

EXTENSÃO E POLÍTICAS PÚBLICAS

O AGIR INTEGRADO PARA O DESENVOLVIMENTO SOCIAL

FELIPE ADDOR
organizador

EXTENSÃO E
POLÍTICAS PÚBLICAS

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO

REITOR Carlos Antônio Levi da Conceição

VICE-REITOR Antônio José Ledo Alves da Cunha

PRÓ-REITOR DE EXTENSÃO (PR-5) Pablo Cesar Benetti

FÓRUM DE CIÊNCIA E CULTURA

COORDENADOR Carlos Bernardo Vainer

EDITORA UFRJ

DIRETOR Michel Misse

DIRETORA ADJUNTA Fernanda Ribeiro

CONSELHO EDITORIAL Eduardo Viveiros de Castro
Heloisa Buarque de Hollanda
Norma Côrtes
Renato Lessa
Robert Lent

NÚCLEO INTERDISCIPLINAR PARA
O DESENVOLVIMENTO SOCIAL
NIDES/UFRJ

DIRETOR Walter Issamu Suemitsu

NÚCLEO DE SOLIDARIEDADE TÉCNICA
SOLTEC/UFRJ

COORDENADOR Felipe Addor

VICE-COORDENADOR Sandro Rogério do Nascimento

Coleção
Pesquisa, Ação e Tecnologia

EXTENSÃO E POLÍTICAS PÚBLICAS

O agir integrado para
o desenvolvimento social

FELIPE ADDOR
organizador

Editora UFRJ/Faperj
Rio de Janeiro
2015

Copyright © 2015 Felipe Addor (org.).

Ficha Catalográfica elaborada pela Divisão de Processamento Técnico SIBI/UFRJ

-
- E96 Extensão e políticas públicas: o agir integrado para o desenvolvimento social / organizador, Felipe Addor. – Rio de Janeiro: Editora UFRJ, 2015; Faperj, 2015.
368 p.: il. ; 16 X 23 cm. – (Pesquisa, ação e tecnologia ; 2)
ISBN 978-85-7108-389-9
1. Extensão universitária. 2. Desenvolvimento social. 3. Soltec. I. Addor, Felipe, org. II. Título.
-
- CDD 378.1554

Supervisão editorial

Sonja Cavalcanti

Edição de texto

Michelle Strozda/Babilonia Cultura Editorial

Revisão

Babilonia Cultura Editorial

Projeto gráfico de capa e miolo

Cláudio Bastos

Marisa Araujo

Editoração eletrônica, gráficos e tabelas

Giovani Bohrer

Marisa Araujo

Thiago de Moraes Lins

Estagiários de revisão/Editora UFRJ

Matheus Dias

Nefferson Ribeiro

Foto da capa

Cidade de Deus, de Nicholas Paul Wheeler.

Universidade Federal do Rio de Janeiro
Forum de Ciência e Cultura
Editora UFRJ
Av. Pasteur, 250/sala 107 – CEP: 22295-902
Praia Vermelha – Rio de Janeiro
Tel. e fax: (21) 2542-7646 e 2295-0346
<http://www.editora.ufrj.br>

Núcleo Interdisciplinar para o Desenvolvimento Social – Nides/UFRJ
Núcleo de Solidariedade Técnica – Soltec/UFRJ
Av. Athos da Silveira Ramos, 149, CT, salas ABC 112 e F 122 – CEP: 21941-909
Cidade Universitária – Rio de Janeiro – RJ
Tel.: 55 (21) 3938-7780
<http://www.soltec.ufrj.br>

Apoio



Fundação Universitária
José Bonifácio



FAPERJ
Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO, 9

INTRODUÇÃO, 17

PARTE 1

REFLEXÕES SOBRE A ORGANIZAÇÃO DE UM NÚCLEO DE EXTENSÃO

A Coordenação de Extensão, Pesquisa e Ensino do Soltec/UFRJ e o compromisso com a transformação social, 25

Ricardo Mello, Vítor Rawet, Leandro Capela e Bruna Maffei

Experimentos da utopia autogestionária em uma universidade heterogestionária: análise da organização do Soltec , 51

Thais Cristina Souza de Oliveira, Camila Rolim Laricchia, Jair Nastalino Pires Oliveira e Felipe Addor

A comunicação institucional como ferramenta de integração, 77

Verônica Maia e Sílvia Galter

Desafios na migração do software proprietário para o software livre em um projeto de extensão, 95

Pedro H. da C. Braga, Samantha B. de O. Cruz e Lucimeri Ricas Dias

PARTE 2

POLÍTICAS PÚBLICAS EM ECONOMIA SOLIDÁRIA

Economia solidária no Brasil e na América Latina: parceria entre Soltec e Senaes, 109

Diana Helene, Flávio Chedid Henriques, Amana Rocha Mattos e Sérgio Botton Barcellos

Um olhar sobre a pesquisa-ação no projeto Rio Economia Solidária, 121
Cassia Miranda, Ricardo Mello e Vinícius Ferreira

As empresas recuperadas por trabalhadores no Brasil: lições de um mapeamento nacional, 141

Flávio Chedid Henriques, Vanessa Moreira Sígolo, Sandra Rufino, Fernanda Santos Araújo, Vicente Nepomuceno, Mariana Baptista Giroto, Maria Alejandra Paulucci, Thiago Nogueira Rodrigues, Maíra Cavalcanti Rocha, Maurício Sardá de Faria e Renato Peixoto Dagnino

Associativismo na pesca e na aquicultura: uma tentativa de construir a política nacional, 165

Flávio Chedid Henriques, Diana Helene, Leonardo de Carvalho Soares e Joísa Maria Barroso Loureiro

Etnodesenvolvimento e economia solidária em territórios quilombolas rurais, 177

Sandra Mayrink Veiga, Sandro Nascimento e Sidney Lianza

PARTE 3

GESTÃO COMPARTILHADA DE RECURSOS E MEIO AMBIENTE

A práxis da Papesca/UFRJ em sua disciplina de extensão, 195

Sidney Lianza, Vinicius Branco Silva, Maria Elizabete Molinete, Madalena Gonçalves, Carolina Mól Castro, Victor Reis Santiago Nunes, Diego Correia de Souza e Helen Santos

Uso e gestão compartilhada dos recursos pesqueiros: limites e possibilidades do projeto GPesca na

Baía da Ilha Grande (GPesca-BIG), 211

Sidney Lianza, Vera de Fátima Maciel Lopes, Fátima Karine Pinto Joventino, Paula Ritter, Jair Nastalino P. Oliveira e Sylvia Chada

Beneficiamento de pescado: caminhos do Laboratório de Tecnologia de Alimentos da UFRJ, 235

Ana Lúcia do Amaral Vendramini

Gestão do conhecimento da cadeia do pescado, 255

Flávia Gabel Guimarães e Ana Lúcia do Amaral Vendramini

Sistema de informações para o manejo dos resíduos sólidos
do campus da UFRJ, 281

Thaiz T. Luzardo, Marcelo G. Araújo e Antonio Oscar P. Vieira

PARTE 4

EXTENSÃO NO CAMPO DAS TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO

O uso da informática para a educação na formação
continuada de professores, 295

Ricardo Jullian da Silva Graça, Rejane Lúcia Loureiro Gadelha e

Antônio Cláudio Gómez de Sousa

O projeto de extensão Portal Comunitário da Cidade de Deus:
um balanço de seus cinco anos, 311

Maressa T. Santos, Augusto Namitala e Celso Alexandre Souza de Alvear

Teoria e prática na comunicação comunitária:

interseções no caso do jornal *A Notícia por Quem Vive*, 329

Marília Gonçalves, Camille Perissé, Renata da Silva Melo e Isis Reis

SOBRE OS AUTORES, 347

APRESENTAÇÃO

“Utopia é fruto de um pensamento
radicalmente crítico do presente”

Ana Clara Torres Ribeiro

Caminhando para uma revisão de seu percurso histórico, começa a consolidar-se um movimento sólido e amplo nas áreas tecnológicas da academia que busca inverter suas prioridades, levando a esse campo maior sensibilidade para com as demandas sociais da maioria da população brasileira. Repensar o campo tecnológico de forma que ele possa contribuir para a construção de um mundo social e ambientalmente justo é um dos principais desafios da atualidade. Historicamente, o desenvolvimento tecnológico esteve sempre voltado ao atendimento das necessidades das elites econômicas e políticas. Passados mais de duzentos anos do nascimento da Academia Real Militar (1810), berço da primeira escola de Engenharia do Brasil, e a alguns anos de completarmos o centenário da primeira universidade do Brasil (Universidade do Rio de Janeiro, 1920), urge a necessidade de repensar a atuação dos profissionais da área tecnológica.

Na luta cotidiana contra uma pesada herança elitista, excludente, machista, racista, alguns grupos começam a construir caminhos que buscam aproximar o processo de construção das tecnologias das realidades dos grupos mais desfavorecidos do país. Isso ocorre, afortunadamente, em um momento de valorização da extensão como prática vinculada ao ensino e à pesquisa, como comunicação entre universidade e sociedade, conforme defende Paulo Freire, gerando uma desconstrução da metodologia acadêmica tradicional que se baseia em três diretrizes: na ideia da transferência do saber da universidade para a sociedade; na concepção da universidade como única fonte de conhecimento, com a supervalorização do conhecimento acadêmico e a desvalorização do saber informal; no fetiche tecnológico, que ignora, ou busca ignorar, as causas e as consequências do desenvolvimento tecnológico, mostrando-o como um caminho único a ser traçado.

Apesar dos avanços, ainda é grande a resistência a projetos que apresentem maior vínculo entre universidade e sociedade (quando esta não for representada por grandes empresas e multinacionais) no contexto tecnológico. A frequente tentativa de classificação dessas ações como “voluntarismo”, “trabalho voluntário”, “militância”, “filantropia” exige uma resposta sólida e estruturada que explicita o aspecto científico envolvido nesse tipo de trabalho. É preciso mostrar como a extensão precisa estar intrinsecamente vinculada a projetos de pesquisa e a atividades de ensino, gerando uma alimentação mútua nas diferentes práticas desenvolvidas na universidade. A atividade de extensão não deve abrir mão de ser uma importante geradora de conhecimento para a sociedade. A discussão sobre o desenvolvimento social do país ainda é, numa visão geral, uma responsabilidade das áreas das ciências humanas e sociais. A extensão aparece como o principal caminho para propiciar o diálogo universidade-sociedade e, para tanto, torna fundamental uma reflexão contínua sobre essa prática.

Dessa forma, uma atuação alternativa à predominante nos cursos de Engenharia propõe, em primeiro lugar, trabalhar com os grupos historicamente ignorados pelos integrantes do campo tecnológico: pequenos empreendimentos, trabalhadores autônomos, populações tradicionais (indígenas, quilombolas, pescadores artesanais, caiçaras), catadores de produtos recicláveis, jovens da periferia, estudantes de escolas públicas, empreendimentos populares e cooperativos, redes solidárias, entre outros. Contudo, a construção de um novo campo não se limita a mudar os interlocutores, envolve também uma ruptura metodológica com uma série de práticas e hábitos dos engenheiros na interação com a sociedade.

Faz-se necessário estabelecer uma nova práxis metodológica baseada em um percurso mais dialógico, rompendo com o paradigma que estabelece que o profissional universitário possui conhecimentos, técnicas, teorias, enquanto o trabalhador é desprovido de qualquer forma de conhecimento e de capacidade de raciocínio lógico. A incapacidade do engenheiro tradicional de trabalhar com a maior parte da população não é simplesmente por não ter esse grupo como foco, mas também porque ele não está preparado para ouvir, para dialogar, para aprender com pessoas que por vezes possuem conhecimentos milenares, passados de geração a geração, mas que não foram sistematizados e compilados em livros, apostilas, teses. É preciso compreender que desenvolvimento de conhecimento e tecnologia não são exclusividade das universidades ou institutos de pesquisa; a construção de uma tecnologia que sirva à população e que produza transformações efetivas passa, inexoravelmente, por uma nova concepção de desenvolvimento tecnológico.

É buscando inserir-se nessa trilha que se funda, em 13 de março de 2003, no Departamento de Engenharia Industrial da Escola Politécnica, o Núcleo de Solidariedade Técnica (Soltec/UFRJ). Aparentemente estimulados por uma potencial transformação da conjuntura política desenhada a partir dos resultados das eleições presidenciais de 2002, alunos e professores que tinham uma visão crítica sobre

a formação do estudante de Engenharia começaram a se mobilizar com o objetivo de construir um espaço que promovesse uma atuação profissional diferente, que tivesse como base a *solidariedade técnica*, conforme definido anteriormente:

Solidariedade técnica é a responsabilidade recíproca, construída a partir do diálogo livre e qualificado entre os atores da sociedade, do Estado e do capital, que enseja o surgimento de inovações sociais e tecnológicas, visando ao desenvolvimento social e solidário, baseado na paz, na democracia e na justiça social.¹

O Soltec/UFRJ, que é formado por alunos de graduação, pós-graduação, professores, pesquisadores e técnico-administrativos da UFRJ, configura-se como um programa de extensão da Pró-Reitoria de Extensão e, atualmente, compõe o Núcleo Interdisciplinar para o Desenvolvimento Social (Nides/UFRJ), órgão suplementar do CT/UFRJ. Define-se como

um programa interdisciplinar de extensão, pesquisa e formação, que desenvolve projetos em rede com abordagem territorial e participativa, nos campos da tecnologia social e da economia solidária, visando à construção de políticas públicas para a equidade social e o equilíbrio ambiental.²

Nossa identidade é fruto de uma construção coletiva baseada em um processo contínuo de reflexão intelectual e de aprendizado com a prática, a partir da qual podemos identificar nossos erros e acertos. Os espaços de discussão coletiva são importantes momentos de consolidação estratégica em que se busca aprofundar os conceitos com os quais trabalhamos e a metodologia a ser adotada nos projetos de extensão universitária.

O Soltec/UFRJ pauta suas atividades pela integração com os atores interessados nos projetos científicos, locais e de fomento, sendo guiado, portanto, pela solidariedade técnica, uma vez que as parcerias devem ser estabelecidas por meio da responsabilidade recíproca e do interesse comum. A construção técnica baseia-se numa prática solidária, a partir da valorização dos diversos conhecimentos e do conhecimento das diferentes realidades das pessoas envolvidas.

Buscamos prezar pelo desenvolvimento de *políticas públicas*, no sentido de não restringir as ações a problemas específicos e âmbitos territoriais limitados. Cada

¹ LIANZA, S., ADDOR, F., CARVALHO, V. F. M. de Solidariedade técnica: por uma formação crítica no desenvolvimento tecnológico. In: LIANZA, S.; ADDOR, F., (org.). *Tecnologia e desenvolvimento social e solidário*. Porto Alegre: Editora UFRGS, 2005. p. 27-41.

² Disponível em: <www.soltec.ufrj.br>. Acesso em: 2 dez. 2014.

projeto desenvolvido procura pensar como aquela experiência pode contribuir para a construção de políticas que atendam às necessidades da população em suas diversas realidades, sempre respeitando os valores, a cultura, as especificidades de cada local. Além disso, no diálogo com o poder público, buscamos contribuir para a construção participativa e a avaliação de políticas públicas, estimulando uma mudança na histórica cultura governamental hierárquica de definição de ações a partir de um restrito grupo de especialistas. É preciso aprofundar a democracia para que o povo possa definir os caminhos para o seu bem-estar.

No campo econômico, atuamos na perspectiva da *economia solidária*, baseados na crença de que a melhoria das condições econômicas das populações marginalizadas passa pelo trabalho coletivo, pela solidariedade, pela autogestão. A formação de associações, cooperativas, grupos autogestionários deve ser uma estratégia de atuação quando se deseja a transformação da realidade de uma comunidade, de uma região, e, portanto, sua abrangência de impacto não deve ser limitada às paredes do empreendimento, mas sim estar vinculada a melhorias para a comunidade do entorno.

Temos uma atuação territorial que, na articulação com o poder público, as empresas, as organizações sociais e os cidadãos, preza pela *gestão compartilhada de recursos naturais*, por entender que esses recursos são um bem de uso comum e sua destinação deve ser decidida pela sociedade a partir da análise da realidade do território, na busca de um quadro de referências³ o mais amplo possível, que permita perceber as variáveis envolvidas nessas decisões que impactarão os diversos atores e pessoas envolvidos.

Toda a interação com a sociedade estrutura-se a partir de *metodologias participativas*, em que a construção de um projeto busca inserir os atores envolvidos desde sua concepção e desenvolvimento até sua execução e avaliação. Os pesquisadores têm a consciência de seu compromisso com a sociedade e sabem que toda e qualquer atuação gera expectativas e demandas que devem ser profissionalmente tratadas. Não há conhecimento maior ou menor, mais rico ou mais pobre, mais ou menos importante. Todos os conhecimentos que se apresentam são respeitados e valorizados, e todas as pessoas têm o que aprender e o que ensinar, sem estar acima ou abaixo umas das outras. A estratégia metodológica que orienta, em geral, nossas ações é a pesquisa-ação.

No desenvolvimento de soluções para as demandas sociais, estamos inseridos no propósito da *tecnologia social*, que propõe que as tecnologias devem ser concebidas com os atores locais, a partir de demandas reais, em um processo que serve

³ Quadro de referência diz respeito às variáveis que são consideradas na definição de um problema e na construção de uma solução. MARQUES, Ivan da Costa. Engenharias brasileiras e a recepção de fatos e artefatos. In: LIANZA, S.; ADDOR, F. (org.). *Tecnologia e desenvolvimento social e solidário*. Porto Alegre: Ed. UFRGS, 2005. p. 13-25.

de formação a todos os envolvidos e que gera um produto acessível à maioria da população e com potencial de reaplicação em diversas realidades. Devemos lutar contra o paradigma elitista da tecnologia e a ideologização desta como caminho imutável e inexorável ao desenvolvimento do mundo. A tecnologia não deve ser mais propriedade de meia dúzia de intelectuais, mas sim uma ferramenta democrática de transformação da realidade brasileira.

Finalmente, o Soltec/UFRJ tem como visão em longo prazo, como utopia, a transformação da universidade pública brasileira, na aspiração de torná-la um espaço mais democrático, mais popular e mais útil para a maioria da população. É uma luta para mudar o rumo histórico de construção das universidades públicas brasileiras, permeado por traços elitistas, excludentes, desagregadores e distantes da realidade. Isso só será possível quando conseguirmos avançar na indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão, em um ciclo de retroalimentação, em que uma atividade se alimenta da outra e se tornará cada vez mais difícil diferenciar o que é cada um desses pilares da universidade brasileira.

De 2003 até hoje, muitos outros grupos vêm surgindo com o intuito de aprofundar e consolidar essa nova vertente da atuação tecnológica. Vale registrar dois fenômenos que simbolizam essa transformação. Primeiro, a consolidação e difusão, cada vez maior, do Encontro Nacional de Engenharia e Desenvolvimento Social (Eneds – www.eneds.org), criado pelo Soltec/UFRJ em 2004, que representa atualmente o mais importante espaço de reflexão teórica, metodológica e política e de intercâmbio de experiências para os estudantes, professores e pesquisadores que atuam no campo da *tecnologia e desenvolvimento social*. Além de mobilizar pessoas de todas as regiões do país, foi a fonte para a criação da Rede de Engenharia Popular Oswaldo Sevá (Repos), que pretende articular engenheiros em todos os cantos que atuem nessa perspectiva. Segundo, a aprovação, pelo Conselho Universitário da UFRJ, da criação do Núcleo Interdisciplinar para o Desenvolvimento Social (Nides – www.nides.ufrj.br), órgão suplementar do Centro de Tecnologia, que concentra os grupos que trabalham com extensão tecnológica na perspectiva do desenvolvimento social. O Nides pretende propiciar ao Soltec e a outros grupos que atuam no campo da tecnologia e desenvolvimento social dentro da UFRJ o apoio institucional necessário para a continuidade e o aprofundamento dessa área, garantindo sua perenidade independentemente da vontade política de algum dirigente ou da militância de algum professor.

Com a coleção Pesquisa, Ação e Tecnologia, editada em comemoração aos dez anos do Soltec, procuramos socializar a experiência acumulada nessa década de experimentação de uma nova prática no campo tecnológico, de uma nova perspectiva que almeja que o desenvolvimento tecnológico não sirva apenas a um pequeno grupo e que seja uma ferramenta de transformação efetiva das condições de vida da maioria da população brasileira. Ainda é tímida a sistematização de experiências similares no campo tecnológico, o que limita o intercâmbio e a difusão de métodos,

metodologias, ferramentas que apoiem essas práticas. Além do apoio técnico-metodológico a outros projetos, buscamos ampliar a sensibilização de mais profissionais e acadêmicos dessa área.

Corroborando a história de construção do Núcleo, esta coleção é um produto coletivo que reflete o esforço de muitas pessoas que deram sua valiosa contribuição para a construção do Soltec nesse período e que certamente levaram consigo algum aprendizado, algum sentimento que ainda as faz sentir-se, anos depois, parte desse grupo. O número de autores dos capítulos é enorme; ainda maior é a quantidade de pessoas que participaram dos projetos, do cotidiano, mas que não estão registradas aqui. A propósito, gostaria de deixar um agradecimento especial a Bruna Maffei, Camila Rolim Laricchia, Leandro Capela, Pedro “Jammal” Miranda, Sandro Rogério do Nascimento e Verônica Maia Rodrigues, por participarem da idealização da trilogia da coleção em seus primórdios, ao lado dos seus respectivos organizadores.

Em nome de todos os soltec@s que contribuíram, com maior ou menor intensidade, para chegarmos aonde estamos agora, gostaria de homenagear quatro pessoas que não estão mais aqui para ver essa conquista mas que tiveram grande influência nessa história. O mestre Fernando Amorim, que foi um exemplo de luta incansável pela democratização do ensino superior brasileiro e por uma universidade voltada ao povo brasileiro. Um grande defensor da extensão dentro da UFRJ, tendo sido nosso cicerone na primeira experiência de extensão do Soltec. A professora titular da UFRJ Ana Clara Torres Ribeiro, nossa *mulher lenta*, que, com sua habilidade inigualável de aliar profundo conhecimento científico e rigor metodológico com uma prática crítica e transformadora, nos ajudou a ver o mundo por outras lentes. O camarada Clóvis Bucich, admirador das coisas simples, sábio e sensível como ninguém, amigo das plantas e dos animais, professor que trouxe grandes contribuições a nossa atuação em Pouso da Cajaíba. E, em nome de todos os trabalhadores com quem interagimos e aprendemos nas caminhadas nos projetos de extensão, faço uma homenagem especial à Maria Celeste Batista dos Santos, pescadora que participou do primeiro projeto de extensão do Soltec e foi, para todos nós, um exemplo de mulher guerreira, batalhadora, que enfrentava as dificuldades do cotidiano, mas também se dava o direito de sonhar com uma vida melhor. É por ela e por muitos outros trabalhadores espalhados pelo país que seguimos batalhando por nossas utopias.

Nos capítulos apresentados nos três livros desta coleção estão registrados os sucessos e os fracassos, as conquistas na interação com a comunidade e as dificuldades na tentativa de transformar uma realidade que não faz parte dos nossos cotidianos. Se, por um lado, tentamos trazer à tona a reflexão sobre o papel da universidade pública em contribuir para a equidade e a justiça ambiental no país, por outro, mostramos os limites e os obstáculos, internos e externos, para a concretização de avanços nesse sentido.

Cada um dos livros apresenta uma perspectiva. O primeiro livro é composto por capítulos sobre projetos antigos que foram realizados ao longo desses dez anos.

O segundo traz textos sobre projetos recém-executados ou em andamento, explicitando, a partir disso, a prática atual do Núcleo. O terceiro livro contém as principais reflexões teórico-metodológicas desenvolvidas pelos pesquisadores do Núcleo nesses dez anos, em sua maioria extraídas de monografias de graduação, dissertações de mestrado e teses de doutorado.

Em nome do Soltec, gostaria de ressaltar o fundamental apoio, para a concretização desta coleção, da Pró-Reitoria de Extensão da UFRJ, simbolizada no enorme esforço, dedicação e carinho do nosso diagramador Claudio Bastos, e da Editora UFRJ, que teve em Marisa Araujo e Sonja Cavalcanti duas comprometidas profissionais que garantiram a qualidade editorial dos livros.

A publicação da coleção Pesquisa, Ação e Tecnologia reforça a preocupação do Soltec de buscar a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão em que a prática extensionista se constitui a fonte de questões de pesquisa e resulta em novos conhecimentos. Esses novos saberes, por sua vez, vão contribuir para a estruturação de um campo de conhecimento que poderia ser denominado “tecnologia e desenvolvimento social”.

Felipe Addor

INTRODUÇÃO

Conforme está refletido no primeiro livro desta coleção, os primeiros anos do Núcleo de Solidariedade Técnica (Soltec) foram marcados por intensa experimentação de uma prática dialógica com grupos de trabalhadores e comunidades. Em geral, atuamos em pequenos projetos, visando à sustentabilidade de um empreendimento ou o impacto em um território específico. Nesse período, foi possível consolidar alguns princípios metodológicos que serviram, e servem, de guia para os projetos que viriam a ser desenvolvidos dali em diante. Além disso, estabelecemos sólidas parcerias com outras organizações, de universidades ou do governo, que atuavam em áreas semelhantes às nossas.

Após esse período inicial, diversos fenômenos foram importantes para direcionar os caminhos do Soltec. Destaco três, ao mesmo tempo em que apresento os artigos deste livro.

Primeiro, há um fortalecimento da extensão através de políticas públicas impulsionadas tanto pela Reitoria da UFRJ, particularmente pela Pró-Reitoria de Extensão, quanto pelo governo federal. Simbolicamente, citamos a criação do Programa Institucional de Bolsas de Extensão da UFRJ (Pibex), que desde 2006 vem disponibilizando bolsas de extensão para estudantes de graduação. Esse programa estimulou grandemente a participação de estudantes nos projetos, possibilitando ampliar o alcance do nosso trabalho, tanto em relação ao impacto para a sociedade, quanto em relação à capacidade de contribuir na formação desses estudantes.

Ademais, o governo federal criou, em 2009, o Programa Nacional de Extensão Universitária (Proext), uma iniciativa do Ministério da Educação que articulou vários ministérios, tornando-se “o maior programa interministerial da esplanada. Através do Ministério da Educação, as Instituições de Educação Superior recebem

recursos para executarem ações de extensão universitária de norte a sul do país. Trata-se do maior suporte financeiro à extensão universitária, um dos pilares da universidade que representa a aproximação dos saberes produzidos nas universidades e na sociedade em que estão inseridos”.¹

Atualmente, o Pibex e o Proext são as principais fontes de financiamento para os projetos do Soltec, garantindo anualmente algumas dezenas de bolsas de extensão para estudantes de graduação, além de recursos de apoio aos projetos, como apoio logístico, material de consumo, equipamentos. O maior entrave para concretizar as ações previstas são as dificuldades na execução financeira dos recursos do Proext, que, às vezes, ficam disponíveis para uso mais de seis meses após o início do projeto. Entretanto, sua continuidade representa um importante pilar para a estruturação dos projetos de extensão no país. Com isso, foi possível avançar muito em uma estrutura mais sólida de apoio às atividades de extensão.

A Parte 1 deste livro, Reflexões sobre a organização de um núcleo de extensão, apresenta capítulos elaborados pelos integrantes das coordenações do Soltec, os quais trazem suas percepções sobre o trabalho de apoio institucional à atuação na extensão.

No primeiro capítulo, Ricardo Mello, Vitor Rawet, Leandro Capela e Bruna Maffei relatam a trajetória histórica de construção da extensão dentro da universidade, citando uma série de autores. Estes destacam a importância de um trabalho de extensão associado visceralmente ao ensino e à pesquisa. É apresentado o trabalho realizado pelos integrantes da Coordenação de Extensão, Pesquisa e Ensino (Coordepe) junto aos integrantes do Núcleo, particularmente na formação dos bolsistas de extensão, e o debate sobre o resgate da aventura da universidade visando a contribuir para a transformação social.

Em seguida, Thais Cristina Souza de Oliveira, Camila Rolim Laricchia, Jair Nasralino Pires Oliveira e Felipe Addor fazem uma análise da estrutura organizacional do Soltec. Após uma revisão bibliográfica sobre o conceito de autogestão, os autores apresentam reflexões sobre as dificuldades para a implantação de uma forma autogestionária de funcionamento, como se proporia o Soltec, considerando seu contexto de atuação, a dificuldade de manutenção das pessoas, entre outros fatores.

No terceiro capítulo, Verônica Maia e Silvia Galter tecem considerações sobre a importância de uma estratégia de comunicação sólida para o fortalecimento do Soltec. A partir de algumas leituras, as autoras apresentam as ações da Coordenação de Comunicação realizadas no Núcleo, discutindo suas especificidades por estarem dentro de um grupo universitário extensionista. Seu principal objetivo é refletir como as atividades de comunicação conseguem, a partir de princípios participativos, transformar-se em ferramentas de integração do grupo.

¹ Disponível em: <<http://proext.mec.gov.br>>. Acesso em: 23 dez. 2014.

No último artigo desta parte, Pedro H. da C. Braga, Samantha B. de O. Cruz e Lucimeri Ricas Dias trazem um importante debate sobre o uso de software livre na universidade e, particularmente, no Soltec. Para tanto, introduzem a temática do software livre e apresentam o trabalho de pesquisa e formação feito pela Coordenação de Tecnologia da Informação com os integrantes do Soltec, mostrando como, mesmo em um grupo com uma postura crítica, ainda há muita resistência em se abandonar o uso do software proprietário em troca de tecnologias abertas.

Um segundo fator que teve grande influência na atuação do Soltec foi o reconhecimento, por algumas instituições parceiras, do trabalho que vinha sendo desenvolvido pelo Núcleo, particularmente sua estratégia de utilização de metodologias participativas com forte perspectiva de ação. Por conta disso, começamos a ter uma atuação mais forte no campo de políticas públicas, em função de demandas ao Soltec vindas de órgãos públicos, principalmente de grupos que dialogavam com os projetos que desenvolvemos, como a Secretaria Nacional de Economia Solidária do Ministério do Trabalho e Emprego (Senaes/MTE) e alguns setores do Ministério da Pesca e Aquicultura (MPA) mais ligados à pesca artesanal. Como aspectos comuns a esses projetos, estão a perspectiva de construção de políticas públicas para além de um território determinado e os princípios associativos, cooperativos, autogestionários que perpassavam todas as propostas. Os capítulos que compõem a Parte 2 deste livro, Políticas Públicas em Economia Solidária refletem, em sua maioria, resultados dessas demandas.

No primeiro capítulo, Diana Helene, Flávio Chedid Henriques, Amana Rocha Mattos e Sérgio Botton Barcellos apresentam o trabalho de análise da políticas públicas desenvolvidas nos oito primeiros anos da Senaes/MTE. A partir de uma complexa metodologia de análise de documentos e de encontros com representantes e lideranças da economia solidária de todo o país, foi realizado um estudo dos avanços e das dificuldades ligados às políticas desse setor. Além disso, o projeto viabilizou um seminário com convidados de países latino-americanos para um intercâmbio sobre as políticas de fortalecimento da economia solidária em cada país.

No capítulo seguinte, Cassia Miranda, Ricardo Mello e Vinícius Ferreira refletem sobre a estratégia metodológica do projeto Rio Economia Solidária, baseada na pesquisa-ação. O projeto, financiado pelo governo federal e organizado pela prefeitura do Rio de Janeiro, teve como objetivo fomentar e apoiar a economia solidária em quatro territórios do Rio de Janeiro: Favela Santa Marta, Complexo do Alemão, Complexo de Manguinhos e Conjunto Habitacional Cidade de Deus. Os autores apresentam todo o percurso metodológico e os resultados conseguidos com a pesquisa.

O terceiro texto desta parte, escrito a várias mãos, é o único que apresenta um projeto que não nasceu de uma demanda de outro órgão público, mas certamente avança em uma demanda real dos empreendimentos de economia solidária pelo fortalecimento de políticas públicas para empresas recuperadas por trabalhadores. Os autores apresentam os resultados de uma pesquisa nacional que analisou

67 fábricas recuperadas por trabalhadores, mostrando suas conquistas, suas dificuldades e trazendo subsídios para se pensar políticas públicas de apoio a essas organizações.

No capítulo seguinte, Flávio Chedid Henriques, Diana Helene, Leonardo de Carvalho Soares e Joísa Maria Barroso Loureiro debatem a experiência de construção de uma proposta de política nacional para o fortalecimento do associativismo na pesca e aquicultura no país, a partir de uma demanda do MPA. Com a presença de técnicos e trabalhadores do setor de todos os estados do país, foram realizados encontros que permitiram a construção de um diagnóstico participativo sobre esses setores e de onde foram tirados elementos que fundamentaram uma proposta de política para fomentar o associativismo.

No último capítulo desta parte, Sandra Mayrink Veiga, Sandro Nascimento e Sidney Lianza contam a experiência do projeto Etnodesenvolvimento e Economia Solidária em Territórios Quilombolas Rurais. Realizado em cogestão entre Soltec e a Coordenação Nacional de Articulação das Comunidades Negras Rurais Quilombolas (Conaq), o projeto objetiva conhecer melhor as 105 comunidades quilombolas distribuídas em 11 estados do Brasil para subsidiar políticas públicas de apoio a esses territórios. O texto apresenta a metodologia e os conceitos que guiaram o trabalho, reflete sobre a experiência da gestão compartilhada entre universidade e movimento social e apresenta o resultado da pesquisa realizada nessas comunidades.

O terceiro fenômeno, ocorrido a partir da experimentação com os projetos de extensão mais diversos e do aprofundamento da reflexão sobre nossa prática, foi o fortalecimento de linhas de pesquisa que contribuíam para a construção de um agir integrado dos pesquisadores do Soltec, a partir de um intercâmbio conceitual e metodológico entre os projetos. Formalizamos três linhas de pesquisa: Gestão de Projetos Solidários, Gestão Compartilhada de Recursos Naturais e Tecnologia da Informação para Fins Sociais.

A primeira linha de pesquisa, Gestão de Projetos Solidários, está exemplificada na primeira metade do livro, com as reflexões sobre a organização do Núcleo (primeira parte) e as experiências de projetos com a perspectiva da economia solidária (segunda parte). Os projetos das duas outras linhas de pesquisa Gestão Compartilhada de Recursos Naturais e Tecnologia da Informação para Fins Sociais, compõem, respectivamente, as terceiras e quartas partes.

A Parte 3, Gestão compartilhada de recursos naturais e meio ambiente, inicia com Sidney Lianza, Vinícius Branco Silva, Maria Elizabete Molinete, Madalena Gonçalves, Carolina Mól Castro, Victor Reis Santiago Nunes, Diego Correa de Souza e Helen Santos apresentando a trajetória do programa Pesquisa-ação na cadeia produtiva da pesca (Papesca), primeiro projeto de extensão do Soltec, e sua experiência recente de uma disciplina de extensão que fortaleceu a atuação junto aos pescadores artesanais em Itaipu, Niterói, avançando numa dinâmica integração entre ensino, pesquisa e extensão. A Papesca foi, e continua sendo, uma das mais importantes referências metodológicas para o Núcleo.

Em seguida, Sidney Lianza, Vera de Fátima Maciel Lopes, Fátima Karine Pinto Joventino, Paula Ritter, Jair Nastalino P. Oliveira e Sylvia Chada refletem sobre a experiência de um projeto realizado em parceria com o MPA e com a Fundação Instituto de Pesca do Rio de Janeiro (Fiperj) para a realização de um diagnóstico participativo na região da baía da Ilha Grande, municípios de Angra dos Reis e Paraty, visando à construção de uma proposta de gestão compartilhada de recursos pesqueiros para a região. Os autores mostram o trabalho feito e destacam as dificuldades, principalmente na luta por uma participação ampliada da população no processo.

Os dois capítulos seguintes dão destaque a um campo que, desde 2006, vem se fortalecendo no âmbito do programa Papesca que é o de beneficiamento de pescado. Com a liderança qualificada do Laboratório de Tecnologia de Alimentos (LTA), uma série de projetos, ações e atividades de formação foi realizada nesse campo, com uma grande interação com os trabalhadores da cadeia produtiva da pesca que atuam no setor. Assim, no primeiro artigo, Ana Lúcia do Amaral Vendramini apresenta a experiência do LTA, discorrendo sobre os principais conceitos e temas pertinentes contemporaneamente no campo do beneficiamento de pescado e destacando alguns desafios a serem enfrentados. O segundo capítulo, de Flávia Gabel Guimarães e Ana Lúcia do Amaral Vendramini, traz uma reflexão sobre a importância da gestão do conhecimento no campo do beneficiamento de pescado, refletindo sobre as tendências para esse setor.

Por fim, no último capítulo ligado a essa linha de pesquisa, Thair T. Luzardo, Marcelo G. Araújo e Antonio Oscar P. Vieira discorrem sobre a experiência da Rede de Informação e Pesquisa em Resíduos (RIPeR), que articula uma série de organizações para tratar do tema da reciclagem de resíduos sólidos. Os autores discutem a problemática da reciclagem no âmbito das universidades públicas brasileiras e destacam o trabalho que vem sendo desenvolvido no programa Recicla CT, política de reciclagem de resíduos sólidos no Centro de Tecnologia da UFRJ.

A última parte do livro, Extensão nas Tecnologias de Informação e Comunicação, ressalta os projetos que estão agregados na nossa terceira linha de pesquisa: Tecnologia da informação para fins sociais. Primeiro, Ricardo Jullian da Silva Graça, Rejane Lúcia Loureiro Gadelha e Antônio Cláudio Gómez de Sousa apresentam a experiência do Laboratório de Informática para a Educação (LIpE). A partir de alguns referenciais teóricos caros ao grupo, como as metodologias participativas e Paulo Freire, os autores ilustram os campos de atuação do laboratório, com destaque para o processo de formação continuada de professores com a utilização de novas tecnologias na educação. Para além do campo tecnológico, a experiência do LIpE é carregada de uma profunda reflexão sobre a atividade de formação e sua vinculação com a prática, com o trabalho.

No capítulo seguinte, Maressa T. Santos, Augusto Namitala e Celso Alexandre de Alvear fazem um balanço do projeto Portal Comunitário da Cidade de Deus,

que busca se utilizar das ferramentas da tecnologia da informação para fortalecer o diálogo e o intercâmbio entre organizações de base comunitária na região. Não limitando-se à construção do artefato, o projeto desenvolve um interessante trabalho de construção participativa, contribuindo para a difusão de uma cultura de trabalho coletivo, solidário e que fortalece um meio de comunicação comunitário, alternativo, criado pelas próprias organizações locais e direcionado aos moradores.

Este livro é concluído por um capítulo que traz uma qualificada reflexão sobre o tema da comunicação comunitária, que hoje podemos considerar uma sublinha de pesquisa dentro do Soltec. A partir da experiência de construção de um jornal comunitário na Cidade de Deus, *A Notícia por Quem Vive*, que foi um desdobramento do projeto do portal comunitário, Marília Gonçalves, Camille Perissé, Renata da Silva Melo e Isis Reis debatem a questão da comunicação comunitária e a distância entre o que vem sendo produzido sobre o tema na academia e a prática que se desenvolve nas comunidades, nas favelas.

O segundo livro da coleção Pesquisa, Ação e Tecnologia procura dar destaque aos temas e projetos que vinham sendo trabalhados pelo Soltec perto dos seus dez anos de existência. A maioria dos capítulos aqui apresentados foram elaborados especialmente para compor esse livro e fazer parte do registro histórico do Núcleo. Enquanto algumas experiências expostas refletem projetos de curto e médio prazos que foram desenvolvidos a partir de demandas externas, outros apresentam a continuidade de um trabalho que vem sendo construído e que segue avançando após os nossos primeiros dez anos.

Quando do momento da publicação desta coleção, beirando nossos doze anos, já estamos enveredando por outros temas que foram ganhando importância, seja pelo desenvolvimento de projetos, seja a partir de reflexões dos nossos pesquisadores. Já percebemos a necessidade, por exemplo, de rever nossas linhas de pesquisa de forma a abarcar os temas emergentes e buscar uma interação mais forte entre os projetos afins.

Felizmente, o Soltec sempre mostrou-se um espaço aberto, construtivista, permitindo que seu caminho seja traçado não simplesmente de acordo com um planejamento feito previamente, mas com grande influência das pessoas, sejam estudantes, sejam pesquisadores, professores, técnicos, quem passam a integrar o Núcleo e a marcá-lo com suas digitais, seus interesses, suas utopias. Espero que daqui a dez anos já tenhamos navegado por mares diversos, sempre mantendo nosso compromisso na construção de um espaço, dentro de uma universidade pública, que fortaleça a integração dialógica desta com a sociedade, que contribua para a transformação da realidade e que represente uma oportunidade de formação crítica, interdisciplinar, cidadã aos estudantes que por ele passarem.

Felipe Addor

PARTE 1

REFLEXÕES SOBRE A
ORGANIZAÇÃO DE UM
NÚCLEO DE EXTENSÃO

A COORDENAÇÃO DE EXTENSÃO, PESQUISA E ENSINO DO SOLTEC/UFRJ E O COMPROMISSO COM A TRANSFORMAÇÃO SOCIAL

Ricardo Mello, Vítor Rawet, Leandro Capela e Bruna Maffei

Transformação social. Expressão forte, recorrentemente utilizada em diversos meios, condições e contextos, derivando daí, talvez, o maior risco nessa ampla disseminação. Isso porque pode redundar esvaziada a essência do sentido originalmente associado à mudança efetiva no estado de uma situação que demanda modificação radical.

Caso essa premissa seja aceita, é possível inferir sua validade para modificar a situação de uma classe social ou de um grupo de trabalhadores, de uma região ou mesmo de um país. Assim como ocorre nas instituições de determinado país, em especial aquelas de natureza pública, que, no limite, pertenceriam a todos, partindo-se de definições genéricas que convergem para o significado de que “público” é aquilo que pode ser utilizado por todos.

Este capítulo enfoca uma instituição que também é pública, a universidade, em uma dimensão macro – que a situa como uma instituição milenar, que se encontra em crise, no mínimo, de identidade –, chegando à dimensão das atividades de extensão da forma como hoje são praticadas, em particular na Universidade Federal do Rio de Janeiro e, mais especificamente, na Escola Politécnica da UFRJ, cuja profunda necessidade de mudança suscitou, junto de outros fatores motivadores, a criação do Núcleo de Solidariedade Técnica (Soltec), no ano de 2003.

Se o Soltec foi concebido por essa necessidade, a conjuntura levou a que o Núcleo implantasse uma coordenação dedicada ao tratamento integrado entre ensino, pesquisa e extensão, de forma indissociada, como prevê o próprio texto da Carta Constitucional de 1988. No entanto, não se observa tal tratamento posto em prática, atribuindo-se esse fato a motivos que extrapolam o âmbito intrínseco à UFRJ e encontram raízes históricas que têm motivado importantes autores a abordar essa temática.

No bojo do amplo conjunto desses autores, o artigo destaca ideias veiculadas especialmente por dois deles: o brasileiro Cristovam Buarque e o colombiano Orlando Fals Borda. Traçados o contexto e a profundidade associados à temática, passa-se, então, à apresentação da Coordenação de Extensão, Pesquisa e Ensino (Coordepe) do Soltec, com a seguinte motivação principal: examinar suas possibilidades no tocante à formação de quadros universitários que levem adiante, em sua trajetória, a preocupação e o compromisso de atuação junto a setores da sociedade que se encontram à margem dos circuitos produtivos e culturais formais.

Percebe-se que isso, necessariamente, passa pela compreensão da premência em se integrar efetivamente a extensão às atividades de pesquisa e ensino, tradicionalmente privilegiadas, de acordo com a lógica universitária em foco. Portanto, inverte-se a direção analítica anterior e parte-se de uma dimensão micro, tendo em vista, porém, a perspectiva macro de modificação da universidade e do papel que pode vir a desempenhar no que diz respeito à transformação social.

Em meio a seus múltiplos significados, a transformação social, aqui, encontra-se refletida à luz da melhora das condições de vida, principalmente das camadas socioeconomicamente desfavorecidas da população. Isso se faz urgente por causa da sociedade extremamente injusta e desigual em que vivemos e na qual a universidade pode, sim, vir a assumir caráter imprescindível no caminho voltado a reverter essa situação.

UNIVERSIDADE E EXTENSÃO: RAÍZES HISTÓRICAS PARA UM DESAFIO PERMANENTE

A discussão sobre a função da universidade ganha cada vez mais importância diante das transformações pelas quais a sociedade passa ao longo do tempo ou mesmo das mudanças de que necessita para se desenvolver. Paradoxalmente, a universidade discute, quando muito, suas questões internas e, de forma quase invisível, sua atuação no entorno e sua responsabilidade diante das comunidades interna e externa.

De acordo com Buarque (1994), essa constatação deriva, porém, de questões históricas profundas. Tendo por origem milenar o aparecimento das cidades feudais, quando as corporações passaram a se aglomerar e, com isso, as práticas e os saberes sobre áreas específicas do conhecimento, as primeiras universidades seriam, pois, um marco “rumo ao renascimento do conhecimento e à racionalidade científica”, cujo papel na transição do feudalismo ao capitalismo teria sido fundamental. Mas e antes dela, universidade, o que se passou?

O autor aponta que a universidade resgata a experiência das “academias platônicas” da Grécia clássica, no imensamente longínquo século VI a.C., quando ocorreu o primeiro prenúncio de transição do pensamento mítico para a racionalidade. Ainda durante o primeiro milênio da era cristã, o debate se teria “concentrado nos choques entre dogmas e heresias da Igreja” (Buarque, 1994, p. 19).

Somente no século XI, Carlos Magno convidaria o erudito inglês Alcuin para organizar escolas em seu reino franco, embrião da universidade como a conhecemos hoje. Assinala que o termo *universitas*, segundo Keneth Minogue, teria surgido porque os professores em Paris ou os estudantes em Bolonha optaram por se organizar em uma associação legal, ressalvando que, “embora *universitas* fosse uma expressão usada para qualquer associação legal, em poucas décadas adquiriu o significado do que até hoje chamamos “universidade”: *uma associação de alunos e professores visando fazer avançar o conhecimento*” (Buarque, 1994, p. 20).

Uma breve interrupção em nossa viagem para reler essa definição nos faz deparar com o cenário atual e indagar: será?

Enfim, retomando o curso, o que haveria de extraordinário quando ela teve origem? Buarque apresenta argumentos situados no entorno da transição da humanidade de uma etapa para outra: “Da vida rural para a vida urbana, do pensamento dogmático para o racionalismo, do mundo eterno e espiritual para o mundo temporal e terreno, da Idade Média para a Renascença”. Ao desembocar esse percurso na Renascença, entretanto, o autor salienta que surgem pistas de que a universidade que promovera uma revolução na organização do saber começara a se acomodar. Nesse sentido, ressalta que “a Renascença se origina nas universidades, mas ocorre fora delas”. Na verdade, radicaliza, “a universidade não foi a casa dos descobridores e conquistadores, nem dos grandes pintores e inventores da Renascença” (Buarque, 1994, p. 21).

Porém, antes de tomarmos por base que a radicalidade de Buarque invista exclusivamente sobre aquele período histórico, o fato é que ali se encontra o ponto de partida de seu argumento central, expresso no título de sua obra *A aventura da universidade*: o ponto de partida onde algo que se perdeu precisa ser retomado. Trata-se da necessidade de a universidade retomar seu gosto pela aventura.

É simplesmente saborosa a passagem em que ele faz menção ao que seria a Síndrome de Salamanca, referente ao famoso episódio em que a Universidade de Salamanca teria emitido parecer contrário à expedição de Cristóvão Colombo em virtude de seus cálculos imprecisos acerca do diâmetro da Terra, que estariam subdimensionados. Ocorre que Colombo empreendeu a aventura e que a universidade estava, sim, correta, e talvez Colombo não tivesse conseguido regressar, tamanha a distância, se não tivesse descoberto a América no meio do caminho.

Não obstante a volta à cena da universidade a partir do século XVII, com Newton, Hobbes e Smith, ele sublinha que, embora consolidando a liberdade da ciência no que diz respeito a mitos e normas religiosas, a universidade foi incapaz de acompanhar a revolução da modernidade: “A universidade não se transforma e, mais uma vez, é superada pelos acontecimentos”. Assinala, ainda, que Marx “jamais foi aceito pelo estabelecimento acadêmico de seu tempo, Freud não foi um homem de universidade”, tampouco o foram “os inventores do século XX Ford, Edson, Bell, como Watt antes deles” (Buarque, 1994, p. 24).

Então, para onde essa viagem nos conduz ao percebermos a universidade tal como é hoje? Para a perspectiva do argumento básico do que ocorreu com o avançar do século XX, que ele chama de “domesticação da universidade”. Transformando-se em suposto agente da modernização, eis que a universidade assumiu “o papel de consolidadora e motora da revolução técnica que, de início, não empreendeu”. As consequências imediatas não seriam outras senão a crescente ênfase nos cursos técnicos e a departamentalização, levando a uma formação “mais rápida, mais eficaz, menos complexa, menos humanista”, com o futuro da civilização parecendo aceito e cabendo à universidade “justificá-lo, legitimá-lo e [...] ajudar a construí-lo sem contestá-lo” (Buarque, 1994, p. 25).

Desse modo, arremata o autor, não se colocava mais o desafio de inventar um saber novo, com ruptura, como nos momentos historicamente vivenciados quando de sua origem, ou no Iluminismo ou no começo da era capitalista. A universidade da segunda metade do século XX conformou-se com sua condição de instrumento do progresso técnico.

Seria, então, esse o papel reservado à universidade, em detrimento daquele de construção do conhecimento, em prejuízo à capacidade de criar, de se permitir o direito da dúvida, da tentativa e do erro, de contestar?

Bem, essa pode até ser uma forma de enxergar a questão. Outra forma é perceber essa como uma daquelas “batalhas justas” que se travam e se lutam para que o significado e a razão de sua existência não sejam levados ao sabor dos ditames do mercado – ditames que também se encontram sob intenso descrédito após a derrocada do neoliberalismo e a ascensão das questões ambientais na agenda central do planeta.

É interessante e, ao mesmo tempo, sombrio, imaginar que o triunfo continuado do paradigma da sociedade salarial fordista poderia ter levado a universidade à mera condição de instrumento de reprodução social, preservando o *status quo* e certificando cientificamente o avanço do progresso técnico. Isso poderia fazê-la nem mesmo considerar-se em crise atualmente. Porém, antes ocorreu a crise do progresso técnico, suscitando que, hoje, a universidade pelo menos reconheça sua crise – reconhecimento que corresponde ao primeiro passo para qualquer transição.

Com efeito, transição é uma das palavras-chave mais identificadas com o pensamento do colombiano Orlando Fals Borda, que também se deteve de forma crítica no papel da universidade. E, tal como Cristovam Buarque – ex-reitor da Universidade de Brasília (UnB), ex-ministro da Educação e hoje senador da República brasileira –, Fals Borda não se limitou a apenas refletir sobre a universidade, mas desempenhou papel ativo na implementação de ações importantes, inclusive no campo da política.

Como membro da Assembleia Constituinte de 1991 em seu país, Fals Borda fundou, na década de 1960, junto com o padre revolucionário pró-campesino Camilo Torres, do Exército de Libertação Nacional, a Faculdade de Sociologia da

Universidade Nacional, a primeira da América Latina. No entanto, quando Torres foi morto em guerrilha pelas forças do então governo ditatorial colombiano, Fals Borda se afastou da vida acadêmica, passando a se dedicar prioritariamente à ação.

Para ele, a pesquisa só fazia sentido se estivesse voltada a transformar, “porque há injustiça, há exploração e o mundo tem que ser mais satisfatório”. Por essa perspectiva, postulou teoricamente o método do “estudo-ação” como *práxis*, diante dos “problemas derivados da dependência da ação imperialista e da exploração oligárquica”. No que tange ao papel da universidade e das instituições científicas e acadêmicas nesse contexto, Fals Borda (1981) denunciou a ausência e preconizou o necessário compromisso das classes intelectuais com a educação de base, principalmente nos países imersos em piores condições socioeconômicas.

Tal premissa se encontrava subjacente ao caráter principal assumido pela pesquisa participante na América Latina, de emancipação, de autonomia dessas massas, tendo como um de seus principais expoentes Paulo Freire. A contribuição de Fals Borda ensejou, por sua vez, a proposta de uma pesquisa-ação participativa ou pesquisa-ação participante (PAP),¹ consagrada no Simpósio Internacional Crítica e Política em Ciências Sociais que ocorreu em Cartagena, Colômbia, em 1977.

Refletindo a experiência acumulada no trabalho direcionado à criação de instituições e à formalização de procedimentos alternados de pesquisa e ação, Fals Borda percebeu como plenamente possível “implantar o espírito científico mesmo nas condições mais modestas e primitivas”, atacando a suposta “inutilidade da arrogância acadêmica” e enfatizando valores de troca, empatia e dialogicidade proporcionados pela prática do que chamaria de “vivência” (Fals Borda, 2001).

Acentuava, portanto, que o problema consistiria nas prioridades para as quais os esforços humanos técnicos se dirigem – o homem se preocupou em ir à Lua, diria ele, mas não em resolver problemas básicos de um pequeno camponês. Fals Borda argumentou, segundo uma autora que se deteve na investigação-ação como uma nova forma de compreender a investigação e a ciência, que “as pessoas comuns merecem saber mais sobre suas próprias condições de vida para defender seus interesses do que as outras classes que monopolizaram o conhecimento, recursos, habilidades e poder em si” (Nunes, 2005, p. 14). Nesse sentido, ele defenderia, como “principal potencialidade da pesquisa participante”, seu deslocamento intencional das universidades e centros de pesquisa para a realidade concreta.

Pregava, portanto, que pesquisadores e acadêmicos encastelados deveriam “descer das torres de marfim”, sujeitando-se “ao juízo das comunidades em que vivem

¹ Extrapola o escopo deste capítulo o exame das distinções conceituais metodológicas entre a pesquisa-ação – principal referencial metodológico com que o Soltec trabalha, conforme destacado adiante – e a pesquisa-ação participante. Para essa análise, em particular, ver Novaes e Gil (2009). No terceiro volume desta coleção será apresentada, de forma mais detalhada, uma reflexão teórico-metodológica sobre pesquisa-ação.

e trabalham, em vez de fazerem avaliações de doutores e catedráticos”, constatando a necessidade de se modificar a “estrutura acadêmica clássica”, a partir do estreitamento entre o objeto e o sujeito do estudo.

