestão de C&T, da Universidade de Brasília. Email: amaral@sct.embrapa.br. Parque Estação Biológica – PqEB – W3 Norte (Final) – CEP: 70770 – 901 – Brasília, DF.

<sup>3</sup> Gerente-adjunta da Embrapa Informação Tecnológica. Jornalista com Especialização em Marketing. Email: selma@sct.embrapa.br. Parque Estação Biológica – PqEB – W3 Norte (Final) – CEP: 70770 – 901 – Brasília, DF.

<sup>4</sup> Agricultura familiar é uma forma de produção em que o núcleo de decisões, gerência, trabalho e capital é controlado pela família (Portal Embrapa – Linhas de Ação – Desenvolvimento – Agricultura Familiar).

## Introdução

No Brasil, instituições públicas de pesquisa e desenvolvimento como a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa) têm desenvolvido ações na busca de soluções sustentáveis para a agricultura familiar e concentrado, nos últimos anos, esforços nesse sentido por meio de programas e projetos que vislumbram o crescimento tecnológico aliado à inclusão social, à segurança alimentar e à conservação do meio ambiente. Essa situação é particularmente motivada desde 2003, em face de uma nova configuração do Estado Brasileiro, quando se fortalece um conjunto significativo de políticas ditas sociais a partir da vitória eleitoral do Partido dos Trabalhadores em 2002. Essa situação foi descrita por Pereira, P. (2006) quando aborda a gênese do Estado de Bem-Estar ou Estado Social, afirmando:

Para dar conta das crescentes demandas sociais a que se viu obrigado a responder, o Estado capitalista, até por uma questão de sobrevivência, renunciou à sua posição de árbitro social para tornar-se francamente interventor. E, nesse papel, ele passou não só a regular com mais veemência a economia e a sociedade, mas também a empreender ações sociais, prover benefícios e serviços e exercer atividades empresariais (PEREIRA, P. 2006, p. 6).

A viabilização desses objetivos está atrelada à geração de conhecimento e socialização, às informações demandadas pelas populações consideradas excluídas, as quais neste estudo resumem-se especificamente na parcela da população rural envolvida com a agricultura familiar. Isto é, busca-se gerir informações e compartilhar saberes mas, sobretudo, elaboram-se e executam-se projetos com o intuito de adaptar, disseminar, difundir e transferir tecnologias inovadoras para intercambiar conhecimentos. Por isso a Embrapa, em seu Plano Diretor 2004-2007, propõe-se a:

Reavaliar a política de transferência de tecnologia da Empresa, identificar e adotar métodos, e veículos de comunicação e prioridades que respondam aos interesses da agricultura familiar e às condições do agricultor (criação de portal para acesso à informação ao cidadão, uso de televisão, rádio, educação à distância, etc.) (EMBRAPA, 2004, p. 23).

Para isso, é necessário transformar esses conhecimentos em produtos, processos e serviços que possam ser utilizados pela sociedade em geral. Esse processo envolve diferentes estruturas e infra-estruturas, com enfoques, arranjos interinstitucionais, criatividade e talentos diferenciados (GOMES, 2004), ou seja, é preciso o estabelecimento de processos interativos que envolvam, como sugerido por Silva (2001), diferentes atores externos e internos às organizações que possam imaginar, propor, desenvolver e transformar estratégias, com base em elementos orientadores previamente negociados.

Assim, para entender a importância de projetos dessa envergadura se faz necessário aprofundar os conceitos que têm servido de base à formulação de políticas públicas, como por exemplo, os conceitos de desenvolvimento sustentável, do conhecimento em uma era traduzida como a era da informação e introduzir ainda a idéia da realização coletiva que integra diferentes atores a partir de arranjos interinstitucionais em que o protagonismo é partilhado por uma rede de atores. Pereira P. (2006) nos traz a idéia da subordinação dos interesses econômicos aos imperativos das necessidades sociais e apresenta como estratégia

a ser defendida aquela em que o Estado não foge de seus deveres e responsabilidades, embora acate parcerias estratégicas com iniciativas privadas. Esse sentido ela denomina de pluralismo institucional.

