

TECNOLOGIAS SOCIAIS E ECONOMIA SOLIDÁRIA: PROJETOS CERTIFICADOS PELA FUNDAÇÃO BANCO DO BRASIL

Graziela Ferrero Zucoloto¹
Larissa de Souza Pereira²

1 INTRODUÇÃO

A relação entre ciência, tecnologia e inovação (CT&I), por um lado, e inclusão social, por outro, ainda é pouco explorada. Avaliações de impacto e propostas de políticas públicas de CT&I em geral colocam entre suas metas o aumento da competitividade e da produtividade e o fortalecimento de segmentos de alta tecnologia. O atendimento a demandas sociais aparece, comparativamente, de forma marginal, em especial quando tais problemas impactam especificamente as camadas de menor renda da população. Contudo, e como parte da mesma lógica, as análises e as proposições de programas sociais em sua maioria deixam a CT&I de fora.

Ainda assim, há um número crescente de instituições e pesquisadores dedicando-se a estudar a fronteira entre CT&I e inclusão social. Simplificadamente, a fronteira entre esta relação apresenta-se de duas formas:

- a) CT&I e seus impactos em grupos socioeconomicamente menos favorecidos;
- b) participação direta na geração e apropriação dos resultados da CT&I por grupos socioeconomicamente menos favorecidos.

No primeiro caso, trata-se basicamente do impacto social das políticas e dos investimentos em CT&I, ou seja, de investimentos inovadores que apresentem melhoria na qualidade de vida dos grupos de menor renda/economicamente menos favorecidos. Tais investimentos podem ser desenvolvidos por empresas, com o apoio do governo, *sem necessariamente envolver a participação no controle e no desenvolvimento da tecnologia* pelos grupos beneficiados. No segundo caso, os grupos beneficiados são não apenas “consumidores” de tais tecnologias, mas colaboram diretamente no seu desenvolvimento e possuem *acesso, propriedade e controle* sobre elas. Em geral, caracterizam-se por baixa

1. Técnica de planejamento e pesquisa na Diretoria de Estudos e Políticas Setoriais de Inovação e Infraestrutura (Diset) do Ipea. *E-mail*: <graziela.zucoloto@ipea.gov.br>.

2. Bolsista do Ipea. *E-mail*: <larissa.pereira@ipea.gov.br>.

intensidade em capital e recursos financeiros limitados para seu desenvolvimento e implantação. O conceito de tecnologias sociais (TS) usado neste trabalho, apresentado na próxima seção, faz parte desta abordagem conceitual.

Este trabalho tem por objetivo analisar uma parte específica desta relação: a fronteira entre TS e economia solidária. A partir do conceito de TS adotado pela Fundação Banco do Brasil (FBB) e do banco de informações desta instituição, serão analisadas as TS diretamente relacionadas a empreendimentos econômicos solidários (EES), cadastradas entre 2001 e 2017.

Após esta introdução, discute-se, na seção 2, o conceito de TS e sua fronteira com a economia solidária. Na seção 3 apresenta-se a FBB e sua relação com TS. Na seção 4 consta a metodologia, e, na seção 4, a análise dos resultados. A seção 6 apresenta as conclusões.

2 CONCEITOS DE TECNOLOGIA SOCIAL E ECONOMIA SOLIDÁRIA

De acordo com a FBB:

o conceito de tecnologia social abrange metodologias, técnicas ou produtos desenvolvidos em interação com a comunidade em busca de efetivas soluções para problemas sociais ali existentes. Quando criadas, podem ser reaplicadas em diversas localidades, respeitando as diferenças culturais. É um conceito inovador de desenvolvimento, pois considera a participação coletiva desde o processo de organização, desenvolvimento, implementação e disseminação (FBB, 2017b, p. 28).

A discussão em torno da TS surge a partir da percepção de que as tecnologias convencionais (TCs), ainda que eficientes para a promoção da competitividade e lucratividade das empresas, em sua maioria, não conseguem promover a inclusão social e minimizar os problemas socioambientais, podendo inclusive os agravar. A TS apresenta-se como alternativa para problemas estruturais das camadas mais excluídas da sociedade, trazendo soluções simples e efetivas para temas como educação, meio ambiente, energia, alimentação, habitação, água, trabalho e renda, saúde, entre outros.

A TS considera que a tecnologia não é neutra nem determinista, dependendo umbilicalmente de escolhas e caminhos feitos na sociedade. Ao não ser linear, o desenvolvimento tecnológico pode se desdobrar em diversas direções, e não somente em progresso generalizado e equitativo.

A partir das definições apresentadas em Lima e Dagnino (2013) e Jesus e Costa (2013), a TS pode ser simplificada com base em dois pontos relacionados à sua geração e ao seu destino: *i)* em relação à geração, a TS apresenta controle compartilhado e descentralizado, implica participação, empoderamento e autogestão por seus usuários, e faz um contraponto crítico ao modelo convencional de desenvolvimento tecnológico, propondo uma forma participativa de construir o conhecimento e fazer ciência; e *ii)* tem como destino as pessoas de baixa renda, “marginalizadas” ou em situação de risco social, sendo às vezes identificada como “tecnologia para a inclusão social”.