O problema residiria na aplicação de um conjunto de normas, métodos e técnicas sujeitas a certo tipo de racionalidade para se tornar “aceita por uma pequena comunidade de indivíduos chamados de cientistas”, encobrendo o aspecto de que tal aceitação é determinada pelos “interesses objetivos das classes envolvidas na formação e na acumulação de conhecimento” (Nunes, 2005, p. 43).

Em contraposição, sustentou, em sua proposta, uma ampla integração e a participação intensa dos que vivenciam a pesquisa, em suas diferentes inserções, como Paulo Freire já salientara, acrescentando considerar impraticável conhecer a realidade sobre aqueles que participam da pesquisa sem que estes, com base na própria experiência cotidiana, sejam sujeitos também da geração de novo conhecimento, objetivo e resultado esperado do processo (Freire, 1981).

Fals Borda propõe mais do que a devolução do conhecimento ao grupo ou aos grupos integrantes do processo que propiciou a construção desse conhecimento: é preciso haver também envolvimento do pesquisador como agente no processo. Para os fins do presente capítulo, a figura desse pesquisador corresponde ao pesquisador extensionista, ligado à universidade – e, no caso da UFRJ, o Soltec dedica-se, entre outras instâncias, à formação desses quadros, tendo constituído uma coordenação para o atendimento dessa finalidade.

Evidentemente, é preciso contar com um método para que essa intencionalidade se concretize. Assim como outros autores ligados à pesquisa-ação, Fals Borda formulou um conjunto de princípios metodológicos condizentes e aplicáveis ao trabalho de extensão universitária. No caso do Soltec, em especial, a mobilização de autores como Michel Thiollent, Henri Desroche e André Morin tem por objetivo desenvolver atributos relacionais quanto à dialogicidade, ao rompimento com a assimetria das relações sociais e à incorporação do chamado saber técnico, saber popular, saber local, de forma horizontal e participativa, ao conjunto de saberes técnicos que sejam mais especificamente do domínio dos integrantes da universidade.

Essa conjunção de saberes, entretanto, terá diminuta capacidade transformadora caso se desconecte da ação. Somente através da ação é possível imprimir caráter emancipatório ao trabalho de extensão e, para que essa ação seja impulsionadora de uma reflexão crítica coletiva que se volte à finalidade de transformação social, há que existir um “incômodo”, um problema a ser resolvido ou solucionado. As dimensões desse problema, porém, são muito abrangentes, abarcando tanto a universidade em si quanto a sociedade como um todo. E isso impõe à extensão deparar-se com o enfrentamento não só de um problema ou de um conjunto deles, mas também com um grande desafio.

O DESAFIO DA EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA

A crise do progresso técnico, especialmente por causa do fracasso da falsa promessa de melhora generalizada de bem-estar a ele associada, despertou a atenção para valores que se encontravam submersos, como multidisciplinaridade, holismo, preservação dos bens comuns, diversidade, importância e caráter estratégico da extensão, independentemente das reais motivações para a atribuição de valor nesse caso. É preciso ressaltar que se preconiza, nos próprios meios oficiais das políticas educacionais, a obrigatoriedade de os estudantes cumprirem uma carga horária mínima em atividades de extensão, o que acentua o risco de sua instrumentalização.

Assim, se a universidade pode, por um lado, caminhar rumo à transição, “retomando a aventura”, no sentido buarquiano, ou cumprindo papel decisivo ao propiciar condições para que as pessoas socialmente desfavorecidas se tornem, de fato, sujeitos de seu destino, por outro lado arrisca-se a se subordinar a clientes privados e utilizar sua chancela para referendar cursos e atividades de cunho empresarial que sejam classificados como extensão.

Nessa polarização, que pode ser considerada um dos grandes desafios contemporâneos da extensão universitária, há que se levar em conta não o juízo particular de valor atribuído por cada agente social em isolado, mas o papel que a sociedade espera que a universidade desempenhe no *constructo* da transformação social.

Tomando como referência a mesma obra antes abordada, quando se atém ao consagrado tripé ensino-pesquisa-extensão, Buarque (1994, p. 202) alerta para o fato de que o mais importante aqui não é a forma (afinal, as embalagens são feitas mesmo para encantar o consumidor), mas o trabalhado na extensão:

A Universidade, mais que a maior parte das outras instituições, consegue ficar prisioneira de suas palavras, das quais uma é a expressão “indissolubilidade do ensino, pesquisa e extensão, sem incluir outros tipos de atividades e sem definir corretamente os conceitos”. A ideia inicial é correta: comprometer todo o ensino superior com atividades de pesquisa, retirando-o da simples prática do ensino repetitivo, e, ao mesmo tempo, forçar uma aproximação do ensino e da pesquisa com a realidade, através da prática da extensão. O resultado, porém, foi uma palavra de ordem confusa, que tenta impingir atividades indissolúveis a cada Universidade e a cada professor. [...] O fato é que o fundamental da Universidade, neste momento, não está na indissolubilidade da forma no trabalho, mas sim na indissolubilidade do conteúdo no trabalho.

Além da necessidade de se evitar, a todo custo, a transposição da noção departamental para dentro da forma já confusa como hoje se fundamenta – na prática, a lógica desse tripé (ensino, pesquisa e extensão) –, está em disputa o próprio con-

teúdo aplicado à natureza do trabalho desenvolvido. Nesse conteúdo, observa-se intensa inversão de valores praticada pela universidade pública. Por exemplo, constitui prática comum professores não levarem em conta importantes pesquisas de interesse público, priorizando, assim, pesquisas particulares, muitas vezes patrocinadas por grandes empresas que estão mais preocupadas com o próprio lucro do que com o desenvolvimento social.

Não causa espanto, pois, que o ensino seja frequentemente proposto da mesma maneira, com uma visão mercadológica em que o aluno é formado para suprir apenas as necessidades do mercado de trabalho. Segundo Wood Jr. (2014), esse quadro se agrava quando os docentes se mantêm restritos ao mundo acadêmico, já que, nessa hipótese, limitam-se a escrever artigos para revistas e periódicos ultraespecializados, não dialogando, assim, com as questões centrais que permeiam a sociedade. Isso só reforça o afastamento entre universidade e sociedade, representando um impedimento a mais para o desenvolvimento social.

Nesse contexto, a extensão, que deveria ser justamente impulsionada pelo ensino e pela pesquisa, é deixada de lado, negligenciada principalmente pelos professores. Em consequência, os alunos ficam sabendo superficialmente de sua existência, não conhecendo programas, projetos e, em especial, não incorporando em sua trajetória o aprendizado decisivo de se deparar com a busca pela resolução de problemas advindos do mundo real, do trabalho direto com a população e do que isso pode proporcionar ao portfólio de um aluno em formação. O desconhecimento é o primeiro passo para a não atuação futura, o que leva muitos alunos a se tornarem profissionais qualificados no que diz respeito à produtividade, mas relapsos e alheios quanto às necessidades de transformações sociais capazes de estender condições dignas de vida àqueles que ainda não as têm.

A menção metafórica a “estender” remete, por sua vez, à centralidade do próprio significado atribuído a essa expressão. Extensão universitária também é um conceito construído, não existindo uma única modalidade ou diretriz. Aqui, privilegia-se a noção que recusa a ideia subjacente de difusão, de transferência, que compreende a produção de conhecimento a partir da universidade, propagando-se para outros setores da sociedade. Compreendemos a produção de conhecimento concomitantemente às iniciativas de extensão, sendo muitas vezes os agentes da universidade “capacitados” na ação, passando a desempenhar melhor suas atividades de ensino e pesquisa quando atuam em projetos de extensão.

Essa premissa caracteriza os trabalhos desenvolvidos pelo Soltec, primando sempre pela utilização de métodos participativos, entre os quais a estratégia metodológica da pesquisa-ação, que consiste no farol metodológico referencial para o Soltec, que ainda tem a grata oportunidade de contar com o professor Michel Thiollent, um dos principais autores sobre o tema, como seu orientador metodológico.

Segundo Thiollent (1992), “é possível perceber a pesquisa-ação como método de pesquisa inserida em formas de atuação em comunidade. Há elementos de formação de pessoas e produção de informação e conhecimento a partir do estabelecimento de uma rede participativa”.

Recentemente, o debate da pesquisa-ação tem-se difundido, e vários são os trabalhos acadêmicos desenvolvidos que abordam algumas formas e variantes de pesquisa-ação relacionadas a um sem-número de programas, projetos e atividades de extensão, fato que proporciona um rico universo de experiências e também de referenciais metodológicos e de intervenção.

Na linha metodológica orientada e seguida pelo Soltec (e, por desdobramento, por sua Coordenação de Extensão, Pesquisa e Ensino – Coordepe), mobilizam-se, como frisamos, além de Thiollent (2011, 2009), desde autores que enfocam a pesquisa-ação integral e sistêmica – em que é fundamental o contrato-pacto a ser estabelecido entre os atores (Morin, 2004) –, passando pelo método aplicado a projetos cooperativos em ambientes educacionais (Desroche, 2006), indo até recortes mais notadamente direcionados ao tratamento dos projetos de extensão (Gonçalves, 2008), sobressaindo como aspecto-chave, comum à extensão e à pesquisa-ação, a busca efetiva de solução para um ou mais problemas.

Na busca de soluções para problemas reais, vivenciados pela população em seu cotidiano, é inequívoco que a universidade tem condição potencialmente extraordinária para contribuir no sentido de sua reversão ou pelo menos no sentido de atenuar ou prevenir situações-problema. Nesse bojo, a extensão pode ser percebida de modo que, se, sozinha, não resolve, tampouco sem ela é impossível a transformação desejada.

A prática da extensão pode tornar possível a saída da zona de conforto em que a universidade se encontra, haja vista o risco de acabar atuando como reprodutora do *status quo* de uma sociedade extremamente desigual. Essa contribuição potencial e socialmente prejudicial, associada à manutenção de desigualdades por parte da universidade, é retratada por Buarque (1994, p. 117) da seguinte maneira:

A injustiça da Universidade pública não reside no fato de que nela só entram os filhos dos ricos — isso é injustiça social. A injustiça da Universidade está em que todos aqueles que dela saem trabalhem apenas para os ricos, em decorrência da estrutura, do currículo e dos métodos de trabalho. Formar e ser elite intelectual não é erro, é obrigação. Errado é só servir à elite econômica e social.

Convergindo tal perspectiva com a mesma preocupação que já inquietara Fals Borda, isso suscita a consideração de que, se o combate à desigualdade fosse incorporado, por definição, à agenda da universidade, a propalada indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão seria percebida sob outro prisma, passando pela

constatação de que a aproximação do ensino e da pesquisa universitária no combate às mazelas sociais só pode ser feita concretamente através da extensão.

Na ausência dessa definição orgânica na agenda da universidade, a extensão continua sendo encarada como uma transgressão às fronteiras clássicas praticadas pela universidade, principalmente aquelas tidas como “de excelência” pela comunidade científica. Como em um círculo vicioso, não se investe no “trabalho para fora” feito pela universidade junto a atores e movimentos sociais, populações tradicionais, organizações de base comunitária, entre outros agentes, que reputamos como essencial no intuito de modificar “para dentro” conteúdos, métodos e, principalmente, a visão de vida de vários professores, técnicos pesquisadores e estudantes da universidade, que, hoje, parecem desengajados do papel que tem a cumprir no sentido de transformar a sociedade. Ao mesmo tempo, liberam-se a marca d’água e a chancela da universidade a atividades empresariais com fins lucrativos.

Assim, a universidade, que deveria ter autonomia para desenvolver seu papel precípuo na construção do conhecimento, de forma livre, criativa, questionadora, contestadora, propositiva, em consonância com seu potencial como espaço de potencialização do desenvolvimento social e de políticas que visem a combater a desigualdade, confronta-se, para além dos desafios decorrentes de sua crise histórica, com o desafio da extensão colocando em risco sua autonomia.

Uma perda de autonomia que decorre de eventual submissão dos departamentos e setores universitários ao atendimento do interesse de grandes empresas, que investem em equipamentos, no incremento de laboratórios e de salas de aulas, assim como se interessam em captar alunos para estágios e na contratação particular de professores que desenvolvem pesquisas de seu interesse específico. Isso tudo como um preço a ser pago, como em qualquer relação comercial, pelo aporte de recursos que possam “melhorar a qualidade” do ensino e da pesquisa. Não são poucos os projetos de pesquisa em parceria entre universidades públicas e empresas em que os resultados da pesquisa são de propriedade destas.

Não se trata, evidentemente, de rechaçar oportunidades de construção de conhecimento oriundas da parceria com essas organizações, mas de resguardar o objetivo focado na formação de alunos que estejam comprometidos com a melhora de vida da população que financiou seus estudos, algo absolutamente preponderante, em detrimento de quaisquer possibilidades voltadas ao aumento da lucratividade da empresa e de seus acionistas.

É importante ressaltar que essa população à qual a universidade deve servir, de modo a potencializar seu desenvolvimento, não é desprovida de conhecimento. Comunidades, associações e cooperativas contam com o chamado saber popular, adquirido ao longo de suas vidas, algo essencial para que exerçam suas atividades. É preciso aliar esse saber popular ao saber científico, acadêmico, produzido pelas universidades. A extensão deve estar encarregada dessa tarefa. Boff (2014) diz que,

em iniciativas populares, com suas várias frentes (casa, saúde, educação, direitos humanos, transporte coletivo etc.), os movimentos sociais sentem necessidade de um saber profissional. É onde a Universidade pode e deve entrar, socializando o saber, oferecendo encaminhamentos para soluções originais e abrindo perspectivas às vezes insuspeitadas por quem é condenado a lutar só para sobreviver.

Em verdade, situar o combate à desigualdade e às mazelas sociais como componente central da agenda ensejaria abertura para uma série de outros temas conexos, como, por exemplo, o que se refere ao acesso à universidade. É sabido que a precária educação básica nas escolas públicas brasileiras acaba por levar os estudantes ao vestibular em condições de extrema desigualdade em relação àqueles que obtiveram melhor formação nas escolas particulares.

Nesse sentido, medidas diversas, como, por exemplo, a recente política de cotas, representam um avanço no que diz respeito ao acesso daqueles tradicionalmente postos à margem pela estrutura socioeconômica, transformando a universidade em um local mais plural, com estudantes de variadas classes sociais contribuindo para um “choque” saudável de diferentes culturas, além dos reconhecidos efeitos redistributivos que o aumento do nível educacional representa para a melhora da condição de vida das pessoas de grupos socioeconomicamente mais desfavorecidos.

Partindo da premissa de que cabe principalmente à comunidade situar a verdadeira função da universidade na transformação social e que, para isso, é fundamental investir, a fim de que os alunos não “passem” simplesmente pela universidade, mas que a “vivam”, o Soltec tem dedicado esforços específicos na intenção de contribuir para que o ambiente universitário seja um espaço de formação para a transformação. Em meio a esses esforços, criou-se no Soltec a Coordepe, sobre a qual passamos a nos deter analiticamente.

Vale destacar que a Coordepe representa mais um passo na perspectiva da utopia da construção coletiva do conhecimento, da autonomia e do compromisso com a transformação social, que, se hoje está, com frequência, distante da universidade, encontra-se plenamente presente no dia a dia do Soltec.

A EXPERIÊNCIA DA COORDENAÇÃO DE EXTENSÃO, PESQUISA E ENSINO DO SOLTEC (COORDEPE)²

Em seus primeiros anos, o Soltec funcionava de maneira mais abrangente, sem estipular coordenações – salvo uma coordenação-geral –, com o conjunto de seus

² Uma apresentação detalhada da estrutura organizacional do Soltec está no segundo capítulo deste livro.

membros atuando sob a perspectiva da autogestão, contando com um Comitê Gestor na qualidade de instância máxima, apto a lidar com as decisões relativas ao cotidiano institucional. Projetos contavam com pequena monta de recursos, e o coletivo principal era constituído por um grupo de estudantes ávidos por atuar socialmente, em busca de imprimir maior significância no percurso acadêmico.

Ao lado de professores que aderiram ao Núcleo, dotados de uma visão de futuro compartilhada, todos se uniram em torno de situações, cenários e embriões de projetos que ganharam corpo e massa crítica, até se tornarem, enfim, projetos afinados com o propósito de atuar de forma dialógica e proativa com a sociedade. Desde o primeiro momento, a extensão funcionava como guardiã e carro-chefe na realização de projetos, ao que se somaria, quase de imediato, o método da pesquisa-ação, definindo, desse modo, a forma precípua de trabalhar do Soltec.

Diante de tamanha proeminência, a extensão era – como sempre foi – tida como transversal ao Soltec. Nas sucessivas mutações por que passou durante a primeira década de existência, com avanços e relutâncias que diziam respeito a uma série de questões atinentes a projetos, gestão, captação de recursos, muitas relativas a reflexões sobre a própria estrutura organizacional, instituiu-se uma Coordenação de Desenvolvimento Metodológico, posteriormente denominada “Coordenação de Ensino e Pesquisa”. Na realidade, seu intuito era que os projetos de extensão desenvolvidos pelo Soltec não perdessem a preocupação acadêmica de geração e difusão de conhecimento.

Quem já atuou em projetos de extensão com comunidades desfavorecidas sabe que há uma infundável demanda e corre-se o sério risco de a atuação extensionista assumir um aspecto voluntarista e militante. Nesse contexto, a Coordenação de Ensino e Pesquisa preocupava-se com a questão do rigor metodológico no desenvolvimento dos projetos, estimulava a sistematização da experiência obtida através de artigos, relatórios técnicos e promovia a inserção dos projetos de extensão nos espaços de formação da universidade de que o Soltec participava, como, por exemplo, a disciplina Gestão de Projetos Solidários.

Com o crescente acúmulo de funções, projetos e frentes de iniciativas, em fevereiro de 2012 as coordenações foram revistas e reordenadas no Planejamento Estratégico Anual do Soltec. A Coordenação de Ensino e Pesquisa passou, então, a dar lugar à Coordenação de Extensão, Pesquisa e Ensino. A explicitação do termo “Extensão” deveu-se, mais do que a uma mudança significativa de direcionamento, ao objetivo de representar com maior clareza a integração do tripé pelo qual se move a universidade, no raio de ações desenvolvidas pelo Soltec.

A concepção associada passou pela constatação de que aquilo que se considera transversal acaba, por vezes, subsumido à complexa e dinâmica realidade do dia a dia. O tratamento integrado buscou, ao mesmo tempo, enfatizar que, na formação dos quadros universitários pelo Soltec, estes levem adiante o legado de quem contou com o aporte de conhecimentos proporcionados tanto pelo ensino quanto pela

pesquisa, mas especialmente pela extensão, que envolve a preocupação e o objetivo de atuar com base em uma espécie de alteridade construtiva.

Mais do que expressar a relação de interação e interdependência, comum ao conjunto das pessoas, isso significa empenhar ao menos parte desse legado na atuação conjunta com os setores da sociedade que se encontram à margem dos circuitos produtivos e culturais formais, sempre na perspectiva crítica e de promoção da transformação social.

Há que se ressaltar o fato de a coordenação aqui enfocada ser a promotora da autoformação do Núcleo, embutindo, assim, a responsabilidade de que os estudantes que passam pelo Soltec levem adiante os propósitos, os ensinamentos e as ferramentas metodológicas que refluem, primeiro, em suas próprias atividades de extensão e, em sentido maior, que contribuam para que a extensão possa vir a desempenhar o papel a ela associado, em uma universidade capaz tanto de retomar seu gosto pela aventura quanto de contribuir decisivamente para a melhora das condições de vida das classes oprimidas ou subalternas.

Evidentemente, seja pelo curto espaço de tempo desde que a Coordepe foi implantada, seja pela natureza processual das ações dialógicas e construtivistas, há muito a se aprimorar tanto no desenho quanto na forma, nos objetivos e nos resultados das ações desenvolvidas. Vale a ressalva de que a coordenação se move pela incerteza e pela dúvida que estimulam o estudo, a experimentação, a busca de soluções, tal qual a universidade em seus primórdios, em contraposição ao papel domesticado, subserviente à manutenção do *status quo*, que, gradativamente, foi assumido pela universidade, conforme vimos na seção anterior.

Como já mencionado, a orientação metodológica definida reflete que o mais importante, na concepção do Soltec e de suas coordenações,³ está ligado à prioridade no uso da pesquisa-ação e de métodos participativos que propiciem a garantia do debate, no qual se possibilite a contribuição derivada da troca e da socialização da experiência acumulada pelos pesquisadores (que também são “estudantes”) e estudantes (que se iniciam como pesquisadores) do Núcleo, em que todos são extensionistas.

Imbuída, pois, dessa motivação central, a Coordepe seria, então, criada, contando inicialmente com o que chamamos de ativo permanente, em virtude da relação de vínculo efetivo de um professor da Escola Politécnica da UFRJ – e que fora seu coordenador-geral durante nove anos –, Sidney Lianza, e um pesquisador (à época doutorando em Engenharia de Produção), autor deste capítulo, junto com os estudantes bolsistas da Coordepe.

³ Além da Coordepe, o Núcleo conta com as coordenações de Gestão, Tecnologia da Informação e Comunicação.

No começo, os dois primeiros bolsistas eram alunos, respectivamente, da Engenharia de Produção e da Engenharia Eletrônica. Após as substituições naturais, a formação que levou à equipe elaboradora deste artigo passou a contar com dois estudantes de Engenharia de Produção e uma de Engenharia Civil. A coordenação ficou a cargo apenas do pesquisador Ricardo Mello, com o professor Lianza assumindo a coordenação do programa Papesca, implementado pelo Soltec, tendo ele deixado a coordenação geral do Núcleo.

Operacionalmente, a Coordepe atua por meio de reuniões semanais, nas quais se monitora o planejamento, procurando atender às demandas mais imediatas e estudando obras selecionadas em função das prioridades e vontades da equipe. Em 2012, a ênfase consistiu no estudo dos fundamentos da pesquisa-ação e de outros temas centrais ao Soltec, como tecnologia social, economia solidária, participação, desenvolvimento comunitário, entre outros.

No ano de 2013, a Coordepe focou seu estudo na “universidade e extensão” (tornando-se, inclusive, tema principal do presente artigo) e na elaboração de trabalhos acadêmicos e artigos científicos. A partir de leituras de Marconi e Lakatos (2003), Bursztyn et al.(2010), Lima e Simka (2012) e Tenório e Lopes (2006), desenvolvemos um sólido processo de autoformação, com oficinas organizadas pelos “soltecos” para os soltecos acerca de conceitos e definições sobre síntese, resumo, resenha crítica, teses, dissertações, monografias e projetos, elementos pré-textuais, textuais e pós-textuais, vertentes linguísticas (textualidade, intertextualidade, argumentatividade) etc.

Embora a extensão possa ser considerada como a dimensão principal na atuação da Coordepe, esta se insere num espectro maior, tendo por base seis eixos de ação que nortearam inicialmente a atuação da coordenação. Na prática, isso vem sendo revisto, adaptado e construído, fazendo com que a apresentação a seguir tenha por referência o que fora planejado e executado pela Coordepe em 2013 e que representa, por seu turno, a atualização feita com relação a seu primeiro ano de funcionamento. O enfoque se voltou especificamente à atuação da Coordepe, visando atender a fins analíticos e buscando não recair na “antiga” visão departamentalizada, o que seria um contrassenso dentro de um núcleo que tanto a critica.

A ATUAÇÃO DA COORDEPE NO ANO DE 2013

Ao reiterar a não departamentalização, vale resgatar que a propalada indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão se encontra não só nas bases que fundamentam a universidade brasileira, mas está, inclusive, prevista na Constituição Federal: “As universidades gozam de autonomia didático-científica, administrativa e de gestão financeira e patrimonial, e obedecerão ao princípio de indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão” (Brasil, 1988).

Caso isso se validasse na prática, talvez a Coordepe perdesse mesmo a razão de sua existência – ou não, seguindo a perspectiva construtivista, que está em sua essência, e também levando em conta destinar-se a ser um espaço de autoformação, no qual se busca garantir a formação conjunta dos membros do Soltec, por meio da integração entre os elementos do referido tripé.

Em 2013, o planejamento do trabalho da coordenação foi estruturado em seis eixos:

- orientação de estudantes;
- orientação de orientadores;
- seminários de intercâmbio metodológico docente;
- mapeamento de eventos e publicações científicas;
- apoio às publicações do Soltec;
- monitoramento e fomento acadêmico.

A fim de sistematizar o planejamento, foram definidos objetivos para cada eixo e atividades para cada objetivo.

Para a *orientação de estudantes*, foram definidos dois objetivos principais: integração e formação, voltando-se ao atendimento, em particular, de uma problemática recorrentemente manifesta, qual seja, estudantes de diferentes projetos convivendo diariamente, no mesmo espaço físico, sem saber ao certo com o que o colega “ao lado” trabalha, quais são as ferramentas que utiliza, quais e como são traçadas as estratégias de ação, como são superados os problemas, as dificuldades, quais são as soluções e alternativas adotadas, o que deu certo ou não, e porquê, entre outros fatores.

Visando à integração social e metodológica entre estudantes e orientadores, a Coordepe responsabilizou-se pela elaboração, preparação, execução e legado de um ciclo anual de quatro encontros, denominados oficinas de bolsistas. Tendo em vista garantir a maior participação de estudantes, orientadores e demais pesquisadores, determinou-se que as oficinas seriam realizadas sempre aos sábados, com cerca de cinco horas de duração, e a presença era “fortemente recomendada” a todos os integrantes do Núcleo.

No que diz respeito à temática das oficinas – discutidas sempre no âmbito da Coordenação Executiva do Soltec –, a coordenação considerou, ao realizar a avaliação do ano de 2013, que as atividades voltadas à captação das principais demandas de formação dos bolsistas poderiam ter tido melhor planejamento. O debate destinado a atender àquela finalidade acabou ficando restrito a um dos encontros promovidos pelo então recém-implantado Comitê de Bolsistas do Soltec (COB), grupo formado com o principal objetivo de, exatamente, organizar e mobilizar as demandas dos bolsistas, sendo autogerido pelos estudantes que fazem parte do Núcleo. Isso não impediu, entretanto, que o ciclo de quatro oficinas tenha sido extremamente bem avaliado pelo coletivo, ficando o resultado da avaliação mais no bojo das recomendações para o futuro.

No que tange à *orientação de orientadores*, partiu-se do princípio de que cada coordenação, cada programa e cada projeto desenvolvido pelo Soltec gozam de ampla autonomia na definição dos próprios rumos – evidentemente, desde que estejam em sintonia e sejam referendados pela Coordenação Executiva – e determinou-se um único objetivo: a integração metodológica.

Para isso, a atividade correspondente remeteu à constituição de um espaço permanente de diálogo e troca (não obstante denominado “orientação de orientadores”) entre os responsáveis pela implementação de programas, projetos e coordenações. Seu funcionamento conta com a realização de reuniões periódicas, de preferência predecessoras às oficinas de bolsistas, e seu intuito também era o de servir como espaço de reflexão para a definição dos conteúdos a serem trabalhados, fortalecendo a mobilização de cada equipe.

Sobre este último aspecto, cabe ressaltar que a autoformação busca contemplar as várias instâncias interfaceadas pela identidade do Soltec, abrangendo desde o Laboratório de Informática para a Educação (LIPE), coordenado pelo professor Antonio Claudio Gomes de Souza, e o Laboratório de Fontes Alternativas de Energia (Lafae), coordenado pelo professor Luis Guilherme Barbosa Rolim, até o Laboratório de Tecnologia de Alimentos, coordenado pela professora Ana Lucia Vendramini, ambos também situados no *campus* da UFRJ, na Ilha do Fundão (tal como a sede do Soltec), mas abarcando também a dimensão intermunicipal, como, por exemplo, por meio da participação de integrantes do Núcleo em Ecologia e Desenvolvimento Socioambiental de Macaé (Nupem).

Como eixo de atuação da Coordepe, as atividades realizadas em 2013 se mostraram difusas, diferentemente do ano anterior, quando – embora concentradas mais para o início do ano, em virtude da maior disponibilidade das agendas individuais dos orientadores – contaram com maior mobilização e se agregaram de forma mais efetiva ao processo. De todo modo, o espaço/eixo se mostrou importante e passível de investimento para sua retomada e melhoria.

De certa forma, essa também foi a avaliação feita sobre o terceiro entre os eixos listados, *seminários de intercâmbio metodológico docente*, e que consiste na tentativa de tratamento pela coordenação da questão mais intrinsecamente ligada ao ensino. Esse tratamento parte da premissa de que, diante do objetivo de integrar ensino, pesquisa e extensão, a Coordepe se mostra mais atuante no âmbito da pesquisa e da extensão, mas não tanto no ensino.

À luz da atuação do Soltec no ensino, observamos que a coordenação poderia ter maior participação em, pelo menos, três disciplinas que nasceram do núcleo: (i) Gestão de Projetos Solidários, na graduação do curso de Engenharia de Produção, e em duas disciplinas de extensão (merecendo registro que se verifica grande potencial para ampliar essa oferta) ligadas a um programa e um projeto do Núcleo; (ii) Pesquisa-Ação na Cadeia Produtiva da Pesca no Litoral Fluminense (Papesc); e (iii) Organização do Trabalho e Autogestão (OTA).

A menção feita a essas, vale dizer, não esgota o repertório de disciplinas oferecidas na UFRJ por integrantes do Soltec. No entanto, são disciplinas que demonstram, em tese, maior flexibilidade em seu conteúdo e metodologia, com trabalhos de campo nitidamente vinculados a atividades de extensão da forma preconizada pelo Núcleo, ou seja, envolvendo dialogicidade direta, aplicação de métodos participativos (a Papesca possui pesquisa-ação em seu próprio nome) e motivação emancipatória, casando-se, assim, com a perspectiva principal de atuação da Coordepe.

Quando mencionamos o grande potencial para a ampliação dessa forma de atuação, isso se deve ao próprio déficit reconhecido pela universidade acerca da oferta de disciplinas mais consistentes de extensão, que estejam aptas a atender ao requisito de oferta dos RCCs, ou requisitos curriculares complementares, dentro da grade curricular básica proporcionada aos estudantes, em especial dos cursos de Engenharia.

Tal investimento por parte da Coordepe/Soltec, porém, carece de maior esforço concentrado, uma vez que se tem atribuído mais aos professores responsáveis pelas disciplinas a definição dos componentes centrais de cada uma, sem uma base comum de reflexão e debate que, entende-se, pode ser bastante facilitada pela atuação da coordenação. Ao mesmo tempo, além de visar à integração metodológica entre os professores que integram o Núcleo, os seminários de orientação docente carregam a preocupação com a gestão de conhecimento das disciplinas ministradas, o que traz rebatimentos sobre as publicações produzidas, assim como se busca evitar que o conjunto de disciplinas seja percebido pelos estudantes como algo “fora” do Soltec, dissociado das atividades de pesquisa e extensão desenvolvidas.

No quarto eixo, a intenção principal em 2013 consistiu na elaboração de um calendário de eventos e de uma relação de revistas e periódicos científicos, de modo a deixar os integrantes do Soltec informados sobre o que rodeava os assuntos de seu maior interesse, captados segundo o que fora manifestado por eles próprios em um formulário de pesquisa, disponibilizado em meio impresso ou virtual.

Para extrair mais informações, especialmente de quem não se sentisse apto a contribuir com essa parte de eventos e revistas (gradativamente, o Soltec é composto por um número maior de estudantes *vis-à-vis* o número de pesquisadores e professores), incluiu-se no formulário um campo destinado a auferir quais palavras-chave se tinha interesse em estudar.

Representando um esforço inicial, construído sob a perspectiva de que venha a se tornar um banco de dados a ser permanentemente alimentado, no cômputo geral, a pesquisa original contou com um total de 29 respondentes, que citaram 76 palavras-chave distintas e contribuíram para o mapeamento de 45 eventos e 15 revistas científicas. O levantamento obtido em termos de palavras-chave pode ser observado na figura 1.

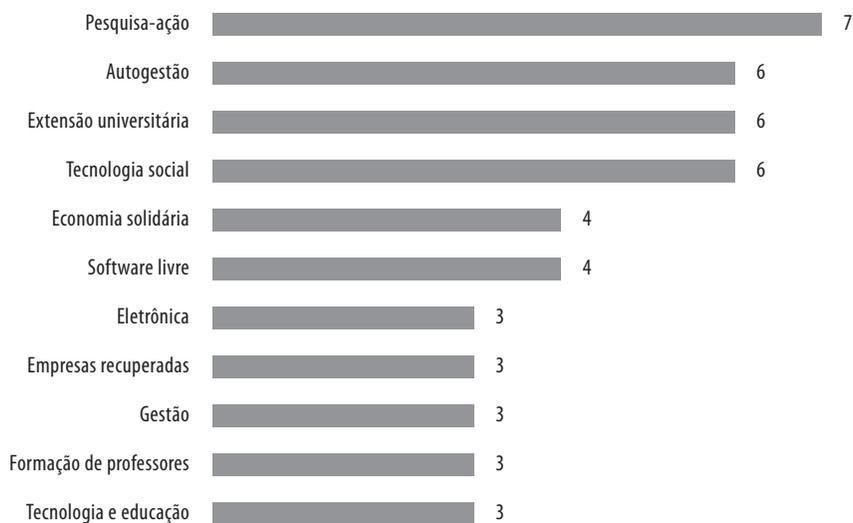


FIGURA 1 – Palavras-chave mais citadas pelos respondentes da pesquisa

No entanto, a incumbência de se elaborar, no prazo de nove meses, um calendário de eventos científicos acessível e interessante a toda a comunidade *solteca*, bem como mantê-lo atualizado, mostrou-se fora de alcance. O mesmo vale para uma relação de periódicos com bom conceito no sistema WebQualis da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes), que, em paralelo, interessasse de forma comum aos membros do Núcleo. De todo modo, conforme ressaltado, o questionário e a organização das respostas servem como um “pontapé inicial” para que, no futuro, a Coordenação possa auxiliar o Soltec a atingir tal objetivo.

Relacionado aos avanços inicialmente alcançados, mas não se limitando a eles, o quinto eixo foi definido como *apoio às publicações do Soltec*. O trabalho se concentrou na formação dos membros do Núcleo, visando à produção de novos textos científicos, na tentativa de acompanhamento das publicações que já estavam em andamento. Para isso, foram definidos três objetivos:

- aprimoramento dos artigos elaborados;
- acompanhamento e promoção do diálogo entre as equipes do Soltec que estivessem realizando produção bibliográfica; e
- implantação e manutenção de um sistema bibliotecário.

No atendimento ao primeiro objetivo, a principal ação de 2013 se constituiu em um investimento feito especificamente com essa finalidade em uma das oficinas de bolsistas, que se voltou à capacitação para a elaboração de textos. Foi utilizada uma bibliografia diversificada, buscando nortear aqueles que não tinham a prática de escrever textos acadêmicos.

Nas reuniões da coordenação, esses textos foram avaliados e filtrados, tanto em termos de linguagem quanto de conteúdo, tendo em vista os objetivos fixados para

a oficina. A Coordepe apresentou, pois, uma espécie de manual, baseado em três publicações que continham o viés de “como escrever textos científicos”. Embora tivesse sido bem avaliado, idealizou-se, posteriormente, reproduzir esse esforço em momento anterior (mais para o início do ano), objetivando o estímulo mais efetivo no tocante ao envio de artigos ou resumos, à luz dos cronogramas concernentes à sua aprovação.

Por outro lado, houve a exigência de que todos os integrantes do Soltec enviassem e recebessem a aprovação de resumos para o Congresso de Extensão da UFRJ (que ocorre concomitantemente à Jornada de Iniciação Científica e Tecnológica promovida por essa universidade). A apresentação e o debate sobre os trabalhos/resumos enviados/aprovados também foram objeto de formação nas oficinas de bolsistas, imprimindo um caráter de concretude à iniciativa, que se reputou como essencial, na medida em que permitiu ultrapassar a abordagem teórica sobre “como escrever artigos científicos”, colocando os membros ligados ao Soltec com dificuldades de ordem prática no momento de sistematizar suas ideias, organizar e produzir material de conhecimento.⁴

Quanto ao acompanhamento e à promoção do diálogo daqueles que estão envolvidos com o processo de produção de publicações pelo Soltec, o contato sistematizado foi feito por meio do formulário de pesquisa apresentado acima, que, ao procurar contemplar o interesse acerca de eventos e revistas científicas, embutira a seguinte pergunta: “A coordenação, o programa ou o projeto de que você participa escreveu, nos últimos 12 meses, ou está escrevendo agora algum artigo? [...] Em caso afirmativo, cite os nomes e para quais eventos os artigos foram enviados”.

De posse da sistematização dos resultados, a promoção do diálogo (segundo objetivo desse eixo) foi realizada de forma mais incisiva na oficina de bolsistas dedicada à formação para a elaboração de artigos, o que, contudo, ficou longe de representar o ideal. Mostrou-se inequívoco, pois, que se trata de uma ação a ser incentivada, aprimorada, dinamizada e pautada em função do tempo relativo a cada empreitada, mas atentando para os riscos de se trabalhar de forma departamentalizada, de modo que cada programa, projeto ou coordenação estaria buscando “fazer seu trabalho” da melhor forma possível, sem, entretanto, estabelecer um diálogo interno capaz de fortalecer as publicações do Núcleo como um todo.

Ainda dentro desse eixo, no que se refere ao acervo bibliográfico do Soltec, a Coordepe participou do esforço pela retomada da implantação do sistema bibliotecário. Houve mobilização de uma equipe (de força-tarefa) de membros do Núcleo (composta, cabe frisar, em sua maior parte, por participantes externos à Coordepe), à época da comemoração dos dez anos do Soltec, ou seja, no primeiro semestre de

⁴ A própria elaboração da coleção Pesquisa, Ação e Tecnologia é uma das consequências desse estímulo à escrita, iniciado na referida oficina.

2013, por meio da qual se deu um primeiro passo para a revitalização da área onde os livros ficam armazenados, a qual, inclusive, ganhou prateleiras novas.

Dessa iniciativa, desdobrou-se a oportunidade de um pequeno espaço de convivência (*lounge*), que, segundo muitos, deu outra cara à sala do Soltec. Os esforços diretamente direcionados à organização, à sistematização e à disponibilização do acervo, contudo, restaram tímidos, e a recomendação foi de que a Coordepe atuasse de forma integrada a outra instância (notadamente, a Coordenação de Gestão), no sentido de propiciar ao Núcleo uma pequena biblioteca, que seja eminentemente funcional no dia a dia institucional.

Por fim, o sexto e último eixo, relativo a *monitoramento e fomento acadêmico*, tem forte interface justamente com as atividades da Coordenação de Gestão, no sentido de que é possível conferir impacto realmente positivo ao trabalho realizado pelo Soltec. Foram definidos os dois principais objetivos do eixo: a viabilização de recursos materiais e a atualização da produção do Núcleo em diretórios de grupos de pesquisa acadêmica e similares.

A viabilização de recursos se traduz pela busca e pelo preenchimento de editais, principalmente de órgãos públicos de fomento, como a já citada Capes, ou a Fundação Carlos Chagas Filho de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro (Faperj), tal como o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) ou o próprio Ministério da Educação (MEC), entre outros. Em 2013, a principal ação nesse bojo remeteu à elaboração de um projeto à Faperj, em montante de recursos próximo a R\$ 500 mil, em que, todavia, o Soltec se articulou e foi inserido em uma proposta apresentada pelo Núcleo Interdisciplinar para o Desenvolvimento Econômico e Social (Nides/UFRJ). A proposta, porém, não foi contemplada.

No que diz respeito às atividades de monitoramento e atualização da produção acadêmica e científica – pesquisa da atual situação e atualização das informações referentes ao Soltec –, isso tem-se referido, especialmente, à observação e à revisão das informações concernentes ao Núcleo constantes em veículos como, por exemplo, a página de diretórios de grupos de pesquisa atuantes no Brasil, mantida pelo CNPq.

Esse procedimento, entretanto, constitui apenas um passo inicial, com a avaliação indicando que não só a Coordepe pode atuar em ações mais proativas, organizando e divulgando melhor os dados e as informações referentes aos projetos e programas desenvolvidos, como também se faz mister o aprofundamento do conhecimento dos canais voltados a essa disseminação.

Afinal, se o objetivo maior se volta à transformação de uma sociedade injusta e desigual, isso passa necessariamente pelo aspecto de que essa mesma sociedade venha a conhecer o Soltec/UFRJ. Conhecer, nesse caso, significa também reconhecer o trabalho realizado, que se traduz no alcance atingido pelos projetos, programas e coordenações.

O que vem sendo feito e que será aprimorado pela Coordepe no futuro foi sinteticamente apresentado aqui, e é evidente que um capítulo não encerra as possibilidades nessa direção. De todo modo, preenche lacunas e fornece pistas extremamente úteis e reveladoras, com base no papel, ainda que potencial, associado ao ator “universidade”, em seu caráter transformador realçado no texto.

À guisa de conclusão, vale tecer alguns elementos de reflexão acerca da criação pelo Soltec de uma coordenação que possa contribuir nesse sentido. É a essa análise, em particular, que a seção derradeira do presente artigo se dedica.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O ambiente universitário parece pródigo em suscitar mudanças. É nele que muitos descobrem rumos para suas vidas, para além do atendimento a requisitos acadêmicos, e também profissionais, embora essa seja a preocupação ou a motivação central quando um sem-número de pessoas próximas congraça cada estudante por ter passado no vestibular ou indaga se vai bem nos estudos e, por fim, se o curso universitário o ajudará a se sustentar em futuro próximo.

Sem dúvida, a formação fornece o passaporte fundamental para uma profissão, não obstante a pessoa por muitas vezes nem venha a trabalhar na área de sua formação acadêmica. Independente disso, existem, a cada período letivo, novos engenheiros, administradores e comunicadores sociais, os quais, por sua vez, carregarão tais títulos consigo, não levando em conta, em muitos casos – como ocorre na formação realizada pela universidade pública –, que isso não seria possível sem o comprometimento da sociedade, uma vez que esta última não só reconhece e legitima, como também valoriza enormemente, os profissionais formados por essas instituições.

A exigência de que os respectivos currículos contemplem a realização de atividades de extensão no percurso acadêmico se mostra inexoravelmente insuficiente, em especial quando se constata a baixa oferta e/ou a precária divulgação de disciplinas dessa natureza, ou ainda o baixo interesse e/ou desconhecimento dessas atividades por parte dos estudantes.

Ao mesmo tempo, uma universidade domesticada, ou atinente à manutenção do *status quo*, dificilmente se livra de atuar com seus alunos para domesticá-los ou ensinar-lhes formas de se destacar, tomando como dada a estrutura social vigente.

Nesse sentido, o trabalho em favelas ou em comunidades de pescadores, ou ainda com populações de remanescentes de quilombos, parece absolutamente um “ponto fora da curva” – soa como que atrelado a um conjunto de ações extemporâneas e peculiares, aproximando-se, em certa medida, de um trabalho voluntário e assistencial, em que a nata de estudantes estaria ajudando os segmentos empobrecidos da sociedade. Como resultado de uma motivação dessa natureza, muitas

vezes a atividade desenvolvida tem como saldo a autorreflexão individualizada, ao final de sua realização, algo do tipo “pelo menos eu fiz a minha parte”.

Espera-se, avidamente, que, com a leitura deste capítulo – assim como de outros presentes nesta mesma publicação –, se esclareça que o Soltec nasceu e atua na contramão dessa tendência. A própria articulação com outros setores da mesma UFRJ levou a tocar iniciativas em parceria que se desdobraram, inclusive, na criação do Núcleo Interdisciplinar para o Desenvolvimento Social (Nides).

Enfim, embora surrada por seu uso excessivo, permanece, portanto, válida para o Soltec a máxima cunhada por Raul Seixas em “Prelúdio”, segundo a qual, “sonho que se sonha só é só um sonho que se sonha só, mas sonho que se sonha junto é realidade”. Mas, ainda assim, poderia ser feita a seguinte pergunta: e por que a Coordepe?

A pista essencial para a resposta remete, por sua vez, aos objetivos apontados quanto à principal atividade desenvolvida pela coordenação, no eixo de atuação “Orientação de Estudantes”, qual seja, as oficinas de bolsistas, cujos objetivos se voltam à integração e à formação. Aqui, inclusive, deve-se atentar para o fato de essa via ser de mão dupla, pois, em primeiro lugar, os estudantes não são receptores passivos; e, em segundo, porque, para todos aqueles que participam do Soltec, extensionistas nos moldes aqui apresentados, a autoformação representa um exercício permanente, para o qual são imprescindíveis a troca metodológica, a construção coletiva e o aprofundamento conceitual interdisciplinar.

Foi por conta da intenção de fortalecer essas linhas de ação que o Soltec instituiu a coordenação. A própria interação entre os coordenadores não se efetiva no dia a dia, de forma espontânea, notadamente quando se abrangem instâncias que estão fora até do mesmo município, como o Nupem, que se situa em Macaé; ou instâncias em que, mesmo atuando dentro do mesmo *campus*, têm natureza bastante diferenciada – como, por exemplo, o Laboratório de Informática para a Educação (LIpE) e o Laboratório de Tecnologia de Alimentos (LTA) –, não significando, contudo, que não possam vir a fazer trocas metodológicas, traçar metas em comum e implementar uma série de ações coletivas, desde que uma instância orgânica e específica ao Soltec como um todo assuma a coordenação dessas iniciativas. Daí, a Coordepe.

Outro fator motivador se refere à produção científica desenvolvida pelo coletivo do Soltec. As maiores complexidade e difusão das ações institucionais resultaram no fato de a produção bibliográfica de cada projeto, programa e até mesmo das próprias coordenações tenha seguido seus trilhos específicos.

No entanto, uma preocupação central reside em que não se percam a identidade, as bases teóricas, a referência comum, a visão de futuro compartilhada. Se, em uma empresa, isso é muitas vezes delegado à tríade visão-missão-valores – que, assim, estaria apta a direcionar os passos a serem dados –, no Soltec isso faz parte

do dia a dia de trabalho. Não se trata da discussão da identidade,⁵ que é uma só, mas sim de buscar garantir sua aderência ao que se produz de forma escrita, a partir das atividades de extensão implementadas. Essa é a razão da Coordepe.

As atividades de extensão correspondem, pois, à vitalidade da atuação do Núcleo. E é por meio daquelas que se busca garantir o contato direto de seus integrantes com a realidade traduzida em cores vivas pelos desejos e dificuldades vivenciados pelas pessoas nos ambientes extramuros da universidade.

Compreende-se que um estudante possa resolver qualquer problema lógico que lhe apresentem em sala de aula, mas, caso não esteja apto a participar de forma qualitativa, opinando, interferindo e talvez até mediando debates e promovendo oficinas em espaços e ambientes comunitários, sua formação terá restado incompleta.

Isso vale também – e, às vezes, ainda mais – para professores e pesquisadores que, por uma sorte de razões, não tenham tido a oportunidade ou o interesse de dominar as técnicas associadas a métodos participativos. Ao integrar o Soltec, isso certamente se colocará. E é preciso prever o estímulo e o apoio nessa direção. Esse é o motivo da Coordepe.

Em momentos diversos, neste capítulo, situamos o construtivismo, os macro e microdesafios e a própria incipiência da coordenação para atender ao conjunto de requisitos e atributos que urgem, no tocante à formação de quadros universitários que atuem na perspectiva de uma transformação social efetiva, uma atuação para além dos eventuais jargões.

De todo modo, passos estão sendo dados – e são múltiplos. Focaram-se, aqui, aqueles que fazem mover uma equipe que se reúne em uma sala, ligada a um departamento, vinculado a uma universidade, inserida em uma sociedade, sobre a qual conflui um feixe de antecedentes, conjunturas e estruturas, com toda a idiosincrasia de virtudes e mazelas que lhe são características.

Parece, pois, gigantesca e grandiloquente essa tarefa, razão pela qual nos sentimos animados. Afinal, se fosse para permanecer como tudo foi, é ou está, no que se refere à universidade, certamente nem o Soltec teria sido criado nem você, leitor, teria chegado a tomar contato com este capítulo. Sejam, pois, bem-vindos e nos acompanhem. Juntem-se a nós e vamos rumar ao resgate da aventura da universidade, sabendo que não há aventura mais instigante do que contribuir para algo que nos incomoda ou que foge às nossas causas precípuas; algo que precisa ser modificado.

⁵ www.soltec.ufrj.br.

REFERÊNCIAS

BOFF, Leonardo. *A gestação do povo brasileiro, a universidade e o saber popular*. [S.l.], março de 2014 Disponível em: <<http://leonardoboff.wordpress.com/2014/03/01/a-gestacao-do-povo-brasileiro-a-universidade-e-o-saber-popular>>. Acesso em: 4 maio 2014.

BRASIL. *Constituição da República Federativa do Brasil*. Brasília: Senado, 1988.

BUARQUE, Cristovam. *A aventura da universidade*. São Paulo: Editora da Unesp; Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1994.

BURSZTYN, Marcel; DRUMMOND, José Augusto; NASCIMENTO, Elimar. *Como escrever (e publicar) um trabalho científico: dicas para pesquisadores e jovens cientistas*. Rio de Janeiro: Garamond, 2010.

DESROCHE, H. Pesquisa-ação dos projetos de autores aos projetos de atores e vice-versa. In: THIOLENT, M. (org.). *Pesquisa-ação e projeto cooperativo na perspectiva de Henri Desroche*. São Carlos: Editora UFSCar, 2006.

FALS BORDA, O. Aspectos teóricos da pesquisa participante. In: BRANDÃO, C. R. (org.). *Pesquisa participante*. São Paulo: Brasiliense, 1981.

_____. Participatory (action) research in social theory: origins and challenges. In: REASON, P.; BRADBURY, H. (ed.). *Handbook of action research: participative inquiry and practice*. Londres: Sage Publications, 2001. p. 27-37.

FREIRE, Paulo. Criando métodos de pesquisa alternativa: aprendendo a fazê-la melhor através da ação. In: BRANDÃO, C. Rodrigues (org.). *Pesquisa participante*. São Paulo: Brasiliense, 1981.

LIMA, Danielle Guglieri; SIMKA, Sérgio. *Escrever textos científicos não é um bicho de sete cabeças*. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2012.

MARCONI, Marina; LAKATOS, Eva Maria. *Fundamentos da metodologia científica*. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

MORIN, André. *Pesquisa-ação integral e sistêmica: uma antropopedagogia renovada*. Rio de Janeiro: DP&A, 2004.

NUNES, Rosa. A investigação-ação como uma nova forma de compreender a investigação e a ciência. *Entrelugares: revista da sociopoéticas e abordagens afins*. v. 2, n. 2, mar.-ago. 2010. Disponível em: <www.entrelugares.ufc.br/phocadownload/artigo-rosa22.pdf>. Acesso em: 4 maio 2014.

TENÓRIO, Robinson et al. Diretrizes para elaboração de resumos, resenhas e artigos científicos, *Tecitura*, v. 1, n. 1, 2006.

THIOLLENT, Michel. *Metodologia da pesquisa-ação*. São Paulo: Cortez, 2011.

_____. *Pesquisa-ação nas organizações*. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

_____. Pesquisa-ação numa perspectiva de desenvolvimento local. In: CONGRESSO DE PSICOLOGIA DA COMUNIDADE E TRABALHO SOCIAL, 1., 1992, Belo Horizonte. *Anais...* Belo Horizonte, ago. 1992. Tomo 1.

WOOD JR., Thomaz. Procuram-se professores. *Carta Capital*, Seção Economia, 8 mar. 2014. Disponível em: <www.cartacapital.com.br/revista/790/procuram-se-professores-3323.html>. Acesso em: 4 mar. 2014.

EXPERIMENTOS DA UTOPIA AUTOGESTIONÁRIA EM UMA UNIVERSIDADE HETEROGESTIONÁRIA

Análise da organização do Soltec

*Thais Cristina Souza de Oliveira, Camila Rolim Laricchia,
Jair Nastalino Pires Oliveira e Felipe Addor*

Uma organização pode ser entendida como um sistema complexo com objetivos claros e recursos financeiros e humanos. Não são entidades dissociadas da sociedade e de suas construções, por isso se tornam complexas, dinâmicas e contraditórias, e nelas convivem diversas estruturas, formais e culturais, manifestas e ocultas, concretas e imaginárias (Vieira; Mendes; Merlo, 2013).

A gestão de uma organização concentra-se, basicamente, no processo de se tomarem decisões acerca da utilização dos recursos para a realização de ações com o fim de atingir seus objetivos. Para utilizar os recursos disponíveis da melhor forma possível, faz-se necessária uma boa gerência, porque, além dos recursos financeiros, a capacidade de processamento de informações das pessoas é limitada.

Existem diversas formas de fazer a gestão de uma instituição, com alguns modelos mais tradicionais, como, por exemplo, as organizações que visam ao lucro, com estruturas hierárquicas de poder e burocráticas, e outros menos convencionais, em geral presentes em cooperativas e associações, suprimindo a estrutura hierárquica e dando espaço a uma participação mais democrática dos membros da organização. Definir uma forma de gerir é essencial para se atingirem metas com os valores almejados, formando, assim, uma identidade e uma cultura organizacionais.

Dentro do modelo capitalista em que as organizações estão inseridas, torna-se um desafio pensar em um modelo mais igualitário e menos burocrático. A gestão participativa tenta minimizar as diferenças hierárquicas, buscando criar mecanismos que propiciem graus de influência no processo de tomada de decisão entre os participantes. Nesse contexto, a autogestão refere-se ao controle dos elementos de gestão por todos os participantes em uma organização, diminuindo, mas não finalizando, os efeitos do sistema capitalista sobre ela.