## **Desenvolvimento sustentável**

Na agropecuária brasileira, o modelo de desenvolvimento implantado no país provocou a concentração de terra e de capital e induziu a produção e distribuição de tecnologias, deixando como saldo um enorme contingente de excluídos (sem emprego, sem terras, sem cidadania). “Nos municípios mais pobres do Brasil o nível de tecnologia empregado na agropecuária está muito abaixo da média nacional” (FASIABEN et al, 2005, p. 35). Caron e Sabourin (2004) ressaltam a importância do acesso a tecnologias para a superação da pobreza:

(...) verificou-se, por exemplo, que nos municípios mais pobres, o nível de tecnologia empregado na agropecuária estava muito abaixo da média nacional (...). No Nordeste, “região problemática”, a agricultura, que ocupa a maioria da população rural, é geralmente considerada pouco produtiva e inadaptada ao contexto atual de liberalização econômica. É tida freqüentemente como pouco receptiva a inovações, ou em outras palavras, retrógrada. Para a maioria dos agentes do desenvolvimento e responsáveis políticos, é preciso reorganizá-la, integrá-la ao mercado, difundindo tecnologias (CARON, SABOURIN, 2004, p. 19).

Existem barreiras significativas entre a produção do conhecimento e a disponibilização da informação propriamente dita para aqueles que mais necessitam dela. No caso específico da agricultura familiar, a dificuldade em produzir alimentos de qualidade e comercializar o excedente tem origem, muitas vezes, na forma como o agricultor explora sua terra. O desconhecimento, em muitos casos, de tecnologias adequadas/apropriadas junto a dificuldades financeiras impossibilita o desenvolvimento sustentável e, por conseguinte, a melhoria na qualidade de vida.

Se cruzarmos os dados da produção de alimentos no Brasil com o mapa da exclusão social veremos que é nos municípios mais distantes e desprovidos, em tese, do acesso às tecnologias que se encontram as maiores carências. Os municípios com menor Índice de Desenvolvimento Humano (IDH)<sup>5</sup> são também os municípios mais desassistidos do ponto de vista do acesso às tecnologias. Portanto, onde há exclusão social há também, numa perversa relação de causa e efeito, a exclusão tecnológica (PEREIRA, F. 2006).

Assim, o atual modelo de crescimento econômico gerou enormes desequilíbrios. De acordo com Mendes (2007), se, por um lado, nunca houve tanta riqueza e fartura no mundo, por outro lado, a miséria, a degradação ambiental e a poluição aumentam assustadoramente. Diante dessa constatação, surge a idéia do desenvolvimento sustentável, buscando conciliar o desenvolvimento econômico com a preservação ambiental e, ainda, com o fim da miséria no mundo.

O desenvolvimento sustentável no espaço rural é entendido como o arranjo político, socioeconômico, cultural, ambiental e tecnológico que permite satisfazer as aspirações e necessidades das gerações atuais e futuras (EMBRAPA, 2004).

---

<sup>5</sup>O IDH é medido pelo Programa das Nações Unidas levando em conta o Produto Interno Bruto (PIB), o grau de escolaridade e a expectativa de vida. Esse índice varia de 0 a 1 e, quanto mais perto de 1, maior é a qualidade de vida da população.

A apresentação de modelos sustentáveis é particularmente bem vista pela agricultura familiar, pois segundo Paulilo (2006, p. 15)

“ (...) não estamos querendo dizer que a agricultura familiar é necessariamente mais sustentável que outras formas de produção agrícola; queremos apenas ressaltar que seus membros, por serem diretamente afetados por suas escolhas, estão mais propensos a rever o modelo de produção altamente dependentes de insumos químicos, desde que lhe sejam apresentadas alternativas viáveis.”

Como consta na Agenda 21, "A humanidade de hoje tem a habilidade de desenvolver-se de uma forma sustentável, entretanto é preciso garantir as necessidades do presente sem comprometer as habilidades das futuras gerações em encontrar suas próprias necessidades." Isto significa desenvolver-se em harmonia com as necessidades ecológicas do planeta, para que as gerações futuras tenham a chance de existir e viver bem, de acordo com as suas necessidades. É exatamente o que propõem os estudiosos em desenvolvimento sustentável, que pode ser definido como o "equilíbrio entre tecnologia e ambiente, relevando-se os diversos grupos sociais de uma nação e também dos diferentes países na busca da equidade e justiça social" (MENDES, 2007).

O crescimento não conduz automaticamente à igualdade nem à justiça social, pois não leva em consideração outro aspecto da qualidade de vida a não ser o acúmulo de riquezas, do qual fazem parte apenas alguns indivíduos da população. O desenvolvimento, por sua vez, preocupa-se com a geração de riquezas e tem o objetivo de distribuí-las, para melhorar a qualidade de vida de toda a população, levando em consideração, portanto, a qualidade ambiental do planeta.

