



Revista Tecnologia e Sociedade

ISSN: 1809-0044

ISSN: 1984-3526

rts-ct@utfpr.edu.br

Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Brasil

Souza de Oliveira, Thais Cristina; Addor, Felipe; Maia, Layssa
As incubadoras tecnológicas de economia solidária como
espaço de desenvolvimento de tecnologias e inovações sociais
Revista Tecnologia e Sociedade, vol. 14, núm. Esp.32, 2018, pp. 38-59
Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Brasil

DOI: <https://doi.org/10.3895/rts.v14n32.7855>

Disponível em: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=496659123004>

- Como citar este artigo
- Número completo
- Mais informações do artigo
- Site da revista em redalyc.org

UAEM redalyc.org

Sistema de Informação Científica Redalyc
Rede de Revistas Científicas da América Latina e do Caribe, Espanha e Portugal
Sem fins lucrativos acadêmica projeto, desenvolvido no âmbito da iniciativa
acesso aberto

As incubadoras tecnológicas de economia solidária como espaço de desenvolvimento de tecnologias e inovações sociais

RESUMO

Thais Cristina Souza de Oliveira
thaiscs.oliveira@yahoo.com.br
Universidade Federal do Rio de Janeiro -
Rio de Janeiro, Brasil.

Felipe Addor
felipe@nides.ufrj.br
Universidade Federal do Rio de Janeiro -
Rio de Janeiro, Brasil.

Layssa Maia
layssarma@gmail.com
Universidade Federal do Rio de Janeiro -
Rio de Janeiro, Brasil.

Um dos desafios mais destacados recentemente no campo da Engenharia e Desenvolvimento Social é o da necessidade de construção de novas tecnologias que, diferente da quase totalidade das existentes, fortaleçam princípios e valores democráticos, horizontais e autogestionários. Em contraposição à ideia tradicional da tecnologia, baseada na hierarquia, centralização de poder e busca incondicional pelo lucro, surgem campos que buscam trilhar outros caminhos, o que pode ser identificado nas propostas da Inovação Social e da Tecnologia Social. Nesse cenário, o campo das Incubadoras Tecnológicas de Economia Solidária vem se consolidando como um dos principais espaços de construção de caminhos contra-hegemônicos e onde a inovação tem ganhado novos contornos. Neste artigo analisamos como se caracteriza a inovação gerada pela Incubação Tecnológica de Economia Solidária, a partir dos resultados da pesquisa de Avaliação do Programa Nacional de Apoio às Incubadoras de Cooperativas (Proninc), realizada nos anos de 2016 e 2017. Os resultados apontam uma diversidade de tipos de inovações que resultaram na elaboração de novas categorias e indica uma nova maneira de conceber o processo de inovação.

PALAVRAS-CHAVE: Inovação Social. Tecnologia Social. Economia Solidária. Incubadoras Tecnológicas de Economia Solidária.

INTRODUÇÃO

Nos últimos 15 anos, temos visto um avanço sólido do campo da Engenharia e Desenvolvimento Social no país. Ao redor de todo o país, novos grupos surgem pautando a necessidade de se pensar um novo paradigma tecnológico que possa servir ao campo contra-hegemônico, fortalecendo movimentos sociais, organizações de base comunitária e empreendimentos cooperativos e solidários. Ampliam-se também os espaços de intercâmbio entre esses diversos grupos, tanto no âmbito nacional quanto internacional. O Encontro Nacional de Engenharia e Desenvolvimento Social, nacionalmente, e o Encontro Internacional “A Economia dos Trabalhadores”, internacionalmente, são exemplos que simbolizam essa luta.

Nessa construção, um dos principais desafios que emerge é o de se viabilizar a construção de um novo marco tecnológico que sirva a esse projeto. É notória a compreensão de que o arcabouço tecnológico existente reforça uma perspectiva individualista, hierárquica, centralizadora na tomada de decisões e de busca de lucro pelo proprietário dos meios de produção. Emerge, portanto, a necessidade de se potencializar a criação de novas tecnologias, ferramentas, artefatos, técnicas que fortaleçam uma perspectiva democratizante das relações sociais e das formas de produção, fortalecendo o viés horizontal, coletivo, solidário, autogestionário presente em muitas das organizações, movimentos e empreendimentos contra-hegemônicos.

Assim, dentro das universidades brasileiras, o campo das Incubadoras Tecnológicas de Economia Solidária (ITES) vem se consolidando como um dos principais espaços de construção de caminhos alternativos. A prática da incubação realizada nesses núcleos assume um papel duplo, pois através das suas atividades volta-se para a sociedade, no apoio aos processos de auto-organização de grupos socialmente excluídos, e também para a universidade, produzindo insumos para pesquisa, construindo processos de aprendizagem e mobilizando e integrando diversas áreas do saber e campos de atuação profissional. Atualmente, há mais de 100 ITES localizadas em instituições de ensino superior de todo o país que caminham contra a tendência histórica de marginalização da extensão universitária frente ao ensino e à pesquisa. A prática das incubadoras caracteriza-se como importante exemplo para o resgate da funcionalidade das universidades públicas brasileiras em direção à produção de conhecimento que contribua com a transformação social.

Nesse cenário, surgem questionamentos de como o trabalho das incubadoras tem servido como espaço de criação de novas tecnologias e quais as características das inovações geradas pela incubação. Assim, trazemos como questão de investigação deste artigo: como se caracteriza a inovação gerada pela Incubação Tecnológica em Economia Solidária?

Para responder à questão, realizaremos, inicialmente, uma revisão dos conceitos de inovação social e tecnologia social. Em seguida, apresentaremos os resultados da Avaliação Qualitativa, Quantitativa e Participativa do Programa Nacional de Incubadoras de Cooperativas Populares (Proninc), realizada pelo Núcleo de Solidariedade Técnica (Soltec/UFRJ), programa do Núcleo Interdisciplinar para o Desenvolvimento Social (Nides/UFRJ), ao longo dos anos de

2016 e 2017. Finalmente, a partir dos dados da pesquisa, faremos uma análise das características das inovações realizadas pelas incubadoras.

INOVAÇÃO SOCIAL E TECNOLOGIA SOCIAL

Inovação Social

A temática da inovação vem sendo cada vez mais utilizada, seja na academia, no meio empresarial ou no campo das políticas públicas, como um bastião fundamental para orientar os investimentos de recursos (públicos e privados) e como um elemento para a saída da crise econômica que assolou países ocidentais nas últimas décadas do século XX.

No campo das universidades, essa abordagem da inovação se vinculou, ao longo dos anos, à discussão do desenvolvimento científico e tecnológico voltado ao atendimento dos interesses empresariais, cabendo implicitamente às ciências naturais e às engenharias (ou ainda às ciências sociais aplicadas) ocupar-se com a geração de inovações enquanto um conhecimento (FRANÇA FILHO, 2018). Identifica-se, na maior parte das vezes, a geração de inovações de produto, de processo, de *marketing* ou ainda de *inovações organizacionais*, que compreende a implementação de um novo método organizacional nas práticas de negócios da empresa, na organização do local de trabalho ou em suas relações externas (Manual de Oslo, OCDE, 2005).