O presente artigo é um ensaio no qual os autores se propõem a discutir, a partir de suas percepções e de suas experiências, o modelo de organização do Núcleo de Solidariedade Técnica (Soltec) dentro de uma instituição heterogestionária, a Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), utilizando a autogestão como referência. O Soltec é um laboratório do Departamento de Engenharia Industrial e, um Programa de Extensão da Pró-Reitoria de Extensão e um programa do Nides. Funciona como um núcleo de pesquisa, extensão e formação, composto por estudantes de graduação e pós-graduação, técnicos, pesquisadores e professores, com princípios bem definidos, voltados a temas como economia solidária e tecnologia social.

Inicialmente, faremos uma breve revisão do referencial teórico sobre os temas que permeiam o objetivo deste trabalho, como autogestão e participação em unidades produtivas de bens e serviços. Em seguida, descreveremos o funcionamento do Núcleo, enfatizando as principais características presentes em sua gestão. A partir de então, faremos uma comparação com os conceitos abordados no referencial teórico, mostrando em que momento a gestão do Soltec se aproxima da autogestão ou da gestão convencional. Para finalizar, uma breve conclusão mostra as reflexões obtidas com a elaboração deste capítulo.

REFERENCIAL TEÓRICO

Autogestão ainda é um conceito pouco explorado no campo da gestão de organizações, principalmente quando falamos em um ambiente acadêmico, em razão de sua cultura menos participativa e mais hierárquica. Entretanto, o tema da autogestão remete a uma longa trajetória histórica, cuja referência inicial é o final do século XVIII, passando por importantes momentos de lutas dos trabalhadores, como a Comuna de Paris e as experiências autogestionárias na Iugoslávia. Hoje, o tema ainda continua latente e é um dos pilares para diversos contextos de lutas sociais, particularmente em países latino-americanos. Temos como exemplos o Movimento da Economia Solidária no Brasil, o Movimento Nacional de Fábricas Recuperadas na Argentina e as práticas dos *Consejos Comunales* na Venezuela.

A maior difusão do conceito de autogestão levou a uma disputa por sua definição. Afinal, o que é necessário para classificarmos empreendimentos ou organizações como autogestionários? Qual o nível de intensidade de participação necessário para que consideremos que os trabalhadores efetivamente têm o poder sobre a instituição de que participam e para que possamos afirmar que há autogestão naquele local? Afinal, existem diferentes níveis de autogestão ou a autogestão é estática: existe ou não existe?

É a partir dessas reflexões que buscaremos fazer uma revisão bibliográfica que subsidie a análise que, posteriormente, será realizada sobre o Soltec/UFRJ. José Henrique de Faria (2009) já afirmava que *autogestão* é um conceito múltiplo e envolve diversos significados, o que pode levar a interpretações amplas e super-

ficiais, perdendo, por vezes, seu ímpeto transformador e contestador do modelo tradicional de gestão.

Autogestão

De acordo com o *Dicionário de política* (1998, p. 74):

Por autogestão, em sentido lato, deve-se entender um sistema de organização das atividades sociais, desenvolvidas mediante a cooperação de várias pessoas (atividades produtivas, serviços, atividades administrativas), em que as decisões relativas à gerência são diretamente tomadas por quantos aí participam, com base na atribuição do poder decisório às coletividades definidas por cada uma das estruturas específicas de atividade (empresa, escola, bairro etc.).

Assim, autogestão é uma forma de organização coletiva em que todos detêm o controle gestonário da organização, tomando decisões que beneficiam o coletivo e repartindo resultados e responsabilidades. Para que a autogestão se concretize, é imprescindível superar a distinção entre quem toma as decisões e quem as executa, e que se garanta a liberdade de ação (autonomia) das coletividades no processo decisório, sem interferências de vontades, pressões ou determinações externas.

No artigo *Autogestão: economia solidária e utopia*, Nascimento (2008, p. 20) assinala que a autogestão é mais do que uma forma coletiva de gestão, pois é entendida como um processo revolucionário de transformação social, que visa a quebrar radicalmente as estruturas políticas e econômicas atuais, construindo uma nova forma de política, em que o poder não se encontra nas mãos de uma minoria, mas sim nas mãos de todos os homens, sem intermediários.

Assim, a autogestão assume múltiplas dimensões que não podem ser analisadas de forma dissociada. De acordo com Paulo Peixoto de Albuquerque (2003, p. 20), o conceito pode ser observado em quatro dimensões: social, econômica, política e técnica. Na primeira dimensão, a autogestão é uma construção social, resultado de um processo que tem por objetivo empreender ações e benefícios aceitáveis para todos os envolvidos. Já a dimensão econômica busca favorecer o fator trabalho nas relações sociais de produção, em vez do capital. A terceira dimensão, a política, busca, a partir de sistemas de representação, criar e favorecer condições para que a tomada de decisões seja compartilhada entre o coletivo/grupo, criando e respeitando um ambiente horizontal entre os diferentes atores e papéis sociais de cada um dentro da organização. A última dimensão, a técnica, prevê novas formas de organização do trabalho em um ambiente autogestionário, como, por exemplo, estruturas organizacionais menos hierárquicas que promovam e garantam a participação do coletivo na tomada de decisões.

Enquanto Paulo Albuquerque apresenta uma definição mais flexível, José Henrique de Faria (2009) define o conceito com mais rigor. O autor estabelece dois níveis/categoria de autogestão: autogestão social e autogestão no nível das unidades produtivas (como, por exemplo, experiências de organizações autônomas de trabalhadores no sistema capitalista). Faria afirma que, para haver plena autogestão nas unidades produtivas, é preciso que estejam inseridas em um modo de produção autogestionário ou em uma autogestão social. Assim, essas unidades sob o controle dos trabalhadores que adotam determinados procedimentos semelhantes à autogestão, mas que estão inseridas em uma sociedade capitalista, são classificadas como “unidades produtivas com características autogestionárias” ou “unidades produtivas com características predominantemente autogestionárias”.

No entanto, para que se alcancem seus objetivos sociais de transformação nas relações de trabalho, é necessário utilizar um novo modelo de gestão, que seja adequado às peculiaridades desses empreendimentos. E a autogestão parcial (denominação da autogestão nas unidades produtivas) segue duas determinações essenciais: a superação da distinção entre quem toma as decisões e quem as executa e a plena autonomia decisória de cada unidade (Faria, 2009).

Para pontuar as características de uma organização autogerida e distingui-la de uma organização convencional, consideramos útil a exposição do quadro a seguir, com alguns pontos cruciais.

Referência histórica da autogestão

A história da autogestão está atrelada ao movimento dos trabalhadores e, principalmente, dos operários, em seu contexto de luta de classes, luta pela liberdade e pela livre criação. Dessa forma, a autogestão assume o caráter de transformação social, propondo mudança radical nas atuais estruturas do sistema estatal-político-econômico. A aspiração à autogestão está compreendida na própria essência do socialismo, ou seja, sem autogestão, não existe socialismo (Nascimento, 2008).

A palavra autogestão é relativamente nova. De origem servo-croata e traduzida literalmente, esse termo surgiu nos anos 1960 para designar a experiência da Iugoslávia de Tito, em ruptura com o stalinismo (Guillerm e Bourdet, 1976).

Por mais recente que seja essa palavra, a ideia e os desejos veementes trazidos sob o título da autogestão são antigos e encontrados em diversos momentos da história, como é o caso de sociedades primitivas europeias que já produziam sob o controle dos próprios produtores, onde não havia a exploração de um indivíduo em relação a outro (Henriques, 2013).

É somente após a Revolução Industrial que as lutas pela autonomia no ambiente de trabalho se intensificam. De acordo com o panorama histórico levantado por Henriques (2013, p. 28), algumas das experiências autogestionárias foram: a Comuna de Paris, eleita por sufrágio universal e composta, em sua maioria, por

Quadro 1 – Organização convencional *versus* organização autogerida

Organização convencional	Organização autogerida
Estrutura hierarquizada	Supressão da hierarquia
Competição entre setores	Colaboração/cooperação entre setores
Alienação, absenteísmo, <i>turnover</i>	Envolvimento, comprometimento, vínculo social comum
Decisões centralizadas pela gerência	Participação direta e efetiva; democratização das decisões
Conflitos de interesse entre proprietários e trabalhadores	Interesses comuns e compartilhados entre os produtores
Controle pela gerência de todo o processo de trabalho	Autocontrole do processo de trabalho pelos produtores diretos
Heterogestão de toda a organização	Autogestão da organização coletivista de trabalho
Imposição pela gerência dos projetos a ser executados e apropriação privada dos resultados	Colaboração e solidariedade quanto aos projetos e resultados
Divisão de responsabilidade e autoridade; concepção funcional	Partilha das responsabilidades em todas as instâncias
Separação entre concepção e execução	O executor da atividade é seu próprio planejador
Produção de excedentes econômicos crescentes	Preservação e valorização do trabalho coletivo; excedentes são trocados visando à manutenção do coletivo
Propriedade privada dos meios de produção	Propriedade coletiva dos meios de produção
Trabalho assalariado e subsumido ao capital	Trabalho coletivo e libertário; remuneração proporcional ao trabalho aplicado

Fonte: Faria (2009, p. 327).

trabalhadores da produção, tendo como principal ação a destituição do Estado burguês para a construção de uma sociedade socialista autogestionária, implementando o modelo da democracia proletária, em que os operários nomeavam seus gerentes e seus chefes; a Iugoslávia de Tito, uma tentativa de institucionalização das práticas de autogestão, quando os guerrilheiros comunistas, *partisans*, conseguiram expulsar os italianos e alemães do território iugoslavo e formaram a República Federal Popular da Iugoslávia em 1946.

As experiências autogestionárias antecedem qualquer conceito de autogestão criado no meio acadêmico, razão pela qual é preciso atentar para a rigidez teórica que desvaloriza e desconsidera experiências de organizações coletivas do trabalho, por não se encaixarem em todas as características autogestionárias teoricamente definidas. É preciso valorizá-las, levando em conta que são experiências profundas de trabalhadores que buscam novas formas de produção e trabalho, que, necessariamente, não vão guiar-se pelos princípios teóricos da autogestão. As organizações de autogestão lutam coletivamente, dia após dia, pela gestão da produção, por igualdade, cooperação e autonomia, mas a prática desses princípios se torna mais difícil

dentro de sociedades em que a lógica capitalista é dominante, o que os torna alvos de uma busca e de uma luta diária, em vez de valores continuamente visíveis.

A VISÃO E A ORGANIZAÇÃO DO SOLTEC

O Soltec se autodefine como um “programa interdisciplinar de extensão, pesquisa e formação, que desenvolve projetos em rede com abordagem territorial e participativa, nos campos da Tecnologia Social e da Economia Solidária, visando à construção de políticas públicas para a equidade social e o equilíbrio ambiental”.¹

Para tanto, tem por objetivos:

Apoiar e desenvolver tecnicamente projetos sociais e solidários, por meio de metodologia participativa.

Desenvolver conceitos e metodologias específicas no campo da Tecnologia e do Desenvolvimento Social e Solidário.

Mobilizar e conscientizar os estudantes, desenvolvendo competências socio-técnicas, estimulando-os a participar de atividades e projetos de extensão que contribuam para a promoção do desenvolvimento e da inclusão social.

Fortalecer as ações locais e regionais no estado do Rio de Janeiro e apoiar os movimentos sociais na construção de políticas públicas em âmbito nacional.²

O Soltec é fruto de uma constante construção coletiva. Entre erros e acertos, os métodos e as estruturas vão se modificando. Nesse processo contínuo, é nos espaços de discussão coletiva, formais e não formais, que se constroem e se formam as estratégias em que se busca aprofundar a metodologia a ser adotada na execução das ações do Núcleo. Faz-se necessário destacar que, desde o início, o protagonismo dos estudantes é peça fundamental nas ações e na elaboração das diretrizes estratégicas estabelecidas pelo Núcleo.

Nos próximos tópicos, procuraremos aprofundar a análise de uma série de aspectos que estruturam a cultura de gestão do Soltec, descrevendo seus programas e projetos, sua estrutura organizacional, suas formas de comunicação e tecnologia da informação, o processo de tomada de decisão e as questões de gestão de pessoas, como, por exemplo, a forma de ingresso no Núcleo e a remuneração de seus membros.

¹ Extraído do portal do Soltec: <www.soltec.ufrj.br>. Acesso em: 12 maio 2014.

² Idem.

Programas e projetos

A atuação do Soltec se estrutura através de seus programas e projetos, que, embora tenham identidade em suas perspectivas política e metodológica, desenvolvem-se sobre diferentes temas, com variadas parcerias e em diversos territórios. Os programas e projetos desenvolvidos estão inseridos nas três linhas de pesquisa do Núcleo, conforme explicitados no grupo de pesquisa Lattes: Gestão de Projetos Sociais e Solidários; Gestão Integrada e Participativa de Recursos Naturais; e Tecnologia de Informação para Fins Sociais.

Como definido no Guia PMBOK® (PMI, 2004), *projetos* são ações temporárias com o objetivo específico de gerar um resultado de caráter educativo, social, cultural científico ou tecnológico, além de prazo determinado. *Programas* são formados por um conjunto de projetos relacionados e articulados entre si, integrando as ações de extensão, pesquisa e ensino. Eles têm um objetivo comum e, em geral, são executados em médio e longo prazos.

Podemos classificar os projetos do Soltec em dois tipos, de acordo com sua origem:

- projetos construídos no âmbito das atividades do Núcleo;
- projetos demandados, principalmente, por instituições públicas.

Os primeiros resultam de articulações inseridas em alguma movimentação já existente. Podem ser projetos enviados a editais para viabilizar ações previstas em um projeto ou programa. Como exemplo, podemos falar do Plano Setorial de Qualificação Profissional em Economia Solidária (Planseq Ecosol), que teve por objetivo promover a qualificação de trabalhadores da economia solidária em todo o país e que, no contexto da Rede Solidária da Pesca, propiciou a realização de atividades de formação voltadas a trabalhadores da cadeia produtiva da pesca em quatro estados do país.

Além disso, há projetos que surgem de demandas de outras organizações, como, por exemplo, o projeto Etnodesenvolvimento e Economia Solidária, um trabalho de pesquisa e formação em 105 comunidades quilombolas de onze estados no Brasil, realizado de 2009 a 2012, coordenado pelo Núcleo em parceria com a Coordenação Nacional de Articulação das Comunidades Negras Rurais Quilombolas (Conaq); o projeto Rio Economia Solidária, em 2010, uma demanda da Secretaria de Desenvolvimento Econômico Solidário da Prefeitura do Rio de Janeiro, em que o Soltec desenvolveu um diagnóstico socioprodutivo em quatro comunidades; o projeto Gestão Compartilhada na Baía da Ilha Grande, demanda do Ministério da Pesca e Agricultura, em que o Soltec contribuiu para pensar uma forma de gestão coletiva dos recursos naturais da região.

Atualmente, o Soltec conta com dois programas: Pesquisa-Ação na Cadeia Produtiva da Pesca (Papesca) e Tecnologias da Informação para Fins Sociais (Tifs). Os projetos atuais do Núcleo são: Comunicação Comunitária, Organização do Trabalho e Autogestão (Empresas Recuperadas por Trabalhadores); Democracia

Participativa e Poder Popular na América Latina; Rede de Informação e Pesquisa em Resíduos (Riper); e Pesquisa-Ação em Participação Popular e Desenvolvimento Local na Cidade de Deus.

Estrutura organizacional

Ainda que seja composto por pessoas com diferentes vinculações à universidade, o que lhe confere variadas disponibilidades e responsabilidades, o Núcleo sempre buscou construir um espaço não hierárquico e horizontal, prezando pela participação ampla de todos os seus integrantes nos diversos momentos decisórios.

Nos primeiros anos, o pequeno número de participantes facilitava essa proposta.

A instância de maior poder deliberativo era o Comitê Gestor, composto por professores, coordenadores, pesquisadores, bolsistas e voluntários que desenvolvem alguma atividade no Soltec/UFRJ. A periodicidade da reunião variava de acordo com a necessidade e as demandas apresentadas, sendo semanal em alguns períodos e mensal em outros. Entretanto, eram espaços de discussão menos complexos e com demandas menores, em geral ligadas a poucos projetos com poucos recursos ou à organização de eventos, como os Encontros Nacionais de Engenharia e Desenvolvimento Social, iniciados em 2004.³ Ao longo dos anos, impulsionado pelos projetos e suas demandas, o grupo foi agregando cada vez mais pessoas que encontravam no Soltec uma atuação diferente e comprometida.

Em 2005, buscando ter melhor conhecimento e organização dos procedimentos que regiam seu cotidiano de atividades, o Soltec realizou um mapeamento de seus processos. Em função do crescimento do Núcleo, com a entrada de muitas pessoas novas, e do aumento de demandas e possibilidades de projetos, era fundamental sistematizar sua cultura de gestão e seus procedimentos. Embora não se tenha dado continuidade ao uso dessa ferramenta, a realização do mapeamento contribuiu para que houvesse uma reflexão aprofundada sobre o cotidiano de trabalho e seu produto foi a base principal para a elaboração, no ano seguinte, do Regimento Interno do Soltec, aprovado pelo Departamento da Engenharia Industrial em 2006.

Um importante ponto de inflexão na história do Soltec ocorreu exatamente em 2006, resultado de uma mudança de contexto, propiciada, principalmente, por dois fatores. Primeiro, em articulação com outros grupos do Centro de Tecnologia que trabalhavam com extensão, como o UFRJMar (www.ufrjmar.ufrj.br), conseguimos o apoio da Reitoria da UFRJ, que garantiu a manutenção de alguns pesquisadores pós-graduandos da UFRJ. Embora esses pesquisadores já trabalhassem com o Soltec, seu vínculo era instável e sua remuneração dava-se através de projetos, com curta

³ A experiência dos encontros nacionais de Engenharia e Desenvolvimento Social é relatada em capítulo do primeiro livro desta coleção.

estabilidade. Segundo, pelo lançamento, em 2005, pela Pró-Reitoria de Extensão (PR-5) do Programa Institucional de Bolsas de Extensão (Pibex/UFRJ), no qual o Soltec foi contemplado com quinze bolsas de extensão para 2006. Esses dois fatores propiciaram crescimento do Núcleo, gerando a necessidade de novas institucionalidades, novas formas de organização e gestão, de recursos, de infraestrutura e de perfil de pessoas.

Desde então, construímos, coletivamente, várias propostas diferentes de gestão, refletindo com o apoio de referenciais teóricos e promovendo reconfigurações baseadas no aprendizado obtido com o cotidiano de gestão do Núcleo.

Após esses anos de construção, atualmente o Soltec conta com as seguintes instâncias organizacionais: Comitê Gestor, Coordenação Executiva, Coordenação Geral, Coordenação de Gestão, Coordenação de Tecnologia da Informação, Coordenação de Comunicação e Coordenação de Extensão, Pesquisa e Ensino. Desde 2013, temos exercitado a consolidação de uma instância coordenada pelos bolsistas, denominada Comitê de Bolsistas (COB), que ainda não tem uma alocação clara na estrutura organizacional do Núcleo. No organograma a seguir, apresentamos a hierarquia dessas instâncias.

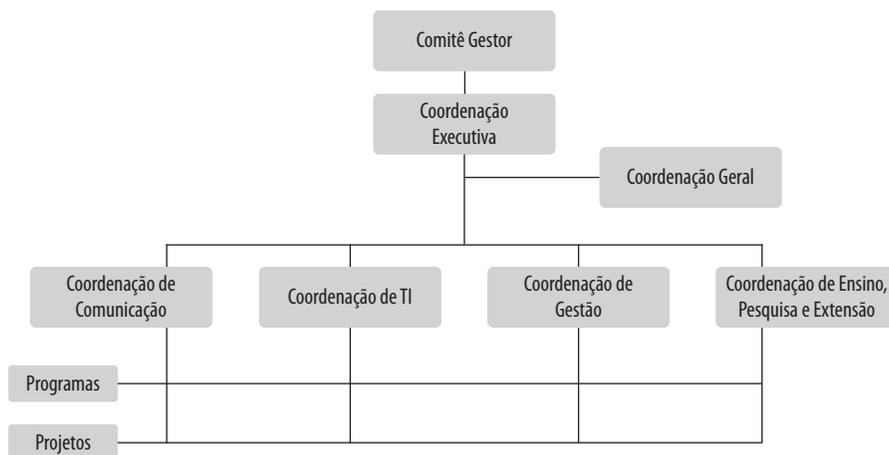


FIGURA 1 – Organograma do Soltec

Fonte: Adaptado do Comitê Gestor Soltec, 2006

O Comitê Gestor (CG) é a instância superior do Núcleo. É composto por todos os integrantes e responsável pela definição e pelo monitoramento das diretrizes estratégicas de longo e médio prazos. Nas reuniões do CG, discutem-se as questões mais amplas e fundamentais do trabalho do Soltec, tomam-se as decisões estratégicas sobre seus rumos e as prioridades de planejamento. Além disso, realizam-se o monitoramento e a avaliação do trabalho desenvolvido e se revisam os planejamentos para

verificar seu andamento. Atualmente, o CG reúne-se três vezes por ano, sendo a primeira no Planejamento Estratégico Anual (PEA), realizado no início de cada ano.

A Coordenação Executiva (CE) é a instância subsequente e funciona como o espaço deliberativo que cuida das questões do cotidiano do Soltec. Prezando pela celeridade desse processo de tomada de decisão, a CE é integrada pelos coordenadores e representantes dos bolsistas. Ou seja, visando a uma ampla participação e um processo democrático, é composta por coordenadores dos projetos e coordenações e representantes dos bolsistas. É, efetivamente, o principal espaço de tomada de decisão no curto prazo e, por isso, reúne-se semanalmente para discutir pautas sugeridas pelos coordenadores e bolsistas ao longo da semana. A CE aborda diversos assuntos do cotidiano, como, por exemplo, novos projetos, concorrência em editais, entrada e saída de integrantes, definição de representantes do Soltec em parcerias e congressos, bem como ações de articulação institucional. Ocorre um efetivo processo de deliberação, com a apresentação de critérios e discussão, sempre na base do consenso. Nunca se adotou o método de votação, o que permite um espaço de deliberação mais respeitoso e profundo, além de períodos mais intensos de diálogo. A decisão final se dá sempre pela busca de uma solução que atenda às diferentes demandas dos que se fazem presentes na reunião.

A Coordenação Geral é composta por um coordenador e um vice-coordenador. É responsável por prezar pelo adequado funcionamento da Coordenação Executiva, pelas relações institucionais internas e externas à UFRJ e pela organização geral do Núcleo. Hoje, o coordenador-geral é um bolsista recém-doutor, enquanto o vice é um técnico-administrativo da UFRJ.

As coordenações internas do Soltec contam, basicamente, com dois eixos de atuação: atender às demandas institucionais do Núcleo e apoiar as atividades previstas nos projetos. De forma geral, os coordenadores são pós-graduandos da UFRJ remunerados com uma bolsa e apoiados por estudantes bolsistas.

A Coordenação de Comunicação é responsável pelo registro das atividades desenvolvidas pelo Soltec e pela produção de notícias para a divulgação de suas atividades de extensão, ensino e pesquisa, além de apoiar a comunicação dos projetos, pesquisando e difundindo dados e informações a seu respeito. Isso pode ser feito internamente, através do boletim interno, ou para a comunidade externa, através de e-mails, do portal do Soltec, das redes sociais e de material impresso.

A Coordenação de Tecnologia da Informação (TI) é responsável pela manutenção e otimização da infraestrutura de TI do laboratório, pela promoção de ferramentas livres que auxiliem no dia a dia do Soltec e dos projetos, além de desenvolver softwares que serão utilizados pelo Núcleo, quando necessário. Para isso, a TI organiza capacitações e treinamentos da equipe quanto à utilização dos softwares desenvolvidos e do Soltec como um todo, a fim de permitir sua melhor utilização pela equipe a que se destina.

A Coordenação de Gestão é responsável pelas atividades administrativas do Núcleo, como, por exemplo, acompanhamento do cronograma e do orçamento dos projetos, planejamento das atividades do Núcleo, elaboração de propostas de projetos, definição de ferramentas/métodos padronizados de gestão e gestão da infraestrutura. Além disso, a Coordenação de Gestão realiza estudos direcionados à gestão de projetos com coordenadores e bolsistas. Para auxiliar em suas atividades, essa coordenação recorre a recursos de ambientes virtuais, a fim de compartilhar documentos e informações entre a equipe, planilhas de controle financeiro, prestação de contas, elaboração de relatórios e plataformas on-line de gestão de convênios e projetos, como o Siconv e o SIGProj.

Por fim, a Coordenação de Extensão, Pesquisa e Ensino (Coordepe) promove a orientação dos alunos e dos orientadores com o intuito de fortalecer o tripé ensino-pesquisa-extensão nas ações do Núcleo. Dessa forma, essa coordenação busca contribuir para a integração acadêmica e teórico-metodológica do Núcleo. Sua atividade fomenta o intercâmbio entre os projetos de extensão, contribuindo para a gestão de conhecimento e a troca de experiências. São exemplos das atividades de responsabilidade da Coordepe o planejamento de oficinas de formação, os encontros de planejamento do Núcleo, a promoção de espaços de debate sobre as temáticas do Núcleo e o apoio à elaboração e à publicação de artigos em revistas e congressos.

O Comitê de Bolsistas (COB) surgiu da iniciativa de alguns estudantes que, durante a reunião de planejamento estratégico de 2013, viram a necessidade de criar um espaço estudantil de discussão e formação. No decorrer do ano, o COB consolidou-se como um espaço de organização e mobilização dos bolsistas. As reuniões são convocadas durante o ano e abordam assuntos diversos, como, por exemplo, planejamento de atividades e discussões sobre temas que envolvem a extensão universitária e os bolsistas. As decisões do comitê são levadas à CE por meio dos bolsistas representantes, que também são responsáveis pela comunicação das decisões da CE aos bolsistas.

Ferramentas de comunicação e tecnologia da informação

As ferramentas de tecnologia de informação e comunicação são fundamentais para o gerenciamento do Soltec. Na gestão dos projetos, nas coordenações e no Núcleo como um todo, percebe-se uso intenso dessas ferramentas.

Há um grupo de e-mail do Soltec (soltec_ufrj@yahoo grupos.com.br), que é, desde a sua criação – em 2 de abril de 2003 –, a principal ferramenta de comunicação ampla do grupo. Por muito tempo, esse foi o principal espaço virtual de debate e de tomada de decisão. Entretanto, a rotatividade e o aumento do número de pessoas, de projetos e de atividades levaram à necessidade de criação de outros espaços. Optamos pela manutenção desse grupo amplo porque ainda fazem parte dele

muitos pesquisadores e estudantes que já não integram mais o Soltec, o que permite a manutenção de um vínculo com ex-soltecos, de forma que sirva para convidá-los para comemorações e momentos de resgate de nossa memória, como ocorreu na recente celebração de dez anos do Núcleo. Essa lista ainda é o meio de comunicação e convocação geral do Soltec. Nenhuma pessoa é excluída dessa lista pelo Núcleo.

Por outro lado, a complexidade levou à necessidade de se criar uma nova lista integrada apenas pelos participantes da Coordenação Executiva, ou seja, composta principalmente por coordenadores de programas, projetos e coordenações. A lista tem por objetivo discutir as demandas urgentes que surgem no dia a dia, procurando adiantar questões a serem tratadas na reunião semanal da CE, ou até mesmo resolvê-las virtualmente, se houver urgência ou se for um ponto simples e sem maiores divergências. Também serve como meio de comunicação entre os coordenadores para discutir alguma temática, a pauta da CE ou mesmo um assunto do cotidiano do Núcleo. Além dos dois grupos, os bolsistas de graduação do Soltec criaram um grupo fechado no Facebook para auxiliar a mobilização e a organização do Comitê de Bolsistas.

O *Boletim Interno*, elaborado pela Coordenação de Comunicação e divulgado quinzenalmente, é a compilação das principais notícias do Soltec, como, por exemplo, informe sobre palestras, cursos e ações dos projetos e programas. Com relação à comunicação com o público externo, desenvolvemos um jornal, denominado *Êêetcha*, com periodicidade não fixa, e ainda o portal (www.soltec.ufrj.br), que contém informações sobre os projetos, notícias e um editorial sobre algum tema de destaque. Além disso, há perfis em redes sociais (www.facebook.com/soltec.ufrj, https://twitter.com/soltec_ufrj) e um e-mail para contato (soltec@poli.ufrj.br).

Criado para armazenar informações e documentos do Soltec, o Sistema de Informação do Soltec (Sisol) é o principal banco de dados do Núcleo. Nele, são armazenados relatórios de atividades e projetos, propostas de projetos e programas, memorandos, orçamentos, listas de presenças, entre outros documentos. Hoje, o Sisol é a principal memória do Soltec.

O processo de tomada de decisões

A forma de tomada de decisões no Soltec pode ser classificada como planejada, cotidiana ou emergencial. As decisões planejadas são aquelas discutidas com um período mínimo de seis meses de antecedência antes de se executar a ação decidida. As cotidianas, em geral, são pensadas com poucos meses ou semanas de antecedência da ação. As decisões emergenciais, por sua vez, são feitas quando há urgência na ação (dias ou horas).

Planejadas

No Soltec, a tomada de decisão planejada ocorre em três momentos: no Planejamento Estratégico Anual (PEA) e nas duas reuniões anuais do Comitê Gestor. São exemplos de decisões planejadas as ações que as coordenações irão realizar nos próximos meses. Os projetos e os programas também desenvolvem planos de trabalhos que são monitorados pelo Soltec.

Cotidianas

As decisões cotidianas que se referem ao Soltec como um todo e algumas decisões específicas de projetos e programas são realizadas na Coordenação Executiva. A CE, caracterizada anteriormente, é um modelo bem próximo de uma assembleia, em que as decisões passam pelo crivo de todos os presentes na reunião, utilizando-se o consenso na tomada de decisões.

Há, também, a tomada de decisão cotidiana nas reuniões dos projetos e coordenações. Nesse caso, cada projeto e cada coordenação ficam livres para se reunir de acordo com suas necessidades e disponibilidade. Em geral, essas reuniões acontecem com todos os envolvidos diretamente com o projeto ou a coordenação específica, a fim de se decidir a execução de suas ações. Em casos de decisões estratégicas ou que resultem em alguma questão institucional para o Núcleo, estas são levadas para a CE, com a finalidade de dar conhecimento e/ou obter a aprovação do grupo.

Emergenciais

A tomada de decisão emergencial é realizada através de telefonemas, e-mail e reunião improvisada com as pessoas disponíveis no momento. Isso acontece quando surge uma demanda não planejada e que exige uma decisão rápida, podendo prejudicar uma ação futura caso não se dê com urgência.

Ingresso no Soltec

O ingresso no Soltec pode ser feito de três maneiras:

- 1 - Participação no processo seletivo – a entrada de novos integrantes pelo processo seletivo é a forma mais comum. Em geral, acontece no início da execução de algum projeto aprovado em que haja oportunidade de bolsas ou na saída de algum membro, quando não há indicação para preenchimento dessa vaga.

- 2 - Indicação de algum membro interno – isso pode acontecer se alguém precisar sair do Soltec, deixando a vaga em aberto. Nesse caso, algum membro interno informa o interesse de alguém com o perfil do Núcleo que tenha interesse em participar. Caso a coordenação considere que essa pessoa tem a identidade e as habilidades necessárias, é possível dispensar um processo seletivo amplo.
- 3 - Interesse de participação voluntária – o Soltec permite a participação de voluntários. Em geral, a pessoa demonstra interesse pelo trabalho do Núcleo e deseja aproximar-se, ainda que de forma não remunerada. Muitas vezes, pessoas que passam algum tempo como voluntárias acabam por herdar uma bolsa de outro estudante que saiu e deixou a vaga em aberto, sem necessidade de haver um novo processo seletivo.

Todo processo seletivo é organizado pela Coordenação de Gestão e executado por todos os membros que tenham interesse de participar. A forma tradicional para o processo seletivo dos bolsistas de graduação é composta de três etapas:

- 1 - Análise de currículo: na primeira etapa, os candidatos enviam seu currículo e preenchem um formulário com informações sobre seu interesse em trabalhar no Soltec.
- 2 - Entrevista: após a avaliação dos formulários, os selecionados são convocados para uma entrevista com dois ou três membros do Soltec.
- 3 - Curso de formação: os aprovados na entrevista participam de um curso de formação, com duração de dez horas, no qual o estudante tem a oportunidade de debater o papel da universidade e o da tecnologia e da extensão no desenvolvimento social.

Os bolsistas de pós-graduação são selecionados normalmente para preencher alguma vaga de coordenador no Núcleo ou assumir a coordenação de algum projeto. Para assumir alguma coordenação, faz-se uma seleção que, além de habilidades técnicas, valoriza os candidatos que têm uma trajetória profissional na área temática e metodológica do Soltec, o que facilitaria sua identificação com o Núcleo. A chamada é realizada por e-mail para as áreas específicas da universidade. Os candidatos passam por uma análise de currículo e entrevista, e a decisão final é tomada em uma reunião da Coordenação Executiva. Para os projetos que, em geral, contam com financiamento público, temos de seguir a legislação, razão pela qual a chamada é feita por editais, em processo aberto a qualquer cidadão nacional, seguido de entrevistas e, por vezes, cursos, de acordo com o projeto a ser executado.

É importante saber que toda decisão de escolha dos novos membros é tomada de forma consensual. Assim, são propostos nomes para ocupar os cargos e, durante a Coordenação Executiva, há a decisão de quem assumirá a coordenação proposta.

Com relação ao tempo de permanência no cargo de coordenação, não há nenhuma norma ou regimento que estipule o período de um coordenador. Em geral, como são remunerados por bolsa, a limitação se dá pela manutenção de seu

DRE (cadastro de estudantes da UFRJ), ou seja: quando terminam seu mestrado ou doutorado, não é mais possível continuar. No caso dos bolsistas de graduação, a maioria das bolsas tem duração de doze meses. Entretanto, muitos bolsistas renovam seu vínculo com o Soltec, mantendo-se por mais de um ano.

Remuneração

O núcleo é composto por professores (permanentes ou substitutos), funcionários técnico-administrativos, pós-graduandos e graduandos (bolsistas ou voluntários), todos da UFRJ. Essa diversidade representa um dos grandes desafios de gestão do Soltec, pois há diferentes formas de contrato, remunerações e tempos de dedicação que precisam ser utilizados da melhor forma possível. Além disso, os valores da remuneração, na maioria das vezes, não são definidos pelo grupo.

De forma geral, podemos dividi-los em três grupos. Primeiro, os funcionários públicos, cuja remuneração é definida pelo Ministério da Educação, de acordo com escolaridade, tempo de casa e rendimento. Segundo, os pós-graduandos que atuam em coordenações e projetos, que são contemplados com uma bolsa equivalente à sua formação – mestrando, doutorando ou recém-doutor –, com recursos da UFRJ, de acordo com a tabela de valores das bolsas estipulados pelo CNPq. Há casos em que o Núcleo intercede junto à UFRJ para que pesquisadores seniores, com larga trajetória na temática, recebam uma bolsa superior à sua formação, sempre que isso é justificável. Por fim, o terceiro grupo é composto pelos estudantes de graduação, que recebem uma bolsa cujo valor é definido pelo Programa de Extensão Universitária do MEC (Proext) ou pelo Programa Institucional de Bolsas de Extensão (Pibex), atualmente fixado em R\$ 400.

O único contexto em que é possível haver maior governança sobre esses valores é nas contratações por meio de projetos, cuja remuneração depende da formação, da função, das responsabilidades assumidas e da disponibilidade de recursos do projeto.

ANÁLISE

Para realizarmos uma análise da organização do Soltec, é preciso ter em mente o contexto em que o Núcleo se insere, bem como ressaltar suas peculiaridades e diferenças com as outras organizações.

O Soltec é um núcleo de extensão que faz parte de uma instituição pública heterogestionária, a UFRJ, e é formado por diversos vínculos de trabalho (técnico-administrativos, estudantes, professores e voluntários). No Soltec, não há receita ou lucro pelas atividades desenvolvidas, uma vez que todo financiamento advém de alguma instituição pública ou dos órgãos de apoio à pesquisa. Em decorrência, o Núcleo não conta com autonomia na gestão dos recursos e das remunerações

oferecidas a seus membros, sendo estes subordinados às instituições ou aos órgãos financiadores.

O modo de organização atual do Soltec foi construído ao longo dos anos. Durante essa construção, muitos dos valores da economia solidária influenciaram na organização do Núcleo, fazendo a gestão aproximar-se dessa forma; mas qual a influência do princípio da autogestão na forma do Núcleo? Quais foram os benefícios trazidos e quais são os desafios propostos?

Nesse sentido, tendo em vista o contexto universitário em que o Núcleo está inserido, faremos uma análise de como o Soltec se aproxima da autogestão de acordo com as variáveis anteriormente descritas: programas e projetos, estrutura organizacional, formas de comunicação e tecnologia da informação utilizada, tomada de decisão, ingresso no Núcleo e remuneração de seus membros.

Programas e projetos

No que se refere aos programas e projetos, o Soltec aproxima-se da autogestão, na medida em que os membros têm autonomia e iniciativa para sua elaboração. Além disso, todos os novos projetos são discutidos e aprovados nas instâncias coletivas decisórias do Núcleo. Independentemente da função de quem está propondo o projeto (coordenador-geral ou estudante), o projeto só será continuado, no âmbito do Soltec, se tiver sido aprovado pelo coletivo. Desse modo, os projetos e programas surgem a partir do interesse de algum membro em trabalhar com algum tema correlato ao do Núcleo. Isso significa que são necessárias a autonomia e a iniciativa de alguém para que o Soltec construa um projeto. E os membros são alocados nos projetos de acordo com o próprio interesse, em diálogo com as demandas que o Núcleo possui.

Também é uma característica que aproxima o Soltec da autogestão o controle compartilhado de seus membros sobre o processo de produção. Assim, os projetos e as coordenações do Soltec interagem com o apoio da Coordenação de Gestão, que auxilia na prestação de contas dos projetos; na Coordenação de Comunicação, que contribui com os materiais de divulgação dos projetos; na Coordenação de TI, que ajuda na manutenção de portais para os projetos; e na Coordepe, que contribui para a sistematização e a geração de conhecimento. Há colaboração e solidariedade entre os projetos e resultados.

Embora os projetos se estruturam teórica e metodologicamente a partir de uma identidade comum, têm metodologias autônomas, sendo responsáveis por sua maneira de trabalhar e de gerir as atividades. Não há qualquer tipo de manual inflexível ou diretriz padronizada que defina, autoritariamente, os processos metodológicos nos projetos e programas. Estes são livres para construí-los, inclusive contando com a participação das pessoas das comunidades em que atuam. Essa autonomia no “processo produtivo” é própria da autogestão.

Estrutura organizacional

A estrutura organizacional do Soltec é composta de diferentes instâncias de ação, com responsabilidades específicas e variado grau de poder, no âmbito da tomada de decisão. As ações de cada coordenação precisam estar em consonância com as determinações do coletivo, ou seja, da Coordenação Executiva e do Comitê Gestor. E, a partir dessas determinações, cada coordenação e cada projeto têm autonomia para escolher a forma de trabalho que julgar necessária. Essa forma de organização permite que as decisões quanto às ações do Núcleo sejam planejadas e executadas pelo coletivo. O nível mais elevado de poder é o controle por todos os membros.

Entre as diferentes instâncias do Núcleo, há interesses comuns e compartilhados entre todos. Nas reuniões da Coordenação Executiva (CE), os interesses de cada instância são compartilhados e discutidos coletivamente. Existe um sentimento de colaboração/cooperação entre os setores. Essa também é uma característica da autogestão, em que há possibilidade de se discutirem, coletivamente, as dificuldades individuais.

Apesar de um cargo não ter autoridade sobre outro, o fato de estarmos dentro de uma estrutura hierárquica de poder, a universidade, leva alguns integrantes do Núcleo a desempenharem papel diferenciado, em função de seu vínculo institucional. Técnicos e professores, por exemplo, contam com muito mais autonomia do que bolsistas de graduação, já que um estudante de graduação não pode assumir um projeto ou representar o Soltec nas reuniões institucionais. Esse contexto conduz à centralização de responsabilidade nos aspectos em que esse vínculo com a instituição é uma exigência, fortalecendo a tendência heterogestionária.

Comunicação e tecnologia da informação

O Soltec estimula a ampla difusão das informações, de modo que não fiquem restritas a uma parte do grupo. Como exemplo disso: o Planejamento Estratégico é feito sempre com base no envolvimento de todos os seus integrantes; são organizadas oficinas com temáticas do Núcleo que integram os participantes de cada projeto e coordenação (software livre, elaboração de artigos e portais etc.); os projetos são construídos por coordenadores e bolsistas. Além disso, a Coordenação de Comunicação elabora o *Boletim Interno*, que ajuda a informar todos os membros sobre que ocorre no Núcleo.

As decisões tomadas nas reuniões da CG e da CE são públicas e acessíveis a todos os integrantes do Núcleo. Na primeira, o relatório é enviado ao grupo amplo de e-mails do Soltec. Na segunda, as atas são enviadas ao grupo da Coordenação Executiva, mas estas também chegam aos bolsistas através de seus representantes. A opção de não enviar as decisões da CE para o grupo amplo de e-mails se dá

porque alguns dos assuntos podem tratar de questões institucionais e, às vezes, até mesmo pessoais, delicadas, o que poderia acarretar constrangimento aos parceiros ou colaboradores.

É de interesse do Soltec que todos os membros estudem as temáticas discutidas e os princípios que norteiam suas ações. A difusão do conhecimento, a direção coletiva e a valorização dos participantes aproximam-se da autogestão dentro do Soltec. De acordo com Faria (2009), a autogestão acontece “na medida em que rompe o processo de alienação, expande e estimula a difusão do conhecimento, além de destruir a estrutura hierarquizada verticalmente, de forma que todos se tornem conscientes de sua responsabilidade para com o sucesso ou insucesso da organização”.

Embora existam algumas ferramentas que controlam o conteúdo produzido pela Coordenação do Núcleo (seja a Executiva ou a de Comunicação), muitas outras não exercem qualquer censura às informações enviadas.⁴ O grupo amplo de e-mails, o grupo do Soltec no Facebook e o grupo dos bolsistas são bons exemplos de ferramentas de comunicação que não têm controle de conteúdo, embora a entrada de membros seja gerenciada pelos integrantes do Soltec.

Tomada de decisão

Como classificamos antes, a tomada de decisão no Soltec pode ser planejada, cotidiana ou emergencial. A planejada é feita nas reuniões do Comitê Gestor, através de uma assembleia com a participação de todos os membros do Soltec. Essa característica fortalece muito a cultura de participação do Núcleo e leva a uma aproximação maior com a autogestão. As decisões cotidianas são tomadas basicamente durante as reuniões da Comissão Executiva por representantes dos projetos, dos bolsistas e coordenadores. Na autogestão, isso também acontece, pois, quando o número de membros torna inviável a tomada de decisão rápida, recorre-se a representações (Faria, 2009). As representações na CE são os coordenadores dos projetos, programas e coordenações, porém, em uma organização tipicamente autogestionária, essas representações seriam eleitas democraticamente entre os envolvidos. No Soltec, os cargos de coordenadores são menos rotativos, pois demanda-se que a pessoa seja pós-graduanda, professora e/ou técnica da UFRJ. Além dos coordenadores, há espaço para a participação de dois representantes dos bolsistas de graduação, eleitos por eles próprios no âmbito do COB.

Na tomada de decisão emergencial, em geral, é impossível a participação de todos os membros devido à necessidade de rapidez na decisão. Assim, o que ocorre é que nem todos os membros estão disponíveis no momento, tornando-se necessá-

⁴ Mais detalhes sobre as diferentes ferramentas de comunicação do Soltec e seu funcionamento podem ser vistos no capítulo sobre a Coordenação de Comunicação, publicado neste livro.

rio decidir com aquele que estiver disponível. Em geral, procuramos dialogar pelo menos com três ou quatro coordenadores, a fim de dar maior legitimidade àquela decisão. Entretanto, a decisão sempre é levada posteriormente à CE, para que se avalie se foi o melhor posicionamento, referendando-o ou buscando revertê-lo em caso de desaprovação pelo coletivo.

Em todos os casos, a tomada de decisão é feita através da busca pelo consenso. Dessa forma, todos podem emitir sua opinião de maneira igualitária, com a mesma validade. Porém, a experiência é um fator diferenciador dentro do Núcleo. O peso da opinião de alguns membros, por fazerem parte do Soltec há mais tempo ou por possuírem um vínculo mais estável com a universidade, é diferenciado no que se refere à consideração dada à sua fala. Contudo, um espaço que estimula a participação de todos ajuda a neutralizar eventual centralização por parte das pessoas mais experientes. Por exemplo, na reunião da CE, há diálogo e espaço para o confronto de ideias, oportunidade em que as falas de pessoas mais experientes podem ser confrontadas com outras ideias de recém-chegados e, a partir de então, busca-se um consenso. Além disso, é um método comumente usado, nos espaços mais amplos de reunião, priorizar a fala de pessoas que falaram menos ou não se posicionaram, em detrimento daqueles que, em geral, pedem a palavra com mais frequência.

O estímulo à participação de todos os membros (bolsistas de graduação e coordenadores) é um fator positivo para o grupo, pois dá a todos o poder de participar da tomada de decisões do Núcleo, fazendo com que se sintam “donos” do Soltec. Um espaço em que todos ajudam, contribuindo para sua construção. O *Dicionário crítico de gestão e psicodinâmica do trabalho* (Vieira et al., 2013) reforça esse resultado positivo na definição de participação:

A participação é entendida como um valor em si independentemente dos resultados imediatos, como algo intrinsecamente positivo, um processo inclusivo, capaz de agregar excluídos e, sobretudo, propiciar seu reconhecimento como um direito universal. Nesta perspectiva considera-se a participação, em diversas formas ou graus de envolvimento, um estímulo à cidadania, por fomentar o capital social e contribuir para o empoderamento dos participantes.

Ingresso no Soltec e rotatividade

A Coordenação de Gestão é responsável por gerenciar os processos seletivos para a entrada de novos estudantes ou pesquisadores/coordenadores. Entretanto, as principais decisões quanto ao planejamento do processo seletivo, à metodologia, aos critérios de análise dos candidatos e à forma de distribuição das vagas entre

projetos e coordenações são tomadas nas reuniões da CE. A seleção é feita pelos coordenadores e por alguns bolsistas de graduação, com participação mais ativa dos primeiros. A decisão de quais candidatos serão selecionados também é tomada coletivamente na CE. Por ter uma participação do Núcleo como um todo, é possível dizer que é uma característica autogestionária, embora pudesse envolver mais a participação dos bolsistas de graduação no processo.

A rotatividade dos coordenadores dentro do Soltec é baixa em comparação com a rotatividade dos bolsistas de graduação. A troca de cargos entre os coordenadores é não planejada, ou seja, não se sabe quando haverá necessidade de isso acontecer. Em geral, isso ocorre quando o bolsista deixa de ser estudante da UFRJ (perdendo o registro, o que o impede de continuar com a bolsa) ou quando há uma avaliação negativa de seu rendimento, mesmo após uma série de diálogos. Quando surge a necessidade de uma nova seleção, a decisão é tomada durante a reunião na CE, através da busca por consenso, nunca por votação.

No âmbito universitário, é bastante comum vermos laboratório ou grupos que nascem e morrem com o mesmo coordenador. Há um forte personalismo, que automaticamente faz com que os núcleos sejam diretamente vinculados ao seu coordenador vitalício. Em seus primeiros oito anos, o Soltec teve um coordenador, professor do DEI/Poli/UFRJ. Havia o desejo de mudança, mas a instabilidade da quase totalidade de seus integrantes representava um obstáculo. Em 2011, finalmente, um novo coordenador – pesquisador e técnico-administrativo da UFRJ – assumiu a Coordenação Geral, o que gerou espanto e surpresa na maioria dos parceiros. Por fim, no final de 2012, uma terceira pessoa, bolsista recém-doutor, assumiu essa função. Assim, nos onze anos de história do Soltec, houve três coordenadores diferentes, o que não é comum nas universidades públicas brasileiras. Como é uma sucessão que depende de uma série de fatores (entre eles, o mais complicado, a questão da estabilidade), ainda não há um período de mandato definido, e isso é tratado quando se percebe coletivamente a necessidade. No entanto, em uma organização autogestionária, geralmente há um período de vigência das pessoas em seus respectivos cargos e, quando acaba, faz-se uma eleição democrática para a renovação.

Remuneração dos membros

A remuneração no contexto autogestionário é proporcional ao tempo, à natureza do trabalho realizado e à necessidade de reprodução das condições de vida do trabalhador, sem geração da mais-valia (Faria, 2009). Enquanto há empreendimentos que optam por uma remuneração idêntica para todos os trabalhadores, outras organizações decidem fazer graduações, de acordo com esses critérios. Os integrantes do Soltec, por pertencerem ao ambiente universitário, têm sua remuneração determinada por instituições externas (órgãos fomentadores de pesquisa e ensino), de

acordo com o cargo e o grau de escolaridade. Dessa forma, o Núcleo, na maior parte dos casos, não tem poder sobre a definição desse valor.

Portanto, no aspecto da remuneração, a falta de governabilidade do Soltec sobre os valores representa um obstáculo à autogestão. O máximo que o Núcleo busca fazer é ter flexibilidade em relação às funções e à carga horária, considerando a senioridade do pesquisador, sua necessidade de ter outras fontes de renda e sua formação. Busca-se tratar de forma individual os problemas e as dificuldades de cada integrante, para que, na pequena flexibilidade que temos, haja preocupação coletiva com o bem-estar de cada um.

REFLETINDO SOBRE A AUTOGESTÃO NO SOLTEC

Há uma grande complexidade para se analisar quanto de autogestão podemos encontrar no Soltec, o que será muito influenciado pelo ponto a partir do qual se está analisando. Assim, como resultado deste ensaio, estruturado sob o ponto de vista dos integrantes da Coordenação de Gestão do Núcleo, procuramos identificar em que pontos é possível dizer que há características autogestionárias e em quais outros isso não é encontrado. De acordo com essa análise e com base na tabela elaborada por Faria (2009, p. 327), destacamos como o Soltec se encaixaria nos critérios propostos pelo autor.

Como ilustra o quadro 2, avaliou-se a proximidade do Núcleo de Solidariedade Técnica com a autogestão em cinco âmbitos: organograma, comunicação e tecnologia da informação, tomada de decisão, programas e projetos e remuneração. É importante ressaltar que a análise feita neste capítulo se baseia na opinião dos autores.

Com relação ao organograma, no Soltec há supressão da hierarquia com alguns entraves institucionais, não há competitividade entre os setores e o planejamento e a execução das atividades, na maioria das vezes, são feitos pela mesma pessoa ou grupo de pessoas. A estrutura hierarquizada se torna necessária ao funcionamento do Núcleo dentro da universidade, pois a instituição não reconhece outros modelos de gestão e impõe aos grupos e laboratórios a representação oficial de um professor ou funcionário técnico-administrativo, dando-lhes mais poder e autoridade do que a estudantes. No entanto, por meio de espaços coletivos de decisão, o Núcleo tenta suprimir a estrutura hierárquica e criar um ambiente mais horizontal. Por conseguinte, isso gera participação mais efetiva de seus membros, criando um sentimento de “ser parte” e de colaboração entre os setores.

A comunicação e a tecnologia da informação dentro do Núcleo são acessíveis a todos os membros e há envolvimento, comprometimento e vínculo social comum. Nesse aspecto, o Soltec se aproxima bastante de uma autogestão, em que os meios de comunicação são livres e abertos a todos os membros.

No que se refere à tomada de decisões, o Núcleo busca neutralizar a exigência institucional da autoridade centralizada no coordenador do laboratório/projeto

Quadro 2 – Organização convencional *versus* organização autogerida

Âmbito	Organização convencional	Organização autogerida	Núcleo de Solidariedade Técnica
Organograma	Estrutura hierarquizada	Supressão da hierarquia	Supressão da hierarquia com alguns entraves institucionais
	Competição entre setores	Colaboração/cooperação entre setores	Colaboração/cooperação entre setores
	Separação entre concepção e execução	O executor da atividade é seu próprio planejador	O executor da atividade pode ser seu próprio planejador
	Heterogestão de toda a organização	Autogestão da organização coletivista de trabalho	Entre heterogestão e autogestão
	Conflitos de interesse entre proprietários e trabalhadores	Interesses comuns e compartilhados entre os produtores	Interesses comuns e compartilhados entre todos
Comunicação e tecnologia da informação	Alienação, absenteísmo, <i>turnover</i>	Envolvimento, comprometimento, vínculo social comum	Envolvimento, comprometimento, vínculo social comum
	Informação restrita aos tomadores de decisão	Informação acessível a todos os membros da organização	Informação acessível a todos os membros da organização
Tomada de decisão	Decisões centralizadas pela gerência	Participação direta e efetiva; democratização das decisões	Participação direta e efetiva no planejamento estratégico; participação direta no planejamento tático; democratização das decisões
Programas e projetos	Controle pela gerência de todo o processo de trabalho	Autocontrole do processo de trabalho pelos produtores diretos	Controle compartilhado, com autonomia para se decidir a metodologia
	Imposição pela gerência dos projetos a serem executados e apropriação privada dos resultados	Colaboração e solidariedade quanto aos projetos e resultados	Colaboração e solidariedade quanto aos projetos e resultados
	Divisão de responsabilidades e autoridade; concepção funcional	Partilha das responsabilidades em todas as instâncias	Partilha das responsabilidades em ações e projetos
Remuneração	Produção de excedentes econômicos crescentes	Preservação e valorização do trabalho coletivo; excedentes são trocados visando à manutenção do coletivo	Preservação e valorização do trabalho coletivo; não há excedentes
	Trabalho assalariado e submetido ao capital	Trabalho coletivo e libertário; remuneração proporcional ao trabalho aplicado	Remunerações e vínculos geridos por instâncias externas ao Soltec

com espaços coletivos oficiais para a tomada de decisões, como a Coordenação Executiva e o Comitê Gestor. O consenso, como base para a tomada de decisões, ajuda a reforçar a participação e o comprometimento de todos com o Núcleo, uma vez que todos precisam estar convencidos das decisões a serem tomadas.

Quanto ao âmbito do funcionamento dos programas e projetos, há controle compartilhado, autonomia para decidir a metodologia, colaboração e solidariedade entre os projetos e os resultados. Essas são características importantes na autogestão. Apesar de os coordenadores terem maior responsabilidade (inclusive no âmbito legal) dentro de cada projeto, busca-se fazer que as decisões sejam compartilhadas.