Conceituação muito apropriada a essa temática nos é trazida por Abramovay (2002, p.114) ao lembrar Amartya Sen, Prêmio Nobel da Economia, que assim descreve a noção de desenvolvimento: "...o desenvolvimento deve ser um processo essencialmente amigável e pode ser exemplificado por trocas benéficas de coisas...ou pelo trabalho de redes de segurança social, ou por liberdade política ou por desenvolvimento social – ou a combinação dessas atividades de apoio". Segundo esse autor vem de Sen (1999) a definição mais precisa de desenvolvimento e ao mesmo tempo a mais bela:

É o aumento da capacidade de os indivíduos fazerem escolhas. É essa visão do desenvolvimento que o faz exigir uma definição positiva de liberdade: liberdade não é apenas a ausência de restrições, o direito abstrato de ir, vir, comprar, vender, amar e ser amado. A liberdade – e portanto o desenvolvimento – não podem ser pensados fora das condições concretas de seu exercício. Não basta que a lei garanta certos direitos: o essencial é que os indivíduos tenham a capacidade, a qualificação, a prerrogativa de se deslocar, de participar dos mercados e de estabelecer relações humanas que enriqueçam sua existência.

## **A difusão na sociedade do conhecimento**

Urgem, portanto, ações e políticas públicas que, à guisa de inserir socialmente os excluídos, possam também incluí-los nas ferramentas tecnológicas e em tudo que a ciência tem produzido de respostas à humanidade. A disponibilização e a oportunidade de acesso ao conhecimento conduzem a autonomia do sujeito no sentido de buscar aquilo de que necessita; e partindo-se da premissa de que o conhecimento é o recurso mais valioso e, em ambiente adequado, cada indivíduo tem uma capacidade infinita para criar e inovar.

Com a transição para a sociedade pós-industrial, na era do conhecimento, destacam-se na economia atual as novas fontes de riqueza como a informação, o conhecimento e a comunicação apoiados pela tecnologia. A relevância desses aspectos apresenta-se relacionada ao fenômeno da inter-relação de todas as coisas. De acordo com Levy (1996), informação e conhecimento são doravante a principal fonte de riqueza. E, segundo o conceito de Prusak (1994), na sociedade da informação, o sucesso é determinado pelo saber e não somente pelo que se possui.

Capra (1983) destaca a influência da visão oriental de mundo, a qual tem como característica fundamental a consciência da inter-relação entre coisas e eventos. O autor se refere a essa consciência como uma teia cósmica, na qual o princípio quântico destrói o conceito do mundo como algo que existe lá fora; o princípio é a participação em vez da observação, e a vida não é uma coisa ou estado de coisa, mas uma mudança ou um movimento contínuo que tem, no conhecimento humano, seu ativo mais importante.

A noção de conhecimento que se tem a partir daí é "compreender todas as dimensões da realidade, captando e expressando essa totalidade de forma cada vez mais ampla e integral" (MORIN citado por ANGELONI, 2002, p. 16). A aquisição dessa noção ampla de significado, no entanto, não pode ficar restrita a pequenos grupos, da mesma forma que não se limita às suas formas tradicionais de transmissão.

Delimitar políticas de disseminação do conhecimento, dessa forma, requer que as ações desenvolvidas utilizem adequadamente os meios de comunicação disponíveis, decodifiquem o costumeiro linguajar acadêmico, tão típico de alguns de nossos cientistas, e construam no diálogo com os saberes e com a cultura local o formato ideal para a eficácia dessas ações.

### **Estratégias para o desenvolvimento sustentável por meio da disseminação do conhecimento**

De acordo com Carew-Reid (1994), a definição de estratégias para o desenvolvimento sustentável requer como pré-condições objetivos claros, compromisso dos atores chave, ambiente político e social favorável, compreensão geral dos conceitos, recursos, comunicação e capacidade de gestão. Referida conceituação reserva à comunicação um papel de instrumento ou meio de viabilização de determinada estratégia, no entanto, reforça a importância dada por outros autores na formalização de redes interinstitucionais para o planejamento, produção, aplicação, avaliação de estratégias e políticas públicas para o desenvolvimento sustentável.

O Brasil anseia por um processo de desenvolvimento com equidade, por políticas de inclusão social, de difusão do conhecimento e de desenvolvimento sustentável. Todos esses temas são abordados de maneira recorrente nas instituições de pesquisa. Esta é uma questão que tem preocupado pessoas das mais distintas áreas do conhecimento, sobretudo aquelas vinculadas ao campo da ciência e da tecnologia.