TS desenvolvidas em determinados contextos podem ser, e quase sempre são, úteis em mais de uma localidade ou para mais de um grupo ou coletivo, desde que se leve em

consideração as diferenças, de maior ou menor porte, entre eles. Neste sentido, a reaplicação é um dos conceitos-chave em torno das TS. É fundamental diferenciá-lo da simples replicação – cópia sem adaptações – das TS. Dadas as diferenças entre grupos e localidades, a nova aplicação da TS deverá levar em consideração as demandas e características locais e a elas se adaptar, sendo, portanto, reaplicada, e não simplesmente replicada.

Embora ainda aquém da intensidade desejada, a temática da TS tem gerado uma sensibilização crescente de gestores públicos, pesquisadores e representantes da sociedade civil. Os movimentos populares respondem pela demanda e pelo uso destas tecnologias, além de participarem de seu desenvolvimento. Outro agente central na difusão das TS é o Estado. Sem envolvimento governamental, estas podem se apresentar como boas práticas isoladas, mas não alcançarão a escala necessária para a solução de problemas estruturais.

Como ressalta Corrêa (2010), é importante ter cautela ao se refletir sobre as potencialidades das TS, não argumentando, também de forma determinista, que todas elas terão o poder por si de resolver os problemas de geração de trabalho e renda. É necessário diferenciar com clareza soluções estruturantes, que permitam o alcance dos objetivos desejados (seja renda, seja acesso a infraestruturas, seja melhoria ambiental, entre outros) de soluções assistencialistas, que somente melhoram de forma paliativa cenários de vulnerabilidade.

2.1 Tecnologia social e economia solidária

O paradigma da economia solidária emergiu no fim do século XX em um contexto de crise estrutural capitalista que afetou diretamente o emprego em nível mundial, com decréscimo de postos de trabalho formais e aumento da precarização (Lima e Dagnino, 2013). É definida como o conjunto de atividades econômicas organizadas de forma autogestionária, caracterizada por: propriedade dos meios de produção pelos trabalhadores em igual proporção (todos são proprietários e trabalhadores); participação direta na administração; relações de trabalho não baseadas no assalariamento; controle coletivo do empreendimento; geração de trabalho e renda voltados à qualidade de vida (e não à geração máxima de lucro) e democracia direta (uma cabeça, um voto). As iniciativas econômicas que se organizam sobre esse paradigma abrangem diferentes formas de empreendimentos, tais como associações agrícolas e unidades agroindustriais, fábricas de pequeno porte, centrais de reciclagem de resíduos sólidos, agências prestadoras de serviços (Silva, 2017a), além de atividades ligadas ao artesanato e vestuário, entre outras.³

De acordo com Singer e Kruppa (2004), especialmente em países periféricos, a economia informal não foi nem poderá ser incorporada ao setor formal. O caminho a seguir envolve incluir os excluídos (os situados na economia informal) não na economia formal, mas promovendo a geração de trabalho, renda e dignidade por meio da economia solidária. Para que esta inclusão ocorra e os EES fortaleçam-se, é essencial que novos conhecimentos

3. Como ressalta Silva (2017b), as definições existentes dentro deste campo teórico divergem principalmente no tocante à capacidade de transformação socioeconômica destas iniciativas: alguns teóricos a apontam como respostas pontuais de grupos populares isolados e em situação de exclusão social, outros a enxergam como instrumentos concretos para um avanço rumo à superação do capitalismo. Portanto, o apoio à economia solidária faz parte do contexto de inclusão social discutido anteriormente, ainda que seu conceito possa ser mais abrangente.

sejam produzidos. Assim, as TS surgem também como uma forma de integração, aprimoramento e solução de problemas identificados nestes empreendimentos.

Para Lima e Dagnino (2013), os movimentos de economia solidária e TS apresentam convergências teóricas e empíricas, sendo que as TS podem colaborar no aprimoramento e na solução para EES. Soluções técnicas para EES podem ser elaboradas em parceria com diversos grupos que desenvolvem TS. Em suma, TS e economia solidária têm propostas conceituais altamente integradoras, sendo que as TS têm a capacidade de contribuir com o desenvolvimento dos empreendimentos econômicos solidários.

3 FUNDAÇÃO BANCO DO BRASIL E SUA RELAÇÃO COM AS TECNOLOGIAS SOCIAIS

A FBB atua na identificação e na mobilização de atores sociais na busca por soluções voltadas ao desenvolvimento sustentável das comunidades brasileiras. Suas ações são concentradas em cinco vetores de atuação: água, agroecologia, agroindústria, resíduos sólidos e educação.

Desde a sua criação, em 1985, a FBB atua no campo da ciência e tecnologia (C&T), apoiando projetos sociais e de pesquisa. Por meio das TS, este tema foi internalizado de forma mais significativa a partir da criação, em 2001, do Banco de Tecnologias Sociais (BTS). O BTS é uma base de informações sobre as TS certificadas no âmbito do Prêmio Fundação Banco do Brasil de Tecnologia Social. Realizado a cada dois anos, este prêmio tem por objetivo identificar, certificar, premiar e difundir TS já aplicadas, implementadas em âmbito local, regional ou nacional. Atualmente, cada uma das vencedoras recebe R\$ 50 mil para aplicar na própria tecnologia, buscando seu aprimoramento e expansão.

Em nove edições realizadas, de 2001 a 2017, foram certificadas 1.011 tecnologias em oito áreas, sendo: alimentação (80), educação (340), energia (14), geração de renda (222), habitação (26), meio ambiente (129), recursos hídricos (78) e saúde (122).