No entanto, diante do contexto de maior complexidade dos problemas sociais, econômicos e ambientais, essas inovações tradicionais apresentam limitações substanciais, tornando cada vez mais evidente a necessidade de novas e criativas respostas dos diversos setores da sociedade na busca por um outro olhar sobre a inovação. Na tentativa de estruturar um campo de práticas e reflexões capaz de reforçar outras dimensões do fenômeno inovativo, para além das dimensões econômicas e tecnológicas (ANDION, 2016), apresenta-se a discussão acerca da inovação social.

Para Maurer (2011), a inovação social possui uma abordagem diferente da inovação tradicional, que é fundamentada por uma abordagem de crescimento econômico e aquisição de vantagem competitiva. A inovação social irá buscar por soluções inovadoras destinadas aos problemas ou necessidades sociais de determinado grupo ou sociedade. Seu diferencial consiste em não ter como objetivo principal o “sucesso econômico” de determinada organização ou ainda gerar lucro a empresários ou atender a lógica de competição do mercado. A inovação social visa contemplar um território, uma organização ou ainda um contexto mais amplo, como um movimento social.

O conceito de inovação social é relativamente recente. De acordo com o resgate teórico realizado por Patias et al. (2015), percebeu-se que o tema é abordado em diferentes contextos, com múltiplas abordagens, resultando em um campo de estudo interdisciplinar e, em algumas vezes, com diferentes intenções, pois enquanto uns abordam a temática como a possibilidade de gerar uma transformação, outros veem o tema como uma oportunidade de negócios. Alguns estudos revisados (PATIAS et al., 2015; BIGNETTI, 2011) mostram ainda que o

conceito de inovação social ainda carece de aprofundamentos teóricos, principalmente em termos de publicações nacionais.

Em busca de uma análise com maior profundidade e para fugir da banalização do conceito de inovação social que é aplicado para uma enorme diversidade de práticas tanto sociais quanto econômicas, mercantis ou não mercantis, referidas ao meio das empresas, das instituições públicas, da sociedade civil ou do meio popular, França Filho (2018) sintetiza pelo menos dois grandes contextos que permeiam a temática. De um lado, as iniciativas que possuem influência e tendência mercantil, acreditando que é possível tratar a inovação social com base numa racionalidade de mercado. E por outro, o caso das iniciativas que emergem numa espécie de prolongamento das práticas que podem ser inseridas em uma tradição de novos movimentos sociais, refletindo a inovação social a partir de outros parâmetros e racionalidades.

O autor procura, ainda, a partir da natureza da inovação e seus critérios, apontar quatro aspectos essenciais a serem analisados quanto a uma inovação social: a *finalidade*, o *modo de acesso*, o *modo de uso ou apropriação pelos utilizadores* e o *modo de geração ou origem*.

A inovação social deve ser concebida para atender uma *finalidade de atendimento de uma necessidade social*, ou ainda, uma finalidade em que os critérios econômicos de mercado se sujeitam ou se subordinam a outros critérios definidos a partir de uma base de valores como a cooperação e a solidariedade. No entanto, França Filho (2018) destaca que somente esse parâmetro não é suficiente, em função de diversos produtos ou serviços disponíveis no mercado serem identificados como para atender uma demanda social, o que leva à necessidade dos demais parâmetros.

Como segundo aspecto, o seu *acesso deve se dar via serviço público ou serviço comum*, ofertado por ente público governamental ou por ente privado de interesse público, contrariando o acesso via mecanismo de mercado, em que a inovação tem um preço e se define como uma relação de consumo, gerando uma seletividade de acesso. É possível ainda que o acesso se dê via mecanismos de mercado, mas somente quando a lógica de mercado é ressignificada através de mecanismos de regulação originados na própria sociedade, a exemplo do comércio justo ou das finanças solidárias.

Esses dois primeiros parâmetros orientam uma visão sobre o público beneficiário ou usuário da inovação, separando uma perspectiva em que este se restringe aos consumidores, de outra que identifica como público toda a sociedade.

Como terceiro elemento, França Filho (2018) afirma que a inovação social ocorre quando é *apropriada efetivamente pelos utilizadores*, incorporando seu uso ao cotidiano do grupo ou território. Com isso, distingue-se o *modo técnico de apropriação* do *modo social*, em que, no primeiro caso, pouco importa o contexto social para as definições técnicas, uma vez que buscam ser padronizadas para maior replicabilidade e escalonamento. A segunda perspectiva se define pelo seu caráter socialmente apropriado, com a efetividade do uso respeitando as características socioculturais dos contextos nos quais os sujeitos da inovação se

situam, não o separando da sua gestão, do seu manuseio, do seu *modus operandi*. A dimensão técnica, embora exista, está submetida ao social.

Por fim, como último parâmetro, preocupa-se com o *modo de geração* da inovação, quem a propõe, como é gestada. Coloca-se em questão se a criação deu-se "de cima para baixo" e "de fora para dentro", ou "de baixo para cima" e de "dentro para fora". França Filho (2018) trabalha a perspectiva do *quem constrói a inovação*, identificando três categorias: agentes externos (*outsiders*), com base na transferência de tecnologia; agentes internos (*insiders*), em um processo de auto-organização; e agentes externos e internos, através de vínculos entre diferentes atores. Essas duas últimas categorias se encaixam de forma mais precisa na perspectiva da inovação social defendida pelo autor.

As propostas apresentadas por França Filho (2018) despertam a atenção para a impossibilidade de pensar inovação social sem pensar o processo de construção e apropriação da tecnologia, uma vez que isso poderia transformar soluções em ações pontuais e paliativas, incapazes de oferecer respostas à superação de suas causas. Esse argumento se funda na ideia de que a tecnologia não pode ser entendida como um artefato isolado, mas sim como um sistema sociotécnico, como construções sociais que incorporam os valores e interesses do contexto no qual são desenvolvidas.

Tecnologia Social

Haja vista a necessidade de criação de uma tecnologia apropriada a uma efetiva inovação social, o conceito de Tecnologia Social (TS) apresenta-se extremamente relevante (DAGNINO, BRANDÃO, NOVAES, 2004; BAUMGARTEN, 2008). Dagnino (2010) chama atenção ao protagonismo que a TS pode assumir na construção de uma "Outra Economia", a partir de diversos papéis: como viabilizadora da sustentabilidade econômica, social, política e cultural dos empreendimentos econômicos solidários (EES); como um elemento articulador de formas de produção e organização de outra sociedade com formas alternativas às elaboradas pelo capital; e, por fim, como o núcleo do substrato cognitivo que deverá substituir a tecnociência, que hoje é a base da superestrutura político-ideológica do capitalismo. Assim, para o autor, a Tecnologia Social seria:

O resultado da ação de um coletivo de produtores sobre um processo de trabalho que, em função de um contexto socioeconômico que engendra a propriedade coletiva dos meios de produção, e de um acordo social que legitima o associativismo, os quais ensejam, no ambiente produtivo, um controle autogestionário e uma cooperação de tipo voluntário e participativo, permite uma modificação no produto gerado passível de ser apropriada segundo a decisão do coletivo (Dagnino, 2010, p. 210).