Andrade (2006), no artigo *Redes de atores: uma nova forma de gestão das políticas públicas no Brasil*, nos faz refletir quanto à necessidade de acoplar as estratégias e ações desenvolvidas. O desafio está em concretizar esses direitos, no local das relações e das práticas sociais, de maneira a ampliar a capacidade de ação dentro do espaço público, o que exige uma maior flexibilidade da administração pública a partir do seu acoplamento à sociedade para articular e dar forma a projetos mistos. Em situações em que o poder é redistribuído e novos atores são incorporados, a gestão pública deve vencer o insulamento

burocrático, desatrelar os governos estaduais e municipais do governo central e deixar contagiar-se pela dinâmica política produzida pela sociedade.

Atualmente, com base nas políticas públicas governamentais de inclusão social, segurança alimentar, expectativas de mercado e de qualidade do meio ambiente, as instituições estão buscando viabilizar soluções por meio da popularização da ciência, procurando superar o distanciamento entre esta e a sociedade, que avançou nas últimas décadas, para que haja um crescimento econômico para um processo de inclusão social.

Exigência básica para a efetividade de ações com esse escopo é a estruturação de arranjos organizacionais e interinstitucionais que democratizem inclusive os protagonismos de forma a dividir responsabilidades e tarefas e aperfeiçoar os resultados. Para tais arranjos, Andrade (2006) traz-nos a reflexão sobre redes de atores e sua importância para a efetividade das políticas públicas no Brasil ao descrever:

A rede como representação de conectividade, de ligação, de simultaneidade e de interdependência torna-se um atrativo para compreender a dinâmica e a complexidade de uma gestão que deve associar atores – estatais e não estatais – na resolução de problemas comuns dentro do espaço público (ANDRADE, 2006).

Por exemplo, Junqueira (2004), citado por Andrade (2006, p. 56), também aborda as redes como um recurso no processo de gestão de políticas públicas das cidades, uma vez que elas tornam-se auxiliares para compreender ações intersetoriais e a sua execução. Para ele, as redes são um meio para intervir na realidade social, uma construção coletiva, construções solidárias que se organizam possibilitando uma gestão participativa e, através da integração das políticas sociais, buscar soluções que respondam aos direitos dos cidadãos a uma vida com qualidade.

É preciso, ainda, incorporar nos processos que visam à popularização e à democratização do acesso ao conhecimento científico as questões relacionadas ao cuidado com o meio ambiente. Pois, a incorporação dessa visão pode vir a ser uma oportunidade ímpar no desenvolvimento de novas atividades produtivas e mais sustentáveis.

Interessante estudo do Instituto Nacional de Ciências Agrícolas (INCA), de Cuba, demonstra a importância de abordagens transdisciplinares para dar conta da importância de processos de disseminação do conhecimento técnico-científico que incorpore os saberes tradicionais e, a partir da construção de um diálogo enriquecedor, envolva o conjunto de disciplinas na solução dos problemas. Tanta importância é dada a esta temática que, ao analisar um programa de melhoramento participativo de sementes no livro *Fitomejoramento Participativo – Los agricultores mejóron cultivos*, (RÍOS LABRADA, 2006, p. 25), o capítulo primeiro desta publicação traz o sugestivo título: *Semilla sin conocimiento no da rendimiento*. E mais abaixo:

La posibilidad de interrelacionar elementos de diferentes disciplinas, en un entendimiento sistémico del proceso de cambio que promueve el proyecto, nos provee de nuevas posibilidades comprensivas que ninguna disciplina o ciencia en particular podría asumir. Se evidencian en el trabajo del equipo complementariedad en los análisis, cooperación en las actividades y un diálogo enriquecedor entre disciplinas, que apunta a la idea de la necesaria transdisciplinariedad (RÍOS LABRADA, 2006, p. 25).

## **Construindo uma política pública de democratização do acesso ao conhecimento técnico-científico: exemplo de ações desenvolvidas pela Embrapa**

É papel da Embrapa, empresa pública reconhecida mundialmente por sua capacidade de produção técnico-científica para a agricultura tropical, a geração do conhecimento e a transformação desse conhecimento em informação e, portanto, em insumo básico para a produção e o desenvolvimento em todos os segmentos do mundo rural. Como tal, é de sua responsabilidade, ou melhor, é dever de ofício de uma empresa pública o compromisso prioritário com os excluídos do processo tecnológico.