A remuneração está diretamente vinculada à política da universidade. A decisão sobre o valor das bolsas e dos salários não pertence ao Núcleo. Além disso, não é possível ter sobra ou lucro no trabalho prestado pelo Soltec. Assim, no âmbito da remuneração, o Núcleo fica impedido pelo meio em que está inserido de promover uma gestão mais democrática da remuneração entre seus membros.

Assim, a partir desta análise, foi possível perceber que o Soltec se aproxima da autogestão quando isso é permitido pela estrutura burocrática da universidade, ou seja, quando não há interferência direta nas ações do Núcleo. Por exemplo, há características autogestionárias nos aspectos da metodologia de funcionamento dos programas e projetos, nos meios de comunicação e tecnologia da informação e de alguns aspectos da tomada de decisão. Porém, quando se trata do organograma e da remuneração, as características estão mais próximas de uma organização heterogestionária, pois a universidade exige diferentes remunerações e poderes nos diferentes cargos do Núcleo.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao discutir o modelo de organização do Núcleo de Solidariedade Técnica, utilizando a autogestão como referência, foi possível conhecer mais profundamente as características intrínsecas da autogestão na elaboração do referencial teórico; refletir sobre o modo de organização do Soltec, ao descrevê-lo de forma detalhada; fazer uma comparação entre a gestão em organizações autogestionárias tradicionais e o Soltec; e reconhecer as dificuldades e impossibilidades do Núcleo em se aproximar da autogestão.

O fato de termos utilizado referências teóricas mais direcionadas a organizações produtivas foi um fator limitante a uma análise que permitisse maior aprofundamento em relação ao funcionamento de instâncias acadêmicas públicas, que, naturalmente, têm princípios, critérios e culturas diferentes. Entretanto, a opção por essa bibliografia deu-se por sabermos que há uma bagagem muito maior sobre autogestão no tema produtivo, o que nos permitiu ter acesso a autores clássicos que foram fundamentais para a construção de nosso método de análise. Julgamos como

necessário, como passos futuros da pesquisa, o aprofundamento teórico do tema, abordando experimentos autogestionários em sistemas universitários, para que tenhamos uma base de comparação mais equivalente ao contexto em que o Soltec está inserido, ou seja, como um ente de uma instituição universitária.

A impossibilidade de o Núcleo ser uma organização autogestionária está relacionada ao fato de estar inserido em uma instituição universitária, que se organiza de forma hierárquica e burocrática, influenciando suas ações. O Soltec tem características importantes de organizações autogestionárias, mas não consegue funcionar como tal, pois o contexto no qual o Núcleo está inserido não permite. Os valores preconizados pela autogestão não são dados ou perenes – eles surgem de uma construção contínua entre seus membros.

Algumas restrições e pontos positivos podem ser listados ao se buscarem os princípios de autogestão na organização do Núcleo. Como restrições, temos maior necessidade de tempo para a tomada de decisão, visto que isso ocorre através da busca pelo consenso de todos os membros; é preciso que os membros tenham a intenção de construir uma organização com autonomia e proatividade, para que as ações do Núcleo aconteçam sem a presença de um chefe e para que não haja centralização da decisão em poucas pessoas.

O principal ponto positivo percebido é a satisfação pessoal de seus membros em fazer parte da construção do Núcleo, participando diretamente das decisões e, em consequência, gerando interesse coletivo em atingir os objetivos comuns, uma vez que são traçados pelo próprio grupo, e não autoritariamente estipulados. Dessa forma, o espaço do Soltec proporciona maior envolvimento dos membros com o Núcleo e a cooperação e ajuda mútua entre os projetos, programas e coordenações, a fim de se atingirem os objetivos propostos.

Assim, para ressaltar a autogestão dentro do Núcleo, é preciso contar com o apoio à participação de todos os seus membros (de bolsistas de graduação a professores) internos na tomada de decisão, no planejamento e na execução de suas atividades; a manutenção contínua de um espaço de formação; a difusão de informação e conhecimento do Núcleo; e, na medida do possível, a quebra de hierarquia na estrutura organizacional.

Inserido em um contexto com traços autoritários e personalistas, o Soltec tem conseguido consolidar-se como um espaço diferenciado, não só em sua área de atuação, mas principalmente em sua metodologia de trabalho, em seu processo cotidiano de formação de estudantes, batalhando para que a universidade pública brasileira contribua para a formação de profissionais, de pessoas, que não assumam nem aceitem culturas autoritárias e hierárquicas desrespeitosas. Trata-se de um processo complexo e contraditório, mas que, em geral, traz retornos muito positivos, garantindo uma convivência de respeito, carinho, coletividade e dedicação.

REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, Paulo Peixoto de. Autogestão. In: CATTANI, Antonio David (org.). *A outra economia*. Porto Alegre: Veraz, 2003.

BOBBIO, N.; MATTEUCI, N.; PASQUINO, G. *Dicionário de política*. 11. ed. Brasília: Editora UnB, 1998.

FARIA, José Henrique. *Gestão participativa: relações de poder e de trabalho nas organizações*. São Paulo: Atlas, 2009.

GUILLERM, Ala; BOURDET, Yvon. *Autogestão: uma mudança radical*. Rio de Janeiro: Zahar, 1976.

HENRIQUES, Flávio Chedid. *Empresas recuperadas por trabalhadores no Brasil e na Argentina*. Tese (Doutorado em Planejamento Urbano e Regional), Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano e Regional, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2013.

NASCIMENTO, Cláudio. Autogestão: economia solidária e utopia. *Outra Economia*, v. II, n. 3, 2^o sem. de 2008. Disponível em: <www.riless.org/otraeconomia>. Acesso em: 26 mar. 2014.

VALENTIM, Igor Vinicius Lima. *Economia solidária em Portugal: inspirações cartográficas*. 1. ed. Almada: Mó de Vida Editora, 2012. v. 1. 178 p.

VIEIRA, F. de O.; MENDES, A. M.; MERLO, Á. R. C. (org.). *Dicionário crítico de gestão e psicodinâmica do trabalho*. Curitiba: Juruá, 2013.

PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE. *Guia PMBOK*. 3. ed. Atlanta: PMI, 2004.

A COMUNICAÇÃO INSTITUCIONAL COMO FERRAMENTA DE INTEGRAÇÃO

Verônica Maia e Silvia Galter

Muito se discute a respeito das formas comunicacionais a serem utilizadas nas organizações, seja como ferramenta de obtenção de lucro, seja como instrumento de integração entre os diversos públicos que integram o corpo organizacional. Os recentes avanços tecnológicos representaram uma grande transformação nas formas atuais de comunicação. Se, por um lado, atualmente qualquer pessoa pode ser um comunicador e gerar informações para chegar a milhares de pessoas, por outro, é preciso saber utilizar essas novas ferramentas a seu favor, evitando dispersão das informações, sem confundir questões profissionais e pessoais, que podem dificultar a percepção dos níveis de importância de cada novo comunicado.

Este capítulo pretende discutir como se desenvolve a comunicação nos meios acadêmico e público, tendo como foco o Núcleo de Solidariedade Técnica da UFRJ (Soltec/UFRJ), cuja característica são as ações norteadas, principalmente, pelas reflexões contra-hegemônicas e os princípios de tecnologia para fins sociais, economia solidária, desenvolvimento social, metodologia participativa e autogestão (conceitos que serão abordados ao longo deste capítulo).

O Soltec/UFRJ trabalha com uma perspectiva de formação crítica e autônoma dos estudantes, o que o leva a uma constante busca para integrá-los nos espaços de tomada de decisão, sendo a participação um princípio norteador para o Núcleo. Ao mesmo tempo, faz-se necessário promover espaços de interação entre as diferentes atividades desenvolvidas no Núcleo. Nesse sentido, surgem as seguintes questões: como é possível desenvolver uma política de comunicação que facilite a maior participação dos diversos integrantes do Soltec/UFRJ? Qual é a melhor forma de promover intercâmbio de informações sobre o que está ocorrendo em cada um dos vários projetos do Programa?

Foi a partir dessas reflexões que nós, da Coordenação de Comunicação do Núcleo de Solidariedade Técnica da UFRJ, decidimos escrever este capítulo, que se inicia com algumas fundamentações teóricas que embasarão nossa análise. Na seção seguinte, apresentamos a Coordenação de Comunicação (CoordCom). Falamos um pouco de sua história, de seus objetivos, e apresentamos os canais de comunicação mais utilizados pelo Núcleo. Por fim, debruçamo-nos nas principais reflexões e questionamentos referentes à comunicação que fazemos e ao caminho para a construção de um espaço comunicacional cada vez mais participativo e autogestionário.

FUNDAMENTOS TEÓRICOS

Para compreender melhor o funcionamento do Soltec, é essencial conhecer as bases teóricas que norteiam suas ações. Autogestão, economia solidária, tecnologias sociais e metodologias participativas são os principais conceitos difundidos e compartilhados em seu cotidiano.¹ No campo da comunicação, temos como base a comunicação comunitária, que tem afinidade com os demais conceitos e princípios adotados pelo Núcleo.

Economia solidária e autogestão são termos que caminham juntos, buscando alternativas para relações de trabalho presentes no sistema capitalista. O termo “autogestão” é relativamente novo, mas a ideia precursora tem origem no processo das lutas de trabalhadores em busca de liberdade e autonomia. Entendemos a autogestão como um conjunto de práticas sociais na busca de uma gestão democrática, de modo que seja “impulsionadora de formações socioespaciais comprometidas com a autonomia e a emancipação da classe trabalhadora” (Varanda; Bocayuva, 2009, p. 28). Baseado na autogestão, o grupo coopera na execução de ações de interesse comum que são facilitadas pela participação popular na elaboração e execução de políticas públicas. Paulo Peixoto de Albuquerque (2004) lembra que a autogestão não somente quer a promoção do desenvolvimento do indivíduo como sujeito social, mas também ressignificar as práticas sociais relacionadas com a organização do trabalho, associando-as à ideia-força de mudança radical e de transformação da sociedade capitalista. Nesse contexto, a economia solidária fortalece essas relações, de modo que não é tida como sinônimo de autogestão, mas como algo indispensável ao processo de produção autogestionária, uma vez que a iniciativa coletiva constrói novas relações de trabalho e a própria economia, introduzindo um modelo

¹ Ao longo desta coleção, tais conceitos são abordados em capítulos distintos, uma vez que são fundamentos teóricos para a maior parte dos projetos desenvolvidos pelo Soltec. No terceiro livro, o foco é o aprofundamento conceitual desses temas, reflexões advindas em grande parte dos acúmulos dos projetos desenvolvidos.

de gestão participativa que elimina a estrutura de uma administração vertical de subalternidade e exploração (Nascimento, 2011).

Com esses conceitos em mente, o Soltec se baseia “na crença de que a melhoria das condições econômicas das populações marginalizadas passa pelo trabalho coletivo, pela solidariedade, pela autogestão” (Lianza; Addor; Henriques, 2011, p. 37). Em seus programas e projetos, há uma busca constante por estímulo, desenvolvimento e fortalecimento de grupos autogestionários dedicados à transformação de suas realidades, não se restringindo a seus empreendimentos, mas expandindo a luta pela transformação de seus entornos.

A tentativa de se criar um ambiente autogestionário no Núcleo é, antes de tudo, mais uma tendência do que a consolidação da autogestão propriamente dita, fazendo com que a efetiva participação se baseie na negociação dos múltiplos interesses cotidianos que concordam, discordam e cooperam. O resultado desses esforços transparece na relação com a comunidade, e todas as interações são norteadas pela metodologia da pesquisa-ação, tal como apontado a seguir:

Toda a interação com a sociedade estrutura-se a partir de metodologias participativas, em que o desenvolvimento de um projeto busca a inserção dos atores envolvidos, desde sua concepção e desenvolvimento, até sua execução e avaliação. Os pesquisadores têm a consciência de seu compromisso junto à sociedade, e sabem que toda e qualquer atuação gera expectativas e demandas que devem ser profissionalmente tratadas. Não há conhecimento maior ou menor, mais rico ou mais pobre, mais ou menos importante. Todos os conhecimentos que se apresentam são respeitados e valorizados, e todas as pessoas têm o que aprender e o que ensinar, sem estar acima ou abaixo do outro. A estratégia metodológica que orienta, em geral, as ações do Soltec/UFRJ é a pesquisa-ação (Lianza; Addor; Henriques, 2011, p. 38).

Considerando esses princípios teóricos e metodológicos, é possível compreender a grande importância do uso das metodologias participativas no dia a dia no Núcleo, o que permite uma real aproximação entre universidade e sociedade, gerando uma verdadeira troca de saberes.

A busca por soluções para as demandas sociais aproxima a atuação do Núcleo dos propósitos da tecnologia social, assumida como um instrumento que deve ser incorporado às lutas travadas pela economia solidária e a autogestão. No centro de sua proposta, encontramos a tecnologia como forma de inclusão dos atores sociais locais, que partem de demandas reais e participam ativamente do processo de formação, gerando um produto acessível a todos. Nesse contexto, a tecnologia deve ser percebida como um “modo de reprodução social e construção de estruturas de mediação e objetivação temporal, sendo atravessada por uma segunda dimensão, relativa ao modo de produção” (Varanda; Bocayuva, 2009, p. 78). Assim, a tecnolo-

gia social apresenta uma alternativa diante das tecnologias convencionais. O Soltec acredita nessa luta contra o paradigma elitista da tecnologia e incorpora esse conceito em sua atuação, considerando que a tecnologia deve

operar com metodologias que propiciem fortalecer o diálogo interdisciplinar e denotar a utilização da *metodologia participativa* como estratégia adequada para a elaboração de projetos que possibilitem metodizar a interação dos atores sociais na definição das resoluções dos problemas socioambientais (Lianza; Addor, 2011, p. 32).

A tecnologia social, aliada aos demais conceitos supracitados, apresenta-se como um modelo de atuação que propicia uma aliança entre teoria e prática na busca de uma sociedade mais democrática e justa.

No campo da comunicação, a perspectiva da comunicação comunitária serve como alicerce para as ações comunicacionais do Núcleo. O Soltec atua diretamente nesse âmbito por meio do projeto Comunicação Comunitária e Novas Tecnologias, na Cidade de Deus, Rio de Janeiro, como veremos adiante. Por sua capacidade de promover acesso mais democrático à informação, esse conceito é desenvolvido e compartilhado não somente nesse projeto, mas também nas ações da Coordenação. De acordo com Cecília Peruzzo (2003, p. 9), a comunicação comunitária é

gerada no contexto de um processo de mobilização e organização social dos segmentos excluídos (e seus aliados) da população com finalidade de contribuir para a conscientização e organização de segmentos subalternos da população visando superar as desigualdades e instaurar mais justiça social.

Complementando esse pensamento, Raquel Paiva (2007) ressalta o caráter contra-hegemônico da comunicação comunitária através de seu grande esforço para democratizar a informação em meio ao monopólio das grandes redes de comunicação.

O que praticamos está intrinsecamente conectado ao que é proposto por essa forma de comunicação, principalmente no que diz respeito ao desenvolvimento de uma consciência crítica capaz de negociar e refletir sobre os conteúdos recebidos, advindos de diferentes suportes. Entendemos que esse tipo de comunicação alternativa “realiza dois movimentos, o primeiro de refletir sobre os conteúdos expostos na grande mídia e o segundo de gerar mensagens ligadas à realidade local” (Maia, 2013, p. 61). Com essa definição em mente, a CoordCom do Soltec busca desenvolver uma prática orientada por esses princípios, com o objetivo de ampliar e democratizar o acesso à informação. A ideia de um tipo de comunicação alternativa, que se distancia do que usualmente é praticado no mercado, aproxima-nos, cada vez

mais, de uma prática dialógica que busca o equilíbrio no processo comunicacional, no qual todos são, ao mesmo tempo, emissores e receptores.²

A COMUNICAÇÃO NO SOLTEC

Desde a sua formação, o Soltec/UFRJ busca ter uma atuação diferenciada da maioria dos núcleos universitários da área tecnológica. Diferente da trajetória histórica dessa área, o Núcleo tem como eixo de atuação a extensão, buscando estruturá-la a partir de um profundo vínculo com ensino e pesquisa. Atualmente, estão integrados aos projetos do Núcleo cerca de dez professores, sete técnicos, oito pesquisadores pós-graduados e sessenta estudantes de graduação. O Soltec é um programa do Núcleo Interdisciplinar para o Desenvolvimento Social (Nides/CT/UFRJ) que interage com outros programas da área tecnológica que trazem o desenvolvimento social em seu cerne.

Entretanto, o espaço de trabalho não se restringe à universidade. Por ter os projetos de extensão como seu coração, o Soltec desenvolve atividades junto à sociedade dialogando cotidianamente com dezenas de organizações e grupos sociais: associações de moradores de favelas, organizações de base comunitárias, organizações não governamentais, comunidades quilombolas, colônias e associações de pescadores, movimentos sociais, órgãos do poder público em nível municipal, estadual e federal, bem como empreendimentos de economia solidária. Essa amplitude e essa diversidade de atuação para fora da universidade tornam ainda mais complexa a comunicação do Soltec, seja pela demanda de um sólido levantamento de informações sobre as ações extensionistas, seja pela necessidade de traçarmos estratégias de comunicação que abranjam diferentes instituições e pessoas.

O Soltec executa diversas ações, como, por exemplo, oficinas, seminários e palestras, em busca de desenvolvimento conceitual e metodológico, envolvendo seus integrantes e parceiros. Além disso, também participa da elaboração de ementas e projetos pedagógicos de disciplinas de graduação e pós-graduação da UFRJ. O processo de formação, incentivado pelo Núcleo, não se dá unicamente na atuação externa e na relação com a sociedade e a universidade, mas também, e com grande relevância, nas formas de relacionamento interno, que fortalecem a estrutura organizacional, em que o diálogo multidisciplinar proporciona efetiva troca de saberes e experiências. Dessa forma, os programas e os projetos do Núcleo de Solidariedade

² Segundo o *Dicionário Houaiss da Língua Portuguesa 2.0*, emissor vem do latim *emissor*, *-ōris*, “o que envia, o que lança ou atira”, de *emissum*. No sentido de comunicação e linguística, significa aquele que faz a codificação da mensagem, no ato da comunicação, e transmite os sinais codificados ao receptor (no processo de comunicação, receptor é o que ou quem recebe a mensagem e a decodifica).

Técnicos buscam concretizar mecanismos que gerem mudança de paradigmas e contribuam para a formação acadêmica e humanitária de seus integrantes.

A prática diferenciada do Núcleo, presente na forte valorização da extensão e da relação com a sociedade, na postura crítica em relação à formação tradicional e à supervalorização do conhecimento científico em face do conhecimento empírico, não atrai e estimula apenas os estudantes das Engenharias e da área tecnológica, mas também outros graduandos e pós-graduandos que, por vezes, creem na limitação de possibilidade de atuação em suas respectivas áreas. Assim, ao longo dos anos, tivemos a oportunidade de interagir com bolsistas não só das habilitações das Engenharias (Engenharia de Produção, Naval, Elétrica, Mecânica, Civil, Materiais, Eletrônica, de Alimentos etc.), mas também com estudantes de diversas áreas, como, por exemplo, Letras, Ciências Sociais, Serviço Social, Comunicação Social, Ciências da Computação, Direção Teatral, História, Gestão Pública para o Desenvolvimento Econômico e Social, Bacharelado em Ciências da Matemática e da Terra, História da Arte, Medicina, Desenho Industrial, Gastronomia etc. A diversidade de áreas de conhecimento em que se inserem os integrantes do Soltec torna-se ímpar no processo de formação de seus integrantes.

Com o objetivo de sistematizar e organizar seus participantes, o organograma visa responder, de forma eficaz, aos desafios do Núcleo. A estrutura organizacional é fruto de um processo de construção coletiva, de uma estratégia construtivista, sempre aberta a inovações e atualizações. Sua estrutura pode ser comparada a uma pirâmide invertida, pois, no topo, está o que chamamos de Comitê Gestor (CG), que representa a instância máxima de decisões do Soltec, composta por todos os integrantes do Núcleo, reunindo-se, em geral, três vezes por ano. A primeira, com o objetivo de construir o Planejamento Estratégico Anual; as duas seguintes, para monitorar e avaliar esse planejamento. Em seguida, temos a Coordenação Executiva (CE), composta pela Coordenação Geral e por todas as demais Coordenações (Gestão, Comunicação, Tecnologia da Informação e Ensino, Pesquisa e Extensão). As reuniões da CE são semanais e também contam com a presença de representantes dos bolsistas do Núcleo e dos coordenadores de programas e projetos. O objetivo das reuniões é acompanhar as atividades e a tomada de decisões estratégicas para o Soltec. Completando a estrutura, temos os projetos e programas. É importante ressaltar que o organograma não representa uma hierarquia, mas sim uma sistematização das equipes de trabalho. Em sua estrutura, todos os integrantes têm voz ativa e são convidados a participar das esferas de decisão coletiva.

História da Coordenação de Comunicação

O Soltec, com sua proposta atípica e sua metodologia diferenciada, pôde, ao longo desses anos, contar com a colaboração de muitas pessoas que sentiram a necessidade de “remar contra a maré”. Assim, suas ações foram possíveis graças à dedicação

de muitas pessoas que, ao conhecer o Núcleo e suas atividades, sentiram o desejo de integrar aquele ambiente e contribuir com suas propostas. Dessa maneira, o encontro das pessoas com interesse na área de comunicação, juntamente com a abertura do Núcleo em receber novas ideias, constitui os primeiros esforços que possibilitaram o nascimento do que hoje chamamos de CoordCom.

Em meados de 2006/2007, Sandra Mayrink Veiga, primeira responsável direta pelas articulações das frentes de comunicação, começou a provocar reflexões acerca da necessidade de uma política nessa área que privilegiasse tanto o público interno quanto o externo. Sua proposta visava a um planejamento participativo de comunicação, ou seja, que favorecesse o diálogo, bem como a organização de novos conceitos e ideias para diminuir as barreiras entre os públicos de interesse, sendo o intercâmbio de saberes a base de todas as ações:

A comunicação participativa do Soltec, ao transmitir suas decisões, propostas e conteúdos a seus públicos, em sua atuação, por exemplo, por meio de seus produtos e serviços, e no seu discurso, expresso por seus representantes, utilizará inúmeros instrumentos ou meios de comunicação que, criados sob o conceito ético e da estética, servem para levar e, supostamente, ao mesmo tempo, trazer informações elaboradas pelas partes envolvidas. É esta comunicação de múltiplas vias que estamos propondo que seja construída coletivamente num esforço inclusive de elaboração de seus princípios, valores e instrumentos (Veiga, 2008, p. 2).

A ideia era o fortalecimento de uma comunicação que visasse principalmente à transparência, divulgando ao público a cultura, os valores, os projetos e os resultados dos trabalhos teóricos e práticos exercidos pelo Núcleo. Esse impulso, logo, fez com que as demandas de comunicação crescessem. Em 2008, foi incorporada a primeira bolsista, Marília Gonçalves (graduanda em Jornalismo), para trabalhar na área, com o objetivo de ajudar a planejar e desenvolver as ações comunicacionais.

Em 2010, com o surgimento do projeto Comunicação Comunitária na Cidade de Deus (CDD), os esforços comunicacionais adquiriram novas perspectivas. Essa iniciativa teve origem no projeto Portal Comunitário da Cidade de Deus.³ Nesse período, o Soltec desenvolveu o curso de extensão Análise Crítica dos Meios de Comunicação, e o principal trabalho de conclusão resultou na primeira edição do jornal *A notícia por quem vive*. O grupo de formandos assumiu o jornal como um projeto comunitário cuja proposta era escrever notícias que revelassem um pouco

³ Pertencente ao programa de Tecnologia para Fins Sociais, desenvolvido pelo Soltec na Cidade de Deus, Rio de Janeiro. O portal agrega diversas organizações sociais de base comunitária do local e sua experiência está descrita em outro capítulo deste livro.

do cotidiano da comunidade, suas necessidades, interesses e posicionamentos. Foi o primeiro passo para que os moradores e alunos do curso tomassem a decisão de, por meio da mídia alternativa, contar a própria história e tentar desfazer a imagem criada pela mídia de massa, que fazia da violência a protagonista de todas as notícias referentes à Cidade de Deus. A partir de então, o Soltec passou a atuar no projeto Comunicação Comunitária na CDD, acompanhando a produção desse veículo de comunicação comunitária.

Além do estímulo motivado pela demanda na Cidade de Deus, o crescimento do Núcleo, com vários projetos novos, gerou a demanda, cada vez mais clara, de se dar início à construção de uma política de comunicação que se preocupasse tanto com a troca de informações dentro do Soltec quanto com a difusão para a sociedade do que era realizado nos projetos. Essa última preocupação tornava-se muito importante, na medida em que o Soltec não era um órgão estatutário da UFRJ e precisava mostrar seu trabalho para manter o apoio e o diálogo com a Pró-Reitoria de Extensão (PR-5).

A equipe de comunicação cresceu e começou a assumir responsabilidades ligadas à comunicação institucional do Núcleo. Estava formada a “Coordenação de Comunicação”. Seus integrantes passaram a atuar, simultaneamente, nas duas frentes de comunicação do Soltec: nas ações de comunicação do Núcleo e no projeto de Comunicação Comunitária. Para tanto, buscavam sempre conciliar suas agendas, a fim de atender a todas as demandas. No projeto, colaboravam no jornal comunitário da CDD, participando de todas as reuniões, com base no diálogo e na constante troca de conhecimento, alicerçados nos conceitos de autogestão, pesquisa-ação e comunicação comunitária. Já na Coordenação de Comunicação, as atividades giravam em torno da comunicação interna e externa e da elaboração de conteúdo para os produtos de comunicação institucional do Soltec.

No início de 2013, cogitou-se dividir o grupo, pois se percebeu uma sobrecarga de trabalho e a dificuldade de dedicação igual às duas frentes de ação. Como resultado, atualmente o projeto de Comunicação Comunitária e a CoordCom do Soltec são grupos diferentes, com coordenadores e bolsistas específicos.

De modo geral, as práticas comunicacionais do Núcleo são justamente fruto de todos esses esforços, que tiveram início antes mesmo de surgir a ideia de uma coordenação e se fortaleceram com a experiência fora do ambiente acadêmico, no projeto de Comunicação Comunitária. Tudo o que é produzido hoje pela CoordCom resulta do desejo de se manter um planejamento de comunicação participativo, transparente, harmonioso e integrador.

Espaços de comunicação no Soltec

Os espaços comunicacionais dentro da prática de formação e pesquisa do Núcleo de Solidariedade Técnica da UFRJ estão intrinsecamente influenciados por sua estru-

tura organizacional, que pretende oferecer abertura para que todos possam ajudar na construção de um ambiente participativo, possibilitando o estreitamento das relações, a troca de experiências e o intercâmbio de ideias. O modelo de comunicação que vem sendo aplicado no Soltec busca gerir seu fluxo informacional de forma a sempre estimular a integração e o constante diálogo entre todos os seus integrantes e parceiros, dentro e fora da universidade. Independentemente da posição ocupada, o interlocutor é estimulado a compartilhar informações e ideias no sentido de alcançar mútua compreensão daquilo que se pretende atingir, reforçando o espírito de cooperação e cidadania, tal como sugere Ivone de Lourdes Oliveira (2003, p. 4):

Esse modelo, denominado interação comunicacional dialógica, contém, na sua formulação, a semente do conceito de comunicação estratégica, já que a concepção do campo comum impulsiona os processos para a troca e a interação entre pessoas e grupos. Nele, o emissor e o receptor perdem suas funções específicas de emitir e receber mensagens e se transformam em interlocutores. Ao considerar as partes envolvidas no processo comunicativo como interlocutores, pressupõe-se uma predisposição para compartilhar informações e ideias no sentido de alcançar uma compreensão mútua daquilo que se quer atingir, reforçando o espírito de cooperação e cidadania dentro da organização. Nessa perspectiva, independentemente do lugar que ocupam, os interlocutores produzem sentidos.

Ao analisar as ideias de Oliveira e correlacioná-las com as práticas do Soltec, vemos que os espaços de comunicação fortalecem o desejo de produzir esse tipo de inter-relação dinâmica. Os espaços coletivos de compartilhamento de informações, como os seminários de integração metodológica, as oficinas de capacitação, o planejamento estratégico anual, o acompanhamento de resultados e também as confraternizações, contribuem para que os envolvidos no dia a dia do Núcleo (alunos, professores, funcionários técnico-administrativos e demais interessados) possam aproveitar os momentos de integração, estimulando sempre uma postura proativa de seus participantes. Com isso, é possível discutir conceitos e práticas, deliberar decisões estratégicas, conhecer o funcionamento do Núcleo, as metodologias teóricas e acompanhar os resultados dessas ações ao longo do trabalho realizado. Além desses, os espaços de troca de informações via meios eletrônicos também se mostram indispensáveis ao processo de fortalecimento da comunicação interna e externa, contribuindo para a construção de um ambiente mais democrático, participativo e autogestionário.

Dentro da complexidade gerada pelas múltiplas ações do Núcleo, consideramos que a comunicação, em um contexto mais amplo, abrange duas grandes formas de atuação. A primeira é composta por espaços de comunicação autogeridos por todos os integrantes, enquanto a segunda, por canais gerenciados pela Coordenação de Comunicação, tal como veremos em mais detalhes a seguir.

Espaços comunicativos autogeridos

Por conta da crescente demanda de comunicação, os espaços comunicacionais do Soltec apresentam uma clara divisão – entre canais de comunicação gerenciados e outros autogestionários. Ou seja, há uma série de canais de diálogo entre os integrantes do Núcleo que não contam com nenhum tipo formal de controle ou padronização do conteúdo. Obviamente, há uma gestão implícita informal, que pode fazer com que a publicação de uma informação ou opinião, que não seja adequada àquele espaço, seja criticada e debatida pelos demais usuários. O que se observa é um gerenciamento coletivo, informal e livre. A participação se destina a todos os integrantes do Núcleo.

O grupo de e-mails do Soltec, uma das principais ferramentas de comunicação interna, por exemplo, surgiu praticamente junto com o próprio Núcleo. Desde o início das atividades, sentiu-se a necessidade de construir um espaço de comunicação que privilegiasse o diálogo entre os integrantes desse projeto de extensão, principalmente quando estivessem distantes, em função das atividades de campo. Dessa forma, o grupo de e-mails nasceu com o objetivo de trocar conteúdos que interessassem ao coletivo, desde reuniões, discussões de temas relacionados com as metodologias adotadas, indicações de eventos, até atualizações referentes aos programas e projetos. Com o crescimento do Soltec, esse grupo também adquiriu outras dimensões. O grande fluxo de integrantes, aliado à política de deixar que a própria pessoa mantivesse ou excluísse seu endereço eletrônico do grupo, independentemente de sua permanência, gerou uma extensa lista de contatos diversificados, contemplando todos os e-mails cadastrados ao longo de todos esses anos, que vão desde integrantes ativos até pessoas que já não fazem mais parte do círculo universitário.

Assim, até hoje, todas essas pessoas mantêm vínculo com o Núcleo. Isso reforça uma das principais características desse canal de informações, que é a aderência e, ao mesmo tempo, a descentralização. Ou seja, ninguém é “responsável” por ter de alimentar o conteúdo; aquele que julga ter um assunto que contemple parte do grupo ou todos os seus membros tem a liberdade de escrever.

Existem outras listas e grupos com a mesma proposta do grupo de e-mails. A principal diferença está no fato de os demais serem direcionados a grupos menores, de atuação específica. Quer dizer, esses grupos servem para facilitar a comunicação interna de cada projeto, programa ou coordenação. A lista de e-mails da Coordenação Executiva, tal como a lista da Coordenação de TI e o grupo do projeto de Comunicação Comunitária, elucidam o funcionamento desses canais, que possuem um cadastro de e-mails destinado às pessoas que participam de cada equipe. Assim, interagem por meio dos canais eletrônicos e resolvem as questões atinentes a seu cotidiano de trabalho.

Com a popularização das redes sociais e dos sites de relacionamento, foi criado um grupo do Núcleo de Solidariedade Técnica no Facebook. Assim, temos o grupo fechado do Núcleo de Solidariedade Técnica da UFRJ e o do Comitê dos Bolsistas do Soltec (COB). No primeiro, qualquer pessoa, com algum tipo de relação com o Núcleo, pode pedir adesão. Todos os membros podem criar conteúdo, de forma indiscriminada, passando por posicionamentos políticos, informações sobre eventos, opiniões, entretenimento etc. A descentralização do poder e a forma de moderação acontecem como no grupo amplo de e-mail. Já o grupo do COB resultou da formação do próprio Comitê, após o planejamento anual de 2013. Os estudantes interagem com reuniões presenciais ou por meio do grupo do Facebook, com o objetivo de gerar maior participação dos bolsistas nos espaços de decisão do Núcleo e também para abordar outros assuntos de interesse comum. Tanto o grupo de e-mail quanto os demais espaços nas redes sociais são muito utilizados e contam com ampla aceitação no Soltec.

Espaços comunicativos gerenciados

Embora o Soltec tenha como princípio a ampla participação de seus integrantes, há uma preocupação em cuidar de sua imagem institucional e de não confundir o que são as opiniões individuais dos integrantes do Núcleo e o que é seu posicionamento institucional. Apesar de todos os envolvidos no Soltec terem uma identidade de luta e de projeto de universidade, há inúmeras divergências, sobre diversos temas, que são percebidas no cotidiano de trabalho, desde diferentes posturas em relação às políticas do ensino superior no Brasil até distintas cosmovisões. Não é objetivo do Núcleo buscar que todos tenham opiniões semelhantes. Pelo contrário, é por meio da diversidade e, conseqüentemente, do diálogo que podemos desenvolver uma atuação mais plural que corresponda aos objetivos propostos desde a sua origem.

Por outro lado, faz parte da função da Coordenação de Comunicação cuidar da imagem institucional do Núcleo e preservar que as opiniões individuais não sejam compreendidas como posturas institucionais.

Nesse sentido, temos alguns espaços de comunicação gerenciados pela Coordenação do Soltec. O objetivo consiste em buscar uma equalização do que é divulgado, considerando tanto o conteúdo produzido pela própria Coordenação quanto aquele que é elaborado pelos demais integrantes do Núcleo.

Os canais gerenciados pela CoordCom buscam tornar comuns as notícias de interesse coletivo, e são fruto da dedicação, ao longo dos anos, em fortalecer a comunicação interna e externa do Soltec. Por um lado, temos a comunicação interna, que, através do boletim digital, busca ir além de simplesmente informar, tentando integrar todo mundo. Por outro lado, temos a comunicação externa e seus canais de informações, como o portal institucional, a página do Soltec no Facebook e o

Êêetcha (jornal institucional). Todos têm o objetivo de difundir as ações e compartilhar os conhecimentos gerados pelo Núcleo.

Dessa forma, fazem parte das principais responsabilidades da CoordCom: o *Boletim Interno*, o *Êêetcha*, o conteúdo do Portal e das páginas em redes sociais, além do apoio à divulgação, à cobertura e ao registro dos eventos. No caso do *Boletim Interno* e do jornal institucional, a escolha e a edição das notas, bem como a produção e o envio ao público-alvo, são responsabilidades exclusivas da Coordenação de Comunicação, porém sempre com a participação voluntária de interessados no que diz respeito à produção de conteúdo.

Entendendo melhor o que estamos chamando de espaços gerenciados pela CoordCom, trazemos como primeiro exemplo de comunicação institucional o site do Soltec. Sua origem é fruto de uma parceria entre as coordenações de Comunicação (conteúdo) e de Tecnologia de Informação (infraestrutura). A CoordCom é responsável pelo conteúdo estático e dinâmico do site, adicionando informações relevantes sobre os eventos promovidos pelo Núcleo e por seus parceiros, as atividades dos projetos e programas, os lançamentos de livros do Soltec, além de seminários externos com temas de interesse ligados à sua identidade, entre outros. No site, o internauta pode conferir as últimas notícias do Núcleo, sua história, os detalhes de cada projeto e programa, bem como as publicações acadêmicas e as galerias de fotos. Nesse meio, assim como em todos os outros produtos da comunicação, parte do conteúdo é desenvolvida, também, com a participação e/ou a autoria dos demais integrantes e colaboradores do Soltec.

Com relação à produção do conteúdo para esse canal, existe uma abertura a textos opinativos⁴ produzidos pelos integrantes do Soltec. Procuramos deixar claro que esses textos são de inteira responsabilidade de seus respectivos autores. Entretanto, como sabemos que muitos leitores costumam vincular as ideias ali expostas à instituição, há, em geral, uma aprovação prévia, entre as Coordenações Executiva e de Comunicação. Buscamos, assim, evitar posturas demasiadamente polêmicas e que não estejam conectadas à filosofia do Núcleo, resguardando-o de eventuais desconfortos institucionais.

No que diz respeito às mídias sociais, a página do Soltec no Facebook, que está ativa desde 2011, aparece como outro exemplo das ferramentas de comunicação gerenciadas. Seus administradores fazem parte da CoordCom, e as notícias veiculadas por esse meio são, geralmente, compartilhamentos do site do Soltec, mas também contam com atualizações que têm origem nas notícias publicadas no grupo de e-mail, boletins internos, além das conversas diárias nos espaços coletivos.

4 Alguns desses textos podem ser vistos nos links: www.soltec.ufrj.br/index.php/component/category/block/engenharia-da-opressao?Itemid=47; www.soltec.ufrj.br/index.php/component/categoryblock/sorria-voceestasevendoviado?Itemid=47; www.soltec.ufrj.br/index.php/component/categoryblock/materia-especial-sobre-os-protestos?Itemid=47.

De modo geral, todo o seu conteúdo faz referência aos assuntos de interesse institucional e atingem tanto o público interno como o externo.

No jornal institucional, intitulado *Êêetcha* (com distribuição para todos os públicos que se relacionam com o Soltec), algumas pessoas são convidadas a produzir matérias para a edição em questão. Os temas são escolhidos de acordo com a reunião de pauta, da qual participam a CoordCom e os demais integrantes interessados em opinar sobre as possíveis matérias. Nas últimas edições do *Êêetcha*, assuntos relacionados a economia solidária, autogestão, gestão participativa, pesquisa-ação, além das novidades sobre os projetos e programas, fizeram parte de sua gama de conteúdo. O grande desafio da manutenção desse canal é o financiamento das impressões. Como alternativa, o *Êêetcha* passou a ter uma versão on-line, a exemplo do boletim interno.

Com periodicidade quinzenal, a principal característica do *Boletim Interno* é a presença de notas com escrita mais fluida e linguagem em tom informal. Depois de editado e revisado, seu conteúdo é enviado à lista da Coordenação Executiva (CE), que tem dois dias para fazer comentários e sugestões, antes de ser disponibilizado para o público. Essa ferramenta de comunicação interna foi criada em 2010 com o objetivo central de integrar os participantes do Soltec e gerar um sentido de pertencimento, evitando que as pessoas fiquem isoladas nas realidades particulares de seus programas e projetos. Suas notas abrangem as principais atividades do Núcleo e de seus parceiros, somando-se a temas de interesse comum partilhados pelo grupo.

Em geral, além da equipe de comunicação, os demais integrantes e apoiadores do Núcleo colaboram direta ou indiretamente com a manutenção desses canais de informação, o que possibilita a construção de um espaço de comunicação participativa. Nesse sentido, o compromisso da CoordCom se refere à reflexão e à sistematização das ações necessárias para a produção, o suporte e a conservação dos espaços de comunicação, além da disposição de auxiliar nas demandas que envolvem técnicas mais específicas, bem como nos demais assuntos relacionados dessa área. Semanalmente, realiza-se uma reunião que conta com a presença da coordenadora de comunicação e das duas bolsistas que, atualmente, compõem a equipe.

A comunicação como ferramenta de integração do Soltec

Desde o início de nossas reflexões acerca da política de comunicação no Soltec, éramos conduzidos ao pensamento de que a maior diferença entre aquilo que praticávamos e a comunicação organizacional produzida por outras instituições estava no fato de não ambicionarmos lucro. Tamanha foi nossa surpresa ao percebermos que utilizávamos as mesmas ferramentas e, basicamente, os mesmos caminhos para difundir informações e procurar maior interação com nosso público interno e externo!

Começamos, então, a nos questionar: se sentimos nossa comunicação tão diferente das demais, mas utilizamos os mesmos canais e ferramentas, qual é o nosso diferencial? Qual é a característica da comunicação do Soltec? Por que não podemos pegar os conceitos de comunicação empresarial e simplesmente adotá-los como manual para nossas ações? Afinal, fazemos, ou não, algo de novo no campo da comunicação? Realmente, não são perguntas que têm respostas fáceis, e esse, certamente, não é nosso objetivo nesta reflexão. Até aqui, o que tentamos foi explicar nossa atuação, para, a partir disso, identificar em que lugar está a comunicação do Soltec e como ajuda a concretizar os princípios de autogestão em nosso ambiente de trabalho.

Margarida M. Krohling Kunsch considera que a comunicação organizacional abrange todos os tipos de organizações, sejam elas públicas, privadas ou do terceiro setor. A autora afirma que essa espécie de comunicação “lida com tudo que está implicado no contexto comunicacional das organizações: redes, fluxos, processos etc. Então, há que se entender a comunicação organizacional, sobretudo, como parte integrante da natureza das organizações”. E complementa que esse é um “fenômeno que acontece dentro das organizações e pode ser estudado de diversas maneiras”. (Kunsch, 2012, p. 21). Ivone Lourdes de Oliveira complementa afirmando que “a comunicação ganha notoriedade pela sua função de conhecer, analisar e direcionar esses fluxos informacionais para o objetivo geral da organização, dando um sentido estratégico à prática comunicacional” (Oliveira, 2003, p. 2).

De fato, o que fazemos muito se assemelha aos conceitos apresentados, pois tentamos, a todo instante, identificar os fluxos comunicacionais do Soltec para traçar as estratégias que possibilitem que essas informações sejam comuns ao coletivo. Mas, definitivamente, a forma como isso é produzido e divulgado, bem como o objetivo dessa ação, é o que marca a real diferença nas relações estabelecidas dentro desse projeto de extensão. Não é demais lembrar que o Soltec é um núcleo de ensino, pesquisa e extensão que atua na UFRJ e que a forma como nos apresentamos perante os bolsistas (estudantes), o corpo administrativo (professores e técnicos) e a comunidade externa fatalmente será relacionada à universidade. Afinal, quando se tem como ambição contribuir para a formação de qualquer indivíduo, as responsabilidades inerentes a essa ação recaem com grande força nos movimentos comunicacionais. O que queremos dizer com essa afirmação?

O Soltec conta com uma metodologia de trabalho diferenciada, como observamos no tópico “Fundamentos teóricos”. Dessa forma, a comunicação que desenvolvemos tenta adequar-se a esses princípios, esforçando-se para construir uma política de comunicação participativa e autogestionária. Com isso, nossa atuação não se restringe em pensar os canais, as ferramentas e as estratégias de comunicação a serem implantadas, mas sim em respeitar as opiniões, valorizar a iniciativa na construção e manutenção de espaços autogeridos e em produzir conteúdo nos espaços gerenciados, para que todos estejam, de certa forma, na mesma sintonia. Acredi-

tamos que, quanto maior for o nível de conhecimento dos integrantes e demais interessados em relação ao que está acontecendo no Soltec, maior será o nível de entendimento e colaboração.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao entender as possibilidades do trabalho interdisciplinar e a necessidade da *práxis* de extensão, proposta pela universidade e partilhada pelo Soltec, é possível abarcar a concepção de educação que busca não só uma formação profissional, mas também a construção de novos valores que veem a utilização da técnica a favor da mudança social. Dessa forma, o conhecimento ultrapassa as barreiras do querer individual e tende a se expandir para o coletivo, gerando mudança de paradigma.

Assim, os objetivos do Núcleo de Solidariedade Técnica elucidam melhor essa *práxis* e seus resultados, que buscam apoiar e desenvolver tecnicamente projetos sociais e solidários, através de uma metodologia participativa, no âmbito local-global; desenvolver novos conceitos e metodologias específicas no campo da Engenharia e do Desenvolvimento Social; mobilizar e conscientizar os estudantes, desenvolvendo competências sociotécnicas e estimulando sua participação em projetos de inclusão social; fortalecer as ações locais e regionais do estado do Rio de Janeiro.

O diálogo multidisciplinar é característica essencial do Soltec, e isso, além de trazer diversos temas para reflexão, enriquece o trabalho e a formação de todos, a partir do momento em que há efetiva troca de saberes e experiências provenientes de suas formações individuais em áreas distintas do conhecimento humano.

Nesse sentido, refletir sobre as modalidades de expressão e formas de comunicação utilizadas pelo Núcleo denota a necessidade de haver uma “comunicação organizacional integrada”. Ou melhor, a integração da comunicação dentro da organização voltada para aqueles que trabalham nela, proporcionando uma troca intersubjetiva, e também a produção de conteúdo para aqueles que, embora não façam parte do cotidiano de trabalho, interessam-se pelo programa. Dessa forma, entende-se que é preciso estabelecer, manter e fortalecer o relacionamento com todos os públicos, a fim de se criar uma cultura em que, além de instrumento de transmissão de informações, o processo comunicacional seja algo transparente, dinâmico, democrático e participativo.

Assim, a comunicação no Soltec tem um caráter integrador, representando um instrumento que manifesta o interesse e a dedicação em se contemplarem todas as vozes e ideias. O público-alvo das estratégias e ações comunicacionais são a própria comunidade acadêmica e aqueles que se interessam por economia solidária, pesquisa-ação, autogestão e projetos de extensão dentro e fora das universidades públicas.

Logicamente, estamos em constante aprendizado e conscientes de que nossas atividades precisam ser potencializadas para que os esforços de comunicação atinjam plenamente seus objetivos: de produzir uma comunicação que seja capaz de

integrar todos os programas, projetos e coordenações existentes no Soltec, para que outros setores, dentro e fora da universidade, também possam inspirar-se e perceber que é possível “remar contra a maré” e traçar novas políticas de atuação, a fim de transformar a realidade brasileira.

REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, Paulo Peixoto de. Autogestión. In: CATANNI, Antonio David (org.). *La otra economía*. Buenos Aires: Altamira, 2004.

KUNSCH, Margarida M. Krohling. Comunicação pública: direitos de cidadania, fundamentos e práticas. In: MATOS, Heloisa (org.). *Comunicação pública: interlocuções, interlocutores e perspectivas*. São Paulo: ECA/USP, 2012.

LIANZA, Sidney; ADDOR, Felipe (org.). *Tecnologia e desenvolvimento social e solidário*. Porto Alegre: Editora UFRGS, 2011.

LIANZA, Sidney; ADDOR, Felipe; HENRIQUES, Flávio Chedid. Em busca de uma nova engenharia: a experiência do Núcleo de Solidariedade Técnica e do Encontro Nacional de Engenharia e Desenvolvimento Social. In: RUFINO, Sandra; NOGUEIRA, Thiago (org.). *Circuito de experiências: tecnologias, metodologias e avanços na extensão universitária para o desenvolvimento social*. Ouro Preto: Ufop, 2011.

MAIA, Verônica. *Leitura crítica e telenovela: processos de construção da identidade em comunidades*. Dissertação (Mestrado em Comunicação e Cultura) – Escola de Comunicação, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2013.

NASCIMENTO, Claudio. Autogestão e o “novo cooperativismo”. In: BENINI, Édi et al. (org.). *Gestão pública e sociedade: fundamentos e políticas públicas da economia solidária*. São Paulo: Outras Expressões, 2011.

OLIVEIRA, Ivone de Lourdes. *Novo sentido da comunicação organizacional: construção de um espaço estratégico*. Trabalho apresentado no XXVI Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação, Intercom – Sociedade Brasileira de Estudos Interdisciplinares da Comunicação, Belo Horizonte, 2003.

PERUZZO, Cicília Krohling. *Mídia local e suas interfaces com a mídia comunitária no Brasil*. Trabalho apresentado no XXVI Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação, Intercom – Sociedade Brasileira de Estudos Interdisciplinares da Comunicação, Belo Horizonte, 2003.

PAIVA, Raquel (org.). *O retorno da comunidade: os novos caminhos do social*. Rio de Janeiro: Mauad, 2007.

VARANDA, Ana Paula de Moura; BOCAYUVA, Pedro Cláudio Cunha. *Tecnologia social, autogestão e economia solidária*. Rio de Janeiro: Fase/Ippur/Lastro/UFRJ, 2009.

VEIGA, Sandra Mayrink. *A política de comunicação do Soltec*. [S.l.: s.n.], 2008. Mimeografado.

DESAFIOS NA MIGRAÇÃO DO SOFTWARE PROPRIETÁRIO PARA O SOFTWARE LIVRE EM UM PROJETO DE EXTENSÃO

Pedro H. da C. Braga, Samantha B. de O. Cruz e Lucimeri Ricas Dias

Este capítulo analisa a relevância da participação da Coordenação de Tecnologia da Informação (TI) como disseminadora do uso do software livre (SL) para atividades no âmbito universitário, mais especificamente no programa de extensão Núcleo de Solidariedade Técnica (Soltec) da UFRJ. Aqui, pretende-se tornar inteligíveis as vantagens de utilização do software livre nas atividades cotidianas do projeto em questão e os desafios recorrentes à migração do software proprietário para o software livre. É interessante analisar as razões pelas quais membros da universidade continuam presos aos softwares guiados pela política de direitos e o que os impede de modificar sua plataforma de software. Desse modo, surge a necessidade de avaliar sistematicamente como tem sido a aceitação da equipe Soltec ao uso do SL. Para efeito deste trabalho, vamos nos deter na ecologia dos saberes e na metodologia participativa, ressaltando a ampliação do acesso ao conhecimento.

Os atuais bolsistas do programa Soltec/UFRJ fazem parte de uma geração que desenvolveu uma relação mais intensa com a tecnologia que as gerações anteriores. Entretanto, a área de computação é marcada por contínuas modificações e conhecimentos específicos que não são acompanhados de igual modo pelos grupos que não têm formação em informática, gerando, assim, demanda por aprendizagem e formação contínua. Outro fator relevante para este estudo é a baixa adesão e a falta de interesse em se optar pelo uso de softwares livres, mesmo em ambientes que apoiam e defendem seu uso (Braga et al., 2013).

Outro fator que termina por afastar a cultura do SL dentro das universidades é a ausência de informação e de formação na utilização de seus programas e aplicativos. Empresas como a Microsoft produzem programas automatizados e intuitivos que não dependem de grande conhecimento prévio para seu uso. Enquanto isso, sistemas como o Linux, embora sejam de código aberto, exigem técnicas avançadas

de programação, o que dificulta o uso e a disseminação entre os alunos de áreas não relacionadas à informática. Apesar da grande melhora adquirida através de colaboradores e da evolução das interfaces intuitivas, alguns programas específicos ainda dependem de usuários com alto nível de conhecimento (Lima, 2012).

Nesse contexto, nós, membros da atual da Coordenação de TI do Soltec (2013), temos a missão de não ficar restritos apenas à instalação de programas e à manutenção técnica, mas, antes de tudo, de desempenhar o papel de disseminadores do conhecimento especializado adquirido dentro da própria universidade. Por isso, acreditamos que os softwares abertos são as principais ferramentas no ensino e produção de conteúdo, pois trazem consigo uma proposta de não serem vistos como mercadorias, acessíveis e disponíveis apenas de acordo com os interesses proprietários. Defendemos, portanto, que os programas gratuitos e de código aberto devem encontrar abrigo nas universidades públicas e nos projetos de extensão, cuja natureza social também é inerente. Hoje, as interfaces dos programas gratuitos têm-se tornado cada vez mais simples e semelhantes àquelas dos conhecidos softwares proprietários, o que pode facilitar o aprendizado da equipe. E, a partir da capacitação em oficinas de Linux e Libre Office, buscamos estimular a criatividade, o pensamento reflexivo e autônomo, o juízo crítico e os diferentes níveis de abstração e fluência tecnológica.

O IDEAL DO SOFTWARE LIVRE

No início da história da computação, era comum que programadores trocassem informações sobre como haviam desenvolvido um programa, da mesma maneira que sempre foi natural para cozinheiros trocarem receitas de seus pratos. Todos cooperavam para tornar o programa melhor e eram livres para modificá-lo como bem entendessem. Nesse momento, ainda não havia distinção entre software livre e software privado.

Entretanto, esse quadro mudou na década de 1980, quando as empresas de software começaram a cobrar pelo uso de seus programas, exigindo que os usuários, no momento da compra, concordassem com os termos de uso, que restringiam o acesso ao código-fonte do programa (ou seja, impediam terceiros de saber a respeito do funcionamento daquele software e também que adaptassem o programa para atender melhor às suas necessidades). Os usuários que quebrassem esses termos seriam considerados piratas¹ e, após, legalmente processados.

¹ Curiosamente, também é nesse momento que surge o conceito de pirataria de software, que até então não existia.

Em contrapartida ao surgimento desse novo tipo de software, que, mais tarde, seria chamado de software privado, o programador Richard Stallman criou o conceito de software livre, inicialmente esboçado em seu texto *O Manifesto GNU* (1985) e, após, formalizado no artigo “O que é o software livre?” (1996). Segundo o autor, o software livre é aquele em que o usuário usufrui do que chama de “as quatro liberdades”:

- A liberdade de executar o programa, para qualquer propósito (liberdade nº 0).
- A liberdade de estudar como o programa funciona e adaptá-lo às suas necessidades (liberdade nº 1).
- A liberdade de redistribuir cópias de modo que você possa ajudar outras pessoas (liberdade nº 2).
- A liberdade de aperfeiçoar o programa e liberar seu aperfeiçoamento, de modo que toda a comunidade seja beneficiada (liberdade nº 3).²

Em seu ensaio “Por que o software não deve ter dono”, Stallman (1994) expõe o que nós, como sociedade, necessitamos:

O que a sociedade necessita? Ela precisa de informação verdadeiramente disponível para os cidadãos — por exemplo, programas que as pessoas possam ler, corrigir, adaptar e melhorar, e não apenas operar. Mas o que os donos de software tipicamente fornecem é uma caixa-preta que não podemos estudar ou modificar. A sociedade também precisa de liberdade. Quando um programa tem um dono, os usuários perdem a liberdade de controlar uma parte de suas próprias vidas. E, acima de tudo, a sociedade precisa encorajar o espírito de cooperação voluntária em seus cidadãos. Quando os donos de software nos dizem que ajudar nossos vizinhos de maneira natural é “pirataria”, eles poluem o espírito cívico de nossa sociedade. É por isso que dizemos que o software livre é uma questão de liberdade, não de preço.

