

TECNOLOGIA SOCIAL PARA SUPERAR A POBREZA

FORMULAÇÃO DE PROPOSTAS
À CONFERÊNCIA RIO+20

**10 pontos para
uma plataforma da
Tecnologia Social
na Rio+20**



FUNDAÇÃO

www.fbb.org.br

Fundação Banco do Brasil

Diretoria Executiva:

Jorge Alfredo Streit

Presidente

Éder Melo

Diretoria de Desenvolvimento Social

Paulo César Machado

Diretoria de Gestão de Pessoas, Controladoria e Logística

Organização:

Claiton Mello

Gerente de Comunicação e Mobilização Social

Equipe Técnica:

Claudia Chaves

Eufrasio Prates

Helena Stein

Lino Garcia Gorgues

Mariana Oliveira

Paulo Henrique Areias

Rogério Miziera

Consultor Externo:

Ricardo Toledo Neder

Outubro / 2011

10 pontos para uma plataforma da Tecnologia Social na Rio+20

CONTRIBUIÇÕES DE ENTIDADES CIVIS E MOVIMENTOS SOCIAIS PELA TECNOLOGIA SOCIAL COMO ESTRATÉGIA DE POLÍTICA CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA PARA SUPERAR A POBREZA

Entidades presentes no dia 9 de setembro de 2011, na Fundação Banco do Brasil, que participaram da elaboração deste documento:

- ASA – Articulação do Semiárido Brasileiro;
- Assocene – Associação de Orientação às Cooperativas do Nordeste;
- CIAAT – Centro de Informação e Assessoria Técnica;
- CNS – Conselho Nacional dos Seringueiros;
- COIAB – Coordenação das Organizações Indígenas da Amazônia Brasileira;
- Fundação Banco do Brasil;
- GTA – Grupo de Trabalho Amazônico;
- MAB – Movimento dos Atingidos por Barragens;
- MNCR – Movimento Nacional de Catadores de Materiais Recicláveis;
- MOPIC – Movimento dos Povos Indígenas do Cerrado;
- Rede Cerrado;
- Rede de Metarreclagem de Inclusão Digital vinculada à FBB;
- Rede Terra;
- RTS – Rede de Tecnologia Social;
- Unicafes – União Nacional das Cooperativas de Agricultura Familiar e Economia Solidária;
- Unisol Brasil – Central de Cooperativas e Empreendimentos Solidários.

O evento contou com a participação integral do sociólogo e economista Ignacy Sachs e a do professor do Centro de Desenvolvimento Sustentável da UnB, Ricardo Neder, além da presença do Secretário-Executivo do Ministério do Meio Ambiente, Francisco Gaetani, e do Ministro Chefe da Secretaria Geral da Presidência da República, Gilberto Carvalho.

Sumário

APRESENTAÇÃO	7
PONTO 1 – A IMPORTÂNCIA DE UMA VISÃO PLURALISTA PARA A TECNOLOGIA – A CONSTRUÇÃO DA AGENDA.....	9
PONTO 2 – AS ESTRATÉGIAS DE DISSEMINAÇÃO DA TECNOLOGIA SOCIAL SÃO RESULTADOS DE MOVIMENTOS DA BASE SOCIAL E DA ESTRUTURA POLÍTICO-INSTITUCIONAL DO ESTADO	12
PONTO 3 – UM NOVO PLANEJAMENTO MAIS DEMOCRÁTICO E INCLUDENTE	14
PONTO 4 – PENSAR E AGIR POR TERRITORIOS UNINDO LOCAL E GLOBAL.....	16
PONTO 5 – DIÁLOGO ENTRE OS PAÍSES E SOCIEDADES DO HEMISFÉRIO SUL.....	18
PONTO 6 – A ENFASE NAS NEGOCIAÇÕES DA RIO+20 PASSA POR UMA NOVA ECONOMIA GLOBAL CAPAZ DE FINANCIAR UMA COOPERAÇÃO CIENTÍFICA E TÉCNICA A PARTIR DA GEOPOLÍTICA DOS BIOMAS (PEGADA ECOLÓGICA).....	19
PONTO 7 – DIVERSIFICAR OS TEMAS NA NEGOCIAÇÃO DA RIO+20 TECENDO OS FIOS EM TORNO DE UMA VISÃO DE CIÊNCIA-TECNOLOGIA-SOCIEDADE PARA SUPERAR A POBREZA.....	21
PONTO 8 – MODALIDADES DA POLÍTICA NACIONAL DE TECNOLOGIA SOCIAL NO BRASIL.....	22
PONTO 9 – POR UMA POLÍTICA NACIONAL DE TECNOLOGIA SOCIAL ARTICULADA COM EXTENSÃO TECNOLÓGICA E ECONOMIA SOLIDÁRIA	23
PONTO 10 – MEDIDAS PRÁTICAS AO ALCANCE DE TODOS.....	24

Apresentação

O documento aqui apresentado tem o objetivo geral de registrar entendimentos comuns de integrantes das principais redes de entidades civis associadas à maioria dos principais movimentos sociais no País sobre os desafios da Política de Ciência e Tecnologia para uma sustentabilidade social, ambiental, ecológica, territorial e política capaz de construir propostas para a Conferência da ONU Rio+20.