Dessa forma, de maneira correlata à argumentação da necessidade da discussão acerca da Inovação Social, uma vez que as inovações tradicionais se apresentam bastante limitadas, a reflexão sobre a concepção da Tecnologia Social se torna necessária porque a Tecnologia Convencional ou Tecnologia Capitalista (TC), projetada e utilizada nas empresas privadas, tem se apresentado cada vez

mais inadequada para promover um processo de emancipação dos grupos marginalizados. Por esses aspectos, a TS deve ser:

adaptada ao reduzido tamanho físico e financeiro; não-discriminatória; liberada da diferenciação – disfuncional, anacrônica e prejudicial nos ambientes autogestionários – entre patrão e empregado; orientada para um mercado interno de massa; libertadora do potencial e da criatividade do produtor direto. Resumindo, deve ser capaz de viabilizar economicamente os empreendimentos autogestionários. (DAGNINO, 2004, p.194)

Na busca por construir um caminho para a consolidação da Tecnologia para o Desenvolvimento Social, o conceito de Adequação Sociotécnica (AST) apresenta uma operacionalização da Tecnologia Social e concebe o processo de adequação do conhecimento científico e tecnológico aos interesses da transformação social. Para isso, é preciso promover a exploração de certo grau de autonomia técnica e política para que sejam construídas rotas alternativas de desenvolvimento tecnológico. São processos reais de desconstrução e (re)projeto tecnológico com participação de grupos sociais distintos daqueles que usualmente monopolizam a construção sociotécnica. Dagnino (2004) prevê que a Adequação Sociotécnica pode ocorrer de sete formas principais (Quadro 1):

Quadro 1 - Formas de adequação sociotécnica	
Uso	Uso de Tecnologia convencional com a condição que se altere apropriação do lucro gerado.
Apropriação	Ampliação do conhecimento, por parte do trabalhador, dos aspectos produtivos, gerenciais e de concepção dos produtos e processos.
Revitalização das máquinas e equipamentos	Aumento da vida útil das máquinas e equipamentos, mas também ajustes, recondicionamento e revitalização do maquinário.
Ajuste do processo de trabalho	Implica a adaptação da organização do processo de trabalho à forma de propriedade coletiva dos meios de produção, o questionamento da divisão técnica do trabalho e a adoção progressiva do controle operário (autogestão).
Alternativas tecnológicas	Emprego de tecnologias alternativas às convencionais.
Incorporação de conhecimento científico-tecnológico existente	Incorporação à produção de conhecimento científico-tecnológico existente (intangível, não embutido nos meios de produção), ou o desenvolvimento, a partir dele, de novos processos produtivos ou meios de produção.
Incorporação de conhecimento científico-tecnológico novo	Resultado do esgotamento do processo de inovação incremental em função da inexistência de conhecimento suscetível de ser incorporado a processos ou meios de produção.

Fonte: Elaborado pelos autores, a partir de Dagnino (2004)

Para que esses processos de adequação sociotécnica possam ser viabilizados, é preciso que haja uma mudança de paradigmas e modelos cognitivos acerca da relação entre ciência, tecnologia e sociedade, alterando os modelos vigentes que

não servem ao desafio de promover uma tecnologia mais acessível, ampla e democrática.

Os conceitos de Tecnologia Social, Adequação Sociotécnica e Inovação Social carregam diversos pontos de convergência e induzem uma reconstrução do paradigma da relação entre ciência, tecnologia e sociedade. Esses conceitos provocam uma ruptura no papel da ciência, deslocando seu foco do mercado para a sociedade. Ao mesmo tempo, essa transformação exige uma renovação nas bases de pensamento, em que os pilares que regulam as relações hegemônicas sejam substituídos por modelos cognitivos que viabilizem uma efetiva inclusão social por meio da ciência e da tecnologia.

Para auxiliar no embasamento da resposta à pergunta central deste artigo, na seção seguinte, apresentaremos os resultados da Avaliação PRONINC 2017 relacionados à geração de inovações e tecnologias e, em seguida, faremos uma análise desses dados de acordo com os parâmetros apontados no referencial teórico de Inovação Social e Tecnologia Social.

INCUBADORAS TECNOLÓGICAS DE ECONOMIA SOLIDÁRIA

As Incubadoras e o Proninc

“A criação da primeira ITES no Brasil, a Incubadora Tecnológica de Cooperativas Populares/COPPE/UFRJ, em 1995, partiu da concepção de “transferência de tecnologia”, inspirada, em alguma medida, nas Incubadoras Tecnológicas tradicionais, que são voltadas para a incubação de empresas. Elas surgem nos EUA, por volta dos anos 1960, e chegam ao Brasil vinte anos depois.”

Após essa experiência pioneira, as metodologias de incubação de cooperativas populares foram sendo construídas a partir das práticas de incubação, e tais experiências tiveram como base conceitual os princípios da extensão universitária e da educação popular. Inicialmente, surgiram com o objetivo de oferecer formas permanentes de geração de trabalho e renda para indivíduos e grupos em situação de vulnerabilidade social e econômica. No entanto, ao longo dos anos, as incubadoras amadureceram sua proposta e hoje apoiam a formação e a consolidação dos empreendimentos, além de ter enfoques mais amplos como o apoio a cadeias produtivas e redes de comercialização, e buscam igualmente transformar internamente a universidade, aproximando-a dos interesses, desejos e necessidades dos setores populares (DELLA VECHIA et al., 2011).

O Programa Nacional de Incubadoras de Cooperativas Populares (Proninc) se consolidou como uma política pública fruto da trajetória das ITES, historicamente atreladas ao movimento de Economia Solidária no Brasil. O Proninc foi criado formalmente em 1998, viabilizando financeiramente a criação de novas incubadoras em seis universidades do país. Após essa edição inicial, o Proninc só seria retomado com a criação da Secretaria Nacional de Economia Solidária (SENAES) no âmbito do Ministério do Trabalho e Emprego (MTE). A retomada do programa pode ser considerada como o resultado de uma conjuntura onde ocorria, além da criação de novas incubadoras, uma crescente articulação de duas

redes de incubadoras: a Rede Unitrabalho - instituída como rede de incubadoras em 2001 - e a Rede de ITCPs, criada em 1999.

O Proninc foi oficializado, por meio do decreto no 7.357 (de 17/11/2010) e pode ser considerado uma das mais relevantes políticas do campo da economia solidária, uma vez que atua de forma estratégica ao financiar, simultaneamente, empreendimentos de economia solidária e grupos de pesquisadores, técnicos e estudantes comprometidos em produzir conhecimento a partir das demandas populares.

Pela amplitude e relevância de sua atuação, a partir de 2005, a SENAES direcionou esforços para consolidar uma política de monitoramento e avaliação do Proninc. O primeiro trabalho de avaliação foi feito pela Federação de Órgãos para Assistência Social e Educacional (FASE), durante os anos de 2005 e 2006, tendo sido visitadas 33 incubadoras e 315 empreendimentos. A segunda avaliação foi realizada entre janeiro de 2010 e março de 2011 pelo Instituto de Assessoria para o Desenvolvimento Humano (IADH), e ao todo, foram visitadas 54 incubadoras e 171 empreendimentos.

A avaliação da Chamada 89/2013, utilizada como base para este artigo, representa a terceira fase do processo de monitoramento do Proninc. Espera-se que seus resultados possam contribuir para subsidiar transformações no atual contexto, em que o Comitê Gestor do Proninc encontra-se desativado e a Senaes tornou-se uma subsecretaria, devido às mudanças políticas recentes ocorridas no país, a fim de evitar uma possível interrupção do programa.