A excelência dos resultados produzidos nos 37 Centros de Pesquisa da Empresa presentes em todo o País precisa chegar a milhões de brasileiros, ansiosos por informação e conhecimentos que os auxiliem no trato dos animais, na produção de alimentos saudáveis, em como cuidar de seu ambiente, evitando sua degradação e obtendo melhores respostas do solo, do clima e da biodiversidade local. E para isso são desenvolvidas ações articuladas com as necessidades desses segmentos e que fazem uso de recursos de comunicação, lingüísticos, pedagógicos e informacionais, que podem ser consideradas como políticas públicas. Para que isso ocorra, é preciso:

- Ações coordenadas em mídias diferenciadas.
- Ações articuladas num mesmo espaço geográfico.
- Simplificação/adaptação de linguagem à mídia utilizada e ao público alvo respeitando o universo cultural das populações beneficiadas.
- Ações de interação com os saberes locais e fortalecimento da capacidade inovativa da comunidade para promover o desenvolvimento sustentável.
- Desenvolvimento das ações em redes articuladas compartilhando “el arte de hacer anzuelos” presente em Silva (2001).

Destacamos nesse estudo os mecanismos de difusão do conhecimento empreendidos pela Embrapa e direcionados especificamente ao público da agricultura familiar com foco em duas das ações desenvolvidas pela Empresa: o programa de rádio Prosa Rural e o as Minibibliotecas da Embrapa, que buscam a partir de ações articuladas em rede democratizar o acesso ao conhecimento, utilizando-se de duas mídias: impressa e eletrônica.

Essas atividades encontram-se em andamento e são fruto de amplas parcerias, tanto internas à Empresa, ao reunir num mesmo propósito pesquisadores, técnicos em transferência de tecnologia, comunicadores, bibliotecários e editores, quanto externas, como uma ampla rede de emissoras de rádio comerciais ou comunitárias, Organizações Não-Governamentais (ONGs), escolas públicas e órgãos governamentais como o Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome (MDS), a Fundação Banco do Brasil e o Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA).

Assim, por meio de um projeto, foram instaladas em 460 municípios do Semi-Árido brasileiro Minibibliotecas da Embrapa, contendo 216 exemplares de publicações com 108 títulos, mais conjuntos de vídeos e de CDs de áudio com o programa Prosa Rural. Foram mais de cem mil exemplares de publicações colocados à disposição da população rural nos municípios atendidos pelo projeto.

Reconhecido como tecnologia social pela Fundação Banco do Brasil (2005) e como iniciativa inovadora em gestão pública pela Enap/MPOG (2006), o programa semanal de rádio Prosa Rural conta com a parceria de cerca de 540 emissoras que o veiculam

gratuitamente. Tendo iniciado sua programação em 2004 no Semi-Árido nordestino, hoje está presente também nas regiões Centro-Oeste, Norte e Sudeste do País, inclusive fazendo parte da programação da Rádio Nacional da Amazônia. Até dezembro de 2006 completaram-se 240 programas transmitidos para um público potencial de 15 milhões de ouvintes.

A integração de mídias, impressa e eletrônica nas Minibibliotecas (cartilhas e programas de TV e de rádio), constitui uma importante estratégia de comunicação e disseminação da informação técnico-científica com vistas à democratização do acesso ao conhecimento científico nacional.

### **Minibibliotecas: pesquisa e avaliação**

Com o objetivo de fazer um diagnóstico do projeto com informações que possam subsidiar novas ações, foi realizada uma pesquisa com o apoio das escolas, sobre a utilização das Minibibliotecas implantadas. A pesquisa foi realizada entre novembro de 2006 e fevereiro de 2007. Foram distribuídos 440 questionários com questões de múltipla escolha para as escolas participantes do projeto na região do Semi-Árido. A amostra efetiva compõe-se dos questionários respondidos, totalizando 108 questionários, que correspondem ao percentual de 24% dos 440 questionários distribuídos<sup>6</sup>.

### **Análise de resultados**

Apresenta-se a síntese dos resultados obtidos, descrevendo a avaliação geral e o grau de satisfação dos sujeitos.

Foi observado que o tipo de material preferido dos alunos são as fitas de videocassete com 57,40 %, seguido pelos livros com 51,85 % (Tabela 1).

**Tabela 1.** Tipo de material preferido.

Vídeo	57,40 %
Livro	51,85 %
Cartilha	25 %
CD-ROM	12,03 %

A Tabela 2 mostra que a consulta das obras pelos alunos é feita diariamente.

**Tabela 2.** Frequência de consulta.

Diariamente	36 %
Semanalmente	30,55 %
Ocasionalmente	31 %
Nunca	0 %

Na Tabela 3, nota-se que são os jovens de 15 a 18 anos que mais consultam as obras das Minibibliotecas.