Os 50 integrantes presentes, reunidos a partir da articulação e mobilização da Fundação Banco do Brasil, se manifestaram pela construção da plataforma aqui sintetizada em 10 pontos para fortalecer o conceito de Tecnologia Social na Política de Ciência e Tecnologia dos países nas Américas, África e Oceania que - como o Brasil – detém rica sociobiodiversidade, pluralidade de conhecimentos, técnicas e formas de apropriação da natureza e meio ambiente com soluções comunitárias sustentáveis.

Estes conhecimentos e técnicas se expressam como tecnologias implícitas ou tácitas que se irradiam das comunidades em diversos territórios. São importantes meios e processos vividos pelas comunidades tradicionais e pelas comunidades populares urbanas, cuja validade se aplicada à construção de uma Política de Ciência e Tecnologia para o desenvolvimento sustentável no combate a miséria. Para este objetivo é preciso aprofundar a revolução conceitual em torno da tecnologia social.

Começa a se expressar na universidade e governos no país a percepção para um tratamento mais integrado das relações entre Política de Ciência e Tecnologia e o atendimento das demandas populares de grandes contingentes da sociedade. Estas relações se dirigem para os grupos sociais sem acesso a saneamento básico, água tratada, saúde pública de qualidade, transportes coletivos e geração de ocupação e renda com inclusão produtiva e cidadã.

Constatamos que a Política de Ciência e Tecnologia ainda não tem como foco central superar a miséria em nossos países. Entidades civis e movimentos sociais entendem que é tarefa primordial dar consistência e direcionamento à política científica e tecnológica democrática o bastante para gerar soluções de

políticas públicas às demandas sociais em mercados solidários da economia popular.

As entidades civis e movimentos sociais brasileiros tem manifestado sua compreensão em diversas ocasiões (a exemplo deste Seminário de Integração na Fundação Banco do Brasil) de que:

- i. Na pós-revolução digital o conhecimento está continuamente em mudança; já não podemos aceitar que haja uma verdade ou autoridade e tecnologias únicas para a resolução de problemas, independentemente do local e da história das comunidades;
- ii. As formas padronizadas e de grande escala das tecnologias convencionais não serão capazes de promover soluções para a superação da pobreza e promoção do desenvolvimento sustentável com democracia e inclusão produtiva em nossos países;
- iii. As tecnologias convencionais operam com base na ampliação de grandes mercados de consumo de matérias primas e insumos de produção industrial (mineração, monocultura e agricultura de exportação, agrotóxicos, exploração predatória de florestas e terras). Estas políticas convencionais orientadas pela política de ciência e tecnologia convencional impedem a geração de uma base de inclusão produtiva permanente nas comunidades;
- iv. A economia tradicional depende de tecnologias de exploração geradoras de grandes desperdícios e distribuição desequilibrada de recursos hídricos, florestais e da terra em geral. Isto gera uma destruição expressa como uma suposta riqueza no cálculo do PIB, Produto Interno Bruto em nossos países que provoca comportamentos irracionais de consumo de milhões de pessoas. Por estas razões acreditamos que é fundamental a defesa de uma Política de Ciência e Tecnologia capaz de dar visibilidade às iniciativas de empreendimentos econômicos solidários de todos os tipos, para incorporar projetos e soluções baseadas numa filosofia de pluralismo sociotécnico (desde a energia solar com projetos populares à promoção de ações que associam tecnologia social à economia de baixo carbono);

v. Trata-se assim, de abrir os horizontes até 2014 de todas as demais pautas e agendas a fim fazer deste tema transversal da Política Ciência e Tecnologia com inclusão produtiva uma presença obrigatória na Conferência Rio+20 em junho de 2012.

Conceito de Tecnologia Social utilizado pela Fundação Banco do Brasil

Compreende produtos, técnicas ou metodologias reaplicáveis, desenvolvidas na interação com a comunidade e que representam soluções efetivas de transformação social.

Dimensões da Tecnologia Social

Protagonismo social + Solidariedade Econômica + Cuidado Ambiental +
Respeito Cultural

PONTO 1 - A IMPORTÂNCIA DE UMA VISÃO PLURALISTA PARA A TECNOLOGIA – A CONSTRUÇÃO DA AGENDA

Como poderá esta abordagem de Política de Ciência e Tecnologia com tecnologia social - na perspectiva dos cinco itens acima – promover um diálogo entre as instituições parceiras no Brasil e entidades afins em outros continentes e países?

Isto dependerá do arco de articulações e ações (a exemplo do que foi construído na história do Fórum Social Mundial) entre os atores principais do movimento pela tecnologia social com inclusão produtiva. O ponto de união entre a diversidade de atores e objetivos do movimento é o pluralismo sociotécnico, marcado pelo saber-fazer e a experiências populares articuladas com as pesquisas científicas. Esta união permitirá as comunidades elaborarem suas demandas por meio de soluções próprias.

As entidades civis e os movimentos sociais defendem que as tecnologias sociais precisam estar fincadas na luta do povo, nas discussões sobre como são feitos

tecnicamente os produtos que compramos ou consumimos e, sobretudo que tipo de emprego e renda eles geram contra ou a favor do emprego, ocupação e geração de renda.

A fim de ampliar este processo é preciso que as comunidades mobilizadas possam ter acesso a tecnologias sociais considerando as diferenças culturais e locais na produção e comercialização. Este esforço está presente no desenvolvimento da economia solidária. Recomendamos que a temática tanto da tecnologia social quanto da economia solidária possa ser levada articuladamente nas Escolas públicas como atividade extracurricular.