O ideal do software livre nasceu, portanto, como uma resistência ao modelo de produção e distribuição do conhecimento vigente, construído sobre as bases do sistema de propriedade intelectual, que tem como seu emblema maior o *copyright*. Esse propósito acabou assumindo proporções bem maiores que as de um projeto, tornando-se um verdadeiro movimento social de caráter global, que propõe, entre outras coisas, a substituição do modelo de propriedade intelectual vigente por um sistema baseado no *copyleft*³ e na filosofia do livre compartilhamento do conhecimento.

² O acesso ao código-fonte é pré-requisito para as liberdades 1 e 3.

³ Termo criado por Stallman.

Segundo a visão de Stallman (1994), restringir o código de um programa implicaria não só a restrição do conhecimento ao funcionamento de um algoritmo, mas também a proibição da disseminação do conhecimento e da cooperação entre os pesquisadores. Muito além do software, do artefato em si, a crítica do autor tange à obstrução do direito de todos ao acesso ao conhecimento.

O software livre na universidade

A filosofia proposta por Stallman também pode ser verificada por Boaventura Sousa Santos, na chamada “ecologia de saberes”, em que o autor promove uma nova convivência ativa de saberes no pressuposto de que todos eles, incluindo o saber acadêmico-científico, podem ser enriquecidos pelo conhecimento prático e no diálogo entre especialista e leigo. Assim, em um processo de aprendizagem conduzido por uma ecologia de saberes, é crucial a comparação entre o conhecimento que está sendo aprendido e aquele que, nesse processo, é substituído (Santos, 2007).

O diálogo da proposta desses dois autores revela questionamentos sobre a construção de um novo contexto político e social, uma vez que também coloca em questão o papel da universidade como promotora de pesquisas sobre os processos de democratização do conhecimento. Desse modo, a universidade surge como um dos principais mecanismos de interação e troca de informações entre profissionais e estudantes de diversas áreas.

A valorização do conhecimento reside essencialmente em seu espalhamento, em seu compartilhamento, na constituição de uma “rede” de que será tão mais forte quanto maior ela for. A possibilidade de que o conhecimento se manifeste “nas mãos” de outra pessoa é a garantia de que ele resistirá ao tempo. Nesse sentido, desde a Antiguidade, a criação de “academias” e universidades é índice de prestígio para determinada sociedade, por valorizar o conhecimento e proporcionar meios para sua difusão. Restringir o acesso, mas esperando que outros busquem pelo “produto” daquele conhecimento, pagando para tê-lo, em benefício do detentor da “fórmula” inicial, é modalidade relativamente nova no trato social do conhecimento entre os homens (Campos, 2012).

Ao longo de uma graduação universitária, estudantes deparam com diversos tipos de softwares e com o desafio de aprender a criá-los e modificá-los em suas atividades diárias ou trabalhos técnicos. O que grande parte desses alunos desconhece é que a utilização do software livre em estabelecimentos públicos federais está

expressa nas Diretrizes do Comitê Técnico de Implementação de Software Livre,⁴ entre as quais merece especial atenção a opção por “utilizar o software livre como base dos programas de inclusão digital. Disseminar a cultura de software livre nas escolas e universidades” e, finalmente, “popularizar o uso de software livre na sociedade” (Fontes, 2009).

A seguir, destacamos as principais razões pelas quais, além de atender a uma diretriz do governo federal, defendemos o uso e a adoção do software livre (Fontes, 2009; Braga et al., 2013):

- Segurança: o acesso ao código-fonte permite que seja realizada uma auditoria. Um indicador da importância da segurança é o sistema operacional GNU/Linux na National Security Agency (NSA) – EUA.
- Custo menor: a licença General Public License (GPL) da Free Software Foundation/GNU autoriza cópias ilimitadas.
- Maior qualidade: o código aberto permite mais estudos e testes.
- Maior flexibilidade: o acesso ao código-fonte permite adaptações em tempo hábil.
- Mais vida útil: em oposição ao conceito de obsolescência programada e à constante busca pela inovação tecnológica, os computadores não são descartados, podendo ser transferidos ou doados para aplicações que usam software livre.
- Mais grupos de pesquisas e desenvolvimento: nas universidades, empresas e demais centros, promovendo a cooperação internacional na resolução de problemas complexos e de interesse comum.
- Mais cidadania: o software livre estimula a solidariedade e a cooperação, refletindo positivamente na conscientização e na participação política. A escolha de prioridades para o Movimento do Software Livre dentro das universidades é um exercício saudável de política.
- Desenvolvimento autossustentável: através do crescimento econômico com inclusão social.

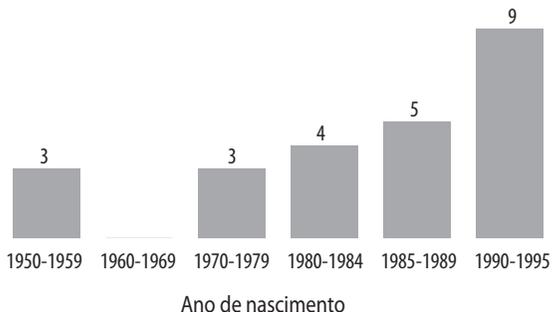
Nessa perspectiva, é relevante buscar propostas metodológicas com a finalidade de instrumentalizar a equipe para o uso adequado de softwares e programas, proporcionando a interação de forma recíproca, simultânea e com objetivos definidos em torno de uma tarefa comum (Braga et al., 2013). Para isso, realizamos uma pesquisa por meio de questionários semiestruturados no Google Doc,⁵ respondida por 24 membros da equipe em uma faixa etária na qual prevalecem pessoas nascidas entre 1985 e 1995, ou seja, gente que hoje tem entre 18 e 28 anos e que está cursando

⁴ Disponível em: <www.governoeletronico.gov.br/o-gov.br/comites-tecnicos/implementacao-do-software-livre>. Acesso em: 1º maio 2014.

⁵ Modelo disponível em: <<http://goo.gl/k1Xvm>>. Acesso em: 14 out. 2013.

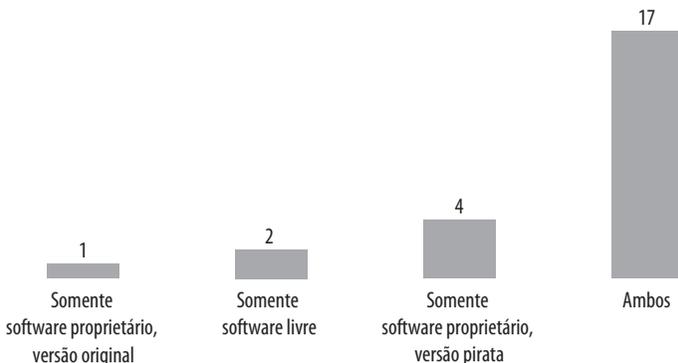
sua primeira graduação. Analisamos a faixa etária com o objetivo de identificar o perfil da equipe e constatamos que grande parte está familiarizada com as novas tecnologias digitais (gráfico 1).

Gráfico 1 – Perfil da equipe Soltec/UFRJ



Uma segunda preocupação consistiu em identificar se a equipe do Soltec utiliza softwares livres concomitantemente aos softwares proprietários. Constatamos, no gráfico 2, que cinco membros da equipe utilizam apenas o sistema operacional Windows, original ou pirata, configurando 20,8% do total, uma minoria. A justificativa à recusa na utilização de *open sources* é o desconhecimento de o sistema operacional Linux dispor ou não de programas disponíveis voltados às áreas específicas desejadas e, mesmo que houvesse, isso exigiria formação e novos conhecimentos acerca da configuração e da utilização dessas ferramentas.

Gráfico 2 – Comparação entre o uso de software livre e proprietário



No cenário atual, sabemos que o Windows, mesmo sendo um software proprietário, chegou primeiro e dominou o mercado, tornando-se muito popular graças à pirataria de seus componentes, o que constitui crime federal, segundo a legislação

brasileira.⁶ Embora a fatia de mercado do sistema operacional Linux tenha aumentado consideravelmente nos últimos anos, a migração esbarra no custo financeiro e na intransigência dos usuários em realizar essa mudança. Mesmo que o sistema operacional citado seja pago e caro, é fácil obter uma cópia pirateada e, com isso, o acesso e a fluência em sua utilização são incomparavelmente superiores. Trata-se de uma infundável discussão de cunho ético e social que pode ganhar força com os movimentos de softwares livres, em conjunto com a difusão de sua importância e utilização na universidade.

O desafio da migração

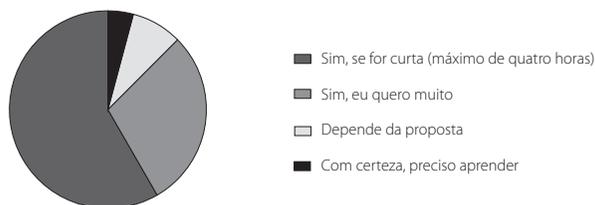
A migração para um software livre é uma tarefa complexa que demanda suporte técnico de profissionais de TI ou de uma equipe capaz de instalar, configurar e orientar o usuário quanto à utilização do novo software. Nessa etapa, é recomendável que a equipe busque explorar as vantagens da migração, como, por exemplo, o aproveitamento de equipamentos ditos obsoletos, a possibilidade de modificar o software para funcionamento específico e a disponibilidade ilimitada de aplicativos para todas as áreas, além de maior proteção contra vírus e *malwares*.

Todavia, o maior desafio para a migração não é apenas técnico; há também a resistência dos usuários acostumados com as soluções proprietárias. Para vencer essa resistência, em primeiro lugar, é importante conscientizar e fazer aliados dentro da universidade, explicando que a migração implicaria a redução de custos em toda a cadeia operacional, graças ao fim do pagamento de licenças. Segundo Iwata (2009, p. 7), o software livre apareceria como um “nexo fundamental da malha de iniciativas pelo desenvolvimento sustentável dos países de combate à pobreza e de globalização contra-hegemônica”.

No Soltec, a equipe de Coordenação de TI que encabeçou o processo de migração deparou com um cenário muito favorável, já que se observou, na análise dos resultados coletados, que a maioria dos bolsistas e coordenadores, independentemente da faixa etária, tem uma boa formação ética e política, disponibilizando-se a participar de oficinas de capacitação e migração, como podemos observar no gráfico 3.

⁶ Lei 9.609/98, de 20 de fevereiro de 1998. Disponível em: <www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19609.htm>. Acesso em: 1^a maio 2014.

Gráfico 3 – Nível de aceitação das oficinas de software livre



CAPACITAÇÃO DE SOFTWARE LIVRE

Antes de capacitar os usuários com soluções livres, a equipe de Coordenação de TI contou com o apoio da Coordenação Executiva do Soltec para realizar oficinas e conscientizar o maior número de pessoas possível em relação à importância do software livre dentro de um projeto de extensão que tem como proposta a “solidariedade técnica”. E, a partir de um planejamento e de nossa própria capacitação em encontros semanais, buscamos encontrar soluções criativas em debates gerados por artigos e documentários⁷ relacionados ao SL que estimulassem o pensamento reflexivo e autônomo. Com isso, esperávamos estar aptos a oferecer oficinas de capacitação, objetivando não só a fluência tecnológica da equipe, mas também a “ecologia de saberes” na produção de conhecimento que pode levar a melhores resultados em um ambiente colaborativo. Em um projeto de extensão, esse trabalho pode representar a saída de um cenário passivo, no qual o usuário apenas absorve o conhecimento, para um cenário mais ativo, em que o usuário tem participação efetiva e aprende com os erros e acertos dos colegas (Delgado, 2012).

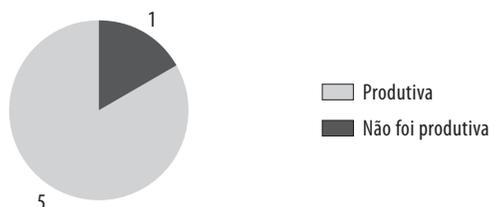
Após a escolha de uma metodologia adequada, realizamos uma oficina de capacitação em SL, usando o LibreOffice Writer como ferramenta para editar e formatar artigos acadêmicos, criar sumários automáticos e fazer referências cruzadas. Nessa oficina, tentamos mostrar que a ferramenta tem as mesmas função e finalidade das versões pagas, com a vantagem apenas de ser livre e de poder ser instalada em qualquer máquina com um hardware de boa qualidade, o que também reduz os gastos com *upgrades*.

Após a realização da oficina com a equipe do Soltec, preparamos um questionário para analisarmos os pontos positivos e críticos sobre a ferramenta utilizada, o

⁷ Um deles se chama “Impropriário: o mundo do software livre”. Disponível em: <www.youtube.com/watch?v=MKDn9quw5sc>. Acesso em: 1º maio 2014.

horário e a duração, bem como o desempenho e a didática da equipe de Coordenação de TI. Obtivemos respostas animadoras que podem ser observadas no gráfico 4.

Gráfico 4 – Sobre a produtividade da oficina



Por meio de uma análise qualitativa e quantitativa das respostas, ficou claro que o grupo considerou a atividade produtiva, pois conseguiu realizar a atividade proposta, abrindo, assim, espaço para a reflexão e a mudança. E, ao serem questionados sobre as ferramentas que gostariam de conhecer e aprender, obtivemos como resposta os softwares de categoria profissional para a edição de imagens, criação de apresentações e formulários PDF animados e interativos – nesse caso, os programas que poderiam substituir as opções proprietárias seriam o Gimp,⁸ o Inkscape,⁹ o Scribus,¹⁰ além de softwares de gerenciamento de projetos, editores de textos e planilhas. Esse resultado nos permitirá buscar soluções e elaborar propostas para a realização de oficinas futuras.

Após a oficina, o *feedback* diário também foi favorável, pois várias pessoas que participaram da formação afirmaram sentir-se mais confortáveis em usar a ferramenta livre, o Libreoffice, em suas atividades diárias. Em contrapartida, outros informaram que apenas usam a ferramenta livre nos computadores das salas do Soltec, mas em casa ainda preferem usar o pacote Office da Microsoft Corporation. De qualquer forma, cumprimos as diretrizes pró-software livre estabelecidas pelo governo brasileiro, respeitando democraticamente as escolhas individuais.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A busca pela conscientização na escolha de softwares livres dentro da universidade e de seus projetos de extensão pode tornar-se uma luta contra-hegemônica se dela resultar a missão de levar seu conhecimento a grupos socialmente excluídos das

⁸ Disponível em: <www.gimp.org/>. Acesso em: 1º maio 2014.

⁹ Disponível em: <www.inkscape.org/pt/>. Acesso em: 1º maio 2014.

¹⁰ Disponível em: <www.scribus.net/canvas/Scribus>. Acesso em: 1º maio 2014.

tecnologias desenvolvidas no ambiente acadêmico-científico. Os softwares abertos são as principais ferramentas no ensino e na produção de conteúdo, pois trazem consigo uma proposta de não serem vistos como mercadoria, algo acessível e disponível apenas de acordo com os interesses proprietários. Nesse caso, assim como o Soltec, a Coordenação de TI visa a apoiar e a desenvolver técnicas e soluções, por meio de uma metodologia participativa, contribuindo para a formação política e social de sua equipe.

REFERÊNCIAS

BRAGA, P. H. da C.; CRUZ, S. B. de O.; DIAS, L. R. Dojo: uma proposta de ensino e treinamento para o uso de softwares livres. In: ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA E DESENVOLVIMENTO SOCIAL, X. *Anais...* Rio de Janeiro: Núcleo de Solidariedade Técnica da UFRJ, Rio de Janeiro, 2013.

CAMPOS, G. A. M. de. As liberdades essenciais do software livre e a mercadorização do conhecimento. In: CONGRESSO NACIONAL UNIVERSIDADE, EAD E SOFTWARE LIVRE, *Anais...* Rio de Janeiro, 2012.

DELGADO, C.; DE TOLEDO, R.; BRAGANHOLO, V. *Uso de Dojos no ensino superior de computação*, 2012. Disponível em: <www.academia.edu/11534539/Uso_de_Dojos_no_ensino_superior_de_computacao>. Acesso em: 14 nov. 2014.

FONTES, R. D.; GOLDSCHMIDT, J. P. *Diretrizes para promover a utilização e o desenvolvimento do software livre no governo federal*. Trabalho apresentado na III Jornada da Produção Científica da Educação Profissional e Tecnológica da Região Centro-Oeste. Brasília, DF, 2010.

FUNDAÇÃO Software Livre América Latina. *Liberdades essenciais do software livre*, 2010. Disponível em: <www.fsfla.org/svnwiki/>. Acesso em: 25 out. 2013.

GUIA Livre. *Referência de migração para software livre do governo federal*. Brasília, 2005. Disponível em: <www.softwarelivre.gov.br/documentos-oficiais>. Acesso em: 11 nov. 2013.

IWATA, R. R. *Software livre x software proprietário e suas implicações econômicas e políticas*. Trabalho de conclusão de curso de Ciências Econômicas da Universidade Federal de Santa Catarina, 2009.

SANTOS, B. D. S. *Para além do pensamento abissal: das linhas globais a uma ecologia de saberes*. Novos Estudos-Cebrap (79), 2007.

SILVEIRA, S. A. Inclusão digital, software livre e globalização contra-hegemônica. In: SILVEIRA, Sergio A. da; CASSINO, João (org.). *Software livre e inclusão digital*. São Paulo: Conrad, 2003. v. 7.

STALLMAN, R. *Why software should not have owners*, 1994. Disponível em: <www.gnu.org>. Acesso em: 11 nov. 2013.

_____. *The GNU Project*. Disponível em: <www.gnu.org/gnu/thegnuproject.html>. Acesso em: 11 nov. 2013.

_____. *Why GNU is free*. Disponível em: <www.gnu.org/philosophy/why-free.html>. Acesso em: 11 nov. 2013.

PARTE 2

POLÍTICAS PÚBLICAS EM ECONOMIA SOLIDÁRIA

ECONOMIA SOLIDÁRIA NO BRASIL E NA AMÉRICA LATINA

Parceria entre Soltec e Senaes

*Diana Helene, Flávio Chedid Henriques, Amana Rocha Mattos
e Sérgio Botton Barcellos*

O projeto Sistematização e Análise da Política Pública de Economia Solidária: Senaes 2003-2010 foi um trabalho que resultou da parceria entre a Secretaria Nacional de Economia Solidária (Senaes) e o Soltec. O trabalho foi constituído pela união entre técnicos do governo e pesquisadores da universidade para realizar a sistematização e a análise quantitativa e qualitativa dos oito anos de existência da secretaria. Para isso, foram estruturados quatro eixos de atividades: 1) elaboração de um relatório sobre a política pública de economia solidária implementada pela Senaes entre os anos de 2003 e 2010; 2) realização de um Seminário de Avaliação da Senaes; 3) realização do IV Festival de Tecnologia Social e Economia Solidária; 4) e realização de um Seminário Latino-Americano.

CONTEXTUALIZAÇÃO

No Brasil, o movimento social da Economia Social e Solidária (EcoSol) foi constituído em conjunto com a trajetória dos movimentos populares, durante a redemocratização do país. Sobretudo nos anos 1990, a EcoSol começou a ganhar força com as diversas experiências associativas que surgiram tanto no meio urbano como no rural em “distintos contextos econômicos e sociais” (Senaes, 2012, p. 12-13).

Todavia, foi somente em 2002 que o Grupo de Trabalho Brasileiro de Economia Solidária, organizado no Fórum Social Mundial, oficialmente pleiteou a criação da Secretaria Nacional de Economia Solidária, que se concretizou em 2003, no Ministério do Trabalho e Emprego (MTE), com o objetivo de fomentar e fortalecer as iniciativas de EcoSol, daqueles que estejam se organizando ou queiram organizar-se nas formas da Economia Popular Solidária do trabalho associado. Com o passar dos

anos, a Senaes consolidou-se, contribuindo para a implantação das políticas públicas de fomento à EcoSol em nível federal, na qual ganharam espaço social novos sujeitos sociais, novos direitos de cidadania e novas formas de produção, reprodução e distribuição social, ampliando seu acesso aos recursos públicos. Se entendermos a trajetória da política pública de EcoSol como um processo de conquista social, fazem-se necessárias suas sistematização e análise: “Há um significativo acúmulo de reflexões, fruto de debates realizados em diversas instâncias participativas, que geraram medidas necessárias à potencialização de iniciativas executadas e à correção de rumos para aperfeiçoar os processos” (Senaes, 2012, p. 9).

A oportunidade de um balanço das atividades da Senaes começou a tomar forma em 2010 e se concretizou em 2011 com o projeto “Sistematização e Análise da Política Pública de Economia Solidária: Senaes 2003-2010”, fruto de uma parceria entre a Senaes e o Soltec/UFRJ.

METODOLOGIA

A princípio, a ideia da Senaes era apoiar o Festival de Tecnologias Sociais e Economia Solidária organizado pelo Soltec desde 2008, de modo a ajudar o evento a expandir suas atividades e seu alcance. Em seguida, devido à aproximação do fim do segundo mandato do governo Lula em 2010, surgiu o imperativo de sistematizar e analisar os oito anos de atuação da Secretaria. Dessa forma, o projeto ampliou-se para a sistematização e as análises quantitativa e qualitativa acerca da política da Senaes entre 2003 e 2010.

Juntas, a secretaria e a universidade elaboraram o projeto, concebido em diversas frentes de trabalho. A metodologia adotada buscou evidenciar e sistematizar o conjunto do autoconhecimento no âmbito governamental e público sobre a *práxis* da EcoSol desenvolvida no Brasil. O objetivo do projeto também foi gerar subsídios para auxiliar nas diretrizes futuras das políticas públicas no campo da EcoSol. Além disso, aproveitando o espaço de uma universidade pública, sentiu-se a necessidade de discutir e compartilhar as diversas visões e práticas sobre a EcoSol e a maneira com que essas experiências estão sendo sistematizadas, visando à multiplicação e ao amadurecimento do que se está construindo atualmente sobre o tema na América Latina. Nesse sentido, outra frente de trabalho no projeto consistiu em buscar um possível diálogo entre as diversas correntes de pensamento latino-americanas e suas propostas para o fortalecimento da construção de outra economia. Conjugadas, as atividades do projeto foram pensadas para subsidiar o balanço da política da Senaes nesses oito anos.

Por essas razões, identificamos a necessidade de contar com equipes diferentes, que tiveram de dialogar sempre, dada a conexão metodológica entre as distintas atividades do projeto. Cada uma das frentes do projeto contou com a própria coordenação.

nação e equipe, trabalhando de forma entrosada com as demais. A gestão garantiu o diálogo entre as distintas equipes e a participação de todas no curso da execução do projeto, de modo que todas as atividades geraram subsídios para a avaliação da política da Senaes. Dessa forma, foram constituídas uma equipe de coordenação geral e gestão administrativa do projeto; uma equipe de pesquisa para a elaboração do relatório institucional composta de técnicos com experiência na avaliação de políticas públicas (foi formada ainda uma equipe especial, com diversos representantes do Soltec de outros projetos para a realização do Seminário de Avaliação); e uma equipe para a organização do Seminário Latino-Americano e do IV Festival de Tecnologias Sociais e Economia Solidária, com representantes do Soltec e alunos da universidade.¹

A seguir, abordaremos a metodologia das distintas atividades desenvolvidas no projeto, que são: elaboração de Relatório Institucional da Senaes; Seminário de Avaliação dos oito anos da Senaes; Seminário Latino-Americano e IV Festival de Tecnologias Sociais e Economia Solidária.

ELABORAÇÃO DE RELATÓRIO INSTITUCIONAL DA SENAES

O principal produto do projeto “Sistematização e Análise da Política Pública de Economia Solidária: Senaes 2003-2010” foi a elaboração do relatório de balanço dos oito anos da Secretaria, nomeado *Avanços e desafios para as políticas públicas de economia solidária no governo federal – 2003/2010*, publicado em 2012, com o objetivo de dar visibilidade e proporcionar o conhecimento do conjunto das ações e políticas públicas desenvolvidas pela Secretaria desde a sua criação, em 2003. Além de sua função de registro, o relatório tinha como objetivo constituir um instrumento analítico, que possibilitasse ao gestor público e aos atores atuantes nesse processo avaliarem os trabalhos desenvolvidos nesses oito anos pela Secretaria.

A elaboração do relatório partiu de um documento de avaliação já feito pela Senaes que foi detalhadamente estudado e reestruturado pela equipe do Soltec em conjunto com a Secretaria. A partir dele, teve início a sistematização de documentos produzidos pela própria Senaes e a compilação de dados secundários de entidades conveniadas. Também foram consultados estudos, pesquisas, cartilhas, manuais,

¹ Equipe Soltec no projeto Sistematização e Análise da Política Pública de Economia Solidária: Senaes 2003-2010 (ordem alfabética): Antonio Oscar (coordenador do IV Festival), Alexania Alves (pesquisadora), Amana Mattos (coordenadora de sistematização), Diana Helene (coordenação executiva), Flávio Chedid (coordenador do Seminário Latino-Americano), Flávio Sales Monteiro (coordenador administrativo e financeiro), Marta Gomes (secretária executiva), Regina Maria Cabral Carvalho (coordenadora de planejamento, monitoramento e avaliação), Rita de Cassia Andrade (pesquisadora), Sérgio Botton Barcellos (coordenador de pesquisa documental e arquivística) e Sidney Lianza (coordenador-geral).

entrevistas, sítios eletrônicos, relatórios técnicos e institucionais, contextualizando-os e apresentando seus resultados.²

Além da pesquisa arquivística, o relatório foi feito em duas fases de elaboração, balizadas pela realização de um seminário de balanço e avaliação, com a presença de participantes de diversas instituições parceiras na construção de uma política pública de EcoSol no governo federal. Portanto, a primeira fase de elaboração do relatório foi anterior a esse evento, e sua primeira versão se constituiu também como base de debate para a realização do evento.

SEMINÁRIO DE AVALIAÇÃO DOS OITO ANOS DA SENAES

Uma importante etapa na elaboração do relatório foi a realização do seminário “Avanços e Desafios para as Políticas Públicas de Economia Solidária no Governo Federal – Oito Anos da Senaes”, em Brasília, de 18 a 20 julho de 2011, com o objetivo de reunir mais elementos para contribuir para a análise e a sistematização da atuação da Senaes na implantação de políticas públicas nacionais de EcoSol. Além de integrar a celebração dos oito anos da Senaes, o evento foi concebido com o intuito de proporcionar um espaço de escuta e debate sobre como a Secretaria vem contribuindo para o estímulo, o desenvolvimento e a mudança no campo da EcoSol no Brasil.

O evento contou com cerca de cem participantes de todo o Brasil, entre representantes de instituições apoiadas pela Senaes, representantes de empreendimentos econômicos solidários e movimentos sociais, pesquisadores e outras secretarias e ministérios. Os convites foram feitos a pessoas consideradas informantes-chave na história da EcoSol no país. Dessa forma, foi construída uma lista nominal de convidados com o objetivo de reunir pessoas que contribuíram ao longo do processo de constituição da Senaes, no processo de formulação e execução das ações da Secretaria e para a consolidação da EcoSol como pauta na agenda política do governo federal. Os participantes foram escolhidos a partir de suas inserções institucionais, suas produções intelectuais, sua militância no movimento e sua participação em projetos e ações dentro do universo da EcoSol. Esse momento foi de extrema dificuldade e cuidado, pois havia um número delimitado de participantes, condizente com a proposta metodológica para o encontro.

Em primeiro lugar, o objetivo era que o evento fosse participativo, ou seja, que os convidados tivessem espaço, durante o encontro, de troca e de expressão;

² A opção por utilizar dados secundários foi necessária em função do grande volume e da diversidade de ações da Secretaria no período estudado. A maior dificuldade para a sistematização das ações da Senaes deu-se porque, apesar de existirem fontes com informações qualitativas, não havia um sistema que permitisse a compilação de dados quantitativos ou dos resultados dos projetos apoiados.

e que pudessem, dessa forma, interagir ativamente com os conteúdos e os resultados apresentados, trazendo seus pontos de vista e suas experiências pessoais para o balanço dos oito anos da Secretaria. Assim, foram utilizadas metodologias de debate interativo com a plenária, grupos de trabalho e relatorias.

O seminário foi cuidadosamente pensado para que os participantes pudessem dialogar e refletir sobre as ações da Senaes a partir do Relatório Parcial, elaborado pela equipe de pesquisa do Soltec em conjunto com a Secretaria. Ou seja, esse material se constituiu como base do evento, com o objetivo de subsidiar a reflexão conjunta, auxiliar o processo de elaboração do relatório definitivo e tornar público seu processo de elaboração. Dessa forma, os participantes do evento receberam a versão parcial do relatório de balanço da Secretaria com 15 dias de antecedência em formato digital e, durante o seminário, receberam a versão impressa.

As informações expostas no Relatório Parcial reuniam a tabulação e a sistematização de um conjunto de dados parciais, quantitativos e qualitativos, com a finalidade de instigar e subsidiar os debates do evento. A partir desse material, foi apresentado um panorama geral das ações e políticas públicas em EcoSol da Senaes no período de 2003/2010, contendo seus principais programas, projetos e convênios. Procurou-se também apresentar as articulações interministeriais e extragovernamentais, bem como os esforços empreendidos no sentido de ampliar o reconhecimento e o investimento da sociedade no domínio da EcoSol.

Tanto o relatório como o evento foram estruturados em dois níveis de análise, denominados estratégias de articulação e eixos de atuação. No nível estratégias de articulação, foram reunidas as políticas públicas da Senaes que articularam diferentes ações de apoio e fortalecimento da EcoSol no Brasil. São estratégias pensadas como transversais a todas as ações da Senaes, destacadas por meio de três subitens:

- Fortalecimento institucional: políticas públicas e ações com o objetivo de fortalecer a EcoSol por meio da criação e da afirmação de relações, parcerias institucionais e novas institucionalidades.
- Desenvolvimento local e territorial: ações executadas junto aos territórios, no terreno socioambiental em que a vida real e cotidiana das pessoas acontece.
- Apoio à organização econômica solidária: o fomento de empreendimentos econômicos solidários e redes de cooperação em segmentos econômicos e cadeias produtivas na perspectiva de organização cooperativada e solidária do trabalho.

O segundo nível de análise, eixos de atuação, congregou as ações da Secretaria, sistematizando-as em três eixos interligados, com ações e políticas públicas pensadas a partir dos pilares conceituais da EcoSol:

- Finanças solidárias: ações concebidas e/ou apoiadas pela Senaes que visam ao acesso ao crédito para os empreendimentos e ao fortalecimento da sustentabilidade de fundos rotativos solidários e dos bancos comunitários de desenvolvimento.

- **Conhecimento:** ações e políticas públicas que envolvem a produção e a socialização de materiais, de pesquisas e de experiências sistematizadas nos campos de formação, incubação e assessoramento técnico.
- **Comercialização:** ações para a venda final da produção dos empreendimentos econômicos solidários (articulada aos temas centrais discutidos nas estratégias de articulação).

Os convidados puderam contribuir com o conteúdo por meio das dinâmicas e das atividades propostas durante o encontro. As pessoas foram divididas em grupos de trabalho³ a partir dos eixos e níveis de análise que estruturaram o relatório, para que, nesses grupos, debatessem o conteúdo do texto, propondo correções, alterações e inserções. O momento foi de intensos e acirrados debates, com importantes contribuições para o processo de balanço da Senaes.

Como se tratou de um seminário de balanço, a sistematização dos debates e discussões foi prioridade para a comissão organizadora. No final do evento, em plenária, foram apresentadas as principais contribuições dos participantes em relação aos temas discutidos. Além disso, o evento foi documentado e foram realizadas entrevistas filmadas com diversos(as) convidados(as) que fizeram parte da história da Senaes e do movimento social da EcoSol. Esse material audiovisual foi editado, com a realização de um vídeo institucional sobre o evento, com o intuito de registrar esse importante momento da Secretaria e da EcoSol no país. O vídeo foi distribuído gratuitamente em formato DVD aos participantes e a outros envolvidos(as) durante o Seminário Latino-Americano e o Festival, em outubro de 2011, de modo a ampliar o registro desse processo de construção.

Além disso, a sistematização mais detalhada do encontro foi incorporada ao relatório definitivo, ou seja, o relatório foi finalizado após o evento, tendo as discussões como subsídio para a elaboração do texto final. O balanço dos oito anos da Secretaria, Avanços e desafios para as políticas públicas de economia solidária no governo federal – 2003/2010, foi composto tanto da pesquisa arquivística e documental quanto do seminário de avaliação, com as informações sistematizadas e organizadas metodologicamente sob um enfoque quali-quantitativo a partir dos eixos de atuação da Senaes. Nas palavras da introdução do próprio documento:

³ A metodologia procurou manter determinado número de participantes por grupo focal ou por roda de conversa de, no máximo, 15 membros. Isso porque a discussão em torno de um tema específico com esse número aproximado de participantes permitiu que as pessoas pudessem concentrar-se/focar no tema proposto, ouvirem umas às outras, colocarem e responder a questões para o grupo e conseguirem resumir o que foi discutido em pontos principais, que puderam ser compartilhados por meio de um relator do grupo na plenária final. Considerou-se que um grupo maior impediria a escuta da contribuição de todos os participantes (considerando que todo grupo necessita de um tempo mínimo de apresentação e de familiarização com o tema a ser discutido, a fim de que o debate fosse proveitoso).

[...] o presente relatório, construído a muitas mãos, sob a responsabilidade da Senaes, está sendo apresentado e entregue à sociedade brasileira. Mais que uma prestação de contas, é uma partilha solidária de aprendizados, de êxitos alcançados e de dificuldades enfrentadas, que ainda permanecem na forma de desafio. Um incentivo à luta, à busca da realização de sonhos que sonhamos junto a milhares de trabalhadores e trabalhadoras dos empreendimentos econômicos solidários, a principal razão de ser e o sujeito (Senaes, 2012, p. 10).

O IV FESTIVAL DE TECNOLOGIAS SOCIAIS E ECONOMIA SOLIDÁRIA⁴

Outra frente importante do projeto “Sistematização e Análise da Política Pública de Economia Solidária: Senaes 2003-2010” foi a realização da quarta edição do Festival de Tecnologias Sociais e Economia Solidária. O evento, realizado desde 2008 na UFRJ pelo Soltec, foi organizado em 2011 junto com a realização do Seminário Latino-Americano, de 26 a 28 de outubro de 2011, no Rio de Janeiro. Como nas outras edições, o Festival promoveu, mais uma vez, o intercâmbio entre a universidade, os movimentos sociais e os empreendimentos econômicos solidários, por meio da Feira de Economia Solidária e da Mostra de Tecnologias Sociais, com a exposição de soluções desenvolvidas em uma nova prática de relações de trabalho e em uma lógica de construção de artefatos fora do imperativo da economia de mercado.

Nessa edição, em função do projeto com a Senaes, o Festival pôde crescer e trazer diversos convidados(as), empreendimentos e experiências de outros países da América Latina. Da feira de EcoSol, participaram vários empreendedores em mais de quarenta estandes para expor seus produtos (produtos recicláveis, desde garrafas pet, jornais ou até mesmo madeira, até gêneros alimentícios e roupas).⁵ A Mostra de Tecnologias Sociais expôs uma gama diversificada de iniciativas: Mostra Afro-Sul – O Sul é negro (Instituto Sociocultural Afro-Sul Odomode – RS); Mostra Apac – Solidariedade Campo e Cidade (RJ); Mostra Articulação no Semiárido – ASA (PE); Mostra Bancos Comunitários (Banco Palmas – TO); Mostra Instituto de Permacultura da Bahia (BA); Mostra Projeto Esperança-Coesperança – outro cooperativismo é possível (RS); Mostra Nacional – A Rede Xique-Xique (RN); Red

⁴ Os três festivais anteriores foram organizados nos anos de 2007, 2008 e 2009, no Centro de Tecnologia, sob a coordenação geral de Antônio Oscar Peixoto Vieira.

⁵ Veja mais em: <www.youtube.com/watch?v=jYCKgHdkJAK>. Acesso em: 15 nov. 2013.

OEPAIC de Agroecologia (La Paz-Bolívia); e MayaWorks – artesanato (Guatemala).⁶ O evento contou ainda com a realização de diversas oficinas, das quais participaram representantes da América Latina, como, por exemplo, Tecnologia da Informação para os Movimentos Sociais; Democracia Política e Democracia Econômica; Fábricas Recuperadas por Trabalhadores: Brasil, Argentina e Uruguai; e Apropriação Popular da Comunicação.⁷

O SEMINÁRIO LATINO-AMERICANO

A última frente do projeto foi o seminário latino-americano A Economia Solidária na América Latina – Realidades Nacionais e Políticas Públicas, que teve como objetivo reunir diversas visões sobre a economia social e solidária na América Latina, tomando como ponto de partida as políticas públicas desenvolvidas em alguns países. Esse seminário aconteceu simultaneamente – a partir de uma programação conjugada – com o “IV Festival de Tecnologias Sociais e Economia Solidária”, agregando a discussão e a participação de cerca de quinhentas pessoas em torno do tema durante as várias atividades ocorridas em ambos os eventos.

O seminário foi realizado em parceria com a Rede de Investigadores Latino-Americanos em Economia Social e Solidária (Riless) e contou com a presença de representantes de sete países latino-americanos além do Brasil: Argentina, Chile, Venezuela, Equador, Peru, Bolívia e Uruguai.

Se muitos afirmam que os países latino-americanos são “vizinhos distantes”, com economias voltadas para fora da América Latina e com raríssimas conexões entre si, o evento buscou conjugar relatos de experiências de políticas públicas de EcoSol nos diferentes governos. Isso porque a partilha do aprendizado com ações consideradas em cada cultura política, com suas semelhanças e contrastes, além dos percalços enfrentados, pode ser um caminho para potencializar a integração da economia social e solidária na América Latina.

Dessa forma, o seminário buscou proporcionar a reflexão, a troca e a mediação entre as diversas correntes e propostas para a construção de outra economia. Segundo José Coraggio, palestrante que abriu o evento, são as teorias que estão se desenvolvendo geográfica, cultural e politicamente na periferia (América Latina) do primeiro “sistema-mundo” (eurocêntrico), que vão desde o pensamento crítico de raiz marxista, os diversos socialismos, da teologia da libertação à educação popular de Paulo Freire: “[...] pensamiento que acompañó una história marcada por

⁶ Veja mais em: <www.economiasolidarianaamericalatina.blogspot.com.br/p/mostras.html>. Acesso em: 15 nov. 2013.

⁷ Veja mais em: <www.economiasolidarianaamericalatina.blogspot.com.br/p/oficinas.html>. Acesso em: 15 nov. 2013.

el dilema de adaptarse, modernizándonos, o rebelarnos ante las diversas formas del colonialismo y del imperialismo, sumando la fuerza que nos da el hablar profundo de la Amerindia rebelde que hoy resurge con un mensaje ético y político superador” (Coraggio, 2007, p. 17-18).

Com base nessa perspectiva, o seminário teve como principal objetivo traçar um painel das políticas públicas de economia social e solidária dos diversos países do continente. Para isso, partiu-se da busca de exemplos latino-americanos de territorialidades com experimentos de utopias libertárias, bem como dos desafios teóricos, políticos e metodológicos que poderiam proporcionar. As mesas foram organizadas com a intenção de garantir a participação de representantes do governo, do movimento de EcoSol e da universidade de vários países, de modo a debater suas políticas com a sociedade civil.

Dessa forma, foram mapeados os países em que existiam políticas públicas de EcoSol, dos quais buscamos trazer um representante oficial do governo de cada um deles, o que nem sempre foi possível. Nesses casos, atores da sociedade civil ficaram responsáveis por traçar um painel das políticas públicas de seus respectivos países. Foram convidados também pesquisadores que vêm discutindo esse tema no âmbito acadêmico, para que pudessem comentar as exposições realizadas, a fim de estimular o debate com o público.

Para compormos as mesas de debates, consideramos, sobretudo, a questão territorial, de tal maneira que as falas estivessem conectadas, refletindo, dessa forma, similaridades culturais.

Dedicamos uma mesa para tratar do Brasil, sobretudo por estarmos celebrando os oito anos da Secretaria Nacional de Economia Solidária e por termos finalizado um documento de síntese de avaliação dos oito anos da secretaria.⁸ Estiveram presentes o secretário nacional de Economia Solidária, Paul Singer, um de seus diretores, Valmor Schiochet, e, como debatedor, o professor da Universidade Federal da Bahia Genauto Carvalho de França Filho.

Já no segundo dia de seminário, foi realizada uma mesa com representantes de países marcados pela forte presença de população originária, sendo todos cruzados pela Cordilheira dos Andes: Equador, representado por Patrício Andrade Ruiz, do Ministério de Inclusão Econômica e Social; Peru, representado por Humberto Ortiz, secretário executivo da Comissão Episcopal de Ação Social, e Bolívia, representada por Beatriz Delgado, coordenadora-geral da ONG Sembrae. Nicolás Gómez Núñez, da Universidade Católica do Chile, ficou responsável por debater as distintas falas.

Por fim, tivemos uma mesa composta por representantes do Cone Sul, com a missão de relatar as experiências do Uruguai e da Argentina. Para apresentar a

⁸ O Relatório Avanços e Desafios para as Políticas Públicas de Economia Solidária no Governo Federal – 2003/2010 foi apresentado pela Senaes e, durante o evento, ocorreu a distribuição de alguns de seus exemplares aos convidados.

política do governo argentino, contamos com a presença de Alberto Gandulfo, coordenador-geral da Comissão Nacional de Microcrédito do Ministério de Desenvolvimento Social. Do Uruguai, participou Juan José Sarachu Oneto, presidente do Instituto Nacional do Cooperativismo. O debatedor da mesa foi Andrés Ruggeri, professor da Universidade de Buenos Aires.

Com essa dinâmica, buscou-se elaborar um painel do que se produz, ou ao menos do discurso sobre o que se tem produzido, de políticas públicas de EcoSol na América Latina. Sabemos das restrições de um evento nesse sentido, sejam elas orçamentárias, o que nos impediu de trazer mais países, sejam de aprofundamento do debate, em função do tempo limitado.

Como produtos desse grande encontro proporcionado pelos dois eventos (tanto o Festival como o Seminário Latino-Americano), foi elaborado um blog com diversas informações, havendo, ainda, a gravação integral dos debates (www.economiasolidarianaamericalatina.blogspot.com/); um vídeo institucional reunindo o registro dos dois eventos conjugados; e a publicação do livro *A economia solidária na América Latina: realidades nacionais e políticas públicas*, com a transcrição das diversas falas sobre as políticas públicas de EcoSol nos diferentes países da América Latina ocorridas no Seminário Latino-Americano.⁹ Essa publicação representou a finalização do projeto Sistematização e Análise da Política Pública de Economia Solidária: Senaes 2003-2010, registrando as propostas e as experiências diversificadas que se constituem atualmente na América Latina, com o objetivo de favorecer um diálogo consistente e aprofundado sobre as alternativas econômicas ao modelo capitalista (Henriques; Lianza, 2012, p. 20).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O projeto teve como desafio o grande e complexo trabalho de compreender e socializar as estratégias de políticas públicas de EcoSol no Brasil, a partir da reflexão histórica do período recente. Para isso, as diferentes frentes de trabalho enfrentaram muitos percalços na execução, como, por exemplo, acesso a dados, possibilidades de ação e efetivação da participação dos atores sociais.¹⁰ Os problemas nos levam

⁹ Por problemas de dificuldades de agenda, não pudemos contar com representantes da Venezuela e de Cuba no Seminário Latino-Americano. Como entendemos que seria uma grande perda não dialogarmos com as experiências e reflexões de EcoSol em países orientados pelo socialismo, optamos por encomendar artigos de pesquisadores sobre esses países. Dario Azzelini, professor da Universidade de Johannes Kepler, escreveu sobre o caso venezuelano, e Camila Harnecker, professora da Universidade de Havana, sobre Cuba.

¹⁰ No Seminário de Avaliação, por exemplo, houve críticas a esse modelo em função da impossibilidade de participação de todas as pessoas importantes na construção da EcoSol no país, que não cabiam no limite de cem participantes. Isso aponta para a busca de uma metodologia que envolva mais espaços de debates,

a questões mais profundas em relação à constituição das políticas públicas e de Estado no Brasil, e da mesma forma, na América Latina.

As lutas sociais, por estarem inseridas na ordem capitalista, conformam em alguma medida seu Estado, galgando pequenas e vagarosas conquistas, que levam a reformas em sua estrutura. No entanto, essas transformações ainda enfrentam diversas dificuldades, em função do modo pelo qual esse Estado é constituído, permeado de entraves que dificultam processos efetivamente transformadores de seu *status quo*. Em poucas palavras, o projeto Sistematização e Análise da Política Pública de Economia Solidária: Senaes 2003-2010 buscou realizar uma reflexão acerca das políticas recentes implementadas pelas Senaes e, sobretudo, se estas criaram condições gerais de produção e reprodução da EcoSol.

É possível verificar que os mesmos percalços que essa política enfrentou se refletiram na realização do projeto: a urgência de transformação *versus* as dificuldades para a execução de ações a partir do Estado, que tem um tempo pautado por regras que dificultam as práticas do aqui e agora. Da mesma forma, nas experiências dos diversos países latino-americanos apresentadas no Seminário Latino-Americano, é possível visualizar, além da diversidade, questões que são consideradas entraves no Estado capitalista, demonstrando a urgência dos processos de sistematização e análise integrados para a teorização de novas estratégias conjuntas no continente.

Vale dizer que, apesar dos entraves, o processo de autocrítica realizado pela Senaes com o auxílio do Soltec foi uma experiência importante para subsidiar a necessária transformação constante das políticas públicas, bem como das ações do Estado em relação à EcoSol. Como descreve Paul Singer (2012, p. 202) no posfácio do relatório:

O balanço de oito anos da Senaes não pode deixar de refletir as vicissitudes das lutas que hoje se travam cada vez mais no âmbito da democracia, a conquista mais importante e fecunda dos movimentos populares por toda parte, na Europa Oriental, no Oriente Próximo e na América Latina, para ficar somente nos países em que vitórias foram obtidas desde o início deste novo século. Qualquer balanço só vale a pena se o exame do que foi permite vislumbrar o que nos reserva o futuro.

Acreditamos que a Senaes é uma conquista do movimento de EcoSol e um importante espaço com o qual o Soltec busca estabelecer diálogo contínuo, já que a construção de políticas públicas de EcoSol faz parte da identidade do Núcleo. Esse

seminários regionais, em que sejam utilizados os espaços dos Fóruns de EcoSol como elos para essa avaliação realizar-se de forma mais coletiva.

projeto permitiu a aproximação desse tema e dos desafios ainda existentes, tanto por parte dos empreendimentos, que têm de se desenvolver em meio a um ambiente nada favorável para a cooperação de trabalhadores associados, como por parte da Senaes, cuja política não é hegemônica dentro do governo. Isso, entretanto, não é motivo para desistirmos dessa luta.

O Seminário Latino-Americano e o IV Festival de Tecnologias Sociais e Economia Solidária nos permitiram conhecer diversas experiências de políticas públicas de economia solidária desenvolvidas em países em que também não são políticas hegemônicas. Muitas são frutos de intensa mobilização da sociedade civil ao longo dos últimos anos, como é o caso das mudanças legais conquistadas pelo movimento das empresas recuperadas por trabalhadores na Argentina. O diálogo estabelecido com essas experiências, assim como com os representantes dos movimentos sociais desses países, fortalece a luta pela prática da autogestão como princípio norteador da economia.

REFERÊNCIAS

CORAGGIO, José L. (org.). *La economía social desde la periferia: contribuciones latinoamericanas*. Buenos Aires: Altamira, 2007.

LIANZA, Sidney; HENRIQUES, Flávio Chedid (org.). *A economia solidária na América Latina: realidades nacionais e políticas públicas*. Rio de Janeiro: Pró-Reitoria de Extensão da UFRJ, 2012.

SARDÁ, M. Oito anos da Secretaria Nacional de Economia Solidária (Senaes): significados e perspectivas. *Mercado de Trabalho*, Brasília, n. 48, 2011. Publicação do Ipea.

SENAES (SECRETARIA NACIONAL DE ECONOMIA SOLIDÁRIA). *Avanços e desafios para as políticas públicas de economia solidária no governo federal – 2003/2010*. Brasília: Senaes/MTE; Soltec, jun. 2012.

SINGER, Paul. A economia solidária no governo federal. *Mercado de Trabalho*. Brasília, n. 24, ago. 2004. Publicação do Ipea.

_____. Políticas públicas da Secretaria Nacional de Economia Solidária do Ministério do Trabalho e Emprego. *Mercado de Trabalho*, Brasília, n. 33, maio 2009. Publicação do Ipea.

_____. Posfácio. In: SENAES (Secretaria Nacional de Economia Solidária). *Avanços e desafios para as políticas públicas de economia solidária no governo federal – 2003/2010*. Brasília: Senaes/MTE; Soltec, jun. 2012.

UM OLHAR SOBRE A PESQUISA-AÇÃO NO PROJETO RIO ECONOMIA SOLIDÁRIA

Cassia Miranda, Ricardo Mello e Vinícius Ferreira

Este capítulo apresenta aspectos da metodologia e os resultados da pesquisa-ação do projeto Rio Economia Solidária pela ótica de alguns dos envolvidos no projeto pelo Soltec/UFRJ.

O RioEcosol, como ficou conhecido esse projeto, teve por objetivo fomentar e apoiar o desenvolvimento da economia solidária como alternativa econômica em quatro territórios da cidade do Rio de Janeiro, a saber: Favela Santa Marta, Complexo do Alemão, Complexo de Manguinhos e Conjunto Habitacional Cidade de Deus.

Para isso, os objetivos específicos consistiam em: (a) desenvolver ações visando à construção de alternativas de geração de trabalho e renda através da economia solidária; (b) identificar os empreendimentos locais e suas formas de trabalho individual e coletivo; (c) estimular a formação de redes e cadeias de produção através do fortalecimento dos princípios de autogestão e auto-organização; e (d) fomentar os processos de desenvolvimento local sustentável.

O projeto foi fruto de um convênio da Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro com a Secretaria Nacional de Economia Solidária (Senaes). Esse convênio está inserido nas ações promovidas pelo Ministério da Justiça, através do Programa Nacional de Segurança Pública com Cidadania (Pronasci), em comunidades reconhecidas pela instituição como Territórios da Paz. Para sua execução, foi realizada uma parceria entre prefeitura, através da Secretaria de Desenvolvimento Econômico e Solidário (Sedes), universidade (Soltec/UFRJ) e organizações da sociedade civil (Centro de Ação Comunitária – Cedac e Instituto Palmas). Nessa parceria, coube à Sedes a elaboração e a coordenação geral e executiva do projeto; ao Cedac, a formação de alguns empreendedores sobre os princípios da economia solidária; e, ao Soltec/UFRJ, o desenvolvimento da etapa referente à pesquisa-ação sobre o tecido

socioprodutivo das localidades envolvidas. O Banco Palmas assumiu a função de apoiar o desenvolvimento de um banco comunitário na Cidade de Deus.

A pesquisa-ação foi adotada como método de pesquisa por representar para o Soltec/UFRJ uma ferramenta facilitadora de processos para a transformação social. Assim, as atividades desenvolvidas pelo Núcleo no âmbito desse projeto buscaram não apenas mapear o tecido socioprodutivo e o potencial de cooperatividade dos territórios da área de influência, mas também contribuir efetivamente para o desenvolvimento individual e coletivo dos moradores dessas localidades.

É importante destacar que a noção de tecido socioprodutivo refere-se a toda a rede/cadeia produtiva e aos agentes e atores sociais que nela estão articulados. Nesse sentido, podem fazer parte desse tecido desde organizações sociais que apoiam os empreendimentos até as famílias dos empreendedores e trabalhadores.

Nesse sentido, o presente artigo relata a experiência do projeto RioEcosol a partir da apresentação da metodologia e dos principais conceitos e resultados alcançados pela pesquisa-ação realizada pelo Soltec/UFRJ, tomando como base a publicação *A economia solidária em territórios populares*, resultante do projeto em foco.

OBJETIVOS

A pesquisa-ação do projeto Rio Ecosol teve como objetivo principal mapear o tecido socioprodutivo dos territórios integrantes do projeto, de modo a propiciar o desenvolvimento de estratégias para fomentar a cooperatividade real e potencial dos empreendimentos locais.

Como objetivos específicos, destacam-se:

- capacitar agentes locais para a realização de pesquisa-ação;
- mapear o tecido socioprodutivo dos quatro territórios contemplados pelo projeto;
- identificar os atores sociais locais (entidades locais, lideranças, organizações comunitárias, ONGs, espaços públicos, entidades religiosas e associações) cujas atividades estejam relacionadas ao desenvolvimento comunitário;
- estimular o questionamento e a reflexão para a construção de alternativas de geração de trabalho e renda através da economia solidária;
- identificar as formas de trabalho individual e coletivo dos empreendimentos locais, bem como seu grau de cooperatividade interno/externo e real/potencial;
- possibilitar o planejamento de redes e cadeias de produção; e
- fomentar os processos de desenvolvimento local sustentável.

CONCEITOS NORTEADORES

Para a execução da pesquisa-ação do Rio Ecosol, foi necessária a consolidação teórica da equipe envolvida na implementação do projeto pelo Soltec/UFRJ. Tal atividade se deu a partir da leitura e das discussões de textos e reuniões regulares, que possibilitaram o desenvolvimento de um *corpus* teórico comum aos envolvidos. Os principais conceitos debatidos serão brevemente apresentados a seguir.