De acordo com o regulamento da nona edição, para ser certificada, as tecnologias precisam: *i)* estar em atividade há, pelo menos, dois anos; *ii)* possuir evidências efetivas de transformação social; *iii)* estar sistematizada a ponto de tornar possível sua reaplicação em outras comunidades; *iv)* contar com a interação da comunidade na sua concepção ou ter sido apropriada por ela em seu desenvolvimento ou reaplicação; *v)* respeitar os seguintes princípios e valores: protagonismo social; respeito cultural; cuidado ambiental; e solidariedade econômica.

4 METODOLOGIA

A análise baseia-se em TS do BTS da FBB, acessado em agosto de 2017. Utilizou-se o termo “economia solidária” no campo “palavra-chave”, que identifica o uso da expressão no título ou no resumo das tecnologias. As 27 TS identificadas⁴ foram analisadas de acordo com as seguintes informações disponíveis no BTS: tema (principal e subtema);

4. A partir dos conceitos de TS e economia solidária analisados anteriormente, podem existir diversas outras TS disponíveis no banco associadas à economia solidária. Entretanto, neste primeiro levantamento, optou-se por concentrar a análise somente naquelas em que o termo “economia solidária” é utilizado de forma explícita. Possibilidade adicional seria incluir, além do termo “economia solidária”, expressões correlatas, como “empreendimentos econômicos solidários”, entre outros.

instituição responsável pelo desenvolvimento da TS (nome, localização, CNPJ e natureza jurídica);⁵ público atendido; locais em que a TS foi implementada e instituições parceiras (nome, natureza jurídica e tipo de apoio). Entre as 27, cinco tecnologias foram finalistas ao prêmio, nos anos de 2009, 2011, 2013 e 2017.⁶

Além dessas características gerais, as TS foram classificadas, por afinidade, em seis grupos, para os quais foi realizada uma análise mais detalhada a partir de seus objetivos (geral e específico); setor de atuação; problema a ser resolvido (e como foi solucionado); resultados alcançados; valor da implantação da tecnologia (custo); valor *per capita* e impacto na renda.

5 RESULTADOS

5.1 Características gerais

5.1.1 Tema principal e subtema

As tecnologias podem ser classificadas a partir de seu tema principal e subtema (ou tema secundário) nas seguintes categorias: alimentação, educação, energia, habitação, meio ambiente, recursos hídricos, renda e saúde.

Renda e educação foram os grandes temas das tecnologias analisadas. A maior parte tem como temática principal a geração de renda, seguida por educação, alimentação e meio ambiente, e recursos hídricos. Em dois casos, esta informação não foi declarada. Como subtema, educação aparece como o mais relevante, seguida por renda, alimentação e meio ambiente. Ainda, em nove casos o subtema não foi divulgado. Energia, habitação e saúde não aparecem em nenhuma das TS analisadas.⁷

TABELA 1

Classificação das TS por tema principal e subtema

Tema principal/ subtema	Alimentação	Educação	Meio ambiente	Renda	Não informado	Total – tema principal
Renda	1	8	1	-	7	17
Educação	1	-	-	2	-	3
Alimentação	-	-	-	2	-	2
Meio ambiente	-	1	-	1	-	2
Recursos hídricos	1	-	-	-	-	1
Não informado	-	-	-	-	2	2
Total – subtema	3	9	1	5	9	27

Fonte: FBB.
Elaboração dos autores.

5. CNPJ e natureza jurídica não constam do BTS. A partir do nome das instituições identificou-se o CNPJ. A classificação destas instituições foi realizada pela busca do CNPJ no sítio da Receita Federal: <<https://goo.gl/lw0Bjh>>.

6. A lista de vencedoras de 2017 será apresentada em novembro deste ano. Portanto, a tecnologia finalista em 2017 ainda poderá ser vencedora do prêmio.

7. É importante esclarecer que esta classificação foi realizada pelas instituições responsáveis pela tecnologia. A partir da leitura dos dossiês, os leitores podem identificar outras temáticas com as quais as tecnologias parecem estar relacionadas.

5.1.2 Por instituição responsável pelo desenvolvimento da tecnologia

Localidade da instituição

Nordeste e Sudeste são as principais regiões de origem das instituições responsáveis pelo desenvolvimento de TS com foco em economia solidária. No Nordeste, estas se concentram na Bahia e em Pernambuco, enquanto no Sudeste todos os quatro estados estão presentes. No Sul, das sete tecnologias identificadas, seis delas têm origem no Rio Grande do Sul. Centro-Oeste e Norte são as regiões de origem de apenas uma instituição.

TABELA 2

Classificação das TS por região e estado da instituição

Estados/região	NE	SE	S	CO	N	Total
BA	6	-	-	-	-	6
RS	-	-	6	-	-	6
PE	3	-	-	-	-	3
SP	-	3	-	-	-	3
ES	-	2	-	-	-	2
MG	-	2	-	-	-	2
RJ	-	2	-	-	-	2
AM	-	-	-	-	1	1
MS	-	-	-	1	-	1
PR	-	-	1	-	-	1
Total	9	9	7	1	1	27

Fonte: FBB.
Elaboração dos autores.

Natureza jurídica⁸

A maior parte das instituições responsáveis pelas TS foi classificada como associação privada. A autarquia federal é representada por uma universidade (Universidade Federal da Integração Latino-Americana – Unila). Entre as fundações privadas, encontramos uma instituição religiosa (Fundação Luterana de Diaconia – FLD). Ainda, como órgão público, encontramos uma secretaria municipal.