A via das escolas é um caminho importante, mas não o único. Sem passar por ele não podemos resolver nada em profundidade. A ele pode e deve ser associados outros caminhos (imprensa local e internet, manifestações culturais, oficinas comunitárias) pela ação de grupos organizados na sociedade que defendem o movimento pela tecnologia social.

É indispensável a construção de um planejamento de iniciativa popular que organize conferências estaduais e municipais para subsidiar debates em conferência nacional de Ciência e Tecnologia Social de forma a contribuir com a formulação da agenda de políticas do Estado em todas as áreas.

É preciso fazer das conferências sobre tecnologia social a principal bandeira para tornar visível a toda a sociedade o que são a política nacional de TS e a convergência desta com a política científica (um caso exemplar é o modelo de financiamento do Programa Nacional de Incubadoras Populares, PRONINC, viabilizado pela FINEP e Ministério do Desenvolvimento Social).

Esta visibilidade só será possível mediante a representação social de entidades civis em defesa da agenda CTS para toda sociedade. Esta agenda é indispensável para contrabalançar as políticas atuais de financiamento público da pesquisa e desenvolvimento empresariais que levam recursos ao setor empresarial a fim de aumentar o uso de tecnologias convencionais, em geral associadas a uma redução líquida de postos de trabalho.

As experiências de TS com geração de ocupação e renda, ao contrário, podem ser constatadas por meio de milhares de experiências no País, sobretudo em três linhas de experiências (que necessitam ser fomentados):

(a) **Formação mediante experiência e a dimensão educacional da TS** – Tem ocorrido processos de aprendizagem por meio do desenvolvimento das capacidades das pessoas e grupos sociais com a inserção do tema das tecnologias sociais nas linhas de ensino e pesquisa do sistema educacional e fomento a processos educativos a uma cultura favorável à TS na perspectiva da educação permanente e continuada;

(b) **Formação mediante experiências de autogestão de empreendimentos econômicos solidária e projetos comunitários com TS** – Estas experiências tem se dado por meio da associação da tecnologia social às vivências e experiências de autogestão nas comunidades tanto para a resolução de problemas de ocupação, renda e geração de oportunidades de trabalho, quanto de aprendizagem de gestão para o associativismo e cooperativismo;

(c) **Formação mediante aprendizagem sobre como articular a experiência do saber-fazer na construção social da TS** – As experiências de articulação entre o saber-fazer popular e o conhecimento técnico e científico são parte de uma nova cultura científica. Ela será capaz de gerar localmente formas e expressões para fomentar a criatividade de pessoas e grupos nas comunidades se existir uma pressão política para este objetivo (atingir, por exemplo, melhoria das condições técnicas e de renda nas inúmeras manifestações das habilidades populares em pequenas manufaturas que expressam o saber-fazer do artesanato do fio e do tecido, ourivesaria, brinquedos artesanais, mobiliário, madeira, couros e borracha natural, transformação de alimentos).

As experiências concretas só poderão ser duráveis e ampliar sua reaplicação por meio de mecanismos de financiamento para programas de tecnologia social com adequação sociotécnica de ofícios para artesãos e outros profissionais dentro de uma política nacional de TS para as comunidades populares.

Em todas as três dimensões acima precisa haver uma forte adesão dos gestores, políticos, líderes comunitários e grupos organizados para adotar **o princípio do pluralismo sociotécnico**, entendido como uma filosofia da

ciência e da técnica que nos habilita a compreender e valorizar os talentos populares no desenvolvimento sustentável.

Estes talentos só poderão florescer com base em critérios que levem em conta o **Direito à Ciência** como um direito à apropriação pelas comunidades populares do conhecimento nas áreas de Ciências da Natureza, Sociais e Humanidades.

O Brasil como anfitrião e defensor da conferência deverá ter uma posição forte e ousada como liderança do desenvolvimento sustentável cuja ênfase deve incorporar o olhar regido pelo pluralismo sociotécnico. Este olhar permitirá uma estratégia para que o tema da TECNOLOGIA SOCIAL encontre o espaço que merece na Rio + 20. Tal plataforma poderá ser pautada e acionada junto às áreas ministeriais do Meio-Ambiente, Desenvolvimento Social e Fazenda que compõem atualmente a secretaria executiva para o evento.

PONTO 2 – ESTRATÉGIAS DE MULTIPLICAÇÃO DAS PRÁTICAS DA TECNOLOGIA SOCIAL SÃO RESULTADO DE MOVIMENTOS DA BASE SOCIAL E DA ESTRUTURA POLÍTICO-INSTITUCIONAL DO ESTADO

Tecnologia social não pode ser imposta; o que é bom para uma comunidade pode não ser para outra. Assim, torna-se necessário partir de uma construção compartilhada com respeito à autonomia e resgate do saber/conhecimento popular. Fundamental o conhecimento prévio da comunidade (inclusive pela história oral).

Trata-se de conhecer em profundidade os experimentos sociais já existentes na comunidade e construir juntamente com o saber popular um apoio técnico-científico para aprimorar essas práticas por meio de assistência técnica preparada especialmente para trabalhar com as comunidades populares urbanas e rurais, além de populações tradicionais em diferentes biomas.