Pesquisa-ação

A pesquisa-ação, metodologia bastante utilizada em áreas de educação, saúde coletiva, serviço social, desenvolvimento rural e extensão universitária, é um tipo de pesquisa social de base empírica que se desenvolve associada a uma ação ou à resolução de um problema coletivo, no qual os pesquisadores e os participantes representativos da situação ou do problema estão envolvidos de modo cooperativo ou participativo (Thiollent, 1996).

A metodologia de pesquisa-ação envolve, portanto, a utilização de técnicas tanto para desenvolver o conhecimento dos atores sociais coletivos sobre o tema em questão como para preparar o contexto para a ação durante o próprio desenvolvimento da pesquisa. “Ela tende a fazer com que os pesquisadores dirijam-se à condição de atores, assim como os atores impliquem-se como pesquisadores” (Thiollent, 2006).

Conforme Desroche (2006), na pesquisa-ação os *autores* de pesquisas e os *atores* sociais se encontram reciprocamente implicados: os atores na pesquisa e os autores na ação. Os atores deixam de ser simplesmente objeto de observação, de explicações ou de interpretações e tornam-se sujeitos, partes atuantes na pesquisa, em sua concepção, seu desenrolar, sua redação e seu monitoramento.

A proposta de pesquisa-ação surgiu nas ciências sociais aplicadas, no período pós-guerra, para tentar superar as limitações dos procedimentos de pesquisa convencionais que costumam estabelecer uma separação entre a observação das situações e as ações dos atores sociais capazes de modificar essas situações. Além disso, a pesquisa convencional utiliza procedimentos de investigação que são principalmente individuais, como no caso de questionários respondidos isoladamente, que não retratam de forma adequada a situação e não contemplam os fenômenos de mudança coletiva, as condições e os efeitos de mobilizações, as atuações em grupos ou as relações entre os indivíduos que compõem a coletividade.

Ao longo da segunda metade do século XX e durante a primeira década do século XXI, a pesquisa-ação tem evoluído de modo diferenciado segundo os setores de atividades, regiões ou países em que foi aplicada. No contexto do Brasil e da América Latina, a pesquisa-ação se aliou a outra tendência de pesquisa e educação conhecida como pesquisa-participante, cujos principais expoentes são Paulo Freire,

Carlos Rodrigues Brandão e João Bosco Pinto. A pesquisa-ação e a pesquisa participante convergiram, sob a influência de Orlando Fals Borda, em uma visão de pesquisa integrada em que os principais atores, principalmente os excluídos, adquiriram voz e vez (Streck; Brandão, 2006), podendo chegar a algum tipo de “empoderamento”. No Brasil, a pesquisa-ação ficou conhecida principalmente através do trabalho de Michel Thiollent (1996).

Na fundamentação da pesquisa-ação operada no projeto do Soltec/UFRJ, foram levados em consideração procedimentos desenvolvidos por autores como João Bosco Pinto (1989), Henri Desroche (2006), André Morin (2006) e Hugues Dionne (2007). Tal concepção da pesquisa-ação requer forte participação de todas as partes envolvidas em todas as fases do projeto. Embora nem sempre seja possível contar com a participação em sua totalidade, por diversos motivos, isso não significa que, em casos tais, a pesquisa-ação não obtenha resultados úteis para nortear as ações, por vezes sendo necessária a realização de outras ações e metodologias para complementar os dados obtidos.

No Rio Ecosol, a pesquisa-ação foi utilizada de modo parcial (não integral), pois é um método que requer um longo período de atuação e grande envolvimento de grupos de pesquisadores e de membros das comunidades, o que se revelou difícil, em função dos prazos estipulados e da complexidade das situações encontradas, em que se destacam tanto o perfil quanto o grande número de pessoas a serem alcançadas pela pesquisa. Em favelas, a pesquisa-ação havia sido, até então, pouco aplicada, e o projeto permitiu avanço na viabilização do método, sabendo que as dificuldades iriam surgir.

Economia solidária

A economia solidária é um modo de produção, oferta de serviços, comercialização, finanças ou consumo baseado na democracia, na igualdade e na cooperação. Ela se constitui como alternativa ao modelo econômico capitalista, pois tem, entre seus princípios básicos, a propriedade coletiva ou associada do capital e a luta por justiça social. A aplicação desses princípios implica a não existência da divisão entre patrão e empregados, pois todos ou a maior parte dos integrantes dos empreendimentos (seja uma associação, cooperativa ou grupo) são, ao mesmo tempo, trabalhadores e donos. Isso representa uma quebra na hierarquização entre quem toma as decisões e quem deve executá-las, resultando na valorização do equilíbrio de poder e, conseqüentemente, em um ambiente democrático e autogestionário.

Além dos parâmetros que estabelece para o âmbito produtivo, a economia solidária deve ser identificada, sobretudo, por sua intencionalidade sociopolítica, que representa a escolha de um projeto político em que a relação entre economia e sociedade se dá pautada pela promoção do desenvolvimento humano e da responsabilidade social (Gaiger, 1999; França Filho, 2002).

Desenvolvimento local

A economia solidária está diretamente relacionada à noção de desenvolvimento local. Esse conceito surgiu com a crítica aos modelos centralizados de planejamento do desenvolvimento, em geral elaborados pelos países considerados desenvolvidos e impostos aos países em desenvolvimento, que levavam em consideração apenas os aspectos econômicos como medida universal de desenvolvimento. Desse modo, esses modelos visavam quase exclusivamente ao crescimento econômico e, em muitos casos, traziam poucos resultados efetivos nos países implantados. Mesmo nos casos em que algum crescimento econômico era alcançado, em geral, não se fazia acompanhar de distribuição de renda nem de melhora nas condições sociais da população.

Posteriormente, embora temas sociais tenham passado a integrar as propostas de desenvolvimento, estas ainda continuaram a ser criticadas por seu aspecto de “evolucionismo social”, que sugere que países “subdesenvolvidos” sigam os passos dos países “desenvolvidos”, sem considerar as especificidades locais.

Já a noção de desenvolvimento local não está relacionada unicamente ao crescimento econômico, mas também à melhoria da qualidade de vida das pessoas e à conservação do meio ambiente. O global passa a ter sua importância associada ao local e vice-versa, já que um está em constante mudança por conta das interferências do outro.

Outro aspecto relacionado ao desenvolvimento local é o envolvimento da articulação entre diversos atores e esferas de poder, como, por exemplo, a sociedade civil, as organizações não governamentais, as instituições privadas e políticas e o próprio governo. Desse modo, a noção de desenvolvimento local fundamenta-se na descentralização das decisões e no estímulo à participação dos atores sociais na definição dos rumos econômico e social do território ao qual pertencem.

Conforme Varanda e Bocayuna (2009),

o conceito de desenvolvimento local associa-se ao entendimento de que as dinâmicas geradoras de exclusão e desigualdade social não podem ser desconstruídas pelo alto, mas demandam a articulação e a ação transformadora dos atores políticos, sociais e econômicos locais. Essa concepção subverte os fluxos de cima para baixo, que tradicionalmente marcam os processos de desenvolvimento (especialmente nos países situados na periferia do sistema capitalista), na medida em que percebem os territórios como centralidades instauradoras de novas formas de organização social e produtiva.

O conceito de desenvolvimento local enfatiza a territorialização dos mecanismos de geração e acesso ao poder, ao conhecimento e à renda como um elemento essencial na construção de um novo padrão de desenvolvimento, capaz de articular mobilização socioprodutiva, redução das desigualdades sociais, pluralidade política e cultural e preservação ambiental.

Varanda e Bocayuva (2009) destacam ainda que os processos de desenvolvimento local envolvem tanto o aspecto estrutural (intervenção junto à base produtiva local, capaz de suscitar a geração de novas – e socialmente mais equitativas – formas de organização do trabalho) quanto o aspecto superestrutural (como a criação de espaços de articulação socioinstitucional, a capacitação de agentes, a sensibilização sociopolítica etc.)

Assim, o desenvolvimento local é uma forma de se pensar a atuação no território a partir de seus ativos locais, levando em conta as competências de seus moradores, valorizando o saber local e articulando-o de forma coletiva e participativa. Com isso, busca fortalecer ações já existentes no território e formas de produção e cultura tradicionais. Através de fóruns e processos de democracia local, procura estabelecer um planejamento coletivo para o território, identificando as potencialidades e os recursos locais, bem como as necessidades de articulação externa para atingir os objetivos desejados.

Segundo Zaoual (2006), o desenvolvimento local está associado à integração dos aspectos sociais, culturais e econômicos, além do respeito às normas e aos valores locais.

Economia popular

Segundo Razeto (apud França Filho, 2002), a noção de economia popular é utilizada, muitas vezes, para identificar uma realidade bastante heterogênea, marcada por um processo social que pode ser traduzido pelo surgimento e a expansão de numerosas pequenas atividades produtivas e comerciais no interior de setores pobres e marginais das grandes cidades, como, por exemplo, os biscates ou ocupações autônomas, as microempresas familiares, as empresas associativas ou, ainda, as organizações econômicas populares (OEP).

Ainda segundo França Filho (2002), a ideia de economia popular refere-se ao tecido socioprodutivo local, marcado pela produção e pelo desenvolvimento de atividades econômicas a partir de uma base comunitária, o que implica a articulação específica entre as necessidades (demandas) e os saberes (competências) no plano local.

Cooperatividade (interna/externa, real/potencial)

O conceito de cooperatividade, central para a pesquisa-ação realizada, relaciona-se com a ideia de articulação em rede de forças sociais e econômicas para a promoção do desenvolvimento local.

Assim como Monteiro (2003), entende-se a cooperatividade como uma forma de promover o desenvolvimento de uma comunidade, resultante de sua capacidade

contínua de participação, mobilização e organização, traduzida através da proximidade, da elaboração de projetos, da busca das fontes de financiamento e implementação das soluções.

Há várias formas de se perceber a cooperatividade, já que sua existência pode ser verificada tanto dentro dos empreendimentos como de forma mais ampla, em relação ao território e ao tecido produtivo local. Em alguns empreendimentos que não apresentam características que possibilitem sua caracterização como cooperativos, contudo, é possível identificar práticas, tendências e expectativas que apontam para um potencial de cooperatividade. Esse potencial, que pode ser tanto interno quanto externo, pode gerar frutos caso seja estimulado. Desse modo, a cooperatividade foi pesquisada sob os seguintes aspectos:

- Cooperatividade interna real
- Cooperatividade externa real
- Cooperatividade interna potencial
- Cooperatividade externa potencial

Por cooperatividade interna real, entende-se o conjunto de práticas internas a cada empreendimento que evidencia a existência de relações horizontais entre os diversos trabalhadores envolvidos. Para a avaliação desse perfil de cooperatividade, são considerados os processos de tomada de decisão no empreendimento, buscando avaliar o nível de democracia interna (ou empoderamento dos trabalhadores), a forma de divisão/repartição do lucro e a existência de ações voltadas à promoção do bem-estar e do desenvolvimento pessoal/profissional dos trabalhadores.

A cooperatividade externa, por sua vez, se refere às relações estabelecidas entre o empreendimento e seu entorno, sendo avaliada aqui a existência de articulações com outros atores do tecido socioprodutivo local, tendo como foco a sustentabilidade econômica do território no qual atuam. Nesse quesito, são levadas em conta a participação dos empreendimentos em instâncias coletivas como fóruns e conselhos, a articulação em redes de compra e venda coletivas, a valorização do comércio local como parte de suas cadeias produtivas, entre outros pontos. O meio ambiente também tem papel de destaque para a avaliação desse perfil de cooperatividade, sendo fundamentais para sua identificação a mobilização e o engajamento dos empreendimentos em ações para a melhora da qualidade ambiental de sua região.

Já a cooperatividade potencial é encontrada naqueles casos em que os empreendimentos, sob os aspectos interno e/ou externo, demonstram algum anseio ou interesse em adotar práticas cooperativas como aqui descritas ou mesmo aprofundá-las, naqueles casos em que o entrevistado já as tenha.

PERCURSO METODOLÓGICO

O percurso metodológico adotado pelo Soltec/UFRJ em sua participação no projeto Rio Ecosol pode ser sintetizado nas seguintes etapas:

- Seleção e formação da equipe
- Conhecimento e mapeamento do território
- Envolvimento dos atores locais e os Comitês Locais de Pesquisa
- Levantamento de dados secundários
- Pesquisa com atores sociais
- O campo: pré-teste, pesquisa quantitativa e pesquisa qualitativa

Seleção e formação da equipe

Tendo a pesquisa-ação como referencial metodológico, quanto maiores forem o envolvimento, o sentimento de pertencimento com o objeto da pesquisa e, dependendo da natureza da iniciativa, um possível engajamento comunitário por parte dos pesquisadores, tanto maiores se tornam seus laços e compromissos com o processo, na parte operacional e na perspectiva dos desdobramentos da ação.

Nesse sentido, a estratégia traçada na constituição da equipe contemplou a seleção e a contratação de 32 agentes comunitários de pesquisa, moradores das comunidades abrangidas pelo Projeto, sendo sua distribuição da maior para a menor população em cada comunidade, ficando assim definida: onze agentes de pesquisa para atuarem no Complexo do Alemão; nove na Cidade de Deus; sete em Mangueiras e cinco no Santa Marta.

A seleção dos agentes, assim como a seleção dos quatro estagiários, um por comunidade – os quais possuíam vínculos com a comunidade, estavam cursando a universidade e apresentavam um perfil mais maduro para as atividades de extensão –, foi conduzida pelos quatro pesquisadores responsáveis pela pesquisa local, junto com o coordenador de campo. À medida que as equipes se foram constituindo, adquiriu peso crescente o aspecto central da formação.

Durante a etapa formação, foram aprofundados os conhecimentos acerca de temas centrais à realização da pesquisa-ação em tela, como, por exemplo, economia solidária, pesquisa-ação e participação, entre outros. Dois grandes encontros foram promovidos, com o objetivo de:

- integrar todos os profissionais envolvidos – coordenadores e equipes locais (pesquisadores, agentes de pesquisa e auxiliares de pesquisa);
- propiciar a troca de experiências e opiniões, em um movimento de construção coletiva de conhecimento e massa crítica;
- introduzir informações e conceitos fundamentais, em especial para o trabalho dos estagiários e agentes de pesquisa, tais como: pesquisa quantitativa e qualitativa, abordagens de entrevistas, método participativo.

O processo culminou com a aplicação do questionário elaborado para o pré-teste como exercício, permitindo que se esclarecessem dúvidas e houvesse sugestão de alterações (o pré-teste é focado adiante, nesta seção).

Para além dos encontros ampliados, cada equipe local aprofundou o trabalho de formação a partir da leitura e dos debates internos acerca de textos referenciais, procurando situar, ao máximo, o debate com base em cada uma das comunidades pesquisadas e verificando em que medida o aporte teórico se aplicava em maior ou menor escala, ou até mesmo não se aplicava. Afinal, falar de economia solidária, cooperação, cooperatividade em contextos de abandono histórico do Estado e relações conflituosas iminentes demanda um tratamento circunstanciado, sempre na perspectiva do potencial.

Sobressaiu, neste particular, a importância estratégica dos agentes de pesquisa. Como eram eles os responsáveis pelo levantamento de informações na ponta, travando contato direto com os entrevistados, era aspecto essencial que dominassem os conceitos básicos, que reconhecessem o porquê de cada passo dado no processo e que, gradativamente, se apropriassem das melhores condições para informar e prestar esclarecimentos, tanto aos entrevistados quanto às pessoas da comunidade e aos outros atores sociais com quem mantivessem contato. Outro papel fundamental a ser desempenhado pelos agentes seria no tocante à definição e ao reconhecimento da área a ser pesquisada.

Conhecimento e mapeamento do território

Territórios como Manguinhos, Cidade de Deus e Complexo do Alemão (estes dois últimos correspondem a duas regiões administrativas do município do Rio de Janeiro) têm densa dimensão sociodemográfica, exigindo a delimitação, pela equipe local, da área a ser efetivamente pesquisada, constituída, assim, pela fração de um território bem maior. Apenas no Santa Marta a área pesquisada representou todo o território.

Por meio de reiteradas incursões em cada uma das comunidades, foram feitas a identificação e a estimativa visual das áreas a serem pesquisadas, principalmente com base na percepção dos pontos de concentração de empreendimentos e negócios informais. A estimativa do levantamento numérico dos empreendimentos existentes em cada logradouro dos territórios pesquisados recebeu a designação de “arruamento”, permitindo o planejamento da etapa posterior à aplicação dos questionários, coração da pesquisa.

Vale ressaltar que a identificação visual de empreendimentos populares informais, assim como de inúmeras atividades desenvolvidas por trabalhadores por conta própria, como babá, bombeiro hidráulico e eletricitista, não é tarefa trivial, imediata, uma vez que não há indicações visíveis na rua, como placas e letreiros.

Tal identificação, muitas vezes, consumiu tempo considerável dos agentes de pesquisa, que se apoiaram bastante no método “bola de neve” (*snowball*)¹ e também se valeram do próprio avançar da pesquisa para torná-los visualmente familiares no tecido socioproductivo das comunidades, aumentando o grau de confiança e a aceitação dos entrevistados em participar.

A crescente visibilidade era até mesmo previsível, em face da instalação de um Ponto Solidário em cada comunidade – como base física para a consecução dos objetivos do projeto –, além das iniciativas então promovidas pela Sedes ou pelas articulações e movimentos sociais ligados à economia solidária e às temáticas afins. Isso contribuía, por sua vez, para outro componente precípuo, tanto para o desenvolvimento como para os desdobramentos do projeto: o envolvimento e a participação dos atores locais.

Envolvimento dos atores locais e os Comitês Locais de Pesquisa

Mobilizar um conjunto expressivo de pessoas em um projeto, envolvendo profissionais e pessoas engajadas em causas comunitárias, não constitui tarefa simples. Há sempre a possibilidade da desconfiança e, pior, um recorrente “antídoto” correspondente, a cooptação. Vale ressaltar, contudo, que esse não é um efeito localizado, característico de determinado território e/ou da natureza das relações atuais que se estabelecem entre parceiros locais e organizações influentes no território. Trata-se de um fenômeno historicamente situado, em relações de retrodependência, popularmente conhecidas como “toma lá dá cá”, que contaminam os processos de participação, em múltiplas iniciativas de diversos campos de ação e têm raízes históricas profundas na sociedade brasileira.

Não obstante os obstáculos associados ao fenômeno, o fato é que, em processos metodologicamente orientados pela pesquisa-ação, o envolvimento de atores locais, a mobilização e o engajamento desse público em atividades da pesquisa representam fator decisivo para além de sua realização: é fundamental que os atores locais se apropriem – ao mesmo tempo que ajudam a construir – das informações geradas ao longo do processo.

Nesse sentido, as principais atividades promovidas pelo Soltec na busca pelo engajamento desses atores foram concentradas no funcionamento dos Comitês Locais de Pesquisa.

Com a intencionalidade de propiciar espaços de diálogo e debate sobre questões variadas do território, a estratégia dos Comitês Locais de Pesquisa (CLP) partiu

¹ Em linhas gerais, no método *snowball* (Biernacki e Waldorf, 1981), os participantes iniciais indicam novos participantes e, assim, sucessivamente. O processo de trabalho visa à obtenção de informações sobre características, ações ou opiniões de determinado grupo de pessoas, representativas da situação em pesquisa.

do contato inicial com atores previamente mapeados, em grande parte, pela atuação sistemática dos agentes de pesquisa. Nos primeiros encontros, buscou-se definir com esses atores a pactuação de um contrato, segundo a concepção de Morin (2006), informal, referente ao compartilhamento de objetivos e ações, com os quais, gradativamente, passaram a participar das reuniões do CLP.

Os encontros reuniram, além da equipe do Soltec e dos agentes de pesquisa, atores ligados a organizações sociais de base comunitária, pequenos empreendedores locais e outras entidades parceiras. De forma geral, é possível destacar um conjunto de ações comuns aos quatro territórios, desenvolvidas sob a coordenação do Soltec/UFRJ e pelos respectivos comitês:

- análise focalizada no contexto, conjuntura e observações importantes sobre o território;
- debate e definição acerca da delimitação espacial, situando geograficamente a área que seria abrangida pela pesquisa no território, bem como seu plano de expansão;
- “validação” dos dados secundários levantados pelo Soltec sobre cada território;
- sugestão de outros atores sociais considerados relevantes;
- identificação de empreendimentos, colocando em prática uma segunda etapa do método da “bola de neve”, já mencionado;
- acompanhamento propositivo do processo efetivo da pesquisa de campo (coleta de dados primários);
- debate acerca dos resultados obtidos e validação dos produtos finais de pesquisa.

Desse conjunto de ações, vale aprofundar aspectos que mereceram atenção especial dos comitês e que se revelaram essenciais para o objetivo de conhecimento dos territórios. Por um lado, o levantamento de dados secundários; e, por outro, uma pesquisa sobre os atores sociais com atuação local destacada, em uma relação construída no diálogo com os integrantes dos Comitês Locais de Pesquisa.

Levantamento de dados secundários

A pesquisa sobre dados secundários obedeceu a um roteiro comum, gerando informações gerais sobre o território, tanto de natureza sociodemográfica quanto sobre equipamentos públicos, economia local, trabalho e renda, entre outras,² com a preocupação permanente em não se desviar do foco central de interesse da pesquisa.

² Em termos de conteúdo básico, o levantamento procurou informar: dados gerais sobre a comunidade; localização (bairro, AP, RA); ocupação/ evolução urbana; história da comunidade; dados socioeconômicos; educação: escolas, creches etc.; saneamento e meio ambiente; assistência social: unidades de Cras;

Entre as principais fontes pesquisadas, situam-se: o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), o Instituto Municipal de Urbanismo Pereira Passos (IPP), o Censo Domiciliar e o Censo Empresarial do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) – estes dois últimos apenas em Manginhos e no Alemão –, assim como foram examinados estudos sobre os territórios produzidos por entidades com atuação reconhecida em pesquisa.

O processo de “devolutiva” do levantamento ocorreu por meio da apresentação dos dados secundários consolidados aos Comitês Locais de Pesquisa, visando agregar legitimidade e transparência ao processo e almejando a entrega qualificada de informações sobre os territórios. Qualificando-se com o debate, buscou-se estimular a apropriação e a reflexão, levando em conta uma “validação” pelo grupo, detentor de papel potencialmente estratégico na interlocução com a comunidade. Esse papel essencial também ensejou a realização pelo Soltec de uma pesquisa com os atores sociais.

Pesquisa com os atores sociais

Foram considerados atores sociais pessoas estratégicas tanto na perspectiva do tecido socioprodutivo quanto na representação comunitária; instituições e organizações atuantes na comunidade, abrangendo: ONG/Oscip, sindicato profissional, associação comunitária, entidade setorial, órgão governamental, entidade religiosa, movimento social, meio de comunicação, agremiação esportiva, agremiação cultural, entre outros.

A pesquisa suscitou a formação de um banco de dados³ apresentado aos Comitês Locais de Pesquisa, contemplando o formato jurídico e o tempo de atuação dos atores sociais mapeados, deixada como legado, em subsídio a futuras ações públicas e/ou privadas nos territórios pesquisados. A ação foi extremamente importante na definição de estratégias e mesmo em partes do conteúdo do instrumento (questionário) aplicado na pesquisa de campo.

Pesquisa com empreendimentos: pré-teste, aplicação dos questionários e pesquisa qualitativa

Respondendo pela função crucial no processo, o questionário que embasou a pesquisa quantitativa partiu do modelo de formulário já utilizado pela Senaes na

existência e desenvolvimento de projetos/ parcerias envolvendo geração de renda; atividades econômicas, trabalho, renda e pesquisas específicas envolvendo a questão econômica e as atividades produtivas.

³ O formulário utilizado pode ser acessado na página do Soltec: <www.soltec.ufrj.br>.

alimentação de dados do Sies até chegar ao modelo final, aplicado aos empreendimentos produtivos.⁴ O caráter participativo foi a tônica em sua construção, contemplando contribuições advindas dos agentes de pesquisa nos encontros ampliados de formação com todo o grupo participante dos quatro territórios, o que permitiu fazer simulações em sua aplicação até considerarmos o questionário pronto para a etapa preliminar ao campo de fato: o pré-teste.

Essa etapa consistiu na aplicação do formulário de pesquisa em sua versão preliminar junto a um número amostral de empreendedores, com o principal objetivo de avaliar sua eficácia a partir da observação da compreensão, das eventuais dificuldades de entendimento dos entrevistados e das condições operacionais. Correspondeu também a uma etapa de exercício prático de formação na atividade pelos agentes de pesquisa, tendo sido aplicados três questionários por agente, totalizando um universo de 96 (noventa e seis) entrevistas.

Para promover a distribuição dos agentes de pesquisa em cada território, levou-se em conta o total de empreendimentos previamente identificados em cada rua, travessa ou beco na etapa “arruamento”.

Para o monitoramento, por sua vez, realizavam-se reuniões semanais, com a participação de toda a equipe local, verificando-se o andamento das entrevistas, questões operacionais, sanando-se eventuais dúvidas e analisando-se as dificuldades encontradas.

O fluxo definido para o tratamento dos 920 questionários respondidos para a alimentação dos dados da pesquisa consistiu em que, depois de preenchidos pelos agentes, os formulários fossem entregues ao pesquisador local e/ou auxiliar de pesquisa e, após passarem por revisão e aprovação, seguissem para o agente responsável pela digitação ou para o auxiliar de pesquisa, sendo, então, inseridas as informações na base de dados. As etapas podem ser sinteticamente visualizadas da seguinte forma:

- aplicação dos formulários pelo agente de pesquisa;
- revisão pelo pesquisador;
- retorno para correções pelo agente;
- revisão/aprovação pelo pesquisador/auxiliar de pesquisa;
- digitação pelo auxiliar de pesquisa/agente de pesquisa responsável.

Antes de concluirmos o percurso metodológico e passarmos à próxima seção, com a apresentação dos principais resultados obtidos na pesquisa-ação, cumpre sublinhar que se realizou ainda, em caráter complementar de diagnóstico, uma pesquisa qualitativa. Esta se baseou em um roteiro semiestruturado e foi aplicada diretamente, por cada um dos quatro pesquisadores locais, a quatro ou cinco empreendedores entre

⁴ O modelo do questionário também se encontra disponível, junto com a versão on-line da publicação do relatório final, na página do Soltec na internet.

os entrevistados, buscando enfocar temas específicos como: conhecimento sobre economia solidária; formas de articulação utilizadas por eles como pequenos empreendedores locais; dificuldades e vantagens percebidas na implantação dos princípios da economia solidária, no que se refere a seus empreendimentos, e demais questões que sugeriam maior interface com a cooperatividade e o potencial cooperativo.

RESULTADOS DA PESQUISA

Pela natureza deste capítulo e considerando a dimensão do estudo aqui relatado, faz-se necessária a seleção dos resultados a serem destacados, já que a apresentação de todos os dados apurados pela pesquisa-ação do Rio Economia Solidária só poderia ser feita em um trabalho mais robusto, envolvendo um volume de páginas bem maior.

Diante disso, vamos nos restringir a apresentar os resultados relativos ao alcance dos empreendedores entrevistados nos principais ramos de atuação, além dos dados relacionados às cooperatividades, já que essa é a questão central do levantamento, razão que justificou todo o aparato desenvolvido para tal empreitada.

Sobre o alcance da pesquisa, foram aplicados 920 questionários, sendo 470 empreendedores entrevistados no Complexo do Alemão, 216 na Cidade de Deus, 161 em Manginhos e 73 no Santa Marta. Necessário é reforçar que esses números dizem respeito aos territórios da pesquisa que, exceto no caso do Santa Marta, correspondem apenas a uma parte das comunidades em que se encontram inseridos.

Quanto ao perfil dos empreendimentos/empreendedores entrevistados, tomando por base o levantamento dos três principais ramos de atividade, houve certa homogeneidade entre as quatro comunidades, pois foi mapeado que a alimentação esteve no “pódio” em todos os territórios pesquisados. Bebidas e vestuário tiveram relevância em três territórios, enquanto estética esteve entre as três principais atividades em dois territórios pesquisados. No caso do Santa Marta, uma quarta atividade despontou e mereceu ser destacada: lazer e turismo. Por contar com pontos de visitação privilegiados, com vistas panorâmicas para os principais cartões-postais do Rio de Janeiro, no Santa Marta foi constatado o desenvolvimento de empreendimentos voltados a capitalizar essas oportunidades de negócios, principalmente pelas visitas guiadas de turistas aos pontos citados.

Como já apresentado, a pesquisa realizada pelo Soltec buscou identificar o grau de cooperatividade dos territórios pesquisados a partir de quatro diferentes visões: cooperatividade interna real e potencial, cooperatividade externa real e potencial. Os valores de tais cooperatividades variavam entre zero e dez, onde zero reflete a total inexistência e dez, por sua vez, indica o maior nível de cooperatividade possível.

Esses indicadores foram construídos a partir do cruzamento dos pontos presentes no questionário, capazes de indicar se os empreendimentos apresentavam, de

forma real ou potencial, dinâmicas que evidenciassem relações de horizontalidade e valorização mútua entre seus componentes (cooperatividade interna), entre seus “concorrentes” e/ou com o território no qual atuam (cooperatividade externa).

Nesse quesito, quanto à cooperatividade interna real, foram analisados vários pontos, entre os quais o perfil dos empreendimentos/empreendedores, forma de organização (associação, cooperativa etc.), e autorreconhecimento como empreendimento solidário. Cidade de Deus e Santa Marta revelaram o mesmo nível de cooperatividade interna real, alcançando dois pontos na escala. Complexo do Alemão e Manguinhos, por sua vez, alcançaram, respectivamente, a pontuação 1,6 e 1,4.

Para a compreensão desses resultados, é necessário notar que a grande presença de empreendedores individuais, por si só, já lança para baixo esse indicador, já que, para analisar a horizontalidade entre os membros de um empreendimento, é necessário haver pelo menos duas pessoas atuando nele, razão pela qual, quando há um só indivíduo, a cooperatividade interna real é inexistente. Para ilustrar esse quadro, vale informar que o percentual de empreendedores individuais na Cidade de Deus, Complexo do Alemão, Manguinhos e Santa Marta representa, respectivamente, 35%, 44%, 55% e 63% do total de entrevistados.

Outro ponto que explica o resultado percebido na análise da cooperatividade interna real é a baixíssima presença de associações ou cooperativas (menos de 1% do total em todos os territórios), já que essas são formas que denotam algum traço de horizontalidade no interior dessas organizações. Por fim, os resultados da autoidentificação como empreendimento solidário ajuda a explicar os números revelados pelo estudo, pois, nesse quesito, 18% dos entrevistados na Cidade de Deus se reconhecem como solidários, enquanto no Complexo do Alemão, Manguinhos e Santa Marta os resultados foram, respectivamente, 3,3%, 2,5% e 31,5%.

Algumas hipóteses podem ajudar a entender esses resultados. Como a Cidade de Deus já havia sido palco de ações anteriores de promoção e fomento da economia solidária, a temática já era mais conhecida pelo público, o que pode ter influenciado nesse autorreconhecimento dos entrevistados. Santa Marta, por sua vez, foi integralmente mobilizada por outras frentes de trabalho do Rio Economia Solidária além da equipe de pesquisa-ação, e isso também apoiou a promoção e a valorização dessa modalidade junto ao público que estava sendo entrevistado. Como nos territórios pesquisados no Complexo do Alemão e Manguinhos não foi detectada nenhuma ação prévia relacionada à economia solidária, nem houve atuação conjunta das referidas frentes de trabalho, os méritos relativos à economia solidária eram desconhecidos por grande parte do público entrevistado, o que pode ter influenciado negativamente o autorreconhecimento dos empreendimentos/empreendedores como solidários.

De qualquer forma, a partir dos resultados obtidos neste último quesito é possível perceber a razão pela qual o Alemão e Manguinhos apresentaram os menores resultados de cooperatividade interna real, enquanto o Santa Marta – que apresen-

tou o maior nível de empreendedores individuais – conseguiu reverter o quadro e alcançar o mesmo resultado final que a Cidade de Deus.

Para apoiar o levantamento da cooperatividade interna potencial, embora tenham sido utilizadas inúmeras informações do questionário, uma delas merece destaque: se o empreendedor tem interesse em adotar práticas da economia solidária. Apurou-se que, na Cidade de Deus, no Complexo do Alemão, em Mangueiras e no Santa Marta, respectivamente, 48%, 18,7%, 25%, 44,4% dos entrevistados demonstraram muito interesse em adotar práticas de economia solidária, enquanto nos mesmos territórios, respectivamente, 37,6%, 18,6%, 30,3% e 31,9% dos entrevistados responderam ter “algum interesse” em adotá-las.

Com isso, ao avaliar a cooperatividade interna potencial desses quatro territórios, verificou-se que, mais uma vez, Cidade de Deus e Santa Marta alcançaram, em empate, os maiores resultados, com a pontuação 3, na escala de 0 a 10, enquanto Complexo do Alemão e Mangueiras também praticamente empataram (1,2 e 1,1, respectivamente) na escala. Uma das possíveis justificativas para esses resultados é que a variável “muito interesse” teve maior peso entre as demais variáveis consideradas para o cálculo dessa forma de cooperatividade.

Já na apuração da cooperatividade externa real, buscou-se a identificação de variáveis capazes de apontar a existência de ações em andamento voltadas para a construção de sinergias e cooperação entre os empreendedores, além daquelas direcionadas à promoção do desenvolvimento econômico, social e ambiental do território pesquisado. Assim, entre as variáveis selecionadas, destacam-se as seguintes:

1. Matéria-prima adquirida exclusivamente na comunidade;
2. Matérias-primas e/ou produtos comprados coletivamente;
3. Atuação em rede e fóruns de desenvolvimento comunitário;

Pelo cruzamento desses dados, Cidade de Deus despontou como o território com maior cooperatividade externa real, alcançando 2,2 pontos, resultado seguido por Santa Marta, com 1,8; Complexo do Alemão, com 1,5; e Mangueiras, com 1,2. Porém, para entender melhor esses números, é necessário dissecar cada uma das variáveis que os geraram.

A variável 1 teve destaque para o Complexo do Alemão porque ali 15,6% dos entrevistados adquiriam as matérias-primas/produtos que comercializavam na própria comunidade, seguido por Cidade de Deus, com 12,6%; Mangueiras, com 10%; e Santa Marta, com 6,9% dos entrevistados valorizando os fornecedores locais. Esses resultados podem ser tanto reflexo do tamanho dos territórios pesquisados, das possibilidades logísticas de cada um, quanto da proximidade com outros polos fornecedores externos às comunidades.

Como o Complexo do Alemão é o maior território em área e população (com grande diferença em relação ao menor, Santa Marta), é natural crer que nele há maior sortimento de fornecedores, o que favorece o mercado local. Santa Marta, por sua vez, além de ser o menor deles, está muito próxima dos fornecedores da zona sul ca-

rioca, onde há grande oferta de empreendimentos bem estruturados e de grande porte. Além disso, esse território apresenta graves dificuldades logísticas (a maior parte da comunidade só pode ser percorrida a pé ou de moto), o que impede a instalação de empreendimentos de maior porte, capazes de atender aos demais empreendedores locais.

No caso da variável 2, na Cidade de Deus, 4,5% dos entrevistados afirmaram comprar coletivamente os produtos que comercializam, seguida por Santa Marta, onde essa foi a resposta de 2,9% dos entrevistados, enquanto no Complexo do Alemão 1,4% atendeu a esse quesito. Em Manguinhos, ao menos no território pesquisado, essa prática não foi registrada.

Por fim, a variável 3 revelou que Cidade de Deus e Santa Marta detêm os maiores índices de engajamento em espaços coletivos de desenvolvimento comunitário, com, respectivamente, 11,6% e 9,6% dos entrevistados afirmando participar dessas iniciativas, enquanto no Complexo do Alemão, para esse mesmo ponto, foram apurados 2,6% de respostas positivas. Aqui, tal como na variável 2, também em Manguinhos essa prática não foi registrada. Todavia, faz-se necessário reforçar que os resultados aqui apresentados retratam a realidade apurada nos territórios da pesquisa que – como já esclarecido – compõem uma parte de territórios, ou comunidades, maiores (exceto no Santa Marta).

Mesmo sem a devida comprovação, um fato que ajuda a elucidar esses dados é o levantamento das políticas públicas desenvolvidas em cada uma dessas áreas, já que tanto Cidade de Deus como Santa Marta já haviam sido contempladas pela política de segurança representada pelas Unidades de Polícia Pacificadora (UPPs), retirando do cotidiano da população a presença ostensiva do tráfico de drogas e seu exército de proteção.⁵

Seguindo esse mesmo raciocínio, o território pesquisado no Complexo do Alemão, embora ainda não tivesse sua “pacificação” consolidada (a instalação da UPP era muito recente), já era palco de grandes intervenções públicas, como o Programa de Aceleração do Crescimento (PAC), com obras de infraestrutura e logística na comunidade. Por esses fatores, acredita-se que esses locais se tenham tornado – respeitadas as diferenças – mais apropriados ao desenvolvimento de novas formas associativas e ao fortalecimento do capital social. Por outro lado, Manguinhos pode ter ficado prejudicada nesse quesito por ainda ser – durante a pesquisa – área de pre-

⁵ Não se trata de afirmar que a ocupação policial das favelas, por si só, seja significativa para o desenvolvimento da cooperatividade nesses territórios, mas de ressaltar que as políticas públicas que devem acompanhar tais iniciativas de segurança pública (o que nem sempre vem acontecendo) têm um grande potencial para incentivar o desenvolvimento local, estimulando, se não for de modo direto, ao menos indiretamente, o fortalecimento de alguns princípios da economia solidária, que dificilmente são potencializados na ausência de recursos básicos para sobrevivência, como se verifica tão evidentemente nas favelas.

sença ostensiva e violenta do tráfico e de grave abandono de políticas públicas de infraestrutura.

Por fim, foi objeto do estudo a cooperatividade externa potencial que trata da vocação dos empreendedores para atuar de forma articulada e cooperada com seus pares no território, buscando o respectivo desenvolvimento. Para a construção do indicador, foram utilizadas principalmente duas variáveis: interesse em participar de compras coletivas e percepção da cooperatividade no território.

No levantamento do interesse em participar de compras coletivas, Santa Marta destacou com surpreendentes 57% dos entrevistados manifestando interesse, seguido por Cidade de Deus, Manguinhos e Complexo do Alemão, cada qual, respectivamente, com 42,4%, 40,5%, e 25% de respostas afirmativas à questão.

A percepção da cooperatividade nos territórios foi notada por 69% dos entrevistados no Alemão, 61,8% na Cidade de Deus, 38,1% em Santa Marta e 35,5% em Manguinhos. Aqui, curiosamente, Santa Marta, que, ao longo do levantamento, destacou-se em todos os pontos levantados, demonstrando os maiores interesse e vocação entre os territórios pesquisados para os arranjos econômicos solidários, revelou inflexão na tendência até então percebida. De todo modo, como essa variável tinha menor peso do que a anterior na formação do índice de cooperatividade externa potencial, o resultado final não foi tão impactado, ficando Santa Marta com a segunda maior pontuação (2,8), atrás apenas da Cidade de Deus, com 3,1 pontos, e à frente do Complexo do Alemão e de Manguinhos, com 2,6 pontos e 1,9 ponto, respectivamente, na escala de 0 a 10.

Após apresentar esses resultados, é válido anotar que essas variáveis representam uma parte das utilizadas para a construção dos indicadores – e, para cada uma, foi dado um peso específico, de acordo com a força da informação apresentada. Outra vez tomando como justificativa o perfil do presente relato, não foi possível destacar esse conjunto de pesos e medidas utilizados na formação dos valores de cada indicador de cooperatividade, mas espera-se que, em breve, esse importante tema seja objeto de um artigo futuro, complementar a este.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados da pesquisa-ação do projeto Rio Economia Solidária, muito mais do que respostas, são sementes para novas perguntas. Uma questão que pode surgir a partir da leitura dos resultados da pesquisa é se esses valores auferidos de cooperatividade são baixos ou altos. Esse aspecto, por exemplo, só pode ser esclarecido mais a contento com futuros levantamentos em outras áreas do Rio de Janeiro. Mas um elemento deve ser levado em conta para esse balizamento: a economia solidária, tal como abordada neste estudo, é uma forma evidentemente residual no grande universo econômico que nos cerca, o que leva a crer que em nenhum outro território

com características semelhantes aos estudados aqui, nos quais os índices relativos à qualidade de vida da população revelam intensa precariedade sob diversos aspectos, a economia solidária venha a demonstrar significativamente maior pujança.

Nesses territórios, o tecido socioproductivo é predominantemente marcado pela economia popular, desenvolvida como forma de se obterem recursos para a satisfação das necessidades básicas. Esses pequenos empreendimentos, para se sustentarem nesses espaços onde o poder aquisitivo da população e o capital de giro dos empreendedores são muito restritos, acabam por reproduzir e se submeter a uma estrutura de exploração mais ampla. Dessa forma, ao se desenvolverem estudos sobre economia solidária nesses territórios, a fragilidade dessa economia popular deve ser levada em conta.

Outros tantos elementos devem ser mais bem aprofundados para que possamos entender os caminhos que levam à ampliação das cooperatividades. No entanto, pela verificação da situação encontrada tanto na Cidade de Deus como em Santa Marta – territórios beneficiários de prévias ações públicas, seja de fomento à economia solidária, de urbanização, de garantia de direitos ou de justiça social –, fato é que o poder público desempenha papel decisivo na pavimentação dessa estrada.

REFERÊNCIAS

ALVEAR, Celso et al. *A economia solidária em territórios populares: uma pesquisa exploratória sobre o tecido socioproductivo em quatro comunidades da cidade do Rio de Janeiro*. Rio de Janeiro: Soltec/UFRJ; Secretaria Especial de Desenvolvimento Econômico Solidário, 2012.

DESROCHE, Henri. Pesquisa-ação: dos projetos de autores aos projetos de atores e vice-versa. In: THIOLLENT, Michel et al. (org.). *Pesquisa-ação e projeto cooperativo na perspectiva de Henri Desroche*. São Carlos: Edufscar, 2006.

DIONNE, Huges. *A pesquisa-ação para o desenvolvimento local*. Brasília: Liber Livro, 2007.

FRANÇA FILHO, G. *Terceiro setor, economia social, economia solidária e economia popular: traçando fronteiras conceituais*. Bahia, Análise de Dados, Salvador, v. 12, n. 1, jun. 2002b.

GAIGER, Luiz. Significado e tendências da economia solidária. In: Central Única dos Trabalhadores – CUT. (org.). *Sindicalismo e economia solidária*. São Paulo: CUT, 1999.

MONTEIRO, J. de P. *Cooperação: saiba o que é cooperatividade sistêmica para um novo tipo de desenvolvimento*. Brasília: Agência de Educação para o Desenvolvimento, 2003.

MORIN, André. *Pesquisa-ação integral e sistêmica: uma antropopedagogia renovada*. Rio de Janeiro: DP&A, 2006.

PINTO, J. B. G. *Pesquisa-ação: detalhamento de sua sequência metodológica*. Recife: Sudene/ Pnud, 1989.

STRECK, D. R. Pesquisar é pronunciar o mundo: notas sobre método e metodologia. In: BRANDÃO, Carlos Rodrigues; STRECK, Danilo Romeu (org.). *Pesquisa participante: o saber da partilha*. Aparecida: Ideias & Letras, 2006, p. 259-276.

VARANDA, Ana Paula de Moura; BOCAJUVA, Pedro Paulo Cunha (org.). *Tecnologia social, economia solidária e políticas públicas*. Rio de Janeiro: Fase; Ippur/UFRJ, 2009.

THIOLLENT, M. *Metodologia da pesquisa-ação*. São Paulo: Cortez, 1985.

_____. (org.). *Pesquisa-ação e projeto cooperativo na perspectiva de Henri Desroche*. São Carlos: EdUFSCar, 2006.

ZAOUAL, H. *Nova economia das iniciativas locais: uma introdução ao pensamento pós-global*. Rio de Janeiro: DP&A, 2006.

AS EMPRESAS RECUPERADAS POR TRABALHADORES NO BRASIL

Lições de um mapeamento nacional

*Flávio Chedid Henriques, Vanessa Moreira Sígolo, Sandra Rufino,
Fernanda Santos Araújo, Vicente Nepomuceno, Mariana Baptista
Giroto, Maria Alejandra Paulucci, Thiago Nogueira Rodrigues, Maíra
Cavalcanti Rocha, Maurício Sardá de Faria e Renato Peixoto Dagnino*

Este capítulo¹ sintetiza os dados de uma pesquisa de abrangência nacional, em que pesquisadores de núcleos de pesquisa e extensão de dez universidades brasileiras, entre eles o Soltec/UFRJ, uniram esforços para conhecer a totalidade dos casos de empresas recuperadas por trabalhadores (ERTs) no Brasil. A recuperação de empresas pelos trabalhadores, como define Ruggeri (2009), é um processo social e econômico que pressupõe a existência de uma empresa capitalista anterior cuja falência, ou inviabilidade econômica, resultou na luta dos trabalhadores por sua autogestão.

No Brasil, as primeiras experiências de recuperação de empresas registradas na pesquisa ocorreram na década de 1980. Todavia, é na década de 1990 que observamos o crescimento dessas experiências diante do quadro de crise econômica vivenciado no período, com a abertura econômica do país. Como forma de reação e resistência ao fechamento de muitas empresas e a perda dos postos de trabalho, houve aumento significativo do número de experiências de ERTs.

Nesse processo de luta, articulação e conquista dos trabalhadores, surgiram as primeiras organizações de representação, que passaram a ajudar os trabalhadores a assumir a massa falida de suas empresas. Em 1994, surgiu a Associação Nacional dos Trabalhadores de Empresas de Autogestão e Participação Acionária (Anteag) e, em 2000, foi criada pelos sindicatos dos metalúrgicos e dos químicos a União e Solidariedade das Cooperativas de São Paulo (Unisol Cooperativas). Em 2004, com o apoio da Central Única dos Trabalhadores (CUT) e da Agência de Desenvolvimento Solidário (ADS/CUT), foi criada a União e Solidariedade das Cooperativas

¹ Divulgado pela primeira vez no IV Encontro Internacional “A Economia dos Trabalhadores”, realizado em João Pessoa, em julho de 2013.

e Empreendimentos de Economia Social do Brasil (Unisol Brasil). Essas são organizações motivadas pela necessidade de estruturação e fortalecimento do movimento, com o objetivo de reunir e assessorar as experiências.

Nesse universo contemplado em nossa pesquisa, há também o caso do Movimento de Fábricas Ocupadas, que surgiu em 2002 com uma bandeira distinta daquela da economia solidária, movimento que luta pela estatização das fábricas sob controle operário. O movimento organizou a ocupação de algumas fábricas que sofreram intervenção da Justiça, restando apenas uma fábrica que continua com o processo produtivo.

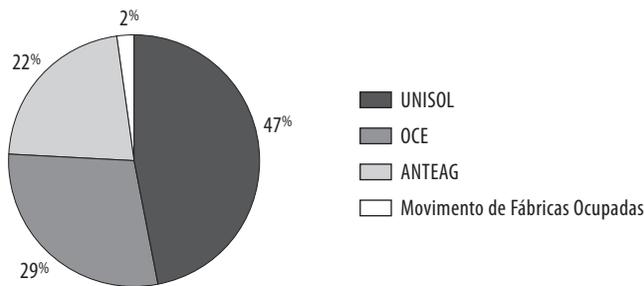


FIGURA 1 – Possui vínculo organizacional. Amostra: 48

As primeiras pesquisas produzidas sobre as ERTs foram estudos de caso. A partir dos anos 2000, surgiram estudos com maior abrangência de empresas recuperadas, mas nenhum com um levantamento da totalidade das experiências. A primeira foi realizada por Candido Giraldez Vieitez e Neusa Maria Dal Ri entre os anos de 1998 e 2000, a partir de uma pesquisa de campo com 19 empresas autogestionárias do setor industrial. Em 2002, em publicação organizada por Rogério Valle, foi relatada uma pesquisa empírica que ocorreu entre 1997 e 2000, envolvendo nove empresas que passaram por processos de recuperação. Em 2001, em uma parceria entre o Instituto Brasileiro de Análises Sociais e Econômicas (Ibase) e a Anteag, foram entrevistados 367 trabalhadores de 13 empresas filiadas a essa associação, entre elas oito provenientes de processos de recuperação. Finalmente, em 2005, foram visitados 27 empreendimentos provenientes de massa falida pela equipe de pesquisa coordenada por José Ricardo Tauile.

Essas pesquisas traçaram os primeiros quadros de análise dessas experiências, em que se identificaram inovações empreendidas pelos trabalhadores nos processos de trabalho e de gestão, relataram as dificuldades vivenciadas por eles com relação ao mercado, à tecnologia e à obtenção de crédito e analisaram mudanças subjetivas nos trabalhadores possibilitadas pela gestão coletiva.

Nossa pesquisa buscou dar novos passos para a compreensão desse importante fenômeno, permitindo uma visão sobre sua abrangência e diversidade em nosso

país. Além disso, pretendeu lançar novas luzes sobre essas experiências, que, em suas fragilidades e inovações, expressam a audácia de trabalhadores na busca pela autogestão de seu trabalho e sua história.

UNIVERSO DA PESQUISA E PERCURSO METODOLÓGICO

No Brasil, a identificação dos casos de ERTs é uma das mais importantes contribuições desta pesquisa, pois não havia informação anterior que as identificasse em sua totalidade. O Sistema de Informação da Economia Solidária (Sies)² oferece informações sobre os empreendimentos econômicos solidários, mas não define, com precisão, os casos de empresas que provêm de processos de recuperação pelos trabalhadores, da mesma forma que as importantes pesquisas já realizadas não tiveram o objetivo de identificar a totalidade desses casos. Mesmo cientes das possíveis limitações do resultado final de nossa pesquisa, cabe salientar que, até a sua conclusão, investigaram-se todos os indícios de existência de novas empresas recuperadas no país, frisando-se que os casos não confirmados são indicados na pesquisa para investigações futuras.

Como indícios, consideramos diversas pistas: declaração no mapeamento do Sies de que a motivação para a criação do empreendimento foi o fechamento de uma empresa privada que faliu; informações obtidas junto às principais assessorias de empresas recuperadas (Anteag e Unisol); livros, teses e artigos acadêmicos que tiveram como objeto de estudo as ERTs; além das informações obtidas com as empresas que visitamos, dado que incluímos uma pergunta no questionário justamente para a identificação de novos casos.

Dessa prospecção, formou-se uma listagem inicial de 261 ERTs, que foi utilizada para a realização de um pré-diagnóstico por meio de contatos telefônicos com todas as fábricas dessa base de dados para confirmar: a) se estavam ativas; e b) se, efetivamente, provinham de um processo de recuperação. Como resultado, foram constatados 67 empreendimentos ainda ativos.

Durante os sete meses de pesquisa de campo realizada nas quatro regiões brasileiras (não há ERTs na Região Centro-Oeste), visitamos 58 ERTs identificadas em nosso país, das quais 52 foram validadas para a pesquisa, conforme critérios apresentados a seguir. As visitas e entrevistas foram realizadas por pelo menos dois pesquisadores da equipe,³ que entrevistaram em cada ERT, preferencialmente, um grupo de trabalhadores, incluindo um trabalhador da administração e outro

² Realizado pela Secretaria Nacional de Economia Solidária (Senaes/MTE), em parceria com os fóruns de economia solidária: www.sies.mte.gov.br.

³ Formada por membros de dez universidades brasileiras: GAPI/Unicamp, Soltec/UFRJ, Nesol/USP, Incop/Ufop, Nets/UFVJM, UFSC, UFPB, Pegadas/UFRN, Cefet/Nova Iguaçu e Unesp de Marília (SP).

da produção, sendo um deles sócio-fundador. No campo, foram levantadas as informações gerais dos empreendimentos, por meio da aplicação de questionário, e também foram colhidas documentações, observações e registros fotográficos das visitas. Nos casos em que não foi possível realizar visita de campo – um total de quinze –, as informações foram obtidas pelo envio do questionário por e-mail e/ou entrevista telefônica, contendo os principais aspectos para a composição da pesquisa.

Diante da heterogeneidade das experiências visitadas, foi necessário aprofundar a reflexão sobre a definição de critérios para a inclusão de casos no universo da pesquisa. Para isso, partimos da opção de que seria importante expressar na pesquisa a imensa diversidade de experiências, com vistas à construção de um panorama dos variados rumos tomados pelas empresas que passaram pelo processo de recuperação com o protagonismo de seus produtores diretos.

Para a delimitação do universo de pesquisa, consideramos fundamental construir critérios para a definição dos conceitos: “recuperação” e “autogestão”. Para o primeiro conceito, consideramos os critérios indicados na figura a seguir:

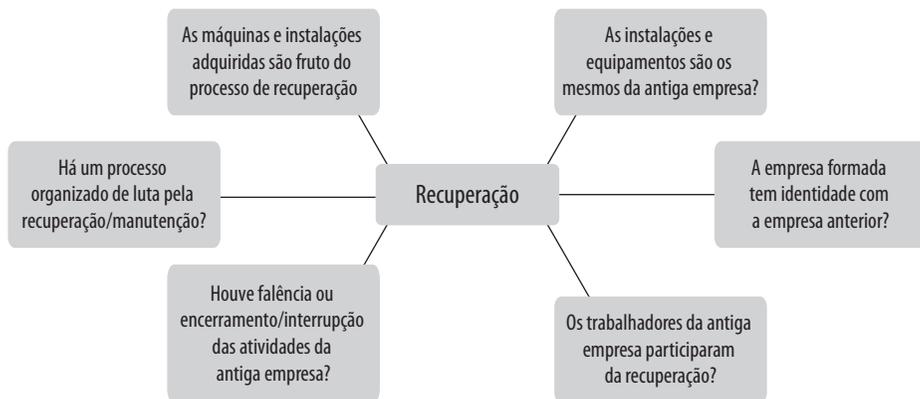


FIGURA 2 – Critérios para verificar ocorrência de recuperação

O debate conceitual baseou-se nos casos concretos que havíamos visitado e, no que diz respeito aos processos de autogestão, concluímos que não seria possível identificar critérios anteriores à própria entrevista para verificar a existência e a efetividade da gestão coletiva, o que nos fez, contudo, perceber a necessidade de estabelecer critérios e indicadores que nos fornecessem pistas sobre o real exercício do poder de decisão dos trabalhadores associados. Essa análise também integrou o objetivo da pesquisa e levou em conta os seguintes indicadores:

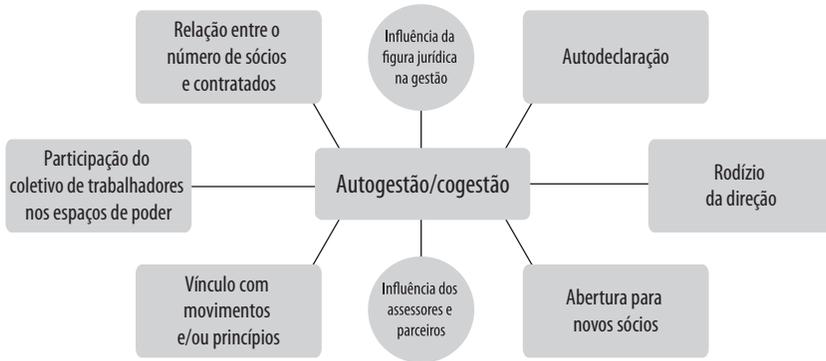


FIGURA 3 – Indicadores para avaliação do processo autogestionário

Acreditamos que a pesquisa realizada tem a potencialidade de expor o quadro atual das experiências de ERTs no Brasil, que, a nosso ver, significam uma importante estratégia de luta da classe trabalhadora pelo controle dos meios de produção. Com esse panorama, esperamos oferecer elementos que contribuam para o fortalecimento dos casos existentes de ERTs no Brasil e em outros países, além de gerar conhecimento para casos que, esperamos, possam surgir no futuro.