---

<sup>6</sup> Os resultados dessa pesquisa foram originalmente apresentados no Congresso Brasileiro de Biblioteconomia, Documentação e Ciência da Informação, 2007, Brasília, DF. 1 cd-rom. (PEREIRA, F. et al 2007)



**Tabela 3.** Consulta por faixa etária.

Até 10 anos	4,62 %
10 a14 anos	51,85 %
15 a18 anos	52,77 %
19 a 23 anos	40,74 %
Acima de 24 anos	28,70 %

Com base na Tabela 4, podemos afirmar que o conteúdo do acervo das Minibibliotecas atende aos interesses da comunidade, uma vez que 90,74 % responderam que sim.

**Tabela 4.** Interesse da comunidade.

Sim	90,74 %
Não	7,40 %

A Tabela 5 apresenta o envolvimento de outras entidades – 63,89 % – na utilização do acervo da Minibiblioteca.

**Tabela 5.** Utilização do acervo da Minibiblioteca por outras Entidades da Comunidade.

Sim	63,89 %
Não	35,18 %

Já a Tabela 6 aponta que o interesse maior é das associações, 49,07 %, e dos sindicatos, 22,25%. Enquanto outras entidades, que compreendem 19,45 %, apontam a Emater e a Secretaria Municipal de Abastecimento como as que mais procuram o acervo da Minibiblioteca.

**Tabela 6.** Entidades interessadas.

Cooperativa	12,96 %
Associação	49,07 %
Igreja	12,03 %
Sindicato	22,25 %
Outra	19,45 %

51,85 % das instituições de ensino trabalham os conteúdos da Minibiblioteca por meio de projetos, como demonstra a Tabela 7.

**Tabela 7.** Desenvolvimento de projetos para trabalhar os conteúdos da Minibiblioteca pela instituição/escola.

Sim	51,85 %
Não	43,51 %

A Tabela 8 aponta que para 52,64 % há a aplicação de apenas um projeto, e que 47,37 % já aplicaram mais de um projeto.

**Tabela 8.** Quantidade de projetos desenvolvidos pela instituição/escola.

1 projeto	52,64 %
2 a 4 projetos	43,85 %
5 a 7 projetos	3,52 %
8 a 10 projetos	0 %

Quanto à avaliação do projeto Minibibliotecas, o resultado chegou a 100 % de aprovação, demonstrado na Tabela 9.

**Tabela 9.** Avaliação do Projeto Minibibliotecas do Semi-Árido.

Regular	0 %
Bom	26 %
Ótimo	54 %
Excelente	20 %

### Prosa Rural: pesquisa e avaliação

A pesquisa sobre a audiência do programa Prosa Rural foi desenvolvida entre janeiro de 2007 e março de 2007 com as emissoras comunitárias e comerciais, que transmitem semanalmente o programa. O objetivo foi o de avaliar o projeto e construir uma ampla base de dados com informações gerais, que possibilitem políticas públicas de inserção da população às experiências da Embrapa. Sua realização foi possível principalmente pelo apoio da rede de emissoras que transmitem o programa. E a amostra efetiva compõe-se de 197 questionários respondidos. Desses 92 % se referiam a rádios comunitárias e 8 % de emissoras comerciais.

### Análise

As próximas tabelas e os gráficos apresentam a síntese dos resultados obtidos, descrevendo a avaliação geral e o grau de satisfação.

A periodicidade da transmissão do programa é predominantemente de uma vez por semana, mas nota-se que há uma crescente disponibilidade de transmissão em mais de um dia por semana (Tabela 10).

**Tabela 10.** Periodicidade da transmissão do Prosa Rural pelas emissoras.

Emissora comunitária		Emissora comercial	
Uma vez por semana	25 %	Uma vez por semana	66 %
Duas vezes por semana	21 %	Duas vezes por semana	20 %
Três vezes por semana	7 %	Três vezes por semana	7 %
Outros	47 %	Todos os dias	7 %

Quanto ao horário de veiculação, há grande variação na transmissão feita pelas rádios comunitárias e comerciais. Enquanto as primeiras priorizam o final de semana e em vários horários, as segundas priorizam o início da semana pela manhã (Tabela 11).