As ações para superação da pobreza são importantes para várias categorias profissionais e usuários de diversas políticas públicas. Devemos descobrir

meios de fortalecer o conceito de tecnologia social, e um dos caminhos é saber conversar com profissionais e usuários de várias áreas e especialidades do sistema de proteção social brasileiro. Este diálogo pode ser ampliado e se tornar mais convergente com a Política de Ciência e Tecnologia a fim de garantir o pleno desenvolvimento social no sentido da superação da miséria e do desabrochar de qualidades e modo de vida melhores.

Este desabrochar só poderá ser realizado com uma política de ciência e tecnologia social. Para este último objetivo falta diálogo no governo no tocante a adoção de uma política nacional de tecnologia social. O pouco investimento que há resulta de luta do movimento social. Os movimentos se encontram em todo o território nacional, mas não há articulação dessas propostas.

É preciso planejar com o tripé do planejamento democrático participativo, da identificação das capacidades de atendimento das potencialidades locais e, do despertar do conhecimento e do saber-fazer locais para pautar o governo na elaboração de políticas públicas.

Deve haver maior articulação entre os movimentos sociais para planejar o desenvolvimento sustentável por meio de TS. As tecnologias sociais devem contribuir para colocar estas possibilidades de **bem-viver** na agenda das políticas públicas. Este caminho a ser trilhado pelas comunidades deve ser convertido em tema de pauta da agenda de inúmeras políticas públicas.

O tema da TECNOLOGIA SOCIAL vem sendo inserido como parte do aprendizado sociotécnico em disciplinas, oficinas, laboratórios, grades curriculares de programas político-pedagógicos, projetos e programas, além de ser objeto de preocupação de cientistas e intelectuais. Por isto constatamos que muitas ações específicas estão hoje em curso para a disseminação do conceito de tecnologia social, caso da construção de centros de referência em tecnologias sociais e adoção desta abordagem por parte de diversas universidades, institutos federais de ciência, tecnologia e educação e faculdades.

PONTO 3 – UM NOVO PLANEJAMENTO MAIS DEMOCRÁTICO E INCLUDENTE

Estamos de novo em meio a uma crise dos países desenvolvidos, o que nos encoraja a voltar energias para o planejamento como uma necessidade. Hoje, diferentemente do passado, o planejamento é mais ágil e direto para todos os níveis de governo, empresas e mercados por meio dos sistemas de informação e grandes bancos de dados. Permite-se um acesso mais democrático aos dados por diferentes interesses e interpretações.

Estes recursos superam muitos problemas do planejamento antigo, pesado e centralizador. Para alcançarmos um autêntico planejamento democrático não basta, contudo, os atuais sistemas de acesso e tratamento de dados.

Maior desafio, neste sentido, é envolver todos os segmentos - governo, empresa, trabalhadores e sociedade civil - entidades civis e movimentos sociais – no planejamento. Seus esforços contra a pobreza serão tanto uma luta para melhorar as políticas distributivas e assistenciais, quanto para melhorar as condições de produção em mercados sociais e de acesso às políticas de educação, capacitação e distribuição de renda.

Podemos, assim, contribuir para a Rio + 20 de uma forma exemplar ao fortalecer o planejamento para o desenvolvimento local. Esta foi uma das grandes bandeiras da Rio-92 e poderá ser agora na Rio+20 mais importante ainda mediante a ênfase no planejamento com participação social.

A difícil convergência entre o poder de compra/investimento do Estado e a política para tecnologias sociais

Dois exemplos são marcantes quanto às dificuldades para levar a abordagem da tecnologia social a mudar políticas públicas e práticas econômicas dominantes. O primeiro está relacionado com as experiências de habitação popular, promovidas no âmbito do programa oficial do governo brasileiro, “Minha Casa, Minha Vida” na região do semiárido brasileiro (900 mil km² e 25 milhões de pessoas) onde serão construídas casas do programa para milhares de famílias.

O equacionamento para a escala de produção de pelo menos um milhão de unidades no Brasil tornar-se-á possível se forem promovidas soluções de adequação sociotécnica dos projetos de construção para aplicar recursos entre micro e pequenos empreendedores em locais e territórios onde atua a ASA – Articulação do Semiárido, conjunto de entidades civis e movimentos sociais que juntos expressam a mobilização de 400 mil famílias.

O segundo exemplo é a demanda dos movimentos indígenas no Brasil, que começam a se preocupar com tecnologias sociais baseadas no seu etnoconhecimento (saber-fazer próprio dos povos nativos). Públicos ou comunidades específicas nativas precisam da proteção do território por meio de tecnologias de mapeamento por satélites disponíveis em qualquer telecentro (A comunidade dos Suruí em Rondônia promoveu importante projeto de georreferenciamento de suas terras por meio de mapeamento com programas de computador em parceria com a Google). Outra demanda por Ciência e Tecnologia das lideranças e comunidades indígenas é sua aplicação na prevenção da poluição por agrotóxicos de grandes empreendimentos agrícolas de fazendas vizinhas aos rios que passam por terras indígenas (Os Xavantes no Mato Grosso e vários povos nativos no Xingu lutam pelo monitoramento da qualidade das águas e da biodiversidade que mantem seus peixes). Há ainda inúmeros preconceitos dos não-nativos em praticar o comércio que envolve produtos dos povos nativos, em geral feitos como objetos artesanais e portanto, não-industriais – supostamente menos valiosos do que os manufaturados. Também nas comunidades nativas brasileiras não há reconhecimento da arquitetura e características dos materiais utilizados pelos grupos sociais nativos, que tem a tradição de construir com a matérias primas locais. Lideranças indígenas afirmam em seus depoimentos que persistem as dificuldades para acessar recursos de políticas públicas, pois o excesso de documentação e ritos administrativos dificulta a preparação das propostas e da prestação de contas de projetos que possam fortalecer instituições locais e adaptar as TS para comunidades/populações específicas.