RESULTADOS DA PESQUISA

Dados gerais

Com a adoção dos critérios antes mencionados, foi possível identificar a existência de 67 ERTs no Brasil, com 11.704 trabalhadores. Entre os setores, o mais frequente, com praticamente a metade dos casos (45%), é o ramo da metalurgia, com trinta empresas; em segundo lugar, está o ramo têxtil, compreendendo onze empresas (16%). Em seguida, destacam-se nove empresas no ramo alimentício (13%) e sete que atuam nas indústrias química e de plástico (10%). Por fim, as demais empresas estão distribuídas em maior diversidade de ramos de atividades, incluindo: hotelaria, sucroalcooleiro, educação, cerâmica, papel, calçados, mineração e moveleiro.

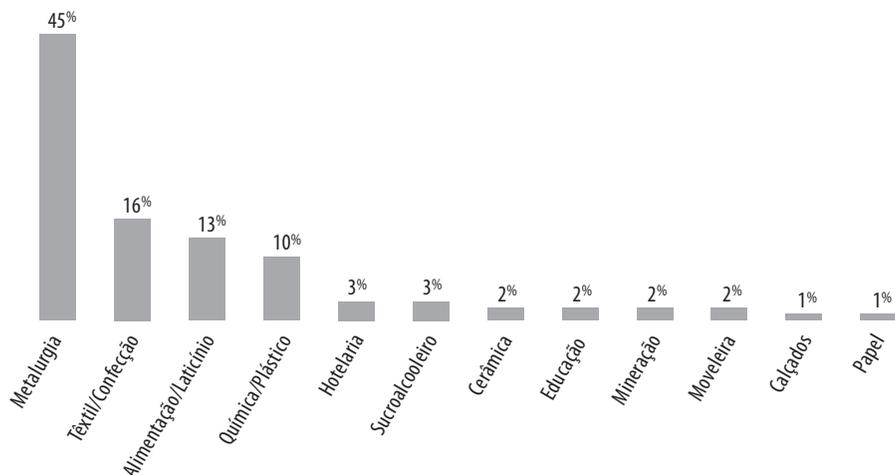


FIGURA 4 – Ramo das atividades das ERTs

Observando-se por cada região do país, verificamos que a maioria das ERTs está intensamente concentrada nas Regiões Sudeste (55%) e Sul (32%), que são mais industrializadas. As demais regiões consistem em Nordeste (10%) e Norte (3%). No Centro-Oeste, não houve casos registrados.

Tabela 1 – Distribuição por estado

Estado	Total de ERTs	% por estado	Total de trabalhadores(as)	% de trabalhadores(as)
AC	2	3,0%	344	2,9%
BA	2	3,0%	74	0,6%
MG	6	9,0%	310	2,6%
PB	1	1,5%	94	0,8%
PE	2	3,0%	1.130	9,6%
PR	1	1,5%	10	0,09%
RJ	5	7,5%	479	4%
RN	1	1,5%	38	0,3%
RS	15	22,4%	4.511	38,5%
SC	5	7,5%	1.046	8,9%
SE	1	1,5%	115	1%
SP	26	38,8%	3.553	30,3%
Total Brasil	67	100%	11.704	

O processo de recuperação

A maioria dos casos estudados (81%) revelou que a recuperação da empresa teve início com uma crise financeira ou com a falência da antiga empresa. A falta de pagamento de salário (43%) e a demissão de pessoal (23%) podem ser apontados como os principais motivos que levaram os trabalhadores a lutar por seus postos.

Os períodos que apresentam o maior número de recuperações das empresas (entre aquelas atualmente ativas) foram os anos de 1995 a 1999, com 31% dos casos, e o de 2000 a 2004, com 29%.

Em 48% dos casos estudados, a empresa anterior iniciou suas atividades antes da década de 1970, o que demonstra haver uma parcela significativa de casos com origem em grupos empresariais consolidados por muito tempo no mercado, sendo a maior parcela (44%) com mais de quarenta anos de atuação.

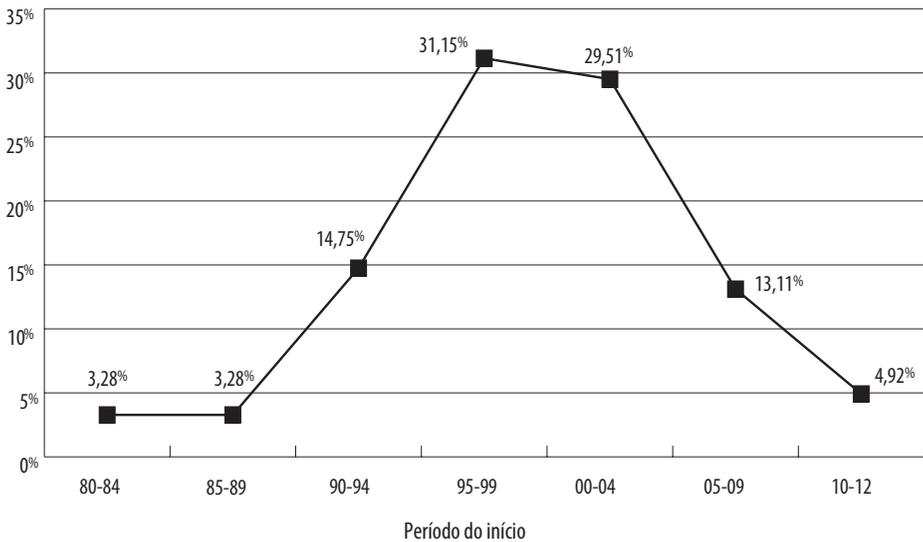


FIGURA 5 – Data de início da recuperação

Sobre a existência de conflitos no processo de recuperação, 26 ERTs relataram a necessidade de algum tipo de medida de força, sendo que, em catorze casos (68%), a ocupação – ou o acampamento – teve a duração média de 52 dias. Esse quadro revela um contraste com a realidade vivida pelas ERTs argentinas, em que as ocupações duraram, em média, entre cinco e seis meses, havendo, em boa parte dos casos, medidas coercitivas do Estado, enquanto apenas nove casos brasileiros relataram esse tipo de confronto.

Marco legal

Há predominância entre as ERTs que adotaram a forma jurídica de cooperativa (85%), seguida de empresas (10%), associações (3%) e de um caso de comissão de fábrica (2%). Algumas ERTs se formalizaram inicialmente como cooperativas, mas alteraram a forma jurídica para microempresa, por considerarem que a cooperativa não dispõe dos mesmos incentivos fiscais que as empresas.



FIGURA 6 – Figura jurídica das empresas recuperadas. Amostra: 67.

Sobre a situação jurídica do espaço físico (cinquenta respostas), 44% alugam o imóvel para a produção, 36% conseguiram comprá-lo (do antigo dono ou de terceiros) e 14% ocupam o espaço (com autorização judicial ou como medida de força). Também existem casos em que há concessão de terceiros para a manutenção da atividade da ERT. No que diz respeito à propriedade do maquinário, 66,6% das ERTs fizeram essa aquisição, enquanto 19,6% ainda o alugam. Há também uma parcela que utiliza o maquinário por autorização judicial (11,7%) e por concessão de terceiros (13,7%).

A maior parte dos casos estudados (46%) diz respeito a empresas que tiveram a falência decretada, enquanto 24% das empresas enfrentam um processo judicial em tramitação (até o momento da entrevista). Em 26% dos casos, não houve pedido de falência, seja porque apenas parte do parque fabril foi desativada, seja porque os antigos proprietários decidiram encerrar as atividades. Em apenas dois casos (4%), as empresas chegaram a entrar em concordata e, em consequência, os trabalhadores impediram que rumassem para a falência.

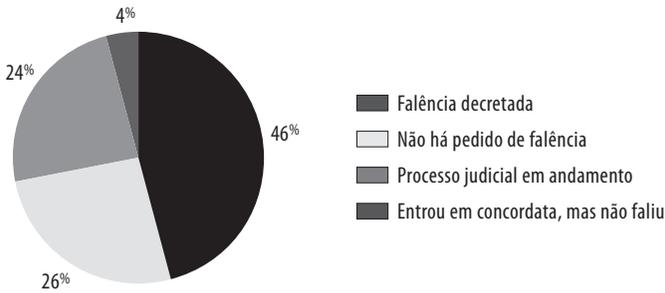


FIGURA 7 – Situação da falência. Amostra: 46

Perfil dos trabalhadores

Das 21 empresas que responderam a questões sobre o perfil de seus trabalhadores, identificamos que as mulheres compõem 23% e os homens, 77%, sendo 67% constituídos por sócios dos empreendimentos e 37% por contratados.

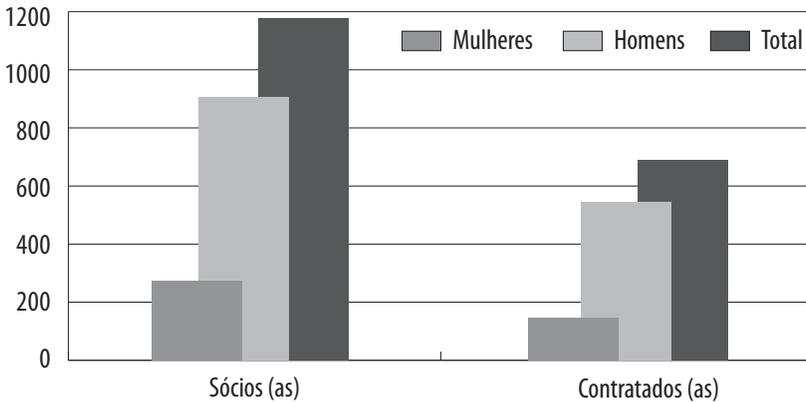


FIGURA 8 – Trabalhadores: divisão por sexo. Amostras: 21.

Com relação à idade, com uma amostra de dezesseis empresas, verificamos que 46,2% dos trabalhadores estão na faixa etária de 36 a 54 anos, seguidos de 39% na faixa etária de 18 a 35 anos, 12,7% de 55 a 64 anos e 19% acima de 65 anos.

Sobre a escolaridade, 26,1% dos trabalhadores têm ensino médio completo; 19,5%, fundamental completo; 21,7%, fundamental incompleto; 10% têm ensino superior (considerando graduação e pós-graduação), pouco menos de 3% não cursou o ensino básico e dois casos relatados são de analfabetismo.

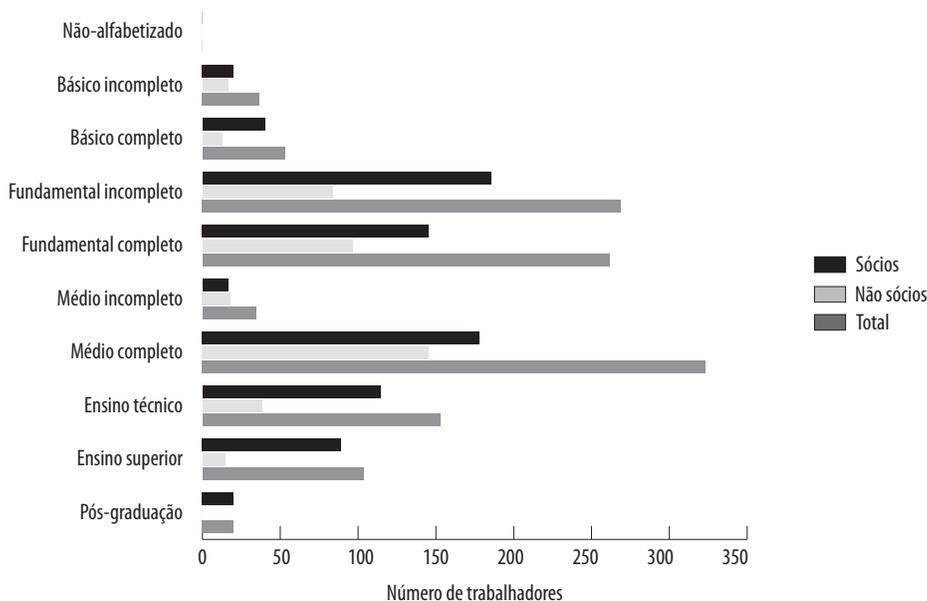


FIGURA 9 – Grau de escolaridade dos trabalhadores. Amostra: 16

Nas ERTs, 28 têm entre zero e cinquenta trabalhadores. Doze casos têm entre cinquenta e cem, 22 casos, entre cem a quinhentos e quatro ERTs contam com mais de quinhentos. Seguindo a definição do IBGE para o setor industrial (preponderante entre as ERTs), 60,6% do universo é formado de pequenas empresas (até 99 trabalhadores), 33,3% de empresas médias (cem a 499 trabalhadores) e apenas 6,1% de grandes empresas (mais de quinhentos trabalhadores).

Há 16 casos de empresas que contam com mais contratados do que sócios. Em 39 casos, o número de contratados não ultrapassa dez. Em 19 empresas, todos os trabalhadores são sócios ou detêm o mesmo poder na empresa.

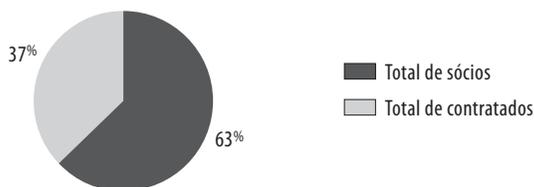


FIGURA 10 – Percentual de sócios e contratados nas ERTs. Amostra: 21

Sobre a permanência de diretores ou gerentes da antiga empresa, 40% das ERTs (cinquenta casos) tiveram ao menos um gerente que permaneceu na empresa depois da recuperação.

Produção e tecnologia

Temos 65 ERTs em produção ativa. Uma não produz porque se encontra no final do processo de recuperação, enquanto a outra paralisou suas atividades por causa de uma obra de caráter essencial, porém essa empresa se encontra em situação incerta, visto que, no curso da pesquisa, houve algumas mudanças, com o risco de não mais retomar a produção.

Observou-se que grande parte dessas ERTs opera entre os níveis de 50% a 70% de produção no que diz respeito à capacidade instalada. As empresas que afirmam trabalhar com o percentual de capacidade entre 10% e 40% relatam que a operação nessa faixa se deve à existência de diversas máquinas paradas, com custo de manutenção bastante elevado. Uma empresa em crise opera abaixo dos 10% e também está passando por problemas com custos de produção, além de se encontrar desprovida de capital de giro e de mercado.

As principais questões relatadas para a baixa produtividade são: dificuldade de inserção do produto no mercado (21%), falta de capital de giro/crédito (16%), falta de demanda pelo produto (13%), falta de matéria-prima (9%), ausência de máquinas adequadas (8%) e de trabalhadores especializados (7%), entre outras (26%) que incluem sazonalidade, problemas de qualidade do produto, crise do setor e planejamento.

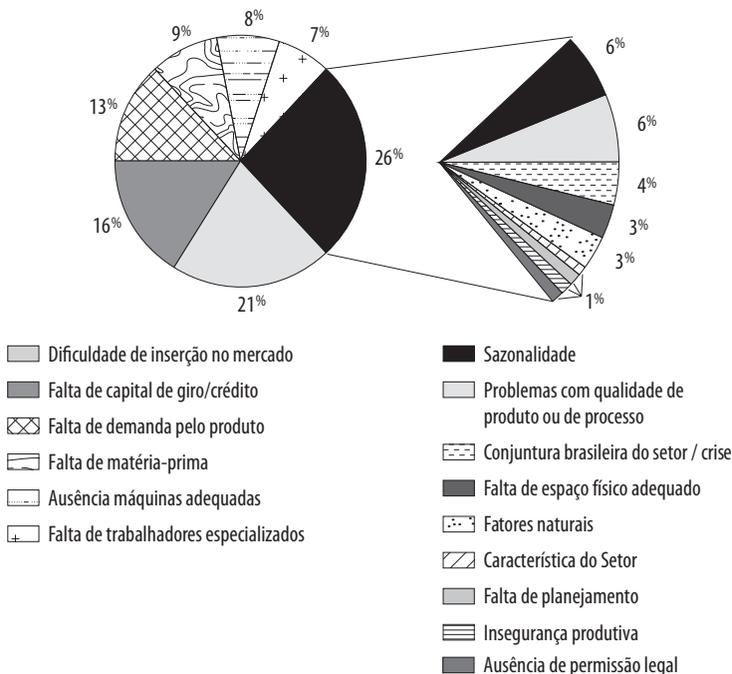


FIGURA 11 – Motivos da baixa produtividade relativa à capacidade. Amostra: 44

Sobre a permanência de diretores ou gerentes da antiga empresa, 40% das ERTs (cinquenta casos) tiveram ao menos um gerente que permaneceu na empresa depois da recuperação.

Produção e tecnologia

Temos 65 ERTs em produção ativa. Uma não produz porque se encontra no final do processo de recuperação, enquanto a outra paralisou suas atividades por causa de uma obra de caráter essencial, porém essa empresa se encontra em situação incerta, visto que, no curso da pesquisa, houve algumas mudanças, com o risco de não mais retomar a produção.

Observou-se que grande parte dessas ERTs opera entre os níveis de 50% a 70% de produção no que diz respeito à capacidade instalada. As empresas que afirmam trabalhar com o percentual de capacidade entre 10% e 40% relatam que a operação nessa faixa se deve à existência de diversas máquinas paradas, com custo de manutenção bastante elevado. Uma empresa em crise opera abaixo dos 10% e também está passando por problemas com custos de produção, além de se encontrar desprovida de capital de giro e de mercado.

As principais questões relatadas para a baixa produtividade são: dificuldade de inserção do produto no mercado (21%), falta de capital de giro/crédito (16%), falta de demanda pelo produto (13%), falta de matéria-prima (9%), ausência de máquinas adequadas (8%) e de trabalhadores especializados (5%), entre outras (27%) que incluem sazonalidade, problemas de qualidade do produto, crise do setor e planejamento.

Para 46% das ERTs, o estado geral das instalações está em boas condições e o mesmo percentual leva em conta que o parque fabril está obsoleto. Interessante frisar que, por vezes, a percepção de que as máquinas estão em boas condições não se refere necessariamente a um parque moderno, mas tão somente adequado às necessidades dos trabalhadores.

Relações de trabalho

Com relação à manutenção ou não da organização do trabalho da empresa original, 43 ERTs realizaram alguma mudança (88%) em sua organização. As principais mudanças citadas foram: descentralização de poder e nível hierárquico; colaboração, comprometimento e motivação; rodízio e polivalência; flexibilidade (horário, função, posto de trabalho); melhora de diálogo e relacionamento; autonomia e liberdade e acesso à informação. Esses dados indicam a ênfase dada pelos trabalhadores nas entrevistas para as mudanças relacionadas à superação das relações de patrão-empregado e da subordinação existente na empresa anterior. As mudanças citadas com maior frequência estão interligadas, sugerindo que os trabalhadores associa-

dos, ao assumirem a gestão da empresa, destacam a ampliação de sua responsabilidade, compromisso e motivação para com o bem-estar da empresa.

Verificamos que 60% (24 ERTs) já realizaram algum tipo de rodízio. Há percepção entre os pesquisadores de que o rodízio é uma importante inovação de processo para as empresas recuperadas, uma vez que permite aos trabalhadores conhecer melhor o processo produtivo, contribuindo com o processo de desalienação do trabalho.

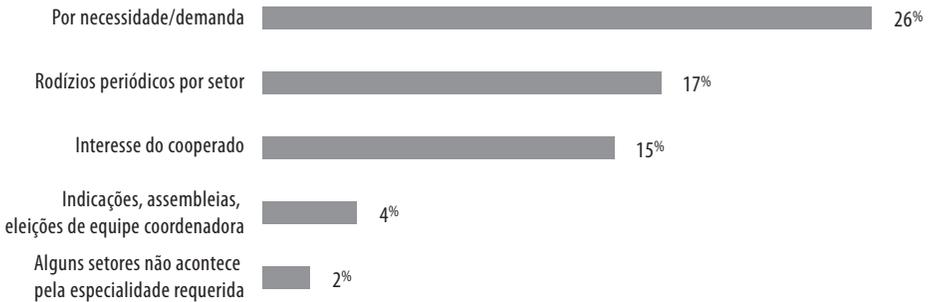


FIGURA 12 – Razões para os rodízios de trabalhadores. Amostra: 40. Respostas múltiplas

Analisando o papel e a participação das mulheres nas ERTs, em 31% delas as mulheres têm participação elevada. Nessas empresas, as mulheres assumem espaços de liderança (na gestão e na produção) e desempenham papel bastante visível dentro das ERTs. Obtivemos relatos de que, após a recuperação, mulheres passaram a ocupar postos que, anteriormente, eram ocupados apenas por homens, como supervisoras/coordenadoras, gerentes administrativas, gerentes de processos, presidentes, entre outros.

Observamos que 52% dos entrevistados compartilham a ideia de que o papel dos supervisores/coordenadores refere-se à orientação, bem como à coordenação e/ou à organização do trabalho e das relações interpessoais. Contudo, 32% responderam que o papel deve ainda ser de supervisão e controle da produção (buscando garantir a qualidade do processo produtivo, o planejamento e a meta de setor responsável). Verifica-se que os critérios adotados pelas empresas para escolherem os supervisores/coordenadores são diversos. Entre as opções, merecem destaque conhecimento técnico e/ou experiência (método citado em 22 empresas), o que demonstra a predominância da adoção de critérios meritocráticos na escolha do trabalhador para ocupar o cargo de supervisor/coordenador.



FIGURA 13 – Papel dos supervisores/coordenadores. Amostra 43. Respostas múltiplas

Perfil organizacional

A assembleia geral (AG) é a instância máxima de decisão das ERTs. Praticamente todas as empresas pesquisadas afirmam realizar AGs, com apenas duas exceções: uma empresa que diz que não há necessidade de assembleias, pois os membros conversam diariamente e decidem as coisas no dia a dia; e outra que é uma cooperativa de segundo grau, na qual as AGs ocorrem em suas cooperativas filiadas. Participam das AGs todos os cooperados e, em alguns casos, também os trabalhadores não cooperados. Em nossa pesquisa, tratamos as AGs e essas outras reuniões gerais não registradas igualmente como AGs, pois nosso interesse consistiu em investigar os espaços de debates e decisões ampliados, independentemente do nível de formalidade. A respeito dessas reuniões, foram investigados dois aspectos: a frequência de sua realização e as decisões tomadas nesse espaço.

A frequência de realização desses encontros varia bastante, sem apresentar tendência predominante: 30% das ERTs realizam AGs uma vez ao mês ou mais; 28%, menos de uma vez por mês e mais de uma ao ano; 28%, anualmente; e apenas 6% não responderam. *A priori*, acreditamos que a realização de assembleias com maior frequência (no mínimo, uma por mês) pode ser indicador de que, nessas empresas, há processos autogestionários mais avançados, pois as informações e decisões seriam compartilhadas com mais frequência entre o coletivo de trabalhadores. No entanto, seria necessária a realização de um estudo mais profundo, a fim de confirmar essa hipótese.

Com poucas variações entre os casos estudados, o Conselho Administrativo (CA) das ERTs, em geral, é composto por um presidente, um vice, um secretário e um tesoureiro. Quanto ao período de mandato, observamos que, em 92% das empresas (47 ERTs) pesquisadas, é de dois e quatro anos, com maior incidência de três anos (43%, 22 ERTs). Há ainda um caso em que não há período de mandato definido. Na maioria das empresas pesquisadas (80%, 41 ERTs), os membros do Conselho Administrativo mantêm seus cargos por mais de um mandato. Obser-

vamos que, de maneira geral, havia pouca rotatividade na direção das empresas recuperadas, o que não se deve, necessariamente, ao desejo de seus dirigentes se perpetuarem no poder, mas à resistência de outros trabalhadores em assumir os cargos de direção, frequentemente relatada.

A jornada de trabalho nas empresas pesquisadas é, quase sempre (em 85% dos casos, 28 ERTs), de 8 horas/dia ou de 44 horas/semana, ou algo bem próximo disso. Ou seja, segue-se a jornada estipulada pela CLT. Mas, em algumas empresas, constatou-se que, às vezes, há necessidade de se realizarem horas extras para atender às demandas da produção. As empresas que envolvem trabalho rural têm particularidades nesse ponto, pois o trabalhador do campo tem autonomia para definir seu horário e, em geral, recebe de acordo com a produção. Uma empresa do setor de serviços também apresenta uma particularidade, pois os trabalhadores recebem de acordo com as horas trabalhadas. Na maioria das empresas (34 ERTs, 67%), todos os trabalhadores trabalham a mesma quantidade de horas por dia.

Assim como relatado no caso argentino de ERTs, pesquisado por Ruggeri et al. (2011), parece haver um mito sobre o que seria a autoexploração dos trabalhadores de ERTs. Mesmo sabendo que a resposta a um questionário impõe seus limites, nossa vivência e observação das ERTs confirmam os dados apresentados. Até quando há uma extensão da jornada de trabalho, é inegável que o ritmo é distinto, uma vez que é definido pelos próprios trabalhadores.

Quanto à remuneração, 49 empresas (96%) relataram retiradas diferenciadas entre os trabalhadores. A principal justificativa dos entrevistados para a desigualdade de remuneração é a diferenciação por função. Eles afirmam que, por haver diferentes níveis de responsabilidade, níveis de qualificação ou simplesmente porque o trabalho é distinto nas diferentes funções, a empresa estabelece categorias com base nas funções para a remuneração de seus trabalhadores. Apenas uma empresa informou ter retiradas iguais para todos os trabalhadores – uma empresa de pequeno porte que, no momento da entrevista, contava com apenas sete trabalhadores produzindo. Acrescenta-se que a média da diferença entre o valor mínimo e o máximo é de 4,76. Portanto, observa-se que, embora existam retiradas distintas para as diferentes categorias de trabalhadores, essa diferença não passa de 5 para 1 na maioria dos casos (66%) e raramente passa de 10 para 1.

A questão da remuneração é um dos pontos em que os casos brasileiros de ERTs mais diferem dos casos argentinos. Ruggeri et al. (2011), a exemplo de outros estudos (Rebón, 2007; Ruggeri, 2009), identificaram que mais de 50% das 205 ERTs argentinas praticam retirada igualitária.

Tabela 2 – Valores das retiradas. Amostra: 50

Média de retirada mínima	R\$ 1.063,05
Menor retirada mínima	R\$ 250,00
Maior retirada mínima	R\$ 2.400,00
Média de retirada máxima	R\$ 4.998,46
Menor retirada máxima	R\$ 1.000,00
Maior retirada máxima	R\$ 17.432,00

Comercialização e crédito

As ERTs têm como fornecedores grandes, médias e pequenas empresas. A única empresa que afirmou ter como fornecedor uma empresa recuperada declarou que essa parcela de participação era muito pequena no total de suas compras. Das três ERTs que responderam “outros”, uma se refere a “agricultores familiares” e as outras duas, aos “próprios clientes”.

Na caracterização do mercado consumidor das ERTs, identificou-se que 76,4% vendem para o consumo intermediário, 35,2% para o consumidor final e 15,6% prestam serviços. Assim como os fornecedores, os principais clientes são grandes, pequenas e médias empresas.

Apenas 14,3% das ERTs vendem mais de 80% de sua produção a um único cliente. Praticamente a metade (42,9%) concentra menos de 20% do total de sua comercialização em seu maior cliente. Em cerca de um terço das ERTs, mais de 80% da produção é voltada apenas a três clientes. Embora seja um índice alto, há uma razoável diversificação de clientes entre as ERTs, e o principal problema é a dependência de venda para grandes e médias empresas, que detêm maior poder de barganha do que as ERTs. Acrescenta-se que mais da metade das experiências entrevistadas (59,2%) afirma ter dificuldades de comercialização, e a principal delas é a forte concorrência de mercado.

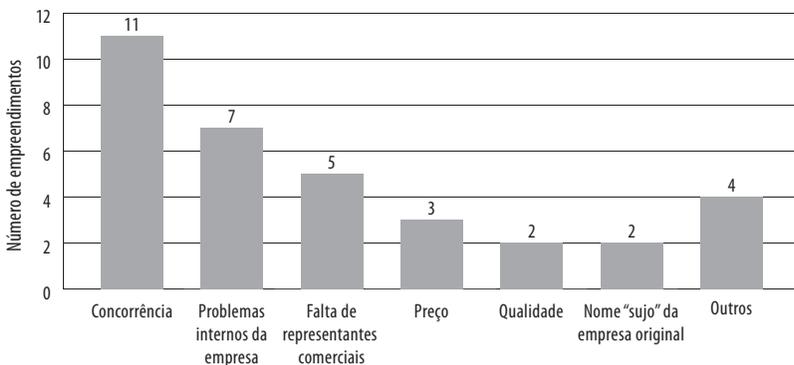


FIGURA 14 – Dificuldades para a comercialização. Amostra: 29

Apesar das enormes barreiras relacionadas pelos entrevistados para a concessão de créditos a cooperativas, 71% das ERTs já acessaram algum crédito – 37,9% vêm de bancos públicos, 34,5%, de bancos privados, e 27,6%, de outras instituições como cooperativas de créditos, sindicatos, prefeituras e órgãos federais de fomento. Mas, ainda que o acesso a crédito se tenha mostrado possível para uma boa parte das ERTs pesquisadas, 62,2% dos entrevistados (28 ERTs) afirmam que essa ainda é uma das dificuldades enfrentadas.

A dificuldade de acesso ao crédito se dá pelo fato de os bancos não contarem com uma política adequada para atender às características das empresas que estão iniciando suas atividades como recuperadas. Para liberar o empréstimo, os bancos exigem termos como balancete positivo e bens de garantia, os quais, muitas vezes, as cooperativas não possuem. Há casos em que a empresa possui bens, como, por exemplo, maquinário, mas não tem a nota fiscal correspondente para apresentar como garantia. Há muitos anos o BNDES mantém uma linha de crédito voltada para a autogestão, mas, devido às exigências do programa, foram poucas as ERTs que conseguiram acessar esse recurso.

Seguridade social e segurança do trabalho

Das 42 ERTs, 71,5% mencionaram que a incidência dos acidentes de trabalho foi reduzida depois da recuperação, e nenhuma empresa mencionou aumento nesse sentido. Dentre estas, 90,5% apontaram mudanças no que diz respeito à pressão no trabalho, sendo que em 78% dos casos foi explicitado que essa pressão diminuiu. A maior incidência de respostas afirmativas à diminuição da pressão está relacionada à redução do controle e da hierarquia, que pode estar expressa em um relato: “Quem determina o ritmo hoje é o próprio trabalhador”.

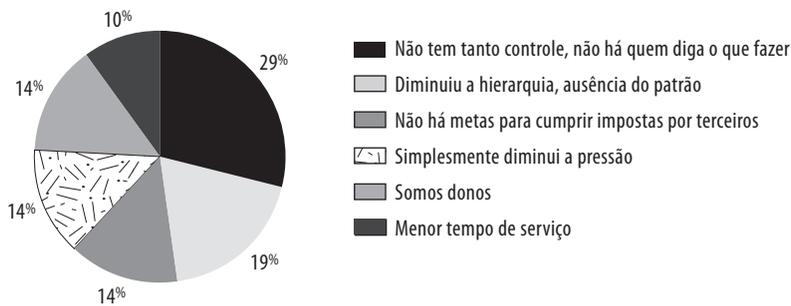


FIGURA 15 – Razões para a diminuição da pressão no trabalho. Amostra: 21

Relação com movimentos sociais e sindicatos

No que diz respeito aos sindicatos, os dados obtidos revelam que não existe um único caminho tomado. No relato das ERTs ativas, verificam-se formas singulares de atuação dos sindicatos em face dos processos de recuperação das empresas. Por um lado, existem casos em que o sindicato ofereceu assessoria e apoio, além de ter acompanhado os trabalhadores durante todo o processo de recuperação, desempenhando, dessa forma, papel fundamental. Em muitas experiências, depois de formada a cooperativa, o sindicato continuou exercendo atividades fundamentais, como, por exemplo, a tomada de decisões junto com os trabalhadores, o acompanhamento de todos os processos de negociação e, em algumas oportunidades, até mesmo o desempenho de funções específicas de alguns dirigentes sindicais dentro das cooperativas. Dessa forma, com o apoio dos sindicatos, os trabalhadores têm suas forças ampliadas na luta pelos postos de trabalho.

Por outro lado, também existem casos em que o sindicato ofereceu apoio apenas no início do processo de recuperação e, em seguida, afastou-se. Em vários desses casos, o sindicato chegou a romper com todo tipo de vínculo, em razão da divergência com os trabalhadores em diversas questões, em níveis administrativo, ideológico e político. Finalmente, encontramos experiências em que, desde o início da recuperação, o sindicato se manteve totalmente afastado, sem prestar qualquer auxílio aos trabalhadores, colocando-se, inclusive, a favor dos empresários nos momentos de negociação das dívidas trabalhistas.

Outro aspecto relevante se refere à pouco frequente relação entre as ERTs e a economia solidária, mostrando certo isolamento das experiências. Boa parte das empresas nunca teve contato com nenhum tipo de organização, fórum ou empreendimento de economia solidária, tampouco com outras ERTs. Entre as experiências que tiveram contato nesse sentido, na maioria dos casos, o vínculo ocorreu para a realização dos cursos de formação para os trabalhadores. O mesmo distancia-

mento existe no que diz respeito às incubadoras universitárias. Acrescenta-se que 48 empresas (74%) relataram a existência de algum vínculo com uma organização de representação de empresas recuperadas, mas essa relação, na maioria dos casos, é avaliada como esporádica.

Entendemos que o pouco contato existente entre as próprias ERTs limita suas possibilidades de estabelecer vínculos solidários e comerciais, que seriam importantes para a implementação de melhorias e avanços no desenvolvimento das experiências, assim como para o incentivo da constituição de redes. Acrescenta-se que essa falta de laços também se apresenta em relação à comunidade. São poucos os casos de ERTs que desempenham atividades solidárias ou culturais para a comunidade e a vizinhança. Percebemos que o caso argentino de empresas recuperadas contrasta com o brasileiro nesse ponto; enquanto no primeiro há uma relação orgânica com assembleias de bairro, vizinhos e movimentos sociais (Ruggeri et al., 2011; Rebón, 2007), no caso brasileiro há pouco relacionamento – e, quando há alguma relação, são atividades pontuais.

Relação com o Estado

Das cinquenta ERTs, 58% informaram não ter recebido apoio do Estado no momento da recuperação. Nos casos em que houve apoio, os governos estaduais e as prefeituras apoiaram com a concessão de crédito e suporte político.

Uma parcela muito similar (59%) revelou não ter contado com o apoio do Estado para a manutenção da empresa. Entre os que receberam, as prefeituras foram citadas por 40%, o governo estadual, por 25%, e o governo federal, em 15% dos casos. Os demais apoios foram concedidos por senadores, deputados e vereadores, e a maior parte (50%) se refere a subsídios e créditos.

Temos 45% das ERTs sem nenhum apoio de órgãos públicos vinculados à economia solidária. Das apoiadas, 16% contaram com o apoio Senaes, que priorizou o suporte indireto, com o financiamento das entidades de assessoria, tal como ocorreu na criação, em 2005, do programa Ação de Recuperação de Empresas pelos Trabalhadores em Autogestão. Mas, de toda forma, o resultado é que 70% das ERTs avaliam o apoio do Estado como ruim (55%) ou insatisfatório (15%).

Entre as principais demandas de políticas públicas, identificamos os seguintes pontos:

Tabela 3 – Demandas ao Estado

Demandas ao Estado	casos	%
Força política e incentivos às cooperativas e empresas recuperadas	16	37%
Incentivos fiscais, redução da burocracia e transparência na prestação de contas do Estado	14	33%
Acesso a crédito e subsídio	10	23%
Assessoria técnica, educação adequada, acesso à tecnologia e apoio das universidades	5	12%
Cessão de terreno, regularização de propriedade e infraestrutura de transporte	5	12%
Sem discriminação das cooperativas e das empresas recuperadas e mudanças na legislação do cooperativismo	4	9%
Nada espera do Estado	4	9%
Políticas integradas para as cadeias produtivas	1	2%

Autoavaliação

Nesse eixo, buscamos entender a percepção dos trabalhadores sobre as mudanças empreendidas e suas principais conquistas com o processo de recuperação. A principal mudança apontada pelos trabalhadores foi a ocorrida nas relações de trabalho. A melhora nas relações de trabalho esteve presente na maior parte das respostas (25 empresas, 52,3%), especialmente no que diz respeito ao maior respeito às opiniões dos trabalhadores e às maiores conscientização e responsabilidade dos sócios no que diz respeito ao trabalho.

Um número menor de ERTs apontou para questões associadas ao sucesso financeiro. Foram seis entrevistas que indicaram como principal mudança a maior solidez no negócio no que diz respeito ao período da empresa antiga, apontando melhora nos processos, nos produtos ou no posicionamento da empresa no mercado. Houve ainda oito ERTs que indicaram, entre as principais mudanças, maiores ganhos financeiros e aumento do poder aquisitivo dos trabalhadores.

Podemos ver um cenário no qual as ERTs estão em luta cotidiana pela viabilidade econômica e a sobrevivência do negócio no mercado. No entanto, em algumas respostas encontramos indícios que posicionam essas experiências em um lugar que está além da mera sobrevivência econômica, trazendo as perspectivas de um trabalho digno, de uma produção engajada com princípios e valores solidários e a expectativa de que essa construção seja perene, rendendo frutos não apenas para o corpo atual de sócios das ERTs, mas também para a comunidade e as futuras gerações.

A citação a seguir sintetizada na fala de um trabalhador expressa sua percepção acerca da possibilidade de substituir a figura dos executivos, normalmente tratados como peças fundamentais para o êxito de empreendimentos produtivos:

A principal mudança foi descobrir a capacidade de fazer gestão, pois, antes, era papel de executivos de carreira, não havendo qualquer participação dos trabalhadores. Descobri que somos capazes de trabalhar sem subordinação e de maneira responsável, respeitando o desejo dos clientes. E também sabemos tomar decisões e providências a fim de realizar o que foi decidido.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados desta pesquisa revelam iniciativas de trabalhadores que, embora não expressem uma parcela significativa do PIB brasileiro, não podem ser ignoradas, seja pela preservação dos milhares de postos de trabalho, seja pela inovação que representam do ponto de vista da organização do trabalho e das estratégias de luta dos trabalhadores. A persistência dessas experiências de recuperação das empresas em crise representa um fenômeno social importante, que abre perspectivas diferenciadas entre as alternativas até então conhecidas para o enfrentamento ao desemprego e à redução dos postos de trabalho.

Embora seja perceptível a redução significativa no número de experiências novas de recuperação de empresas na segunda metade dos anos 2000, o fato é que continuam surgindo empresas recuperadas no Brasil, o que revela a possibilidade de continuidade do fenômeno mesmo em momentos de expansão das atividades econômicas do país.

Nas experiências brasileiras, identificamos que são frágeis e esporádicos os vínculos entre as ERT e destas com um movimento social mais amplo, capazes de pautar as demandas de seus trabalhadores e, também, de politizar o debate com vistas a impulsionar as práticas para além da lógica do capital. Há um distanciamento das ERTs brasileiras em relação ao Movimento de Economia Solidária e aos demais movimentos sociais existentes, inclusive de ações que ultrapassam os muros das empresas que envolvam ao menos as associações comunitárias situadas no entorno das instalações.

Os critérios adotados na pesquisa permitiram a identificação de uma grande diversidade de casos, que vão desde aqueles que nada inovaram em comparação com as empresas ou cooperativas tradicionais – regidas pela lógica capitalista – até as experiências que revelam uma série de novas práticas, referenciadas na lógica da autogestão, na medida em que apontam para a democratização das relações de

trabalho e para a criação de novas relações sociais no campo da produção material dos meios de vida. Constatar essa diversidade foi importante para evidenciar os distintos caminhos seguidos pelas ERTs e também para revelar que a mudança de propriedade dos meios de produção não leva, automaticamente, a transformações completas nas relações sociais de produção, embora seja imprescindível para estas.

Em síntese, no Brasil, as ERTs apresentam como características principais o fato de serem organizações, em sua maior parte, urbanas do setor industrial, concentradas nas regiões mais industrializadas do país, oriundas de processos de luta pela manutenção do trabalho em contextos de crise nas empresas anteriores, que envolveram algum tipo de medida de força em boa parte dos casos, inclusive com ocupação e acampamento dos trabalhadores, e que são formadas por trabalhadores que, no passado, participaram de atividades sindicais. Atualmente, a maior parte está formalizada como cooperativa, e mais da metade é composta por até cem sócios-cooperados, em sua maioria homens com escolaridade até o ensino médio.

E, ainda que estejamos conscientes de que ainda são experiências incipientes no que diz respeito a uma alteração da lógica capitalista de organização do trabalho, consideramos que este trabalho de pesquisa, cuja síntese oferecemos ao leitor interessado no assunto, cumpre a promessa da universidade com a investigação, a sistematização e a divulgação de práticas de trabalho e propriedade coletivas ainda pouco conhecidas em nosso país. Ao longo da pesquisa, buscou-se a valorização das experiências existentes, não olvidando que a autogestão é um processo de construção permanente.

Como continuidade das ações deste projeto, foi criado um grupo de pesquisa no Diretório Lattes do CNPq, denominado Grupo de Pesquisa em Empresas Recuperadas por Trabalhadores (Gpert). Temos o objetivo de envolver outros grupos que discutem o tema, tanto no Brasil como em outros países da América Latina, com os quais tivemos a oportunidade de dialogar durante o encontro realizado na Paraíba, onde divulgamos este texto.

Outra importante meta consiste em influenciar a construção de políticas públicas voltadas para as empresas recuperadas. Nesse sentido, realizamos um encontro com a presença de mais de vinte das empresas mapeadas e agentes do setor público, como técnicos do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) e da Secretaria Nacional de Economia Solidária (Senaes), e elaboramos uma proposta de política pública voltada para este segmento da economia.

Julgamos que, no diálogo com esses atores sociais e com os trabalhadores de empresas recuperadas, temos condições de estabelecer um plano de trabalho em que as universidades envolvidas com essa temática possam comprometer-se com as atividades de pesquisa e extensão que abordem tais experiências, que muito têm a contribuir no sentido de uma perspectiva crítica sobre a organização capitalista do trabalho.

REFERÊNCIAS

ANTEAG. *Autogestão e economia solidária: uma nova metodologia*. Brasília: MTE/SPPE/DEQ, 2004, 2005 e 2006. 3 v.

IBASE/ANTEAG. *Autogestão em avaliação*. São Paulo: Anteag, 2004.

REBÓN, Julian. *La empresa de la autonomía: trabajadores recuperando la producción*. Buenos Aires: Colectivo Ediciones/Picasso, 2007.

RUGGERI, Andrés (org.). *Las empresas recuperadas: autogestión obrera em Argentina y América Latina*. Buenos Aires: Editorial de La Facultad de Filosofía y Letras/Universidad de Buenos Aires, 2009.

_____ et al. *Las empresas recuperadas en La Argentina: informe del tercer relevamiento de empresas recuperadas por sus trabajadores*. Buenos Aires: Ediciones de la Cooperativa Chilavert, 2011.

TAUILE, José Ricardo et al. *Emprendimientos autogestionários provenientes de massa falida*. Brasília: MTE/Ipea/Anpec/Senaes, 2005.

VALLE, Rogério (org.). *Autogestão: o que fazer quando as fábricas fecham?* Rio de Janeiro: Relume Dumará, 2002.

VIEITEZ, Candido Giraldez; DALRI, Neusa Maria. *Trabalho associado: cooperativas e empresas de autogestão*. Rio de Janeiro: DPA, 2001.

ASSOCIATIVISMO NA PESCA E NA AQUICULTURA

Uma tentativa de construir
a política nacional

*Flávio Chedid Henriques, Diana Helene,
Leonardo de Carvalho Soares e Joísa Maria Barroso Loureiro*

Desde 2004, o Soltec atua na área de pesca com o projeto Pesquisa-Ação na Cadeia Produtiva da Pesca (Papesca). Ao se articular com técnicos de outros projetos (Pessoas, Peixes e Água; Provárzea) e atores sociais de diversos estados do país, o Núcleo participou da criação da Rede Solidária da Pesca (RSP).¹

A partir das ações da RSP, a então Secretaria de Aquicultura e Pesca (Seap), que, depois, se tornou o Ministério da Pesca e Aquicultura (MPA), demandou do Soltec/UFRJ apoio para a formulação de uma política voltada ao associativismo pesqueiro e aquícola. Este capítulo apresenta o percurso do Projeto de Extensão executado pelo Núcleo de Solidariedade Técnica (Soltec/UFRJ) a partir dessa demanda.

Na primeira seção, descrevemos os diálogos inicialmente estabelecidos com o governo, assim como a proposta do projeto. Na segunda, apresentamos a metodologia adotada em quatro seminários, quando foi construída uma proposta de política pública com representantes de todo o Brasil. Na terceira e na quarta seções, examinamos o percurso e discutimos os resultados alcançados com o projeto.

CONTEXTO DO PROJETO

No histórico de atuação do Soltec em atividades de extensão, a área da pesca sempre teve lugar central. Como a construção de políticas públicas sempre esteve no norte do Núcleo, a Secretaria Especial de Aquicultura e Pesca (Seap), criada em 2003, tem sido um dos principais atores com que nos relacionamos, sobretudo com os setores que tratam da pesca artesanal e da aquicultura familiar.

¹ Uma descrição da história de ambos projetos pode ser vista no primeiro livro desta coleção.

Em 2008, a Seap solicitou apoio para elaborar uma proposta que envolvesse pescadores, aquicultores, técnicos e gestores na construção, de forma participativa, de uma política nacional de associativismo pesqueiro e aquícola. A proposta surgiu em um contexto em que a Seap fomentou a compra de equipamentos e espaços em diversas localidades, como frigoríficos e fábricas de gelo. Levando-se em conta a necessidade de se aprimorar a gestão coletiva dos recursos públicos, o tema do associativismo ganhou força dentro da Secretaria.

No âmbito da Papesca, o Soltec já executara um projeto de incubação de um empreendimento solidário de beneficiamento do pescado² e pôde vivenciar as dificuldades geradas pela falta de crédito destinado aos trabalhadores associados. O grupo, formado exclusivamente por mulheres, conseguiu, por algum tempo, desenvolver produtos, como almôndega e quibe de peixe, mas a impossibilidade de obtenção de um espaço físico foi um dos fatores que dificultaram a continuidade das atividades.

Com essa vivência, identificamos na possibilidade de influência na política nacional de associativismo pesqueiro e aquícola uma boa oportunidade para aliar-mos a experiência já adquirida com formação no âmbito da Rede Solidária da Pesca com os entraves que havíamos identificado para a consolidação de empreendimentos solidários na área da pesca.

METODOLOGIA ADOTADA

Depois de um longo processo de negociação sobre o projeto, em 2010 os recursos do recém-criado Ministério da Pesca e Aquicultura (MPA) foram liberados para que pudéssemos iniciá-lo. A proposta consistia na realização de cinco encontros regionais, sendo um em cada região do Brasil e um nacional. Por restrições orçamentárias e de tempo, decidiu-se realizar três seminários regionais: um na Região Nordeste, um agrupando as Regiões Sul e Sudeste e outro que reuniu os grupos das Regiões Norte e Centro-Oeste. Cada estado do país foi representado por cinco pessoas – em geral, dois pescadores, um aquicultor e dois técnicos. Nos estados em que a aquicultura era mais forte que a pesca, foram convidados dois aquicultores e um pescador. Também foram convidados representantes das superintendências de aquicultura e pesca de cada estado.

Assim, foram realizadas três oficinas regionais: a primeira na cidade do Rio de Janeiro (RJ), de 29 a 31 de julho de 2010, reunindo 35 representantes das Regiões Sul e Sudeste; a segunda em Salvador (BA), de 19 a 21 de agosto de 2010, reunindo 43 representantes da região Nordeste; e a terceira em Brasília (DF), de 9 a 11 de setembro de 2010, reunindo 53 representantes das Regiões Norte e Centro-Oeste.

²O projeto Cooperativa de Beneficiamento de Pescado (Benesca), também relatado no Livro 1.

Nessas oficinas, foram levantadas as experiências associativas em cada estado, seus êxitos e dificuldades, para que os participantes, com base nessas discussões, propusessem as ações necessárias para o fomento às iniciativas associativas pesqueiras e aquícolas.

Foram sistematizadas as propostas construídas por seus participantes, com a elaboração de um documento preliminar que foi enviado a todos participantes como registro dos encontros, o que também serviu de base para as discussões no seminário nacional.

O evento final, realizado em Brasília, de 11 a 13 de novembro de 2010, contou com a participação de 58 pescadores, aquicultores e técnicos de todos os estados do país (aproximadamente, duas pessoas de cada estado), à exceção de Acre e Goiás, que não enviaram representantes.

No seminário nacional, que contou com a participação do então ministro da Pesca e Aquicultura, Altemir Gregolin, foram discutidas as propostas de objetivos gerais e específicos e de ações constantes no documento preliminar. A proposta de política pública, resultante de todo esse processo, foi modificada e aprovada em plenária. Esse documento foi entregue ao MPA como subsídio para a construção da Política Nacional de Associativismo em Pesca e Aquicultura.

Como o objetivo geral do projeto era a geração de subsídios para a construção de uma política pública, dedicou-se especial atenção ao debate das propostas dos participantes e ao respectivo registro em um documento coletivamente aprovado.

Material-base

A fim de subsidiar os debates, elaboramos um material didático de apoio reunindo as informações necessárias aos debates ocorridos durante as oficinas de trabalho. Nessa “cartilha”, apresentamos a proposta do projeto e o plano das oficinas regionais e nacional; expusemos os princípios básicos da economia solidária, do cooperativismo e da autogestão; fizemos uma sistematização da cadeia produtiva da pesca; e apresentamos informações sobre a constituição das políticas públicas.

Para o seminário nacional, foi preparado um texto-base para discussão da Política Nacional para o Associativismo na Pesca Artesanal e na Aquicultura Familiar, com o objetivo de sua reconstrução e aprovação em plenária.

Relatórios e sistematização

Com o objetivo de sistematizar os debates e dar *feedback* aos participantes, foram produzidos relatórios de cada um dos eventos. Para tanto, utilizamos como metodologia equipes de relatoria que trabalhavam durante as atividades, tanto nas oficinas como no seminário nacional. Em seguida, sistematizamos esse material à luz

dos diversos registros realizados, como filmagens, fotografias e materiais escritos e produzidos pelos grupos de trabalho durante o evento. Entregamos esse material no intervalo entre as oficinas regionais e o seminário nacional, de modo a servir como mais um subsídio aos debates.

Além disso, foi produzido um documentário audiovisual que consolidou em vídeo as atividades de todas as oficinas regionais, sendo apresentado no início da oficina nacional. Avaliamos que a utilização do audiovisual como metodologia representou um elemento importante para o processo de debate coletivo e para a construção da proposta de política pública. Por meio do vídeo, os participantes puderam se ver, bem como reconhecer e entender, de maneira atrativa e clara, as diversas correntes de pensamento e debate expostas durante os eventos nas diferentes regiões do país. O documentário ainda desempenha o papel de funcionar como um registro de todo o processo.

Oficinas regionais

Como metodologia, escolhemos realizar a mesma programação de dinâmicas, debates, grupos de trabalho e plenárias para as três oficinas. As atividades começavam com a apresentação dos participantes, para que todos se (re)conhecessem, seguida de uma fala do MPA e do Soltec, com as respectivas explicações acerca da proposta do evento. Após essa apresentação, os participantes eram convidados a, voluntariamente, formar duas comissões: uma Comissão de Avaliação, para trabalhar na avaliação paralela às oficinas de trabalho, dando um retorno do que era observado pelos participantes das atividades propostas; e uma Comissão de Cultura, que ficaria responsável pela proposição de uma atividade cultural de confraternização.

A primeira atividade era um momento coletivo de debate sobre associativismo, a partir do entendimento dos participantes sobre o que isso significa, por meio do que chamamos de “toró de palpites”. Estimulados a falar livremente, usando palavras e expressões que representassem sua compreensão acerca dessa prática, os participantes puderam interagir e verificar a existência de uma compreensão mútua do que seria o associativismo e os elementos que o formam. Em geral, havia consenso entre os “palpites” verbalizados, o que revelava conhecimento prévio sobre o tema pelos participantes.

Em seguida, dava-se início à atividade dos grupos de trabalho, organizados a partir da divisão entre os diferentes estados participantes da oficina, para debaterem sob a ótica da realidade local. Os grupos eram instigados a apresentar as experiências de associativismo entre os participantes, com a discussão de seus êxitos e fracassos. As seguintes questões eram formuladas aos grupos: “Quais são as experiências mais significativas relacionadas ao associativismo?”, “Quais são as dificuldades e os êxitos mais comuns?”. Os grupos, então, eram orientados a apresentar esse debate à plenária, organizando as informações em três níveis: experiências, êxitos e dificuldades.