A Avaliação Proninc 2017

A Avaliação Qualitativa, Quantitativa e Participativa do Proninc foi realizada pelo Soltec/UFRJ, entre 2016 e 2017, a partir de uma demanda da Senaes/MTE. O objetivo principal da pesquisa foi avaliar a política pública de apoio às ITES, no que se refere tanto aos processos de gestão e operacionalização do Proninc, em especial a partir de 2013, quanto ao desempenho das incubadoras apoiadas em uma dupla dimensão: a relação entre as incubadoras e a sociedade, por meio da ação extensionista na incubação e assessoramento técnico para a criação e fortalecimento de empreendimentos econômicos solidários; e a relação entre as incubadoras e as instituições de ensino superior e centros de pesquisa à qual se vinculam, de modo a avaliar também o desempenho das incubadoras tanto da perspectiva de sua inserção na política de Economia Solidária, como enquanto integrantes da política científica e tecnológica.

O Soltec/UFRJ coordenou o processo de pesquisa, como avaliador externo, construindo o processo desde o princípio, em diálogo com a Senaes e as duas redes que articulam as ITES no país: Rede ITCP e Rede Unitrabalho. O caráter participativo da avaliação garantiu uma qualificada participação dos estudantes, técnicos, professores que trabalham no cotidiano das incubadoras e que possuem a experiência da incubação.

A Avaliação abrangeu apenas a Chamada 89/2013, que iniciou um novo formato de implementação a partir da parceria entre a SENAES/MTE, o Conselho de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e a Secretaria de Ciência e

Tecnologia para Inclusão Social do Ministério de Ciência, Tecnologia e Inovação (SECIS/MCTI).

A Chamada 89/2013 apoiou um total de 84 incubadoras, sendo 43 grupos que já haviam acessado recursos do Proninc (Linha A) e 41 que estavam acessando pela primeira vez (Linha B). A distribuição por região do Brasil e por linha dessas incubadoras ocorreu da seguinte maneira:

Tabela 1 - Distribuição das incubadoras por região e por linha

REGIÃO	CONTEMPLADAS PELO EDITAL		
	A	B	TOTAL
CO	5	7	12
NE	12	10	22
NO	3	2	5
SE	12	11	23
SU	11	11	22
TOTAL	43	41	84

Fonte: Avaliação Proninc 2017 (Soltec/UFRJ, 2017)

“Das 84 incubadoras apoiadas pela chamada, 64 foram visitadas na avaliação. Conseguiu-se abranger completamente o universo das incubadoras novas, isto é, as 41 que concorreram na linha B do edital, e foram visitadas mais da metade das incubadoras de Linha A (23 de um total de 43). Em cada incubadora avaliada, a equipe da avaliação também visitava dois empreendimentos incubados, o que nos permitiu conhecer mais de 100 empreendimentos de economia solidária. Foi reforçada uma abordagem qualitativa no processo de pesquisa, a fim de garantir o respeito às diferenças de contexto e de metodologias que caracterizam o trabalho das ITES. É importante destacar que o ferramental utilizado na avaliação foi construído participativamente, por meio da realização de três seminários regionais com os integrantes das incubadoras.”

O contexto atual das ITES

As ITES vêm se consolidando como um campo forte de atuação da universidade no apoio a empreendimentos da economia solidária, estando presente em praticamente todos os estados do país, e com uma capilaridade significativa. Atualmente, a Senaes identifica que há em torno de 110 ITES em funcionamento no país, envolvendo estudantes, professores, pesquisadores e técnicos das instituições de ensino superior.

Apresentamos, nas tabelas a seguir, informações sobre o desempenho das incubadoras em diferentes dimensões, resgatando o impacto quantitativo em termos de produtos gerados e de pessoas beneficiadas e apoiadas a partir do Proninc, considerando o período de 2014 a 2016, e uma análise fria da eficiência no uso dos recursos, um dado sempre referenciado na análise de políticas públicas.

Tabela 2 - Desempenho das incubadoras em diferentes dimensões¹

	LINHA A	LINHA B	TOTAL (64 INCUBADORAS)	PROJEÇÃO TOTAL* (84 INCUBADORAS)
Integrantes que passaram pelas incubadoras	1022	831	1853	2751
Publicações Acadêmicas	1790	1222	3012	4490
Publicações Técnicas	2258	1481	3739	5719
Empreendimentos Apoiados	381	395	776	1106
Trabalhadores dos Empreendimentos	8611	13951	22562	32009

Fonte: Avaliação Proninc 2017 (Soltec/UFRJ, 2017)

Tabela 3 - Relação custo benefício

RELAÇÃO CUSTO BENEFÍCIO – CHAMADA 89/2013	
Valor total executado	R\$ 15.578.569,67
Incubadoras apoiadas	84
Média de recursos por incubadora	R\$ 185.459,16
Média de recursos por empreendimento	R\$ 14.085,51
Média de recursos por trabalhador	R\$ 517,01
Média de recursos por trabalhador por mês	R\$ 21,54

Fonte: Avaliação Proninc 2017 (Soltec/UFRJ, 2017)

As tabelas permitem ver o impacto do ponto de vista quantitativo, sintetizado em números que refletem a atuação das incubadoras. No entanto, consideramos que isso apenas representa uma parte ínfima do que é alcançado pelas incubadoras se levarmos em conta aspectos mais qualitativos.

Elencamos uma série de fatores que poderiam ser considerados como impactos positivos da atuação das ITES no apoio aos grupos produtivos. Foi interessante identificar que os cinco impactos mais relevantes no âmbito dos empreendimentos a partir da visão dos coordenadores das incubadoras não estão ligados ao resultado econômico financeiro, mas sim ao maior envolvimento com a gestão do empreendimento e ao bem-estar no ambiente de trabalho.

Ainda com relação aos empreendimentos, foram visitados 118, sendo a maior parte deles localizada nas regiões Sul, Sudeste e Nordeste, e com destaque para maior concentração na área urbana (66%), para cinco categorias: agricultores familiares (24,6%); catadores de material reciclável (20,3%); artesãos (19,5%); trabalhadores de beneficiamento de alimentos (9,3%); e assentados da reforma agrária (6,8%) (Soltec/UFRJ, 2017).

Tendo percorrido esses dados gerais que ilustram um panorama da atuação contemporânea das ITES ao redor do país, na próxima seção analisaremos como o campo da inovação social está inserido na sua prática cotidiana. Nossa análise parte **tanto** dos dados quantitativos sobre as 64 incubadoras visitadas, quanto da vivência em campo dos nossos pesquisadores.

TECNOLOGIA SOCIAL E AS INCUBADORAS TECNOLÓGICAS DE ECONOMIA SOLIDÁRIA

A atuação em um campo tão diferente da prática tradicional das empresas privadas e das incubadoras tecnológicas de empresas exige que as ITES tenham que se converter em um laboratório de inovações. Aproveitando-se, por um lado, da vivência com os trabalhadores e com seus conhecimentos, e, por outro, do conhecimento acadêmico sistematizado e disponível nas Instituições de Ensino Superior, promove-se um espaço muito propício à criação de novas práticas, ferramentas, tecnologias, instrumentos de gestão, de produção e de comercialização.