PONTO 4 – PENSAR E AGIR POR TERRITÓRIOS, ARTICULANDO TERRITÓRIOS LOCAIS E GLOBAIS

As dimensões socioeconômicas e ambientais devem andar juntas. No passado era comum um planejamento com base em métodos de planejamento que partiam de metas globais para ir, por aproximação, descendo até objetivos específicos. Este tipo de plano não funciona mais. Um diálogo inovador e dotado de novos instrumentos de articulação para unir os atores em territórios locais e o nacional, e destes com redes internacionais vem se tornando a maneira mais viável de viabilizar políticas de ciência e tecnologia.

Pensar o desenvolvimento por biomas é uma dessas saídas para criar as bases de diálogo entre o local e o nacional. No Hemisfério Sul, a floresta tropical é diferente do cerrado, que difere do pampa. As regiões das savanas e as planícies são diferentes das regiões montanhosas no continente africano. Seus povos necessitam de diálogo local.

Este diálogo precisa ser feito a partir de um debate sobre as urgências estruturais, com a identificação dos potenciais locais ocultos ou ociosos. Trata-se de destravar os recursos locais para atender as demandas identificadas. Os bancos têm um papel chave para articular e financiar o planejamento para o desenvolvimento local. Sobre tudo os bancos públicos e de desenvolvimento devem estar em sintonia com os planejadores locais, trabalhadores, empresários, governos e sociedade civil organizada. O “guichê do banco” tem de conhecer o planejamento de desenvolvimento local, para que o recurso/dinheiro necessário esteja disponível para as demandas definidas coletivamente.

Além disso, é importante frisar que a Tecnologia Social é diferente da Tecnologia Convencional, inclusive no aspecto financeiro. O modelo de financiamento dirigido às empresas não serve aos empreendimentos econômicos solidários e nem para a reaplicação de tecnologias sociais. Na maior parte das vezes, o financiamento de itens de custeio, como assessoramento técnico e social, aquisição de insumos, entre outros, são itens proporcionalmente maiores do que os itens fixos de investimentos.

Oferecer o que falta no local por meio de processos tanto educacionais quanto de formação pela experiência (capacitação) ou financiamentos é um caminho que abre grandes avenidas de conhecimento para assistência técnica em torno de uma tecnologia social, ou de um equipamento. Podemos fazer esforços para que a conferência Rio + 20 entenda essa prioridade do planejamento local e culturalmente situado. Entendemos que a abordagem territorial e o recorte dos locais na implantação ou reimplantação das TS são desafios para todos.

Trata-se de aprofundar as ações nos territórios da cidadania para o desenvolvimento do mundo rural e também no vasto território do **perímetro urbano** (presente em 90% dos municípios no Brasil e demais países latino-americanos) como território a ser reconhecido pelas políticas públicas.

Os territórios da cidadania em geral exigem o fortalecimento dos atores locais, assim como convencimento dos tomadores de decisão em empresas privadas e governos municipais de que suas ações podem ter convergência com o movimento pela tecnologia social mediante dois desafios a serem vencidos:

a) **Promover a duração das experiências** – trata-se de aumentar as garantias de continuidade dos processos de inclusão social por meio das tecnologias sociais quando acabarem os recursos oficiais ou de fundações de apoio a microprojetos. A sustentabilidade institucional deste fomento é fundamental, pois a continuidade das políticas de fomento deve ser flexível tanto no curto e médio prazos, quanto por período mais longo (uma geração por exemplo, no qual serão possíveis soluções estruturais de inclusão produtiva e elevação das condições socioeconômicas na economia popular).

b) **Promover a duração das formas de integração entre instituições e atores a fim de respeitar as características autônomas das experiências** - além do requisito de promoção e fomento à duração dos projetos com experiências enriquecedoras de tecnologias sociais segue-se outra bem próxima, que é criar os arranjos de instituições e atores para que possam gerir os recursos de longo, médio e curto prazos por meio de instrumentos permanentes de planejamento territorial e local entre os diversos atores (conselhos, consórcios, agências locais, federações, cooperativas).

PONTO 5 – DIÁLOGO ENTRE OS PAÍSES E SOCIEDADES DO HEMISFÉRIO SUL

O governo brasileiro elabora um documento que representará a posição do Brasil frente a ONU para a Rio+20; nele deve constar a necessidade de desenvolver Políticas de Ciência e Tecnologia de caráter efetivamente social e popular, além dos requisitos mais gerais para incorporar valores de caráter não-poluente (tecnologias limpas), tecnologias de escala apropriada às comunidades locais (projetos tecnológicos que incluem as dimensões de vida, cultura e mercados populares).

A política de Tecnologia Social no Brasil é compreendida como integrada por experiências, princípios e conhecimentos populares sobre produtos, técnicas e práticas com metodologias espontâneas replicáveis. Desenvolvidas na interação com a comunidade elas representam efetivas soluções de transformação social. Devem se tornar por isto mesmo, base e instrumento orientador para políticas de Ciência e Tecnologia.