TABELA 3

Classifica o das TS por natureza jurídica da institui o

Associa�o privada	18
Autarquia federal	1
Cooperativa	4
Funda�o privada	3
�rg�o público do Poder Executivo municipal	1
Total geral	27

Fonte: FBB e Receita Federal.
Elabora o dos autores.

8. A defini o de naturezas jurídicas pode ser encontrada em: <<https://goo.gl/a5fyxe>>. Acesso em: 27 set. 2017.

5.1.3 Público atendido

As instituições declaram quais foram os públicos atendidos pelas tecnologias desenvolvidas.⁹ A menor parte das TS é voltada a um público específico. Como mostrado na tabela 4, quatro TS tiveram apenas um único público como alvo, sendo em três casos as mulheres e em um a população em geral. Nas demais 23 TS, os públicos atendidos são diversificados, em sua maioria atendendo entre cinco e nove coletividades, sendo que em três casos ultrapassam vinte grupos diferentes.

TABELA 4

Classificação das TS por público atendido (quantidade)

Público atendido	Quantidade de TS
1	4
>1<5	6
≥5<10	11
≥10<20	3
≥20	3

Fonte: FBB.
Elaboração dos autores.

Os diversos públicos atendidos foram cadastrados pelas autoras nas seguintes categorias: *i*) perfil (mulheres; jovens; adulto; adolescentes; idosos; e portadores de deficiência); *ii*) profissão (agricultores familiares, assentados rurais, artesãos, empreendedores, catadores de material reciclável, desempregados, gestores públicos, jornalistas, pescadores, produtores rurais, professores, profissionais de saúde); *iii*) escolaridade (analfabetos e alunos dos ensinos básico, fundamental, médio e superior); *iv*) povos (afrodescendentes, povos tradicionais, população ribeirinha, povos indígenas, quilombolas); *v*) renda (população em situação de rua e famílias de baixa renda); *vi*) institucional (organização não governamental e lideranças comunitárias), além da população em geral.

No quesito “profissão”, destacam-se os agricultores familiares, artesãos e empreendedores (conjuntamente, 38 TS). Em perfil, os principais beneficiários foram as mulheres: dezessete TS tiveram como foco prioritário a geração de renda e o empoderamento do público feminino. Entre os povos, quatorze TS buscaram beneficiar afrodescendentes e/ou povos tradicionais.

TABELA 5

Classificação das TS por público atendido (tipo)

Profissão	82
Perfil	45
Povos	23
Renda	12
Institucional	12
Escolaridade	9
População em geral	6

Fonte: FBB.
Elaboração dos autores.

9. Assim como na declaração de temas, os leitores e pesquisadores podem identificar outros públicos que não foram explicitamente declarados nos documentos apresentados. Por exemplo, na TS Feira Orgânica Abio, o público-alvo poderia ser também população em geral, já que a disseminação de alimentos orgânicos é um dos objetivos, mas este público não aparece listado no dossiê.

5.1.4 Locais em que a TS foi implementada

Como discutido, as TS podem ser reaplicadas em diferentes ambientes.¹⁰ Todavia, a maior parte das TS analisadas (dezessete) foi implementada em um único lugar. Três tecnologias superaram vinte localidades, sendo que, em um caso, 41 locais foram identificados.

TABELA 6

Classificação das TS por local de implementação (quantidade)

Locais em que a TS foi implementada	Quantidade de TS
1	17
>1<10	3
≥10<20	4
≥20	3

Fonte: FBB.
Elaboração dos autores.

No total, as TS analisadas foram implementadas em 140 cidades de 22 estados presentes em todas as regiões do Brasil, ainda que poucas abranjam um número expressivo destas localidades. O Nordeste, além de ser líder (ao lado do Sudeste) na geração das TS, também é a região em que elas mais foram adotadas, com destaque novamente para o estado da Bahia (52 casos). Em seguida está a região Sul, impulsionada pelo Rio Grande do Sul (trinta casos). No Norte, somente seis localidades foram beneficiadas.¹¹

TABELA 7

Classificação das TS por local de implementação (estado e região)

Estados/região	CO	N	NE	S	SE	Total
Alagoas	-	-	1	-	-	1
Amapá	-	1	-	-	-	1
Amazonas	-	3	-	-	-	3
Bahia	-	-	52	-	-	52
Distrito Federal	7	-	-	-	-	7
Espírito Santo	-	-	-	-	5	5
Goiás	4	-	-	-	-	4
Maranhão	-	-	2	-	-	2
Mato Grosso	2	-	-	-	-	2
Mato Grosso do Sul	2	-	-	-	-	2
Minas Gerais	-	-	-	-	8	8
Pará	-	1	-	-	-	1
Paraná	-	-	-	10	-	10
Pernambuco	-	-	17	-	-	17
Piauí	-	-	2	-	-	2
Rio de Janeiro	-	-	-	-	11	11

(Continua)

10. Nesta análise, as localidades representam a cidade em que a TS foi implementada. Em alguns casos, a mesma TS foi implementada em bairros diversos de uma mesma cidade, mas a título de simplificação foi considerada somente uma vez na análise realizada.