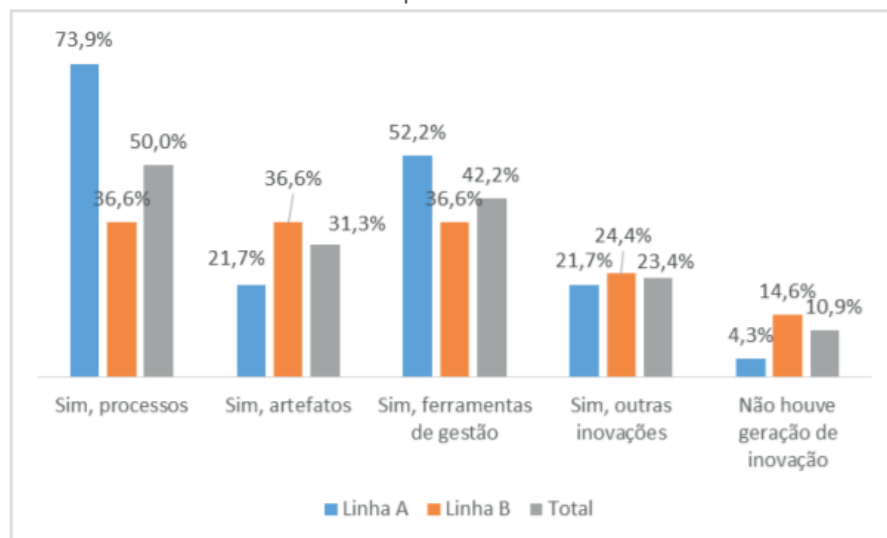
Uma aproximação entre o referencial teórico abordado neste trabalho e os dados da Avaliação do PRONINC 2017 nos permitiu perceber o quanto realmente o espaço da incubação tecnológica de empreendimentos solidários é profícuo para a consolidação de uma perspectiva de inovação diferente da tradicional, fortalecendo diretrizes de horizontalização das relações, de respeito aos diferentes saberes (acadêmicos e tradicionais) e de vínculo com o território.

Assim, primeiro, como forma de compreender melhor os tipos de inovações realizadas nesses espaços, traremos alguns dados quantitativos da pesquisa e faremos uma categorização que contribui no melhor conhecimento do tipo de inovação gerado. Em seguida, em diálogo com a bibliografia trabalhada anteriormente, faremos uma análise mais crítica sobre a qualidade dessas inovações, o ambiente em que ocorrem e como fortalecem uma perspectiva alternativa no campo das tecnologias sociais.

Caracterização da inovação na ITES

Na pesquisa realizada com 64 Incubadoras Tecnológicas de Economia Solidária, algumas perguntas buscavam analisar sua capacidade inventiva. Quando perguntados diretamente sobre a realização de inovações no âmbito do processo de incubação, apenas sete incubadoras declararam não ter realizado nenhum tipo de inovação: uma da linha A e seis da linha B. O gráfico abaixo apresenta o percentual de incubadoras que fizeram inovação e de quais tipos:

Gráfico 1 - Inovações tecnológicas e organizacionais geradas na incubação (% sim) por linha



Fonte: Avaliação Proninc 2017 (Soltec/UFRJ, 2017)

Buscando aprofundar essa categorização, resolvemos analisar o que cada coordenador(a) listou quando perguntado sobre *quais* eram as inovações realizadas. Na nossa análise das inovações listadas, não nos prendemos à categorização do entrevistado, isto é, uma inovação que este identificou como de *processo* pode ter sido classificada como *ferramenta de gestão* por nós ao lermos sua descrição, e vice-versa.

Além disso, diante dos novos aspectos trazidos pelo campo das ITES, e buscando ter maior precisão sobre as criações das incubadoras, optamos por classificá-las a partir de um segundo eixo. Além da categorização definida no questionário da avaliação, *Artefato*, *Ferramenta de gestão* ou *Processo*, criamos cinco subcategorias: *administrativo*, *comercialização*, *incubação*, *produção ou comunidade e cultura*. A seguir, apresentamos uma descrição das categorias mencionadas e apontamos alguns exemplos indicados pelos coordenadores(as) das incubadoras.

Artefatos

A categoria de artefatos compreendeu todas as inovações que representavam a criação ou desenvolvimento de produtos, softwares, edificações, máquinas ou equipamentos, que não tiveram relação direta com os processos de gestão. Dessa forma, consideramos que não há **Artefato Administrativo**, pois esse seria classificado como ferramenta de gestão.

As inovações de **Artefatos em Comercialização** reuniram produtos criados para a venda de forma geral, incluindo tanto o desenvolvimento de novos produtos como as melhorias realizadas em produtos e serviços já oferecidos pelos empreendimentos. Há exemplos como o desenvolvimento de um modelo de barraca para feiras com fácil reprodução e de um software para a comercialização de produtos orgânicos.

O processo produtivo dos empreendimentos também foi beneficiado com novos artefatos, estabelecendo a categoria **Artefatos de Produção**. Dentre eles, a

maioria se utilizou de uma das formas de Adequação Sociotécnica, conforme preconiza Dagnino (2004). No entanto, enquanto alguns artefatos corresponderam à *revitalização de máquinas e equipamentos*, como o desenvolvimento de teares próprios, outros estavam mais relacionados à *incorporação de conhecimento científico-tecnológico existente*, a partir do desenvolvimento de um novo conhecimento para a elaboração de equipamentos mais sustentáveis por meio da utilização de energia solar, como uma bomba d'água e um forno.

O próprio processo de incubação e assessoria aos grupos também gerou inovações de artefatos, como as cartilhas e manuais que auxiliaram no processo de educação e formação dos grupos, e foram classificados como **Artefatos de Incubação**.

Ferramentas de Gestão

As Inovações de Ferramentas de Gestão se caracterizam como ferramentas e instrumentos com a finalidade de prestar suporte ao desenvolvimento da parte administrativa dos empreendimentos, sendo identificadas como ferramentas de diagnóstico, de planejamento, controle e organização. Neste trabalho, foram classificadas mais especificamente como Inovações de **Ferramentas de Gestão para o Administrativo**.

Foram registradas também inovações em ferramentas de gestão relacionadas com a comercialização ou o processo produtivo, como, por exemplo, ferramentas de controle para a organização de feiras e mapas do território para a organização da produção, que foram nomeadas como **Ferramentas de Gestão para a Comercialização** e **Ferramenta de Gestão para a Produção**, respectivamente.

Por fim, houve ainda uma inovação de **Ferramenta de Gestão para a Incubação**, que tinha como finalidade ser uma ferramenta pedagógica de gestão, auxiliando o processo de incubação.

É importante destacar que essas ferramentas apresentam inovações também quanto ao entendimento e à aplicação tradicional dos conceitos de planejamento, controle e organização do empreendimento. Nos EES assessorados pelas incubadoras avaliadas, esses conceitos eram aplicados sem perder de vista a viabilidade econômica dos empreendimentos, a garantia de maior autonomia de seus membros na gestão do coletivo e o estabelecimento de relações democráticas.

Processos

As inovações de processo foram as mais registradas pelas incubadoras. Foram identificadas como inovações de **Processo Administrativo** aquelas que impactaram no modo de gestão dos empreendimentos, apresentando-se como mudanças no comportamento e compreensão dos membros do grupo, como maior participação nas atividades, ou ainda, de modo mais amplo, por meio da implementação de um novo modo ou sistema de organização do empreendimento que proporcionou maior controle do grupo na gestão.

Essas inovações não apresentam um aspecto necessariamente inventivo e estão mais relacionadas com uma mudança que se tornou parte do estado cognitivo e do repertório comportamental do grupo incubado. Nesse sentido,

também apresentam, portanto, o caráter de uma Adequação Sociotécnica (Dagnino, 2004), identificando-se com a forma de *ajuste do processo de trabalho*, uma vez que são realizadas transformações para adoção da forma de propriedade coletiva dos meios de produção e de relações mais horizontais e democráticas no ambiente produtivo.