Encontram-se em curso no âmbito global bons exemplos de relações que se estabelecem entre os governos, movimentos e entidades que adotam a visão sobre tecnologias social por meio de um diálogo sobre a pluralidade sociotécnica. Este é o caso da Índia, com a qual o movimento pela tecnologia social pode ser facilmente conectado. É uma aproximação bem-vinda, pois este tema fortalece a agenda de atuação do arco dos emergentes latino-americanos do hemisfério Sul.

Este diálogo pode ser operacionalizado hoje com base no acervo de experiências com tecnologias sociais e seus grupos sociais e entidades, organizações e movimentos sociais direta ou indiretamente envolvidos em processos de construção social da tecnologia em toda a América Latina.

Levando em conta os casos registrados (por meio, por exemplo, do Banco de Tecnologias Sociais da Fundação Banco do Brasil) torna-se fundamental o diálogo com outros países emergentes. A replicação e os trabalhos de extensionismo e residência universitária e popular passam a ser parte deste processo a fim de dar escala aos trabalhos realizados localmente, de tal forma

que possam ser articulados a outras organizações territoriais (conselhos, arranjos produtivos locais, cadeias, comitês, consórcios).

O desafio dado é como fazer isso, evitando construir uma burocracia gigantesca, que passa a viver fora do contato com a base social. O planejamento do desenvolvimento local pode ser a chave de acesso para as trocas entre os países emergentes. O Brasil precisa hoje ser seletivo no comércio internacional, assinar acordos de longo prazo que contemplem regiões, territórios e recursos.

PONTO 6 – A ENFASE NAS NEGOCIAÇÕES DA RIO+20 PASSA POR UMA NOVA ECONOMIA GLOBAL CAPAZ DE FINANCIAR UMA COOPERAÇÃO CIENTÍFICA E TÉCNICA A PARTIR DA GEOPOLÍTICA DOS BIOMAS (PEGADA ECOLÓGICA)

Se as negociações internacionais buscarem reduzir a volatilidade dos mercados, dividindo pela metade as suas variações, por exemplo, este pode ser um bom caminho para iniciar negociações mais substantivas. Na Europa o quadro da política social esperado é complicado pelo que podemos chamar de política de cada-um-por-si, na qual o mendigo vizinho ao rico reclama em vão das condições de juros dos empréstimos (caso de países como a Grécia; mas também dos EUA onde haverá eleições difíceis). Este quadro gera um espaço para os emergentes.

Dessa forma a Rio+20 demanda uma política brasileira clara para retomar o debate de taxar 1% dos países desenvolvidos para destinação aos mais pobres. Fundos como esse podem ser provenientes de taxação sobre emissão de carbono, parte administrada pela nação e parte internacionalmente, de pedágio sobre oceanos e ares internacionais, patrimônios da humanidade, cobrados como pequena sobretaxa no transporte gerando valores significativos para o desenvolvimento internacional.

Elemento essencial para avançar a partir destas reformas é saber para que finalidade estas mudanças podem ser aproveitadas. Sua direção deve ser clara quanto a um potencial para o pluralismo sociotécnico e das tecnologias. Trata-se de formar redes de cooperação científica e técnica a partir da geografia dos biomas com a participação local bem dosada e equilibrada.

O papel do movimento pela tecnologia social (carreado por centenas de entidades, dentre as quais a Fundação Banco do Brasil) é bastante importante, pois pode fazer a diferença quando se trata de negociar no contexto ponta internacional.

No futuro dependeremos mais de tecnologias, recursos e da capacidade de ligar o que está sendo discutido aqui e agora, com a adoção de soluções no futuro imediato, e de longo prazo. Estratégias de ação local diferenciadas adaptadas à realidade são parte desta visão.

A partir delas emergirão temas como o cooperativismo, economia solidária, e soluções para enfrentamento do risco da economia tradicional, que, *pintada* de verde, envolve um leque de questões que poderá reduzir o conceito de desenvolvimento excluindo soluções essencialmente éticas e sociais. A grande conquista de Estocolmo foi colocar definitivamente o problema ambiental no primeiro plano. Mas hoje a questão social e a ambiental precisam ser integralmente respeitadas.

Devemos destacar neste campo o enorme potencial de compras públicas para acionar a reforma agrária, e as etapas seguintes de um desenvolvimento não inclusivo, mas fortemente **inclusente** e sustentável. Este horizonte deve ficar ao alcance dos planos nacionais, como é o caso, por exemplo, da operacionalização da noção de pegada ecológica como orientação geral para todos os países.

Soluções deste tipo podem ser viáveis por meio de um fundo de desenvolvimento econômico sustentável capaz de gerar sinergias positivas internacionais. Os países escandinavos estiveram perto de lograr êxito com esta proposta, mas seu insucesso não deve levar à rejeição da idéia (à qual se pode adicionar as citadas taxações sobre o carbono, especulação financeira e pedágio sobre ares e oceanos internacionais).

PONTO 7 – DIVERSIFICAR OS TEMAS NA NEGOCIAÇÃO DA RIO+20 TECENDO OS FIOS EM TORNO DE UMA VISÃO DE CIÊNCIA-TECNOLOGIA-SOCIEDADE PARA SUPERAR A POBREZA

No tocante à importância do tema “economia verde” na Rio+20 pode ser enganoso apostar todas as fichas neste tipo de política. Suas realizações, com frequência, são apresentadas como um certo desenvolvimento tecnocientífico de corporações em agrotóxicos e pesquisa genômica (caso dos organismos geneticamente modificados ou OGMs) tidos como um “avanço na preservação do meio ambiente”.