11. Os números identificados na tabela 8 indicam o somatório de vezes que um estado foi mencionado, seja porque várias TS foram implementadas nele ou porque a mesma TS foi implementada em várias cidades deste estado.

(Continuação)

Estados/região	CO	N	NE	S	SE	Total
Rio Grande do Norte	-	-	3	-	-	3
Rio Grande do Sul	-	-	-	30	-	30
Rondônia	-	1	-	-	-	1
Santa Catarina	-	-	-	3	-	3
São Paulo	-	-	-	-	11	11
Sergipe	-	-	1	-	-	1
Total	15	6	78	43	35	177

Fonte: FBB.
Elaboração dos autores.

5.1.5 Instituições parceiras

As instituições parcerias são relevantes no apoio ao desenvolvimento e reaplicação das TS. Entre estas TS selecionadas, cinco possuem somente um parceiro, e a maioria contou com a parceria de até dez instituições. Ao todo, foram identificadas 103 instituições parceiras, sendo que várias apoiaram mais de uma das 27 TS.¹²

TABELA 8

Classificação das TS por número de instituições parceiras

Instituições parceiras	Número de TS
1	5
>1<5	10
≥5<10	11
≥10	1

Fonte: FBB.
Elaboração dos autores.

É possível ainda identificar a atuação das instituições parcerias nas TS. A tabela 9 apresenta um levantamento das principais expressões encontradas na descrição da atuação de tais instituições identificadas nas TS selecionadas. Destaca-se a importância do apoio financeiro, seguida da articulação, da capacitação e da divulgação das TS.

TABELA 9

Atuação das instituições parcerias nas TS

Atuação	Número de TS
Financeiro/fomento	35
Articulação/diálogo/mobilização/intercâmbio	18
Capacitação/formação/treinamento/recursos humanos/professores	16
Divulgação/difusão	15
Apoio técnico/produção de material e organização	14
Desenvolvimento de funcionalidades/modelagem	6
Infraestrutura	5

Fonte: FBB.
Elaboração dos autores.

12. Cabe ainda ressaltar que algumas instituições, em especial a Petrobras, são mencionadas ao longo dos resumos e objetivos dos dossiês, mas não aparecem nas listas específicas de “instituições parceiras”, o que indica uma subestimação das parcerias inseridas no local adequado da base de informações.

5.2 Classificação de TS

As 27 TS foram classificadas de acordo com suas afinidades de propósito em seis grupos que serão analisados em sequência:

- bancos comunitários, moedas sociais e microcrédito:
 - a) Banco Comunitário Chapadense;
 - b) Banco Comunitário de Desenvolvimento – a moeda social Kiriri;
 - c) Banco Comunitário de Desenvolvimento Social;
 - d) Banco Comunitário Verde Vida;
 - e) Fundo de Negócio “As Marias”;
 - f) Programa de Economia Solidária – empreendedorismo e inclusão social.

Essas seis tecnologias têm por objetivo estimular o desenvolvimento econômico local, viabilizando redes locais de consumo e produção, por meio da criação de bancos comunitários e moedas locais. Os bancos comunitários funcionam como agências bancárias em localidades nas quais estas inexistem, facilitando o pagamento de contas, o recebimento de recursos e o acesso a crédito a uma população até então sem tais possibilidades. Ainda, as moedas sociais, de circulação restrita a determinada localidade, permitem que a renda concentre-se em regiões específicas, fomentando o crescimento da produção, do comércio e do empreendedorismo local. No caso do Banco Comunitário Verde Vida, a TS apresenta uma característica adicional: a troca de produtos recicláveis por alimentos no supermercado solidário, fomentando também a consciência ambiental, por meio de produtos que antes eram descartáveis e passam a ter valor.

A partir dos dossiês destas TS, não é possível identificar o impacto da renda nas comunidades. Mencionam, de forma genérica, o fortalecimento do comércio local, alguns números relativos a empréstimos concedidos e empreendimentos cadastrados, melhoria da renda dos moradores e, no caso do Banco Comunitário Verde Viva, impacto socioambiental.

- alimentos orgânicos: relação direta entre produtor e consumidor – Feiras Orgânicas Abio: promovendo a economia solidária e grupos de consumo responsável (GCRs).

Essas tecnologias têm por objetivo estabelecer uma relação direta entre produtores e consumidores de produtos orgânicos com base na economia solidária. Esta relação beneficia diretamente os consumidores, ao facilitar o acesso a tais produtos. E, com a eliminação dos “atravessadores”/intermediários, permite melhor remuneração dos produtores, assim como a redução do custo de comercialização e consequente venda a preços mais acessíveis aos demandantes.

As Feiras Orgânicas Abio são realizadas toda semana em diversos bairros no Rio de Janeiro. Os GCRs são grupos de pessoas que se organizam para identificar consumidores e produtores locais de produtos orgânicos, e, assim, viabilizar sua aquisição. Inicialmente são mobilizados os consumidores, seguidos da busca de agricultores e demais produtores, e, por fim, define-se coletivamente seu funcionamento: princípios, valores, formas de entrega, entre outros pontos.

O custo fixo de implantação das feiras é estimado em R\$ 4 mil, incluindo *banner*, logomarca etc., além de R\$ 2 mil por feira. Em relação aos resultados, as Feiras Orgânicas Abio apresentam o dossiê mais detalhado entre todas as tecnologias avaliadas, pois é o único caso que revela a variação na renda antes e após a criação da TS. Seu dossiê compara dados de 2010, ano de criação do Circuito Carioca de Feiras Orgânicas, e de 2017.