As Inovações de Processos de Comercialização referem-se a novas estratégias de vendas, como a criação de uma cesta orgânica com assinatura anual ou ainda a organização de redes e cadeias. As Inovações de Processos da Produção se alinham, principalmente, à forma de *incorporação de conhecimento científico-tecnológico existente* de AST, gerando inovações incrementais, como foi o caso das boas práticas de fabricação de panificação para pequenos EES ou ainda o desenvolvimento de novas técnicas de manejo florestal ou de reaproveitamento de resíduos de palmito. Por fim, as Inovações de Processo de Incubação correspondem às novas metodologias de incubação desenvolvidas pelas incubadoras, com novidades nos processos de incubação, seja no planejamento, no diagnóstico, na avaliação ou nas modalidades de incubação, como a incubação de redes locais.

Comunidade e Cultura

Corroborando para o aspecto substantivo das inovações promovidas pelos processos de incubação o fato de existirem algumas que não estavam ligadas estritamente a um empreendimento econômico, mas sim a processos comunitários ou de mobilização cultural, que chamamos de Inovações de **Processos ou Artefatos para a Comunidade e Cultura**. Nessa subcategoria, registramos inovações ligadas ao desenvolvimento de uma localidade, como a criação de um Banco Comunitário, e outras relacionadas com a construção de produtos tecnológicos de cunho cultural, como um museu virtual.

A partir dessa nova categorização, apresentamos, no Quadro 2, a recorrência do tipo de inovação mais frequente identificado pelas incubadoras.

Quadro 2 - Número de inovações por categorias

Subcategoria	Artefato	Ferramenta de Gestão	Processo
Administrativo	0	16	15
Comercialização	11	2	5
Produção	8	1	12
Incubação	6	1	14
Comunidade e Cultura	4	0	2
Total	29	20	48

Fonte: Elaborado pelos autores a partir de dados de Soltec/UFRJ (2017)

Como se poderia esperar, inovações no âmbito de *processos* são as mais comuns, conforme respondido no questionário. Nosso segundo eixo de análise permitiu identificar que essas criações estão centralmente voltadas para a parte administrativa, de incubação e de produção, sendo mais tímida na parte da comercialização. Por outro lado, no caso da criação de novos artefatos, sua

aplicação principal é para apoiar a venda de produtos e serviços, sendo o tipo de inovação mais recorrente para o campo da comercialização.

Diferente do registrado na resposta dos(as) coordenadores(as), encontramos mais inovações em artefatos do que em ferramentas de gestão. Ou seja, essa distorção nos leva à hipótese de que há uma tendência a ver produtos e artefatos que dão apoio ao processo produtivo ou às atividades de formação como ferramentas de gestão.

É interessante ver como o desenvolvimento de inovações de apoio à comercialização tem uma representatividade significativa. Isso corrobora o contexto recente de atuação das incubadoras, que muitas vezes não têm como recorte de atuação os empreendimentos, mas redes, cadeias, feiras e outros espaços de comercialização.

A perspectiva da Tecnologia Social nas ITES

O campo da inovação no âmbito das ITES pressupõe uma nova perspectiva de geração de conhecimento e tecnologia, por conta de sua proposta de trabalho com empreendimentos econômicos solidários, a partir de uma visão da educação popular e da transformação social. Nesta seção, traremos alguns dados e reflexões que nos permitirão aprofundar a análise sobre a concretude dessa nova perspectiva que se pretende.

Para contribuir na análise utilizaremos os quatro aspectos levantados por França Filho (2018). Primeiro, vamos refletir sobre as inovações realizadas pelas ITES com base em sua *finalidade e modo de acesso*.

O Proninc, pela forma como se estrutura enquanto política pública, favorece um espaço mais democrático de criação, desenvolvimento e acesso a novos conhecimentos e tecnologias. Essa perspectiva pode ser percebida em seus objetivos que preveem: construir referencial conceitual e metodológico, estimular o aprimoramento das metodologias de incubação, desenvolver processos de incubação e trabalhar com pesquisa, desenvolvimento e aplicação de tecnologia social (BRASIL, 2010).

Grande parte das incubadoras está vinculada a uma das redes de incubadoras da economia solidária (64%) ou participa de fóruns ou conselhos de economia solidária do seu território (69%, sendo 91% entre as mais antigas), o que leva a uma percepção de que há um interesse concreto desses grupos em desenvolver trabalhos que tenham um efetivo impacto social, isto é, que estejam efetivamente submetidos a uma finalidade de atendimento a uma demanda social. O fato de serem grupos em instituições de ensino e pesquisa públicas já deveria ser um indicador disso, mas sabemos que nas universidades públicas ainda há muitos grupos que se vinculam a uma perspectiva privatista da inovação, o que não é o caso das ITES.

Um dado relevante da pesquisa é quanto aos principais impactos no empreendimento resultantes da atuação da incubadora, em que a geração de mais renda aos trabalhadores aparece apenas como oitavo item mais citado (61%) pelos coordenadores(as), estando atrás de *Participação nas decisões do empreendimento* (81,3%), *Autoestima e reconhecimento* (78,1%), *Cooperação no empreendimento* (70,3%), *Relações com o entorno* (67,2%), *Condições de trabalho* (65,6%), *Acesso a direitos/cidadania* (62,5%), *Acesso a políticas públicas* (61%)

(Soltec/UFRJ, 2017). Acreditamos que esse dado reforça a análise de que as inovações geradas no processo de incubação não estão submetidas a uma finalidade de mercado, financeira, econômica unicamente, embora esta esteja presente para contribuir na viabilização dos empreendimentos.

É interessante perceber como a realidade local influencia a forma de trabalho desses grupos, principalmente ao se definir o público alvo ou a área de atuação principal da incubadora. Pode-se perceber que há incubadoras que desenvolvem metodologias com foco no desenvolvimento territorial e regional, e a própria divisão da equipe da incubadora pode seguir uma distribuição por localidades. Por outro lado, há incubadoras que se especializam em determinados grupos produtivos, como é o caso das que focam suas atividades em grupos e empreendimentos de reciclagem de resíduos ou ainda de agricultura familiar.

Dentre os métodos adotados pelas incubadoras foi possível mapear que eles se dividem em três grandes focos: estruturação da gestão; desenvolvimento do processo produtivo e comercialização (Soltec/UFRJ, 2017). Há uma variedade significativa de atividades realizadas pelas incubadoras, e que frequentemente levam à criação e desenvolvimento de novos processos, artefatos ou ferramentas. De forma geral, o trabalho de incubação é composto, segundo as incubadoras, por *Qualificação profissional, técnica e gerencial* (72%), *Assessoria no planejamento e plano de negócios* (66%), *Elaboração de projetos* (61%) e *Assistência técnica e/ou gerencial* (61%).

Quando perguntadas sobre outras atividades realizadas para além da incubação, percebe-se uma forte tendência de ações com uma perspectiva inovadora. Selecionamos algumas respostas frequentes: *Produção de materiais pedagógicos, cartilhas e manuais* (53,1%); *Desenvolvimento de processos e ferramentas de gestão* (43,8%); *Desenvolvimento de novos produtos* (25,0%); *Desenvolvimento de outras metodologias que não são de incubação* (15,6%); *Desenvolvimento de artefatos tecnológicos* (6,3%) (Soltec/UFRJ, 2017).