Na Rio+20, é importante destacar o papel do movimento pela ciência e tecnologia social a partir de algumas revisões importantes a fim de superar os modelos mentais (cognitivos) que associam tecnologia a objetivos imediatamente desenvolvimentistas ou economicista. É importante, também, evitarmos projetos, programas e ações que reforcem um tratamento do tipo “difusão tecnológica” ou modelo linear de inovação tecnológica. Segundo o qual as melhorias promovidas pela Ciência e Tecnologia sempre chegarão à população como benefícios transferidos por meio de produtos e serviços das empresas.

Esta é uma visão parcial de uma parte da sociedade (interesses empresariais imediatos) com a Política de Ciência e Tecnologia válida para toda a sociedade. De fato, as tecnologias embutidas em bens e serviços podem ser vendidas gerando lucros e salários, mas conhecimentos e aprendizagem podem ser criados apenas por estes mecanismos.

Além disto, para cada tipo de solução tecnológica adotada na sociedade pelos agentes econômicos, há pelo menos outras inúmeras que são excluídas pelo jogo de barreiras imposto pelos interesses mais fortes na economia. Por isto, o grande desafio é institucionalizar a Política de Ciência e Tecnologia Social.

PONTO 8 – MODALIDADES DA POLÍTICA NACIONAL DE TECNOLOGIA SOCIAL NO BRASIL

As práticas sociotécnicas apresentam dificuldades específicas que diferem dos projetos tecnológicos tradicionais. As principais barreiras que impedem a adoção de soluções sociotécnicas para combater a miséria podem ser descritas em sete modalidades que revelam também um roteiro de oportunidades para mobilizar e fortalecer os grupos sociais envolvidos. Para superar estas barreiras torna-se necessário o aperfeiçoamento de Política Científica e de Tecnologia Social para:

1. Avaliar que tipo de uso de tecnologia a comunidade ou grupo social relevante tem acesso – trata-se do fomento a projetos que elaborem diagnósticos de utilização de tecnologia empregada ou a adoção adaptada de tecnologia convencional em comunidades.

2. Sempre levar em conta a prática de apropriação sociotécnica pelo grupo relevante – fomento a projetos que estimulem a ampliação do conhecimento por parte do/a trabalhador/a, assim como melhoria dos aspectos produtivos (fases de produção, cadeia produtiva, etc.), gerenciais e de concepção dos produtos e processos como parte da auto-gestão do coletivo.

3. Considerar as possibilidades de revitalização ou repotenciamento de máquinas e equipamentos – trata-se de fomento a políticas de adequação sociotécnica para o aumento da vida útil das máquinas e equipamentos, mas também ajustes, recondicionamento e a revitalização do maquinário.

4. Não restringir, mas sim fomentar o ajuste do processo de trabalho – trata-se do fomento necessário para que os grupos possam realizar adaptação da organização do processo trabalho à forma de propriedade coletiva (indústrias e empresas comunitárias; associações e cooperativas) dos meios de produção (pré-existentes ou convencionais).

5. Incentivar a busca de alternativas tecnológicas - Trata-se de considerar situações nas quais a percepção das modalidades anteriores levam aos grupos a concluir pela necessidades de emprego de tecnologias alternativas

à convencional. A atividade de pesquisa e desenvolvimento nestes casos é fundamental e exige políticas de fomento de Ciência-Tecnologia-Sociedade específicas. Elas visam a aumentar as possibilidades de os grupos buscarem e selecionarem dentre as tecnologias existentes as que tem grande afinidade com a resolução de seus problemas.

6. Nunca deixar de buscar e incorporar novo conhecimento científico-tecnológico específicos a processos e produtos - Trata-se de uma exigência diante do esgotamento do processo sistemático de busca de tecnologias alternativas e da percepção de que é necessária a incorporação à produção de conhecimento científico-tecnológico existente (intangível, não embutido nos meios de produção). Trata-se igualmente de fomento ao desenvolvimento a partir de conhecimento existente, de novos processos produtivos para satisfazer as demandas por adequação sociotécnica.

7. Buscar continuamente incorporar conhecimento científico-tecnológico novo em geral (válidos para um conjunto de empreendimentos) – Trata-se do fomento aos empreendimentos que já esgotaram o processo de inovação incremental em função da inexistência de conhecimento suscetível de ser incorporado a processos ou meios de produção. Tornar-se-á importante para o movimento pela tecnologia social incentivar a busca de novos conhecimentos tecnocientíficos associados às características dos empreendimentos econômicos solidários (caso das empresas industriais recuperadas pelos coletivos de trabalhadores cuja produção tem elevado conteúdo tecnológico).