TABELA 10

Feiras Orgânicas Abio

Indicadores/ano	2010	2017
Número de feiras	5	17
Número de produtores/agricultores	60	200
Alimentos (toneladas)	100	1.200
Faturamento (R\$)	600.000	10.000.000
Faturamento/produtor (R\$)	10.000	50.000

Fonte: FBB.
Elaboração dos autores.

Todavia, destacam que parte destes aumentos deve-se não somente à organização das feiras, mas ao crescimento generalizado da demanda por produtos considerados saudáveis.

Os mais de 25 GCRs existentes atualmente no Brasil envolvem mais de trezentos produtores e atendem a mais de 3.500 famílias. O dossiê cita como exemplo o GCR ComerAtivaMente (Universidade de São Paulo – USP/SP), que conta com 144 associados (consumidores) e trinta famílias de agricultores, e gerou, em novembro de 2016, retorno de R\$ 9.090 (portanto, R\$ 303/família/mês). A organização dos GCRs não exige recursos financeiros. Todavia, seria necessário considerar o custo de transporte relativo à entrega nas residências ou à retirada em locais específicos, além do próprio tempo dedicado à organização dos grupos, fatores que o dossiê da TS não aborda.

- internet: comércio e interação comunitária:
 - a) Cirandas.net – a rede social e econômica da e para a economia solidária;
 - b) Noosfero: plataforma *web* livre para a criação de redes sociais autônomas;
 - c) Rede de Comércio Justo e Solidário;
 - d) Rede de Economia Solidária e Feminista: Redes e Sustentabilidade para o Bem Viver.

Essas TS utilizam a internet para promover o comércio e a interação de empreendimentos solidários. O Noosfero¹³ foi criado como plataforma colaborativa para a criação de redes sociais, educacionais e mídia livre, além de economia solidária, que sigam os princípios do *software* livre. O Cirandas.net,¹⁴ que faz parte da plataforma Noosfero, promove diretamente a articulação econômica, social e política de quem vive da economia solidária ou a apoia. Funciona também como uma loja *on-line* de produtos de empreendimentos

13. Disponível em: <<https://goo.gl/55P7jz>>. Acesso em: 27 set. 2017.

14. Disponível em: <<https://goo.gl/hhU6i7>>. Acesso em: 27 set. 2017.

solidários, com fotos dos produtos, preços e possibilidades de pagamento, sendo possível fazer buscas por produto, comunidade, empreendimentos, entre outros.

As demais TS (Rede de Comércio Justo e Rede de Economia Solidária e Feminista)¹⁵ também apresentam *sites* de divulgação de produtos e empreendimentos solidários. Entretanto, diferentemente do Cirandas.net, não há como comprar os produtos diretamente do *site*, somente mapear informações sobre os EES. Estas redes envolvem não somente a divulgação dos empreendimentos pelo *site*, mas também a participação em feiras e outras formas de divulgação.

No Noosfero, os custos de utilização – um computador, domínio e desenvolvimento de plataformas – são estimados em R\$ 3.000 fixos e R\$ 50 por ano. No Cirandas.net, os custos com servidor, manutenção técnica e dinamização são estimados em R\$ 24.600 ao ano. O *site* já possui 9,6 mil usuárias/os,¹⁶ 750 *sites* de empreendimentos ativos, 2,5 mil produtos/serviços oferecidos, 670 comunidades e, em maio/2015, movimentou R\$ 25 mil em vendas. A partir destes valores, estima-se um retorno médio (R\$ 25.000/750) mensal por empreendimento de somente R\$ 33. Nas demais TS, o impacto na renda não foi estimado.

- produtos e processos industriais: setores ou atividades específicas agregadoras de valor:
 - a) 10Caminhos: núcleos de *design* participativo em economia solidária;
 - b) Água e Economia Solidária;
 - c) Rede Caiçara de Turismo Comunitário: gerar renda e valorizar a cultura local;
 - d) Rede Industrial de Confecção Solidária;
 - e) Unidade Produtiva de Sabão Ecológico Verde Vida.

Essas tecnologias estão associadas à criação de produtos específicos, como objetos de *design* e artesanato,¹⁷ cisterna de placas, roteiro de turismo, produção em escala de roupas hospitalares e sabão ecológico. As cisternas (TS Água e Economia Solidária) permitiram o armazenamento da água da chuva em oito EES, beneficiando duzentos agricultores familiares. O sabão ecológico, produzido a partir da reciclagem do óleo residual de fritura, viabilizou a produção mensal de quinhentas barras de sabão e captação mensal de 900 litros de óleo, gerando impactos positivos ambientais e, possivelmente, na renda (ainda que este valor não tenha sido divulgado). Na TS 10Caminhos, o coletivo de costura viabilizou a articulação de oito mulheres em regime de produção e responsabilidades compartilhadas. A produção de roupas hospitalares (TS Rede Industrial de Confecção Solidária) viabilizou três microempresas dedicadas ao corte, à criação e à modelagem, aumentando a renda média de R\$ 150 para mais de R\$ 1.000 (as demais TS não especificaram o impacto na renda).