Outra característica que propicia uma maior tendência à inovação é o intenso envolvimento das incubadoras com as atividades de pesquisa e ensino, o que refuta a ideia comumente difundida de que ao se trabalhar com extensão, não se desenvolve pesquisa. A maioria das incubadoras (71,9%) afirmou ter envolvimento com grupos de pesquisa, e pouco mais da metade (51,6%) está vinculada com programas de pós-graduação; esses dados aumentam significativamente se considerarmos apenas as incubadoras mais antigas (82,6% e 78,3%, respectivamente) (Soltec/UFRJ, 2017).

Essa integração é fortalecida pela considerável multidisciplinaridade encontrada nas ITES. De acordo com a Avaliação Proninc 2017, metade das incubadoras possui integrantes que atuam em mais de seis áreas de atuação diferentes, número que vai a 63,3% nas mais antigas. Se considerarmos incubadoras com integrantes de quatro ou mais áreas diferentes de atuação, o valor chega a 74,2%, ou 81,8% nas de Linha A.

Temos, nesse contexto, uma sólida produção acadêmica. Embora, *apresentações de trabalho, palestras e publicações de trabalhos em anais de eventos* sejam os itens mais recorrentes, é preciso destacar também as monografias (270), dissertações (82) e teses (32). Vale registrar que do total de 1853 integrantes que passaram pelas incubadoras entre 2014 e 2016, 5,6% são pós-graduandos e 53,6% graduandos. O número total de produtos acadêmicos

realizados pelas 64 incubadoras entre 2014 e 2016 ficou em 3012. Já quanto à produção técnica, que inclui produtos como *Programa de computador, Artefatos tecnológicos, Patentes, Logomarcas e Produtos audiovisuais*, o número total chega a 3739 (idem).

Toda a geração de conhecimento que se promove a partir das publicações acadêmicas e das publicações técnicas das ITES é, ou deveria ser, de acesso amplo e irrestrito à sociedade. O contato com diversas incubadoras corroborou essa perspectiva pública, sendo muito comum que as ferramentas, cartilhas, manuais, metodologias desenvolvidas no âmbito do processo de incubação sejam disponibilizadas amplamente, por meio impresso ou, principalmente, por meio digital. Não há um ganho privado a partir da propriedade de uma inovação gerada pelos grupos da universidade. E mesmo quando é uma inovação absorvida no processo produtivo de um empreendimento solidário, identifica-se completa disponibilidade deste de compartilhar aquele conhecimento ou tecnologia com outros trabalhadores e outros empreendimentos populares.

Quanto aos aspectos do *modo de apropriação e modo de geração*, de França Filho (2018), a pesquisa também permitiu vislumbrar abordagens interessantes que corroboram a ideia do desenvolvimento de tecnologias sociais ou da inovação social no campo das incubadoras.

Um dos aspectos relevantes que se percebeu nos processos e resultados da incubação na economia solidária é que ele se desvincula da ideia e do paradigma de transferência de tecnologia (conforme proposto pela origem do conceito de incubação tecnológica) e se aproxima das soluções tecnológicas geradas a partir da realidade das iniciativas, dos empreendimentos e de seus respectivos contextos. Cada tecnologia ou ação empreendida na incubação de um grupo, rede ou território gera novos conhecimentos adequados àquela realidade, levando a desenvolver novos processos, produtos e métodos de trabalho, adequados ao contexto socioeconômico e destinados a criar as soluções que o próprio processo social de organização local requer.

Outro aspecto importante está na adequação das metodologias e ferramentas aos contextos locais. Foi recorrente a afirmação, por partes dos(as) coordenadores(as) das incubadoras, de que não havia soluções padrões, e que cada técnica ou método era desenvolvido ou adequado a partir do diálogo com os trabalhadores. A própria metodologia de incubação é composta por um leque muito diverso de atividades/etapas/ferramentas que são acionadas de acordo com a necessidade que emerge do processo de incubação.

Muitas incubadoras utilizam-se de ferramentas tradicionais da gestão de empreendimentos no processo de incubação. Mas, de forma geral, essas ferramentas utilizadas pelas ITES diferenciam-se do formato tradicional desenvolvido para empreendimentos privados, com uma abordagem mais complexa, que não se limita a aspectos econômicos-financeiros, e que se baseia nas possibilidades de propiciar melhorias de vida e de condições de trabalho aos trabalhadores. Segunda a pesquisa, 83% das incubadoras realizam diagnósticos dos EES, 68% elaboram plano de negócios e 42% realizam estudo de viabilidade (Soltec/UFRJ, 2017).

As metodologias de incubação passam por um esforço de adequação à realidade e às necessidades dos grupos de produção, o que foi registrado tanto na fala dos membros das incubadoras como também na dos trabalhadores dos

empreendimentos. Segundo a pesquisa, a grande maioria das incubadoras tem sistematizada a sua metodologia de incubação, isso sendo realizado pela totalidade das incubadoras mais antigas (Linha A) e por 66% das mais novas (Linha B).

Dessa forma, identifica-se um método que privilegia o *modo social de apropriação* da inovação frente à perspectiva técnica, vinculando o processo da criação ao contexto real em que os trabalhadores estão envolvidos.

Para além disso, as incubadoras propõem uma dinâmica cooperativa de trabalho que articule diferentes atores. Foi identificada uma propensão a uma cultura de gestão coletiva, uma tendência de se construir um espaço mais horizontal, tanto internamente à incubadora, quanto no diálogo com os trabalhadores dos empreendimentos. A maior parte das incubadoras (62,5%) funcionam a partir de uma *coordenação colegiada* e a grande maioria (77%) conta com mais de um coordenador. Cerca de 60% das incubadoras realiza reuniões gerais semanal ou quinzenalmente, com uma taxa de adesão às reuniões de mais de 75% dos seus integrantes em 84% dos casos (Soltec/UFRJ, 2017).

Frente à pergunta sobre os principais referenciais teóricos que estruturam a prática da incubação em seu cotidiano, podemos perceber que os mais citados estão diretamente vinculados com uma perspectiva metodológica de construção coletiva e horizontal na relação entre universidade e trabalhadores. Dentre as 64 incubadoras estudadas, os temas mais apontados foram: Educação Popular (56,25%), tendo como principal referência Paulo Freire; Participação e Métodos Participativos (53,13%), com destaque para a Pesquisa-Ação; e Autogestão (42,19%).

Esses dados reforçam ideia de que a prática de incubação induz processos de desenvolvimento de inovações e tecnologias sociais e tornam claros o alinhamento e a relação dessas práticas com os parâmetros propostos por França Filho (2018) e Dagnino (2004), uma vez que o processo de elaboração de soluções técnicas está caracterizado pelo atendimento às demandas e características sociais, propiciando maior efetividade da inovação, ou seja, maior respaldo na prática cotidiana das pessoas que a utilizam, além de construído por métodos participativos e dialógicos.

Esses dados, além de corroborar os avanços do Proninc no sentido de ser uma política que também serve para *construir referencial teórico e metodológico*, apresentam as incubadoras como espaços importantes para o campo das tecnologias sociais serem atores estruturantes na construção do que Dagnino denomina como *núcleo do substrato cognitivo que deverá substituir a tecnociência* (Dagnino, 2010).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados da pesquisa de Avaliação do Proninc corroboram a hipótese de que o fortalecimento das ITES pode representar um estímulo à inovação, principalmente na perspectiva da Tecnologia Social, gerando novas ferramentas, tecnologias e metodologias, a partir do diálogo com os empreendimentos, e que

podem ser difundidas e reaplicadas nos diferentes contextos de organizações coletivas e autogestionárias.