PONTO 9 – POR UMA POLÍTICA NACIONAL DE TECNOLOGIA SOCIAL ARTICULADA COM EXTENSÃO TECNOLÓGICA E ECONOMIA SOLIDÁRIA

O programa nacional de TS deve prever a criação de uma comissão representativa de todos os segmentos envolvidos, no Estado e na sociedade civil. Eles precisarão atuar juntos nesta política. Duas áreas tem grande importância para a construção deste programa:

(a) áreas que convergem ações dos que lutam pela política nacional de extensão tecnológica no campo e nas cidades, de caráter sustentável em todas as suas dimensões desde o combate a miséria até a garantia de vida para milhões de famílias que produzem alimentos baratos para as cidades, e

(b) área das políticas e ações de autogestão no cooperativismo junto aos empreendimentos econômicos solidários. As práticas de adoção e adequação de tecnologias sociais precisam ser cooperativas. Enfrentamos neste particular os desafios de padronização dos marcos regulatórios (normas técnicas e legislação). A superação destes obstáculos poderá ajudar as práticas de extensão tecnológica para que estas venham a ganhar escala entre arranjos produtivos por meio de empreendimentos econômicos solidários nos territórios.

Qual o modelo cooperativo mais adequado para as organizações populares? Sabemos que a experiência histórica da autogestão é uma proteção importante para o fortalecimento democrático dos empreendimentos no mercado. Para isto, também são necessários os marcos de reconhecimento jurídico para fortalecimento das moedas solidárias, a exemplo dos Bancos Comunitários de Desenvolvimento.

PONTO 10 – MEDIDAS PRÁTICAS AO ALCANCE DE TODOS

a) Criar espaços de formação e qualificação das pessoas – “formar formadores e multiplicadores”, promovendo as capacidades e lideranças a partir da cultura local;

b) Criar mais espaços de discussão e divulgação das TS, para facilitar o processo de construção de uma política nacional com participação efetiva da sociedade civil;

c) Incluir no planejamento público: compras sustentáveis governamentais (PAA, Plano SAFRA-Agricultura Familiar, Fundos Setoriais, BNDES, e outros);

- d) Reformular as características (assistência técnica, custeio, investimento);
- e) Ampliar a residência universitária (assistência técnica remunerada);
- f) Fazer a inclusão TS no currículo universitário e técnico;
- g) Valorizar os aspectos socioambientais de tal forma que análise custo-benefício seja complementar à da análise sociotécnica proposta pelo pluralismo sociotécnico, de tal forma que seja incluído nos projetos os custos socioambientais;
- h) Apoio à organização familiar cooperativa. “sem CNPJ”;
- i) Financiamento voltado para o emprego verde em setores que demandam tecnologias sociais;
- j) Direcionar o poder de compra do Estado com ênfase em processos e projetos sociotécnicos (tecnologias sociais) para viabilizar licitações sustentáveis;
- k) Aposentadoria especial para grupos vulneráveis em biomas ameaçados;
- l) Redefinir a política de repasse de recursos públicos em projetos que envolvem práticas de tecnologias sociais com grupos vulneráveis a fim de reduzir as contrapartidas e exigências padronizadas de prestação de contas;
- m) Adotar nos contratos em linguagem acessível. Exigir que todas as normas pertinentes ao agroextrativismo e a agroecologia no Brasil sejam traduzidas em linguagem acessível, esclarecidas e tornadas disponíveis por meio impresso e eletrônico, seja pelo órgão responsável pela fiscalização, seja por órgão de assistência ou extensão;

- n) Promover recursos para entidades financiadoras de projetos agroextrativistas e agroindustriais dos assentamentos da reforma agrária;
- m) Alertar os produtores/as sobre as exigências de normas técnicas para comercialização que poderão comprometer suas atividades, e as possíveis consequências de não cumprimento das exigências;
- o) Exigir do Ministério da Ciência Tecnologia e Inovação prioridades de pesquisa para tecnologias sociais;
- p) Desenvolver propostas de simplificação do marco regulatório de cooperativas no modelo do Simples (tributário);
- q) Fomento aos microempreendimentos agroextrativistas, à economia solidária e ao microcrédito produtivo e orientado urbano e rural;
- r) Isenção para pagamento por serviços ambientais (PSA);
- s) Desenvolver uma proposta de Imposto Territorial Rural sustentável;
- t) Declaração de Aptidão Rural (DAP) pode ser adaptada e readequada para agroextrativistas, tanto para acesso a crédito do PRONAF quanto para outras finalidades para as quais a DAP vem sendo utilizada;
- u) Não oferecer crédito em bancos públicos para tomadores de empréstimo vinculado a produção ou comércio que envolva a aquisição de insumos agrotóxicos e equipamentos associados (pacotes tecnológicos pré-estabelecidos);
- v) Crédito consignado para tecnologia social e equipamentos necessários para desenvolver a atividade agroextrativista ou agroindustrial familiar;
- w) Ampliar e aprofundar as oportunidades de aplicação de novas tecnologias (internet e geoprocessamento) para a regularização fundiária envolvendo empreendimentos com tecnologia social;

x) Criar mecanismos de visibilidade das tecnologias sociais (centros de referência regionais e locais) para multiplicar o acesso as experiências de TS;

y) Criar mecanismos de cooperação técnica internacional;

z) Criar um fundo de Ciência e Tecnologia Social apoiador para reaplicação de TS, associado a um Fundo da Economia Solidária.

Este documento, em processo de construção coletiva, será apresentado aos fóruns que têm elaborado propostas para subsidiar o posicionamento do Brasil na conferência Rio+20, a exemplo das oficinas realizadas pelo Conselho de Desenvolvimento Econômico e Social (CDES) e também, diretamente, à Comissão Nacional da Rio+20, responsável por promover o diálogo entre órgãos e entidades federais, estaduais, municipais e da sociedade civil.

Brasília, 21 de setembro de 2011.