15. Disponível em: <<https://goo.gl/DeRfZ3>> e <<https://goo.gl/AqJZmX>>. Acesso em: 27 set. 2017.

16. Este número foi obtido no dossiê da TS. De acordo com o *site*, o número de pessoas já chega a 13,4 mil.

17. Esta tecnologia envolve o desenvolvimento da técnica, criação de protótipos de objetos e gestão produtiva, de *marketing* e vendas.

Os custos de implementação destas TS são variados; entretanto, em alguns casos a especificação não está detalhada, impedindo identificar com precisão o que os custos abarcam e a sua periodicidade.

- articulação de redes de ES:
 - a) Caravana da Economia Solidária;
 - b) Comércio Justo com Consumo Ético e Solidário (Cooesperança);
 - c) Etnodesenvolvimento e Economia Solidária em Territórios Quilombolas;
 - d) Mulheres Tecendo a Rede de Economia Solidária no Sertão do Pajeú;
 - e) Prática de Autogestão da Economia Solidária;
 - f) Rede de Produtoras da Bahia.

Envolvem diversas iniciativas de fomento aos EES com o objetivo de fortalecer as ações dos coletivos, aprimorando a geração de renda e elevando sua autoestima e empoderamento. Ainda, visam viabilizar o acesso a políticas públicas, sensibilizar a sociedade civil e o poder público sobre os produtos de EES, valorizar a cultura local e o comércio justo e divulgar formas de produção e comercialização de bens produzidos via economia solidária. Entre as medidas adotadas estão viabilização de espaços de comercialização, realização de feiras, promoção de trocas solidárias, arrecadação e fortalecimento de fundos rotativos solidários, desenvolvimento de comércio justo e solidário e do consumo consciente, fomento à agricultura familiar agroecológica e promoção de seminários temáticos. Algumas TS são direcionadas a grupos particulares, como mulheres e quilombolas. Parte delas foca segmentos específicos, como agricultura familiar, enquanto outras são diversificadas, promovendo também o artesanato e a confecção, entre outros.

Entre os resultados tácitos estão a realização de caravanas com oficinas, feiras, constituição de fundos rotativos para capital de giro e produção de cartilhas. Algumas TS mencionam o resgate da autoestima e da cidadania e o empoderamento, especialmente feminino. Também descrevem o número de EES envolvidos e mencionam o aumento da renda, mas não detalham o impacto que as TS tiveram nestes quesitos. Apenas na TS Comércio Justo com Consumo Ético e Solidário é mencionado que “80% dos associados da Cooesperança tiram seu sustento da comercialização direta”.

- metodologias de aprimoramento dos EES:
 - a) Isonoma: práticas de cooperativismo e desenvolvimento humano;
 - b) metodologia de incubação para empreendimentos de economia solidária;
 - c) mutirão Ciranda – jovens e mulheres da agricultura familiar (Serta);
 - d) planos de comunicação: valorizando a identidade e gerando divulgação e renda.

Essas tecnologias tratam especificamente de metodologias voltadas ao aprimoramento e à divulgação de EES em segmentos diversos, tais como artesanato, reciclagem e agricultura familiar. As metodologias podem envolver produção de cartilhas, assessoria técnica e de gestão, promoção do comércio justo, fortalecimento de vínculos e qualidade

dos produtos e elaboração de planos de comunicação. No caso da TS Isonoma, envolve a incubação de empreendimentos com assessorias gerencial, mercadológica e técnica. Em nenhum dos casos o impacto na renda foi detalhado.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho teve por objetivo mapear a fronteira entre TS e economia solidária a partir da análise do banco de informações da FBB. Estudos detalhados do impacto destas tecnologias nos empreendimentos analisados exigirá o uso de dados complementares, dado que as informações disponibilizadas nos dossiês não permitem, muitas vezes, nem mesmo uma avaliação descritiva destes resultados.¹⁸ Além de avaliar o impacto de tais tecnologias, é possível pensar em como aprimorá-las, a partir de análises de seus pontos fracos e fortes. Neste sentido, o papel das universidades e instituições de pesquisa pode ser central no aprimoramento técnico, assim como o Estado é agente essencial na elaboração de políticas e viabilização de financiamento.

Em relação aos grupos de tecnologias, algumas questões surgiram durante o processo de análise. No caso dos bancos comunitários e moedas sociais, cabe indagar qual a capacidade e os limites deste instrumento no estímulo ao desenvolvimento local. Ainda, haveria como inserir a população atualmente excluída do setor financeiro por meio de alterações nos procedimentos dos bancos públicos convencionais? Quais os riscos envolvidos na proliferação de moedas sociais? Sobre as TS voltadas à promoção de agricultura familiar e consumo de produtos orgânicos, cabe indagar qual o melhor instrumento a ser utilizado: a realização de feiras ou o incentivo a grupos de consumo. A partir dos exemplos analisados, o retorno financeiro das feiras mostrou-se superior ao dos grupos de consumo.¹⁹ Já a divulgação de EES por meio de sítios na internet é um salto importante para aumentar o acesso e reduzir os custos de vendas. Entretanto, para que seja sustentável, pode ser necessário investir no aprimoramento dos *sites*. Ainda, uma questão importante que vale para todos os produtos ligados à economia solidária é abandonar a ideia ainda presente do assistencialismo, de que o consumidor irá “comprar para ajudar”, dado que isto limita a sustentabilidade dos empreendimentos. Portanto, além de aprimoramentos constantes no *site* (avaliando a pertinência de inclusão de consumo direto dos produtos pelos portais, nos casos em que isto não foi encontrado), investimentos no *design* dos produtos e em sua divulgação e logística parecem ser relevantes. Nestes aspectos, políticas públicas de custo baixo podem promover saltos significativos nos empreendimentos e na renda gerada por seus produtores. Em relação aos produtos e processos industriais e às redes de EES, também se mostra relevante investir no constante aprimoramento e qualidade dos produtos, assim como em formas de divulgá-los e comercializá-los.