A integração que as incubadoras promovem entre ensino, pesquisa e extensão fortalece a geração de conhecimento com a perspectiva da inovação social. Este artigo representou um primeiro esforço de análise com base em alguns resultados da pesquisa. A quantidade de dados e informações gerados permite que se siga aprofundando a reflexão sobre o ambiente das ITES, seja na análise das inovações, seja em outros campos e abordagens.

É importante ressaltar que as visitas a campo realizadas durante a pesquisa de avaliação permitiram reunir outras evidências que nos possibilitaram afirmar que as inovações geradas com a prática da incubação e seus resultados vão para além das respostas qualitativas registradas no questionário da pesquisa de Avaliação do Proninc. As inovações verificadas em campo se caracterizam, essencialmente, por serem pensadas pela própria população e voltadas para o território local.

A diferença de percepção sobre os conceitos e a categorização das inovações pode sinalizar as diferentes formas de abordagem, o que está relacionado, também, com as origens disciplinares diversas dos integrantes das incubadoras. Mas também reflete uma fragilidade na discussão teórica sobre esse tema, o que poderia ser amenizado com mais produções acadêmicas sobre as concepções de inovações das incubadoras e seus impactos nos empreendimentos.

As ITES têm atuado no campo de desenvolvimento de conhecimento científico-tecnológico apropriados aos princípios da Economia Solidária de forma resistente e pioneira. Nesse sentido, faz-se necessário estruturar e disseminar seus princípios para que sua atuação, e as inovações que são geradas, estejam fundamentalmente vinculadas às diretrizes do campo da tecnologia social, construindo conhecimento com e para os trabalhadores dos empreendimentos populares do país.

Visando ainda amplificar esse objetivo, é preciso mobilizar todo o corpo universitário e os demais atores que integram o campo da Engenharia e Desenvolvimento Social na luta pela construção de estratégias mais abrangentes rumo a transformação do caminho de desenvolvimento tecnológico do país, na tentativa de torná-lo mais inclusivo e democrático.

The Technological Incubators of Solidarity Economy as a space for the development of technologies and social innovations

ABSTRACT

One of the most outstanding challenges recently in the field of Engineering and Social Development is the need to build new technologies that, unlike almost all existing ones, strengthen democratic, horizontal and self-managing principles and values. In contrast to the traditional idea of technology, based on hierarchy, centralization of power and unconditional search for profit, there are fields that seek to follow other paths, which can be identified in the proposals of Social Innovation and Social Technology. In this scenario, the field of Technological Incubators of Solidary Economy has been consolidating as one of the main spaces of construction of counter-hegemonic paths and where innovation has gained new contours. In this article we analyze how the innovation generated by the Technological Incubation of Solidarity Economy is characterized, based on the results of the evaluation of the National Program to Support Cooperative Incubators (Proninc), held in 2016 and 2017. The results indicate a diversity of types of innovations that have resulted in the elaboration of new categories.

KEYWORDS: Social Innovation. Social Technology. Solidarity Economy. Technological Incubators of Solidarity Economy.

NOTAS

¹ A projeção indicada na tabela foi feita calculando os números para as 20 incubadoras da Linha A não visitadas, com base na média das 21 incubadoras da Linha A estudadas.

REFERÊNCIAS

ANDION, C. Inovação Social. In: Boullosa, R.F.(Org.), **Dicionário para a formação em gestão social**. Salvador: Ciags/UFBA, 2014, 2014. p.98-102.

BAUMGARTEN, M. **Ciência, tecnologia e desenvolvimento: redes e inovação social**. Parcerias Estratégicas, v. 13, n. 26, p.101-124, jan. 2010.

BIGNETTI, L. P. **As inovações sociais: uma incursão por ideias, tendências e focos de pesquisa**. Ciências Sociais Unisinos, São Leopoldo, v. 47, n. 1, p.3-14, jan/abr. 2011.

BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. **Decreto nº 7.357, de 17 de novembro de 2010**.

DAGNINO, Renato. A Tecnologia Social e seus desafios. In: LASSANCE JUNIOR, Antonio E. et al. **Tecnologia social: uma estratégia para o desenvolvimento**. Rio de Janeiro: Fundação Banco do Brasil. p. 187-210. 2004

DAGNINO, Renato Em direção a uma teoria crítica da tecnologia. In: DAGNINO, Renato (Org.). **Tecnologia social: Ferramenta para construir outra sociedade**. Campinas: Komedi. p. 113-152. 2010.

DAGNINO, R.; BRANDÃO, F. C.; NOVAES, H. T.. Sobre o marco analítico-conceitual da tecnologia social. In: DAGNINO, R. **Tecnologia Social: uma estratégia para o desenvolvimento**. Rio de Janeiro: Fundação Banco do Brasil, 2004. Cap. 3. p. 15-64.

DELLA VECHIA, R. et al. **A REDE DE ITCPs: Passado, Presente e alguns desafios para o futuro**. Diálogo, Canoas, v. 1, n. 18, p.115-144, jan/jun, 2011

FRANÇA FILHO, G. (2018). Inovação social e incubação tecnológica em economia solidária: na fronteira de um outro paradigma em CT&I. No prelo.

IADH (2011). **Avaliação do Programa Nacional de Incubadoras Tecnológicas de Cooperativas e Empreendimentos Solidários** – Proninc: Relatório Final. Recife: IADH. 340p

MAURER, A. M. **As dimensões de inovação social em empreendimentos econômicos solidários do setor de artesanato gaúcho**. 2011. 190 f. Dissertação (Mestrado) – Curso de Administração, Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS, Porto Alegre, 2011, Cap. 2.

OCDE. **Manual de Oslo**. 3 ed. FINEP/OECD, 2005.

PATIAS, T. Z. et al. **A constituição da inovação social como campo de pesquisa: um resgate teórico e uma agenda para trabalhos futuros.** In: XXXIX EnANPAD. Anais, Belo Horizonte/MG, 2015.

SOLTEC – Núcleo de Solidariedade Técnica/UFRJ (2017). **Avaliação Proninc - Avaliação participativa, qualitativa e quantitativa das ações do Programa Nacional de Incubadoras de Cooperativas Populares – Relatório Final.** Disponível em: <<https://nides.ufrj.br/indes.php/proninc>>.

Recebido: 20 fev. 2018.

Aprovado: 05 mai. 2018.

DOI: 10.3895/rts.v14n32.7855

Como citar: OLIVEIRA, T., C., S., de; ADDOR, F.; MAIA, L. As incubadoras tecnológicas de economia solidária como espaço de desenvolvimento de tecnologias e inovações sociais. **R. Tecnol. Soc.**, Curitiba, v. 14, n. 32, p. 38-59, Ed. Especial. 2018. Disponível em: <<https://periodicos.utfpr.edu.br/rts/article/view/7855>>. Acesso em: XXX.

Correspondência:

Thais Cristina Souza de Oliveira.

Av. Athos da Silveira Ramos, 149, Bloco ABC, sala ABC112- Cidade Universitária, Rio de Janeiro - RJ, 21941-909

Direito autoral: Este artigo está licenciado sob os termos da Licença Creative Commons-Atribuição 4.0 Internacional.