**Tabela 11.** Horários que as emissoras comunitária transmitem o programa.

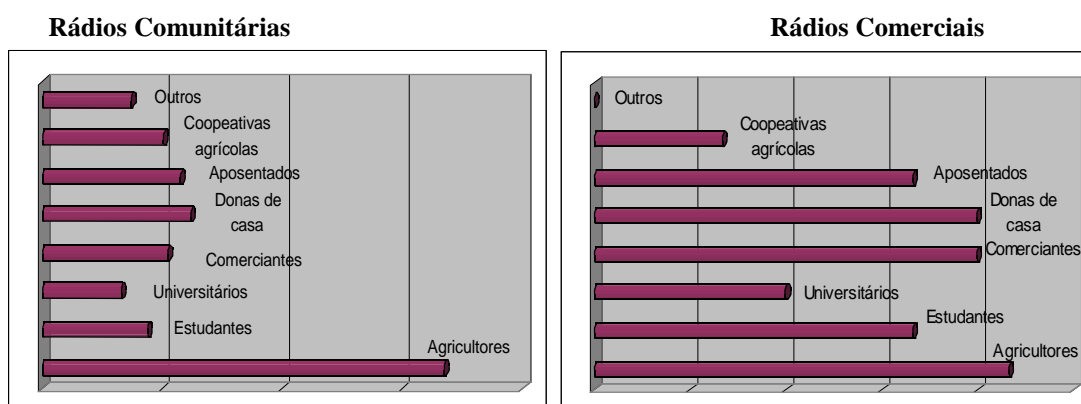
<b>Emissora comunitária</b>		<b>Emissora comercial</b>	
Manhã	22 %	Manhã	100 %
Tarde	36 %	Tarde	0 %
Noite	31 %	Noite	0 %

Na Tabela 12 encontramos os resultados com relação ao número de municípios que as emissoras atingem.

**Tabela 12.** Quantidade de municípios atingidos pelas emissoras.

<b>Emissora comercial</b>		<b>Emissora comunitária</b>	
1 município	0 %	1 município	71 %
2 a 3 municípios	0 %	2 a 3 municípios	7 %
4 a 6 municípios	0 %	4 a 6 municípios	9 %
Mais de 6 municípios	100 %	Mais de 6 municípios	13 %

Nos gráficos abaixo, encontramos o resultado quanto ao perfil dos ouvintes da emissora. A maioria dos ouvintes das rádios comunitárias são agricultores, enquanto os das rádios comerciais são de agricultores seguidos de perto por comerciantes, donas de casa, aposentados e estudantes.



Quanto à nota das rádios para o programa Prosa Rural, em nenhum dos questionários houve nota zero, e a maioria concedeu nota acima de seis (Tabela 13).

**Tabela 13.** Nota das emissoras para o Prosa Rural.

<b>Emissora comunitária</b>		<b>Emissora comercial</b>	
Nota = 10	54 %	Nota = 10	73,5 %
Nota = 9	17 %	Nota = 9	13,5 %
Nota = 8	15,5 %	Nota = 8	6,5 %
Nota = 7	2,5 %	Nota = 7	6,5 %
Nota = 6	1,5 %	Nota = 6	0 %
Nota = 5	1,0 %	Nota = 5	0 %
Nota = 4	0,5 %	Nota = 4	0 %
Nota = 3	0,5 %	Nota = 3	0 %
Nota = 2	0,5 %	Nota = 2	0 %

Nota = 1	6,5 %	Nota = 1	0 %
Nota = 0	0 %	Nota = 0	0 %

A Tabela 14. apresenta os resultados para o seguinte questionamento: A programação do Prosa Rural atende às necessidades de informação dos ouvintes da emissora?

**Tabela 14.** Prosa Rural e necessidades de informação dos ouvintes.

Emissoras comerciais		Emissoras comunitárias	
Sim	100 %	Sim	95,06 %
Não	0 %	Não	4,94 %

Na Tabela 15 encontra-se os resultados percebidos pelas emissoras quanto à contribuição do Prosa Rural para a sua promoção. Nesse item observamos que, para as emissoras comerciais e para a maior parte das emissoras comunitárias, o Prosa Rural contribui, de alguma forma, para sua promoção.

**Tabela 15.** Contribuição do Prosa Rural para a promoção das emissoras.

Comercial		Comunitária	
Sim	100%	Sim	97 %
Não	0 %	Não	3 %

## Considerações e Conclusões

A pesquisa demonstrou que as Minibibliotecas da Embrapa já estão incorporadas ao dia-a-dia dos alunos das instituições/escolas, bem como o de suas famílias e comunidades locais, necessitando expandir o projeto das Minibibliotecas para a população em geral, uma vez que beneficiaria um maior número pessoas.

Quanto ao programa Prosa Rural, a pesquisa evidenciou que também já faz parte do dia-a-dia dos ouvintes das emissoras. Mas que há, ainda, a necessidade de maior divulgação desse programa para toda a população, bem como da ampliação do número de emissoras que o transmitem pelo país. Finalmente, podemos destacar a importância da reaplicação dos conhecimentos difundidos e a multiplicação de experiências como as aqui apresentadas, por meio dos projetos Minibibliotecas da Embrapa e do programa de rádio Prosa Rural, que levam qualidade de vida aos agricultores familiares, trilhando o caminho do que preconiza o desenvolvimento sustentável: pensar globalmente e agir localmente.