Algumas dessas tecnologias devem ser analisadas individualmente, enquanto outras (por exemplo, bancos comunitários e moedas sociais) podem ser analisadas em bloco, comparando regiões que as adotaram a outras, semelhantes, que não inseriram tais TS.

18. Sobre avaliações de programas sociais da FBB, ver Roman (2013), Costa (2013) e Morais e Borges (2010).

19. Cabe ressaltar que as Feiras Orgânicas Abio atendem a região mais rica do Rio de Janeiro, a Zona Sul, o que nos leva a questionar até onde vai o potencial de atendimento de alimentos orgânicos para as camadas de menor renda da população.

O impacto na renda, assim como a consistência deste impacto, é uma variável-chave a ser analisada, mas outras, como consequências ao meio ambiente, devem ser consideradas quando pertinente. Ainda, retornos não financeiros podem ser mais relevantes para diversas comunidades. Assim, questões como o nível de satisfação das coletividades, o empoderamento e a autoestima, podem ser estudadas por métodos específicos de análise.

Por fim, ainda que o esforço da FBB em cadastrar e premiar TS seja digno de nota, não se pode deixar de mencionar as possibilidades de aprimoramento das informações apresentadas nos dossiês das TS. Em especial, notam-se campos incompletos ou não informados, como tema, impacto ambiental e atuação das instituições parceiras. Uma variável de especial interesse, a variação na renda, só foi claramente declarada em uma das TS avaliadas. Os problemas enfrentados pela própria criação, instalação e reaplicação das TS também é pouco explorado. Em alguns casos restam dúvidas se, a partir dos dossiês, seria de fato possível replicar todas as tecnologias.

REFERÊNCIAS

- CORRÊA, R. F. **Tecnologia e sociedade**: análise de tecnologias sociais no Brasil contemporâneo. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2010.
- COSTA, A. B. (Org.). **Tecnologia Social & Políticas Públicas**. São Paulo: Instituto Pólis, 2013.
- FBB – FUNDAÇÃO BANCO DO BRASIL. **Banco de Tecnologias Sociais**. Brasília: FBB, 2017a. Disponível em: <<https://goo.gl/4KKzDL>>. Acesso em: 27 set. 2017.
- _____. **Relatório de Atividades 2016**. Brasília: FBB, 2017b.
- JESUS, V. M. B.; COSTA, A. B. Tecnologia social: breve referencial teórico e experiências ilustrativas. *In*: Costa, A. B. (Org.). **Tecnologia Social & Políticas Públicas**. São Paulo: Instituto Pólis, 2013.
- LIMA, M. T.; DAGNINO, R. P. Economia solidária e tecnologia social: utopias concretas e convergentes. **Otra Economía**, v. 7, n. 12, p. 3-13, 2013.
- MORAIS, L.; BORGES, A. (Orgs.). **Novos paradigmas de produção e consumo**: experiências inovadoras. São Paulo: Instituto Pólis, 2010.
- ROMAN, A. **Avaliação de programas e projetos sociais**: a experiência da Fundação Banco do Brasil. Brasília: FBB, 2013.
- SILVA, S. P. **Análise das dimensões socioestruturais dos empreendimentos de economia solidária no Brasil**. Brasília: Ipea, 2017a. (Texto para Discussão, n. 2271).
- _____. **O campo de pesquisa da economia solidária no Brasil**: abordagens metodológicas e dimensões analíticas. Brasília: Ipea, 2017b. (Texto para Discussão, no prelo).
- SINGER, P.; KRUPPA, S. M. P. Senaes e a economia solidária: democracia e participação ampliando as exigências de novas tecnologias sociais. **Tecnologia Social: uma estratégia para o desenvolvimento**, Rio de Janeiro, p. 89-102, 2004.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

COSTA, A. B.; DIAS, R. Políticas públicas e tecnologia social: algumas lições das experiências em desenvolvimento no Brasil. *In: Costa, A. B. (Org.). Tecnologia Social & Políticas Públicas*. São Paulo: Instituto Pólis, 2013. p. 223-246

DAGNINO, R. A tecnologia social e seus desafios. **Tecnologia social: uma estratégia para o desenvolvimento**, Rio de Janeiro, v. 1, p. 187-210, 2004.

_____. **Tecnologia social: contribuições conceituais e metodológicas**. Campina Grande: Scielo; EDUEPB, 2014.

NASCIMENTO, C. A autogestão e o “novo cooperativismo”. *In: BENINI, É. et al. (Orgs.). Gestão pública e sociedade: fundamentos e políticas públicas de economia solidária*. São Paulo: Outras Expressões, 2011.

UNICAMP – UNIVERSIDADE DE CAMPINAS. Grupo de Análise de Políticas de Inovação. Tecnologia social e economia solidária: construindo a ponte. **Mundos Plurales, Revista Latinoamericana de Políticas y Acción Pública**, v. 1, n. 1, p. 59-78, nov. 2014.