Ao longo deste trabalho buscou-se afirmar que as ações implementadas fazem parte de uma política pública de democratização do acesso ao conhecimento, de popularização da ciência, de desenvolvimento socioeconômico e cultural das populações beneficiadas. Essas ações devem ser ampliadas pelas instituições públicas de pesquisa, pois o País anseia por um processo de desenvolvimento com equidade, por políticas de inclusão social, de difusão do conhecimento e de desenvolvimento sustentável.

Essas políticas públicas precisam reforçar a utilização de modelos interinstitucionais articulados em redes que busquem o horizonte da superação da pobreza e o desenvolvimento sustentável, em contraposição ao modelo hegemônico atual: socialmente

injusto, não sustentável ambiental e economicamente, tecnicamente inviável e, portanto, excludente.

### **Referências Bibliográficas**

ABRAMOVAY, R. Desenvolvimento rural territorial e capital social. In: SABOURIN, E.; TEIXEIRA, O. A. (Ed.). **Planejamento e desenvolvimento dos territórios rurais** : conceitos, controvérsias e experiências. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2002,

ANDRADE, J. A. **Redes de atores: uma nova Forma de gestão das políticas públicas no Brasil? Gestão e Regionalidade**, São Paulo, v. 22, 2006. p. 10-14.

ANGELONI, M. T. (Coord.). **Organizações do conhecimento: infra-estrutura, pessoas e tecnologias**. São Paulo: Saraiva, 2002.

CAPRA, F. **O Tao da física: um paralelo entre a física moderna e o misticismo oriental**. São Paulo: Cultrix, 1983.

CAREW-REID, J. **Strategies for National Sustainable Development**. London: Earthscan, 1994. 201

CARON, P.; SABOURIN, E. (Ed.). **Camponeses do sertão: mutação das agriculturas familiares no Nordeste do Brasil**. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2003.

EMBRAPA, Secretaria de Gestão e Estratégia. **IV Plano Diretor da Embrapa: 2004 – 2007**. Brasília, DF, 2004.

FASIABEN, M. do C. R.; GOMES, R. A. C.; TSURUTA, J. H.; PRADO, H. A. do. **Produção agropecuária nos municípios mais pobres do Brasil**. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2005. 43 p. (Embrapa-SGE. Documentos, 10).

GOMES, G. C.; ATRASAS, A. L. **Diretrizes para transferência de tecnologia: modelo de incubação de empresas**. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2005.

LÉVY, P. **O que é o virtual?**. São Paulo: Ed. 34, 1996. p. 54.

MENDES, M. C. **Desenvolvimento sustentável**. Disponível em: [http://educar.sc.usp.br/biologia/textos/m\\_a\\_txt2.html](http://educar.sc.usp.br/biologia/textos/m_a_txt2.html)>. Acesso em: 27 mar. 2007.

PEREIRA, F.A. **Disseminar a Informação e promover o Desenvolvimento**. Correio Brasiliense, coluna Opinião, 20/11/2006 Brasília, DF

PEREIRA, F.A; ARRUDA, R. G.; SAYAGO, D. **\*Implantação de Minibibliotecas Escolares\***: uma iniciativa da Embrapa para agricultores familiares. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE BIBLIOTECONOMIA, DOCUMENTAÇÃO E CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 22., 2007, Brasília, DF. 1 CD-ROM.

PEREIRA, P. **Estado, regulação social e controle democrático**: destaques à ofensiva neoliberal. Brasília, DF: UnB, 2006. Texto básico para o curso de Políticas Sociais e Desenvolvimento Urbano.

PAULILO, M.I.S. Apresentação. In: STROPASOLAS, W. L. **O mundo rural no horizonte dos jovens**. Florianópolis: EdUFSC, 2002.

PRUSAK, L.; McGEE, J. **Gerenciamento Estratégico da Informação**. Rio de Janeiro: Campus, 1994.

RÍOS LABRADA, H. (Ed.). **Fitomejoramiento participativo: los agricultores mejoran cultivos**. La Habana: Inca, 2006.

SACHS, I. **Desenvolvimento humano, trabalho decente e o futuro dos empreendedores de pequeno porte no Brasil**. Brasília, DF: Sebrae, 2002.

SILVA, j.s. ET AL. **Elementos prácticos para el desarrollo de estratégias. In: La dimensión de “estratégia” en la constucción de sostenibilidad institucional**. San Jose, Costa Rica: ISNAR/CGIAR, 2001.