Após, os participantes dividiam-se mais uma vez em grupos, dessa vez por região (grupo de estados) e atividade (aquicultura e pesca). A atividade tinha o objetivo de trazer as propostas dos participantes em relação às ações para a política de associativismo pesqueiro e aquícola, com base nas principais dificuldades encontradas em suas experiências de trabalho coletivo e relatadas na atividade anterior. Foi, então, proposta a seguinte questão aos grupos: “Quais são as ações prioritárias para o fortalecimento das atividades associativas?”. Como pesca e aquicultura têm demandas distintas, os grupos foram divididos por atividade e território. Aos grupos, era pedido que organizassem/sistematizassem a apresentação de suas propostas de ação em seis eixos: 1) Infraestrutura e crédito; 2) Comercialização; 3) Educação para o associativismo e a consciência ambiental; 4) Legalização; 5) Fiscalização; 6) Organização social e política. Dessa forma, representantes da pesca e da aquicultura apresentavam um amplo quadro de propostas, nem sempre diretamente relacionadas ao tema do associativismo, a fim de resolver os problemas vivenciados na cadeia produtiva de pesca e aquicultura.

Entre as atividades realizadas em grupo, estavam as plenárias, com a apresentação do trabalho das equipes, a escolha coletiva dos representantes para o seminário nacional, momentos de avaliação das atividades (realizados por uma comissão composta pelos participantes) e apresentações institucionais, com espaço para a formulação de perguntas e respostas, inicialmente dirigidas ao MPA, seguida da apresentação da Secretaria Nacional de Economia Solidária (Senaes), feita pelos representantes convidados de cada instituição. Em todas as oficinas, também proporcionávamos um momento de confraternização entre os convidados, organizado por uma comissão composta por participantes do evento. Vale ressaltar a importância metodológica desse tipo de atividade, momento em que os participantes interagem e podiam debater de forma mais livre.

Uma equipe de sistematização do Soltec também se encarregava de organizar e apresentar os dados dos debates em plenária, resumindo as atividades de um dia para o outro de oficina, com o objetivo de agrupar propostas similares, ou seja, as informações dos dois momentos de trabalho em grupo eram sistematizadas e apresentadas antes de se dar prosseguimento às atividades seguintes. Nesse momento, todos visualizavam, em conjunto, o trabalho de sistematização e eram feitas correções e esclarecimentos para, por fim, aprovar a decisão em plenária.

Nas atividades seguintes, essas propostas eram aprofundadas e, em alguns casos, priorizadas. Mais uma vez, os participantes se dividiam por região e atividade, a fim de debater e refletir acerca da questão “Como colocar em prática as ações propostas pelos grupos de trabalho?”. Ou seja, a atividade visava aprofundar os debates anteriormente feitos. A ideia era que os participantes não apenas propusessem ações, mas também pensassem em caminhos para realizá-las. Mais uma vez, os grupos apresentavam o debate para a plenária.

Ao final de cada oficina, também ocorria uma plenária final, uma atividade de fechamento com debate coletivo, contando, em geral, também com um momento de avaliação final do evento.

Seminário nacional

Antes do seminário nacional, preparamos um texto-base para a discussão da “Política Nacional para o Associativismo na Pesca Artesanal e na Aquicultura Familiar”, com base nas relatorias dos três eventos regionais. Nesse documento, sintetizamos o material resultante dos encontros, identificando propostas similares de ação e, em seguida, agrupando-as, bem como priorizando as questões que deveriam compor uma política de valorização do trabalho associado. Ao longo de todo o processo, junto com os participantes dos eventos realizados, fortalecemos alguns princípios básicos que deveriam nortear essa política. Tanto as relatorias quanto esse texto-base foram distribuídos com antecedência entre todos os participantes, sobretudo aos representantes eleitos que participariam do seminário nacional, de modo a possibilitar que o debate estivesse focado na aprovação de um documento que representasse as propostas feitas pelo coletivo. Muitos desses representantes ainda tiveram a possibilidade de debater em suas comunidades o material de apoio e registro enviados pelo Soltec, o que enriqueceu as propostas e discussões no seminário nacional, trazendo ainda mais subsídios coletivos para o debate.

A metodologia do Encontro Nacional foi um pouco diferente das oficinas regionais. Os três dias de atividades se voltaram ao debate do texto-base. No primeiro dia, recebemos os participantes e organizamos uma mesa-redonda que contou com representantes da pesca, da aquicultura, do Soltec/UFRJ e do MPA, com a presença do então ministro Altemir Gregolin.

No segundo dia, após a apresentação de todos os participantes e do material audiovisual contendo as falas das três oficinas regionais, houve apresentações de um pesquisador da Unicamp e de um funcionário da Finep sobre a construção de políticas públicas. Em seguida, o texto-base foi discutido por grupos divididos pelas seguintes temáticas: Educação; Organização social, política e institucional; Crédito, infraestrutura e comercialização. No terceiro dia, as discussões dos grupos foram apresentadas pela organização em plenária, que aprovou uma proposta final para ser encaminhada ao Ministério da Pesca e da Aquicultura, a fim de servir de subsídio para a construção da Política Nacional de Associativismo na Pesca e na Aquicultura, o texto *Associativismo na pesca e aquicultura: construindo a política nacional – subsídios para a política nacional de fomento às atividades associativas na pesca e na aquicultura* (Soltec/UFRJ; MPA, 2010).

ANÁLISE DO PROCESSO

Durante cinco meses, foram realizados quatro encontros em três diferentes cidades do país, com representantes de todos os estados, entre pescadores, aquicultores, técnicos e gestores públicos.



Sudeste	Espírito Santo – Conceição da Barra, Marataízes, Vila Velha, Vitória Minas Gerais – Belo Horizonte, Curvelo, Ibiaí, Morada Nova de Minas Rio de Janeiro – Casimiro de Abreu, Itaboraí, Macaé, Rio de Janeiro São Paulo – Iguape, Itanhaém, Mongaguá, Santa Fé do Sul, Santos
Sul	Paraná – Boa Vista da Aparecida, Curitiba, Matinhos, Pontal do Paraná Rio Grande do Sul – Ajuricaba, Arroio Grande, Pelotas, Rio Grande Santa Catarina – Chapecó, Florianópolis, Içara, Itajaí, Palhoça
Nordeste	Alagoas – Maceió, Piranhas Bahia – Igrapiúna, Itacaré, Ituberá, Paulo Afonso, Sobradinho Ceará – Beberibe, Fortaleza, Morada Nova, Paramoti Maranhão – Paulino Neves, Rosário, São Luís Paraíba – Aroeiras, Mãe d'Água, Patos, Pitimbu, Santa Rita Pernambuco – Cabo de Santo Agostinho, Recife, Serra Talhada Piauí – Conceição do Canindé, Ilha Grande, Luís Correia, Mesa de Pedra, Teresina Rio Grande do Norte – Mossoró, Natal, Parnamirim Sergipe – Aracaju, Barra dos Coqueiros, Japoatã, Simão Dias
Norte	Amazonas – Mamirauá, Manaus, Parintins, Rio Preto da Eva Acre – Cruzeiro do Sul, Plácido de Castro, Rio Branco Amapá – Macapá, Oiapoque Roraima – Boa Vista, Caracará, Rorainópolis Rondônia – Ariquemes, Porto Velho Pará – Alenquer, Belém, Currealinho, Ourém, Santarém
Centro-Oeste	Distrito Federal – Brasília, Paranoá, Planaltina, Sobradinho Goiás – Goiânia, Niquelândia, Uruaçú Mato Grosso – Cáceres, Cuiabá Mato Grosso do Sul – Campo Grande, Corumbá, Dourados Tocantins – Almas, Caseara, Esperantina, Palmas, Xambioá

FIGURA 1 – Cidades representadas no seminário nacional

Além da construção da proposta de política pública, a oportunidade de reunir lideranças do setor provenientes de todo o país possibilitou intensa troca entre os próprios participantes, tanto nos momentos de debate quanto nos intervalos e momentos livres. As dificuldades vivenciadas por pescadores de cada uma das cinco regiões do país para a efetivação do trabalho associado revelaram-se bem semelhantes, com ênfase para os aspectos culturais e de formação.

Além dos temas diretamente ligados ao associativismo, foco dos encontros, evidentemente diversas outras questões surgiram ao longo das discussões. Alguns dos temas mais frequentes foram reivindicações por políticas voltadas ao acesso a crédito, infraestrutura e comercialização dos produtos da pesca artesanal e da aquicultura familiar, evidenciando que as condições materiais de produção são fundamentais para viabilizar o trabalho associado.

Como as oficinas criaram um espaço de discussão de políticas públicas, de suas limitações e possibilidades, todo tipo de dificuldades enfrentadas por esse público e que poderiam ser solucionadas ou amenizadas por políticas públicas apropriadas e efetivas veio à tona. Esse é um efeito natural e esperado em um momento tão singular, em especial quando se trata de um grupo que, historicamente, conta com pouquíssimo apoio do poder público e, em geral, se vê excluído das discussões sobre a forma de aplicação dos recursos da área.

Assim, diversos assuntos recorrentes nas discussões não giravam em torno de ações para a promoção direta do associativismo, mas abordavam pontos-chave para que iniciativas nesse sentido se mostrassem mais efetivas. Vários desses temas, como, por exemplo, os ligados ao crédito, aos canais de comercialização e à assistência técnica, representam entraves históricos do setor de pesca e aquicultura que, em grande medida, dificultam o desenvolvimento dos empreendimentos econômicos solidários associados a essas atividades.

Sem que esses temas sejam trabalhados, o desenvolvimento satisfatório das iniciativas associativas de pescadores artesanais e aquicultores familiares encontra grande dificuldade, conforme o Soltec vivenciou em um projeto de incubação de um grupo de beneficiamento de pescado, citado na introdução deste artigo. Portanto, se medidas para a resolução dessas questões fossem adotadas de forma integrada à política de associativismo na pesca e na aquicultura, poderiam tornar-se um forte estímulo ao trabalho associado. Ao trabalhar esse estímulo em conjunto com as ações mais específicas de fomento à autogestão, acreditamos que as políticas voltadas ao associativismo poderiam mostrar-se mais efetivas.

Nesse contexto, a posição da equipe do Soltec no projeto era de que ações direcionadas a endereçar esses temas estruturais precisavam integrar a política pública em construção ou, ao menos, seu esforço de implementação. Esse foi um ponto de discordância com a equipe do MPA, a qual argumentava que, caso os esforços não fossem voltados à proposta de políticas diretamente relacionadas ao tema do associativismo, dificilmente elas seriam colocadas em prática.

Esse ponto não era uma posição particular ou uma opinião pessoal dos técnicos que acompanhavam o processo. Esse impasse esbarra em um dos principais entraves à atuação efetiva do poder público no Brasil: a excessiva fragmentação das políticas governamentais e a departamentalização dos órgãos públicos. A falta de visão sistêmica na gestão pública e de integração das diversas instâncias, assim como as disputas internas nas instituições, tudo isso faz com que as políticas públicas sejam elaboradas dentro de caixas setoriais estanques.

De acordo com esse paradigma, nascem políticas públicas que atacam apenas parte da questão para a qual foram propostas, sem enxergar a árvore de causas e efeitos que geram os problemas enfrentados pela sociedade e, portanto, sem tratar dos temas em toda a sua complexidade. Acreditamos que, durante o processo que conduzimos, esse ponto de tensionamento, entre a departamentalização e a transversalidade, foi um dos fatores que dificultaram a concretização das propostas em políticas públicas, embora o documento final apresentasse propostas de ações de diversos temas.

Nas três oficinas regionais, os participantes mostraram a necessidade de haver transversalidade com as políticas de outros ministérios, como, por exemplo, questões em parceria com o Ministério do Meio Ambiente que buscassem garantir a qualidade das águas dos rios e dos mares. No encontro da Região Nordeste, no debate acerca do eixo “Organização social e política”, os participantes sugeriram a formação de fóruns permanentes, estaduais e municipais, bem como a descentralização das superintendências do MPA, com propostas que buscam levar as tomadas de decisão para o âmbito local.

Ao elaborar a sistematização dos eventos, levamos em conta tanto os anseios e as reivindicações dos participantes quanto as limitações à abrangência da proposta de política pública trazidas pela equipe do MPA. Nesse contexto, buscamos incorporar aos relatórios todas as ações propostas e aprovadas pelos participantes, criando uma categoria de ações a serem viabilizadas através da articulação com outros órgãos e diferenciando-as das ações centrais a serem implementadas pelo setor do Ministério da Pesca e Aquicultura que havia demandado o projeto.

Entretanto, também reconhecemos que ocorria um grande desafio para a condução dos eventos quando a discussão se afastava demasiadamente do foco dos encontros. No momento em que uma série de atores sociais que sempre quiseram ter a oportunidade de se dirigir aos gestores públicos se viu diante de representantes do ministério, diversas questões bem específicas ou até mesmo pessoais foram trazidas como exigências e reivindicações. A mediação dos encontros enfrentou a missão constante de lapidar esses dois extremos, a departamentalização do ministério e o generalismo e as reivindicações específicas demais dos pescadores e aquicultores ali reunidos.

Nesse processo de construção, percebemos que houve fortalecimento na conscientização e na mobilização em torno de uma política de incentivo ao associati-

vismo na pesca e na aquicultura. Em todas as oficinas, os participantes ressaltaram a necessidade de se construir um associativismo horizontalizado, fundamentado nos princípios da economia solidária e da autogestão. As falas dos participantes evidenciaram tanto a percepção do potencial dessa forma de organização social do trabalho quanto a insatisfação com a hierarquia vivenciada por muitos integrantes de associações, cooperativas e colônias.

Nesse sentido, percebemos a necessidade de estimular e facilitar a organização de um movimento de caráter nacional, com o protagonismo de pescadores artesanais e aquicultores familiares, que propicie mais espaços para que os problemas compartilhados pelos trabalhadores desse setor sejam debatidos e encaminhados de forma coletiva. Em outras palavras, uma mobilização que caminhe na contramão da cultura individualista presente no setor, que tende a gerar desigualdade para os elos mais fracos da cadeia. Caminham nesse sentido algumas experiências como a Rede Solidária da Pesca e outras redes voltadas ao debate da questão da pesca no Brasil. No fim de 2013, o Soltec participou de um encontro denominado Teia de Redes, que tem o intuito de revigorar as redes já existentes e criar elos entre elas.

RESULTADOS E CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os produtos do projeto foram: os relatórios dos quatro seminários; um documento com a proposta de política pública, dividido em princípios, objetivo geral, objetivos específicos e propostas de ações, além de um vídeo com a sistematização de todo o processo.

Nos documentos, há propostas de ações voltadas para a formação dos profissionais da pesca; a divulgação das experiências de associativismo já existentes; a ampliação do acesso ao crédito; a ampliação do acesso aos equipamentos, infraestrutura e serviços; o estímulo à comercialização dos produtos da pesca artesanal e da aquicultura familiar; o fortalecimento da organização de pescadores e aquicultores já existentes; a consolidação do associativismo como uma política de Estado; a realização de ações interministeriais; e o monitoramento, o debate e o aperfeiçoamento dessa política.

Esses produtos, por si, não geram nenhuma transformação, a não ser na formação de cada um dos participantes, que não era o foco do projeto. Desde que entregamos os produtos, em 2010, ainda não tivemos uma resposta do ministério quanto à pertinência das propostas apresentadas, apesar dos constantes questionamentos feitos.

Vale ressaltar que, desde o fim do projeto, houve duas trocas ministeriais com a entrada da presidente Dilma Rousseff. Até agora, 2014, tampouco tivemos notícias acerca da não concretização da política pública – se se deve ou não às novas diretrizes do ministério.

Nós, que tivemos grande envolvimento com o projeto e com seus participantes, sentimos uma forte frustração e dúvida sobre a pertinência de termos participado desse processo durante as eleições presidenciais. Seja pela conhecida descontinuidade das ações, mesmo quando um presidente elege seu substituto, seja pelo risco de termos integrado um processo de participação de base instrumental, em que os objetivos não consistem em emancipar os atores envolvidos, mas, sim, mobilizar os atores sociais em torno de outros interesses. Para Bordenave (1983), a participação de base instrumental pode ser direcionada apenas para a manipulação ou a exploração de seus resultados utilitários. Dessa forma, o processo potencialmente emancipatório de participação fica em segundo plano.

Esse mesmo autor ainda alerta para os riscos da participação concedida, em que os atores sociais não conquistam a autonomia necessária para atuar como protagonistas das decisões que afetam suas vidas: “Quando o governo controla a participação do povo, mas não é controlado pelo povo, é sinal de que ainda falta muito para se chegar a uma sociedade participativa” (Bordenave, 1983, p. 36).

Com essa crítica, não queremos apresentar uma posição dualista sobre a relação entre Estado e sociedade civil, tampouco desejamos eximir-nos da responsabilidade pela não implementação da proposta. Em primeiro lugar, julgamos que essa ponderação é importante para termos condições de realizar leituras de conjuntura que nos permitam decidir melhor sobre os projetos nos quais o Soltec irá se envolver. Em segundo lugar, para percebermos, por meio de uma autocrítica, que um processo desse tipo exige a formação de um grupo representante dos pescadores e aquicultores capaz de pressionar o Estado para, efetivamente, implementar a política. Por fim, para refletirmos sobre os caminhos necessários à conquista de uma efetiva participação de pescadores e aquicultores na definição das políticas públicas.

Nesse sentido, o Soltec segue acreditando que a participação em organizações horizontais, como é o caso da Rede Solidária da Pesca, que une pescadores, aquicultores, técnicos e gestores públicos, é o caminho mais efetivo para a consolidação da pesca artesanal e da aquicultura familiar.

REFERÊNCIAS

BORDENAVE, Juan Diaz. *O que é participação?* São Paulo: Brasiliense, 1983.

CATTANI, Antonio David. *A outra economia*. [S. l.]: Veraz, 2003.

MINISTÉRIO DA PESCA E AQUICULTURA (MPA). *Estudo sobre os modelos de gestão dos empreendimentos de pesca e aquicultura em territórios*. Brasília: MPA, 2010. Consultora: Fátima Karine Pinto Joventino.

MACIEL LOPES, Vera de F. *Gestão de empreendimento na pesca. MPA/IDHA, Convênio Políticas Públicas: conceitos e práticas.* Belo Horizonte: Sebrae/MG, 2008.

SEAP/PR-IADH. *Desenvolvimento territorial e formação de equipes*, 2009.

SEBRAE. *Políticas públicas: conceitos e práticas.* Belo Horizonte: Sebrae/MG, 2008.

SOLTEC/UFRJ. *Relatório analítico da Pesquisa-Ação na Cadeia Produtiva da Pesca: Papescas/UFRJ, 2004-2008.* Disponível em: <www.soltec.ufrj.br/papescas/.../2-documentos-biblioteca?...relatorio-papescas>. Acesso em: 30 abr. 2009.

_____. *Texto de apoio para as Oficinas Regionais Consultivas de Construção da Política Nacional de Associativismo da Pesca e Aquicultura.* Rio de Janeiro, 2010. Projeto Associativismo na Pesca e Aquicultura – Construindo a Política Nacional.

_____. *Sistematização da Oficina Regional Consultiva de Construção da Política Nacional de Associativismo da Pesca e Aquicultura das regiões Sul e Sudeste, 29 a 31 de julho de 2010.* Rio de Janeiro, 2010. Projeto Associativismo na Pesca e Aquicultura – Construindo a Política Nacional.

_____. *Sistematização da Oficina Regional Consultiva de Construção da Política Nacional de Associativismo da Pesca e Aquicultura da região Nordeste, 19 a 21 de agosto de 2010, em Salvador, Bahia.* Rio de Janeiro, 2010. Projeto Associativismo na Pesca e Aquicultura – Construindo a Política Nacional.

_____. *Sistematização da Oficina Regional Consultiva de Construção da Política Nacional de Associativismo da Pesca e Aquicultura, das regiões Norte e Centro-Oeste, 9 a 11 de setembro de 2010, em Brasília, Distrito Federal.* Rio de Janeiro, 2010. Projeto Associativismo na Pesca e Aquicultura – Construindo a Política Nacional.

_____. *Sistematização do Seminário Nacional de Construção da Política Nacional de Associativismo da Pesca e Aquicultura, 11 a 13 de novembro de 2010, em Brasília, Distrito Federal.* Rio de Janeiro, 2010. Projeto Associativismo na Pesca e Aquicultura – Construindo a Política Nacional.

_____. *Relatório geral do projeto de construção de subsídios para a Política Nacional de Associativismo da Pesca e Aquicultura.* Rio de Janeiro, 2010. Projeto Associativismo na Pesca e Aquicultura – Construindo a Política Nacional.

SOLTEC/UFRJ; MPA. *Associativismo na pesca e aquicultura: construindo a política nacional – subsídios para a política nacional de fomento às atividades associativas na pesca e na aquicultura.* Brasília, 2010.

ETNODESENVOLVIMENTO E ECONOMIA SOLIDÁRIA EM TERRITÓRIOS QUILOMBOLAS RURAIS

Sandra Mayrink Veiga, Sandro Nascimento e Sidney Lianza

O Soltec/UFRJ e a Coordenação Nacional de Articulação das Comunidades Negras Rurais Quilombolas (Conaq) desenvolveram, entre 2009 e 2013, diversas ações em dez territórios quilombolas rurais, distribuídos em onze estados, 43 municípios e 105 comunidades, pelo programa Brasil Local – Etnodesevolvimento e Economia Solidária, a partir de um convênio assinado com a Senaes/MTE (Figuras 1 e 2).

O objetivo desse projeto foi contribuir com a geração de dados e informações que dessem visibilidade àquelas comunidades, propiciando elementos para lutar pela definição e a implantação de políticas públicas voltadas ao etnodesevolvimento.

A pesquisa-ação, como estratégia do percurso metodológico do projeto, visou ao fortalecimento da organização dos quilombolas nos territórios étnicos econômicos solidários, junto com os agentes de desenvolvimento local, por meio de processos de formação dialógicos que contribuíram para as interconexões entre as comunidades quilombolas e suas regiões (Redes), e também para a formação de elos e de possibilidades de entrelaçamento das cadeias produtivas dos empreendimentos solidários locais.

O plano de trabalho de quatro anos previu e conseguiu realizar um censo demográfico, em boa parte dos territórios, assim como diretrizes para planos de trabalhos territoriais. Elaboraram-se produtos importantes de comunicação: a) um catálogo contendo produtos das várias comunidades com a diversidade das identidades culturais; b) um portal de informações sobre os territórios quilombolas a ser gerido pela Conaq, bem como cartazes, pôsteres e toda uma programação visual.

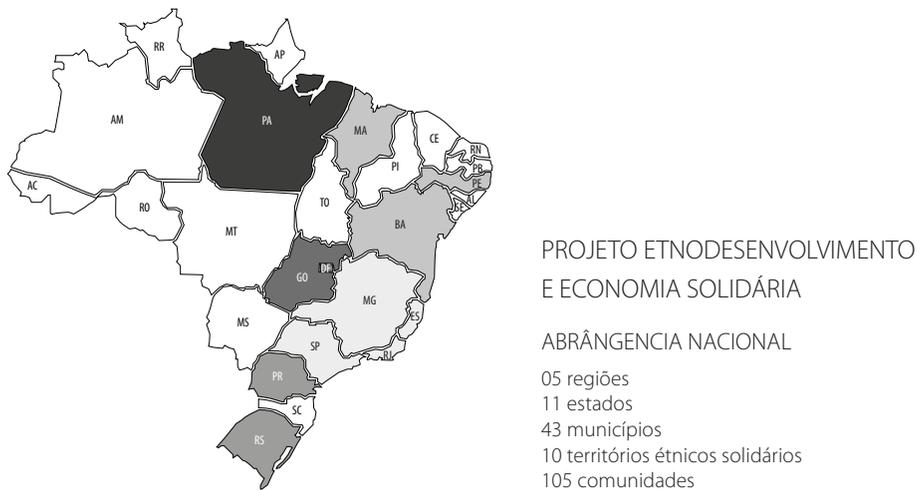


FIGURA 1 – Regiões focalizadas no Projeto Etno

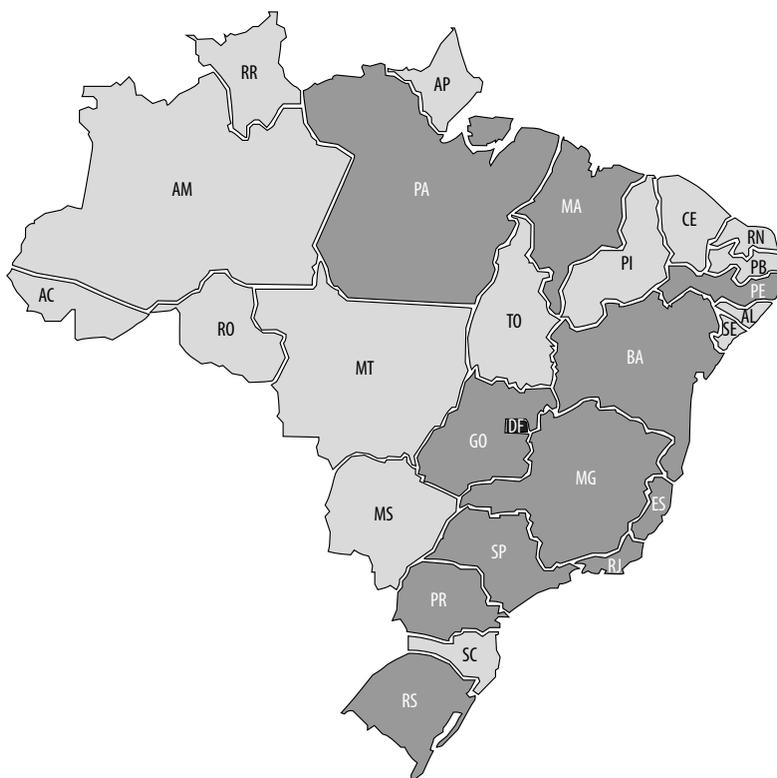


FIGURA 2 – Estados onde se situam os quilombos focalizados

O conceito de etnodesenvolvimento apresenta uma concepção de desenvolvimento que mantém a etnicidade como diferencial sociocultural de uma sociedade, de forma a reconhecer os direitos territoriais, sociais, ambientais, econômicos e culturais das populações, considerando fundamentais os aspectos de respeito e valorização das identidades étnicas e de suas formas de organização.

O projeto Brasil Local Etnodesenvolvimento e Economia Solidária tinha dois objetivos principais: buscar o fortalecimento do etnodesenvolvimento e da economia solidária nos territórios, tendo a pesquisa-ação como estratégia metodológica; e mapear cem empreendimentos quilombolas de economia solidária para serem cadastrados no Sistema de Informações de Economia Solidária (Sies) e no site do Cirandas (cirandas.net), elaborado pelo Fórum Brasileiro de Economia Solidária (FBES), em parceria com a Colivre e o Soltec/UFRJ.

Neste capítulo, apresentamos, de forma sucinta, os principais conceitos que balizaram nossa intervenção nos territórios quilombolas. Alguns desses conceitos, como, por exemplo, economia solidária e pesquisa-ação, são aprofundados no terceiro livro desta coleção.

REFERENCIAL CONCEITUAL

Pesquisa-ação

O olhar dessa estratégia seguiu a perspectiva de Thiollent (2009):

A pesquisa-ação é um tipo de pesquisa social com base empírica, isto é, com base na experiência, que é concebida e realizada em estreita associação com uma ação ou com a resolução de um problema coletivo e na qual os pesquisadores e os participantes representativos da situação ou do problema estão envolvidos de modo cooperativo ou participativo.

E também de Morin (2004, p. 56):

Pesquisa-ação designa, em geral, um método utilizado com vistas a uma ação estratégica e requerendo a participação dos atores. É identificada como nova forma de criação do saber na qual as relações entre teoria e prática e entre pesquisa e ação são constantes. A pesquisa-ação permite aos atores que construam teorias e as estratégias que emergem do campo e que, em seguida, são validadas, confrontadas, desafiadas dentro do campo e acarretam mudanças desejáveis para resolver ou questionar melhor uma problemática.

Essa estratégia metodológica permitiu o envolvimento, de forma direta, de vários quilombolas dos territórios em foco como atores-pesquisadores ao longo da pes-

quisa (identificando problemas, coletando e analisando os dados, bem como trabalhando os resultados da pesquisa) e também no desdobramento de seus resultados.

Michel Thiollent adverte para o aspecto de que a pesquisa-ação, além da participação, pressupõe uma ação planejada de caráter social, escolhida como prioritária pelos atores envolvidos na pesquisa após o debate dos resultados do diagnóstico. Foi com essa perspectiva, e também depois de muitos debates, que definimos os procedimentos metodológicos desenvolvidos ao longo do projeto.

A coleta dos dados deu-se através de diferentes instrumentos, no trabalho de campo, em reuniões e em entrevistas individuais e/ou coletivas. Na época da pesquisa, recomendávamos aos pesquisadores que todo cotidiano fosse registrado em seus cadernos de campo.

A revisão bibliográfica ofereceu a base para as análises realizadas. Outro instrumento importante adotado no projeto foi o questionário sobre os quilombolas das comunidades, utilizando-se de: a) caderno de campo, b) relatório mensal, c) roda de conversa e d) descrição histórica. A realização desses registros deu suporte para sistematizar e garantir devolutivas nos quilombos que permitiram o compartilhamento das informações em vários momentos dos debates.

A pesquisa-ação tem por objetivo gerar conhecimento e contribuir tanto para a solução de problemas práticos e imediatos da coletividade em questão quanto para a possibilidade de se estudar determinado sistema e fundamentar soluções, propondo-se mudanças em situações indesejáveis, mas sempre direcionando os debates de acordo com o proposto pelo coletivo.

Essa estratégia metodológica enfatiza a importância da coaprendizagem entre os atores territoriais e os pesquisadores como um aspecto essencial do processo de pesquisa. É um tipo de pesquisa organizada de modo participativo (com diferentes graus de participação), com a cooperação/colaboração de pesquisadores e de membros ou grupos implicados em determinada situação ou prática social, de modo a identificar os problemas, buscar as soluções e implantar as possíveis ações coletivamente deliberadas.

Por que escolhemos a pesquisa-ação para o projeto?

O envolvimento das populações como sujeitos protagonistas de seu próprio desenvolvimento é condição incontornável quando temos a pretensão de realizar transformações com a identidade cultural, étnica e econômica da comunidade ou região em foco. Quem se beneficia com o sistema político e econômico hegemônico pode apresentar propostas de desenvolvimento local, mas com um viés que não fira seus interesses. A transformação, portanto, de tragédias socioambientais exige que os processos sejam endógenos, por intermédio de populações empoderadas e envolvidas.

No âmbito acadêmico, como já esperado, o trabalho de pesquisa usualmente não envolve os atores, tendo como consequência uma sistematização feita pela ótica do

pesquisador ou de um professor que tenha entrado em contato com determinada experiência, área ou território de pesquisa. Para os adeptos dessa linha de pesquisa ou de conhecimento, “a participação direta, a ingerência dos grupos populares no processo da pesquisa ou de um curso de formação altera a ‘pureza’ dos resultados” (Freire, 1997). Essa visão exógena exige a redução dos grupos populares a meros “objetos de pesquisa” ou espectadores de um curso de formação, e os pesquisadores e/ou o “professor” passam a ser os únicos sujeitos da ação de pesquisar e de formar. Ora, se a realidade concreta é a do ponto de vista do pesquisador ou do professor e se não há troca de saberes, então todas as derivações de sua pesquisa ou da formação também o serão. O resultado é que todas essas ações – tanto da pesquisa quanto da formação – não terão nenhuma utilidade para aquele determinado grupo – e isso quando não trazem males maiores, como, por exemplo, a baixa da autoestima do grupo.

No entanto, se a opção for pelo fortalecimento da autonomia dos grupos populares e por seu empoderamento na troca de saberes, ou seja, se a opção for libertadora, então o pesquisador – ou o formador – reconhece que a realidade é dinâmica e opera na relação entre objetividade e subjetividade e que, portanto, não haverá como conhecer a realidade concreta ou fazer formação sobre determinado tema se não contar com a participação dos grupos populares na condição de sujeitos, junto com o pesquisador ou professor, e que, desse conhecimento construído em conjunto, brotará um novo conhecimento no processo da pesquisa ou da formação.

As metodologias dialógicas pressupõem a centralidade das experiências dos grupos envolvidos de modo cooperativo ou participativo e não há hierarquia de saberes, mas tão somente troca de saberes. A dialogicidade é também uma *práxis* de alteridade, quando se busca “ver através dos olhos dos outros”. Essa é uma metodologia de pesquisa que, simultaneamente, busca o empoderamento e a autonomia dos grupos populares.

A pesquisa-ação envolve as pessoas das comunidades afetadas como copesquisadores em todas as suas fases: identificando questões, coletando dados, analisando os dados e os resultados da pesquisa, bem como o uso a ser feito desses resultados. Entendemos que a pesquisa-ação fortalece e fomenta a economia solidária e o etnodesenvolvimento, representando uma ferramenta estratégica e estruturante para a economia solidária.

Território

Em sua conceituação, o projeto trabalhou com o que se denominou Território Étnico Solidário Quilombola, com o agrupamento de diferentes comunidades que apresentam possibilidades e meio de vida semelhantes, como, por exemplo, o litoral sul do Rio de Janeiro e o litoral norte de São Paulo; o Vale do Ribeira de São Paulo e o norte do Paraná. Essa decisão conceitual objetivou o exercício teórico a ser aprofundado e debatido, seguindo os ensinamentos de Milton Santos (2005):

O território, hoje, pode ser formado de lugares contíguos e de lugares em rede. São, todavia, os mesmos lugares que formam redes e que formam o espaço banal. São os mesmos lugares, os mesmos pontos, mas contendo simultaneamente funcionalidades diferentes, quiçá divergentes ou opostas. Esse acontecer simultâneo, tornado possível graças aos milagres da ciência, cria novas solidariedades: a possibilidade de um acontecer solidário, malgrado todas as formas de diferença, entre pessoas, entre lugares [...] mas que se podem unir horizontalmente, reconstruindo aquela base de vida comum suscetível de criar normas locais, normas regionais.

Quilombo

Etimologicamente, quilombo é um termo de origem da etnia Banto que significa “acampamento guerreiro na floresta”. A definição histórica para as comunidades remete ao Conselho Ultramarino de 1740, no qual são tratadas como “toda habitação de negros fugidos que passem de cinco, em parte desprovida, ainda que não tenha ranchos levantados nem se achem pilões neles” (Lopes; Siqueira; Nascimento apud Teske, 2010, p. 65). Esse conceito, derivado da consulta do rei ao Conselho Ultramarino, povoou o imaginário e formou a opinião de quase todos os autores que escreveram sobre o assunto por um longo período. Para o antropólogo Alfredo Wagner (1999, p. 12), cinco elementos, que ainda se fazem presentes na concepção jurídica retrógrada dos dias de hoje, compõem o conceito colonial de quilombo:

- o primeiro é a fuga, isto é, a situação de quilombo sempre estaria vinculada a escravos fugidos;
- o segundo é que quilombo sempre comportaria uma quantidade mínima de “fugidos”, que tem que ser exatamente definida – e nós vamos ver como é que ocorrem variações desta quantidade no tempo; em 1740, o limite fixado correspondia a “que passem de cinco”;
- o terceiro, uma localização sempre marcada pelo isolamento geográfico, em lugares de difícil acesso e mais perto de um mundo natural e selvagem do que da chamada “civilização” [...];
- o quarto refere-se ao “rancho”, ou seja, se há moradia habitual, consolidada ou não, enfatizando as benfeitorias porventura existentes;
- e o quinto seria esta premissa: “nem se achem pilões nele”. O que significa “pilão” neste contexto? O pilão, como instrumento que transforma o arroz colhido, representa o símbolo do autoconsumo e da capacidade de reprodução.

Economia solidária

Economia solidária é um movimento social que busca experimentar a utopia de um sistema alternativo ao capitalismo que vise à satisfação das necessidades básicas de todas as populações, com sustentabilidade em todas as esferas: cultural, ambiental, social, política, econômica e ecológica. Esse sistema é construído pelas populações a partir dos valores da democracia participativa, da solidariedade, da cooperação, da preservação ambiental e dos direitos humanos.

Sua dimensão propriamente econômica é formada por um conjunto de atividades econômicas – de produção, distribuição, consumo, poupança e crédito –, organizado e realizado solidariamente por trabalhadores sob a forma coletiva, cooperada e autogestionária (Nascimento, 2004).

A economia solidária também é o ato de consumir – seja em casa, no trabalho, na rua – produtos locais, de preferência em cadeias do mesmo ambiente econômico e da agricultura familiar, quando houver, com prudência em relação ao meio ambiente, promovendo a saúde e, portanto, a agroecologia. Esse conceito explicita os valores e os princípios fundamentais da economia solidária: democracia participativa, cooperação, autogestão, solidariedade, preservação do meio ambiente, desenvolvimento local, regional e nacional endógeno, nenhuma forma de exploração, alteridade entre as pessoas, dialogicidade e ação política para a construção de um novo mundo (Singer, s.d.).

O PROCESSO DE GESTÃO PARTILHADA DO PROJETO

Uma característica transversal a todo o projeto foi um sistema de cogestão tanto na sua elaboração quanto em sua implantação. Esse sistema proporcionou um importante experimento de gestão partilhada entre os integrantes da universidade e os líderes do movimento dos quilombolas, um exercício inédito tanto para o Soltec quanto para a Coordenação Nacional de Articulação das Comunidades Negras Rurais Quilombolas (Conaq).

Nas palavras de Ronaldo Santos, representante da Conaq na direção executiva do projeto: “É a primeira vez que a Conaq está na gestão direta de um projeto nacional”. Essa parceria implica o exercício prático de aprendizagem mútua, de troca de saberes entre tempos e culturas diversas e de adequação aos diferentes regionalismos de nosso país. Não se tratou de uma tarefa simples, mas envolveu muitos ensinamentos para os que dela participaram.

A metodologia adotada pela coordenação de gestão do projeto baseou-se no modelo de gestão participativa, com a criação de ferramentas de controle, planejamento, monitoramento e sistematização que ajudaram na execução das metas do projeto, conforme o plano de trabalho. O que ajudou também na gestão é que o

organograma do projeto foi composto por dois coordenadores executivos indicados pelo Soltec e dois indicados pela Conaq.

Mesmo se tratando de um projeto cogерido por duas instituições, é importante destacar que a responsabilidade por cobranças jurídicas (prestação de contas) dos recursos repassados pela Senaes/MTE seria por lei da Fundação Coppetec/UFRJ e dos servidores da UFRJ responsáveis pelo projeto.

As contratações dos articuladores estaduais e agentes de desenvolvimento local ocorreram em setembro de 2010, por meio de um instrumento legal denominado chamada pública ou edital, em um processo conturbado. Na época da elaboração do plano de trabalho, foi proposta a contratação de uma associação quilombola, para a qual os recursos seriam repassados. As contratações e o monitoramento dos articuladores e agentes de desenvolvimento local seriam de responsabilidade da associação, e nós daríamos o suporte técnico necessário quando requisitado pela associação ao longo do projeto. Entretanto, tivemos de optar pelo contrato por prestação de serviços por tempo determinado com carteira assinada (CLT), o que causou grande impacto no orçamento e exigiu a reformulação do planejamento, com a respectiva adequação à nova disponibilidade de recursos. Esse imprevisto retardou o início das atividades em seis meses, causando uma série de transtornos.

Como ocorre em todos os projetos complexos, houve o desafio de se conseguir coordenar os diferentes tempos de cada segmento envolvido (governo, academia, parceiros, instituição proponente, instituições executoras, movimento social), ou seja, o tempo da burocracia, o tempo da busca pelo rigor dos pensamentos e processos acadêmicos, as regras internas e o tempo de aprendizagem para a gestão do projeto, bem como o tempo do movimento social em face de suas lutas e necessidades de articulação.

Além disso, houve um longo processo para que as instituições envolvidas compreendessem em que consistia o projeto e fossem capazes de dialogar sobre os diferentes interesses envolvidos. A criação de vínculos e de laços de confiança entre os parceiros só ocorreu com o passar do tempo, por meio do convívio e da *práxis* concreta.

Um grande desafio consistiu na obtenção de uma coordenação executiva paritária que propiciasse uma gestão participativa e compartilhada, pois, como já dito, o fato de a responsabilidade jurídica ser da UFRJ representou, algumas vezes, um obstáculo para a *práxis* paritária. O resultado foi que, desde o início, os interesses de cada parceiro foram e são diferenciados, mas isso só aflorou ao longo do processo, resultando, pois, em conflitos e desentendimentos.

Aprendemos que é muito importante que um contrato seja redigido e assinado pelas partes depois do processo de nivelamento de conceitos e do acordo sobre as metas a realizar, com suas respectivas atividades e prazos.

RESULTADOS DA PESQUISA

Dificuldades no censo

Foi um grande desafio levantar informações socioeconômicas de maneira universal nos territórios quilombolas. Entre os obstáculos encontrados, destacou-se a dificuldade de acesso às tecnologias de informação, visto que 3% dos domicílios possuíam computadores e somente 2%, acesso à internet. A pesquisa só foi possível porque, nos territórios, líderes quilombolas, indicados pela Conaq, foram formados como articuladores e agentes de desenvolvimento local e contratados pelo projeto como pesquisadores(as). Houve ainda o apoio de alguns voluntários, jovens moradores locais no Pará. Observe-se que esses pesquisadores costumam enfrentar, em seu dia a dia, vários tipos de adversidade, como, por exemplo, a distância existente entre as comunidades, as chuvas que bloqueiam os acessos, os poucos recursos e os “jagunços” armados que rondam o território com a finalidade de ameaçar os quilombolas.

Informações levantadas

Apesar dos contratempos, foi possível realizar um trabalho que demonstrou elevado grau de violação dos direitos humanos nas comunidades quilombolas, além de dar visibilidade à falta de políticas públicas e às principais demandas nas comunidades pesquisadas.

Os territórios étnicos quilombolas pesquisados apresentaram baixa integração às redes de serviços públicos: somente 15% dos domicílios contam com rede pública de água potável, com a existência de territórios em que o acesso à água fica a vinte quilômetros de distância; somente 5% dos domicílios declararam que o lixo é regularmente coletado, e a maioria absoluta, 89%, tem o hábito de queimar o lixo doméstico produzido cotidianamente; somente 0,2% dos quilombolas estão conectados a uma rede de esgoto ou pluvial. A exceção para toda essa carência é a ligação à rede elétrica, graças ao programa do governo federal Luz para Todos. A existência de banheiro dentro de casa – outro relevante indicador de qualidade da habitação – é uma condição só satisfeita em um quarto das habitações. Pouco mais da metade conta com esse cômodo fora da construção da casa (54%), e é significativa a parcela de domicílios que sequer dispõe dele: 21%.

Os programas que atingem maior número de moradores são o Bolsa Família (63%) e a Cesta Básica (58%), que representam a única fonte de renda para 30% do universo pesquisado.

A idade média é baixa (25 anos) e a mediana (o valor que divide a distribuição ao meio) se revela ainda menor: 21 anos. Um dado positivo é que 93% dos adolescentes estão frequentando a escola. A proporção dos que nunca frequentaram

uma escola na vida é de 8%, sendo significativamente mais elevada entre os idosos (30%). Porém, o nível educacional alcançado pela população até o momento da pesquisa é fortemente concentrado no fundamental incompleto (70%). Poucas pessoas têm o superior incompleto e completo (1% de cada) e, entre elas, a predominância é das mulheres.

Ao contrário do que ocorre com a população brasileira como um todo, há ligeira predominância masculina entre os quilombolas (51% de homens *versus* 49% de mulheres). A primazia quantitativa de homens se mantém em todas as faixas etárias, mais ou menos nas mesmas proporções encontradas para o conjunto, dado que questiona a ideia de evasão seletiva de pessoas das comunidades na idade adulta. Os setores de atividade que mais congregam os trabalhadores residentes nas comunidades pesquisadas são agricultura (70%) e pesca (12%).

A renda mensal dos moradores é muito baixa: 61% não atingem sequer um salário mínimo. O salário mínimo usado para cálculo foi no valor de R\$ 510,00, por se ter constituído na moda da distribuição. O valor médio foi de R\$ 323,96, e o mediano, de R\$ 250,00. Categorizados por classes de renda domiciliar *per capita*, 89% dos domicílios estão abaixo de um salário mínimo.

O item mais bem avaliado de uma extensa lista, obtendo 45% de estimativas positivas, foi a alimentação. De forma inversa, o item que recebeu a pior avaliação, com 95% de estimativa negativa, refere-se às oportunidades de trabalho e renda.

Esse pequeno resumo de alguns resultados da pesquisa demonstra que os quilombos precisam ser afirmados como territórios por políticas públicas, a fim de que se possa contar com um desenho integrado das diferentes políticas necessárias à superação dos entraves ao etnodesenvolvimento. O relatório do projeto demonstra a urgência de se superar a falta de oportunidades de trabalho e geração de renda. Para tanto, e no contexto da visão de políticas integradas, a economia solidária, com destaque para a organização em rede dos empreendimentos econômicos solidários quilombolas, deve apresentar-se como uma das principais soluções para superar esse desafio. Outra proposta é a de que as comunidades quilombolas pesquisadas ingressem, com a maior urgência possível, no Programa de Erradicação da Miséria.

SISTEMATIZAÇÃO DAS INFORMAÇÕES SOBRE AS COMUNIDADES

Territorialmente, as comunidades estão organizadas em núcleos ou sítios familiares que mantêm entre si laços de parentesco e compadrio. É predominante o uso das terras comuns para criação de animais e colheita dos materiais para a produção de artesanato. O exercício da pesca também se dá nas águas coletivas, onde também se situam as fontes de água, que são de uso comum. Em geral, as terras são de uso coletivo e, em sua maioria, abrigam as sedes das associações, o campo de futebol e outros equipamentos de uso da comunidade.

Os quilombolas sempre sustentaram suas redes de troca, religiosidade, festas, saberes, solidariedade, companheirismo e outras práticas que remontam a uma história comum.

A pesquisa propiciou que as informações fossem apresentadas de maneira organizada, por meio de um relatório contendo um diagnóstico dos territórios, um catálogo mostrando a produção dos empreendimentos econômicos solidários, um portal com todo o conteúdo deste trabalho, as descrições históricas e os relatos de vida redigidos pelos quilombolas, além de vídeos dos seminários de formação, galeria de fotos e uma extensa bibliografia. Registra-se, ainda, a existência de vídeo que divulga o processo e os resultados do projeto. Vejamos, a seguir, a ilustração desses produtos.

Relatório final da pesquisa quantitativa: o censo quilombola do projeto

Esse relatório apresenta os objetivos gerais e as metas do projeto, com suas respectivas metodologias, sistema de gestão e diagnóstico sobre os quilombolas e seus territórios, a partir do censo e das entrevistas qualitativas realizadas.

Também foram elaborados relatórios com o censo quilombola por estado que trazem os relatos de vida e as descrições históricas de cinco estados: Pará, Minas Gerais, Espírito Santo, Goiás e Maranhão.

Além dos relatórios estaduais, há também um Plano Territorial de Etnodesenvolvimento, Economia Solidária e Políticas Públicas (PTEESPPs) para cada um desses territórios.

Catálogo dos empreendimentos econômicos solidários quilombolas

Catálogo com 99 empreendimentos econômicos solidários dos dez territórios quilombolas em onze estados, mapeados pelos articuladores e agentes de desenvolvimento local. Após os empreendimentos terem sido mapeados e fotografados, produziu-se um catálogo contendo todos os serviços e produtos identificados nos territórios, acrescentando-se as referências e os contatos de cada empreendimento. A proposta é que esse catálogo possa ajudar na comercialização dos produtos dos empreendimentos quilombolas.

Vídeo

O vídeo “Quilombolas” é um resumo dos diversos assuntos abordados pelo projeto Brasil Local – Etnodesenvolvimento e Economia Solidária e desenvolvidos nos dez territórios quilombolas entre 2010 e 2013. A partir dos depoimentos de moradores,

articuladores, agentes, pesquisadores, gestores, lideranças, parceiros e voluntários, apresentam-se a rica e inovadora experiência de pesquisa-ação em comunidades quilombolas rurais realizada no projeto e as reflexões sobre os temas de maior relevância no contexto da luta dos quilombolas no Brasil.

Portal

Todos os produtos apresentados foram elaborados pelo projeto com a adoção de métodos participativos, buscando-se sempre a integração entre os agentes de desenvolvimento local quilombolas, moradores e instituições envolvidas: Soltec/UFRJ, Conaq e Senaes/MTE.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Desde o início do projeto, houve momentos de conflitos e discordância, o que já era esperado pela coordenação executiva. Um exemplo disso foi a definição da quantidade de comunidades que participariam do projeto no edital da Senaes/MTE. No primeiro seminário de planejamento realizado com as lideranças estaduais (territórios), discutimos esse assunto e foi sugerida uma proposta de remanejamento.

A proposta consistia em mostrar para a entidade concedente, Senaes/MTE, que a quantidade de comunidades inicialmente previstas representaria oneração nos recursos financeiros, além de intenso desgaste dos articuladores e agentes de desenvolvimento local (pesquisadores), com eventuais deslocamentos de mais de 400 quilômetros. A Senaes/MTE, então, realizou uma reunião com a executora e os coordenadores do projeto, comunicando que, como se tratava de uma meta do edital, não seria possível a exclusão ou o número já definido de comunidades quilombolas, ou seja, a proposta de alteração não foi autorizada.

Quanto à gestão, tivemos cinco momentos importantes: 1) elaboração da proposta; 2) o início do projeto; 3) contratos; 4) execução das metas e prestação de contas; 5) produtos.

No momento da elaboração da proposta, houve um exercício de trabalho conjunto de uma equipe cujos membros não se conheciam e não tinham experiência pretérita nesse tipo de projeto, grande e complexo. Logo após a assinatura do convênio entre a Fundação Coppetec/UFRJ e o Ministério do Trabalho e Emprego, a equipe, constituída por pessoas do Soltec e da Conaq, realizou várias reuniões, a fim de definir os encaminhamentos iniciais e a formalização da parceria.

No dia a dia dos trabalhos da equipe, mostrou-se necessário um grande esforço no sentido de se implantar uma metodologia de gestão em que todo o processo de elaboração, execução e conclusão fosse construído de maneira participativa com seus integrantes (coordenação executiva, parceiros, agentes, articuladores e consultores).

Houve necessidade de se produzirem algumas cartilhas contendo orientações para cada meta do projeto, já que o contato presencial para a formação de toda a equipe de campo revelou-se inviável, em razão da falta dos recursos e do tempo que seriam necessários.

O projeto encontrou dificuldade para efetuar o monitoramento, já que não foi possível realizar visitas *in loco*, para, por exemplo, acompanhar a aplicação dos questionários (censo) e/ou superar eventuais dificuldades ou até mesmo corrigir eventuais equívocos.

Outro grande desafio consistiu na dificuldade de acesso às comunidades pelos articuladores e agentes de desenvolvimento local, por causa da ausência de meios de comunicação, já que quase não havia computadores e os telefones celulares funcionavam de forma precária. A administração das diferentes formações e culturas da equipe também foi um aprendizado bastante rico, embora bastante difícil.

Vários foram os aprendizados. Aprendemos que não devemos fixar tantas metas como fixamos. Aprendemos que é impossível prever tudo no planejamento ou ainda no momento de elaboração do projeto. Um projeto com tamanha complexidade e abrangência territorial demandaria mais tempo de execução e uma equipe maior. Hoje, sabemos que, após o pagamento da primeira parcela, ainda são necessários seis meses para dar início às ações de campo.

Outro aprendizado foi que a formação inicial necessariamente deve ser feita nos territórios com cada equipe. No projeto, levaria em torno de sete dias por território, o que demandaria o planejamento dos recursos e do tempo para a realização dessa atividade inicial. Uma vez realizada a formação nos territórios, então faríamos um seminário nacional com todos os integrantes da equipe. Outra lição é que sempre devemos tentar agregar voluntários jovens ao projeto, como ocorreu no caso de Santarém (PA), com ótimos resultados tanto para o projeto quanto para o crescimento pessoal e político dos voluntários.

O planejamento deve prever a possibilidade de haver atraso no repasse das parcelas, pois, quando isso ocorre, todo o planejamento se desarticula e o projeto acaba sendo interrompido, o que causa um dano quase irreparável de desarticulação nos territórios. Aprendemos que é preciso que alguém das equipes se preocupe desde o primeiro dia com a sistematização da experiência. Caso isso não ocorra, torna-se impossível retomar a trajetória.

Concluimos que os procedimentos constantes do projeto nos territórios quilombolas, assim como as atuais políticas públicas, não são suficientes para resolver todos os problemas e conflitos dessas comunidades quilombolas rurais.

Por outro lado, entendemos que o maior problema comprovado pelo censo é a violação dos direitos constitucionais e dos direitos humanos, econômicos, sociais, culturais e ambientais, repetidamente infringidos pelos governos federal, estaduais e municipais, e também pelo Judiciário e por outras instituições, como, por exemplo, o Incra. Essa recorrente enxurrada de violações se junta à falta de indignação da

sociedade brasileira, à sua pasmaceira e conseqüente falta de ação, trazendo a sensação de que alguns séculos ainda serão necessários para que o Brasil seja, de fato, um Estado de Direito democrático e justo, no qual todos os(as) cidadãos(ãs) tenham seus direitos garantidos. O apoio do Ministério Público e, em especial, da Secretaria de Direitos Humanos é imprescindível para que essa situação crítica seja superada.

Concluimos que o relatório do projeto mostrou que existe uma grave denúncia de violação dos direitos humanos. Dessa forma, propusemos que os líderes quilombolas enviassem uma cópia do relatório do censo à Corte Internacional dos Direitos Humanos e a à Corte Interamericana dos Direitos Humanos. Entretanto, essa ação deve ser realizada pelo coletivo do movimento quilombola, mais amplo do que a própria direção da Conaq.

Os planos territoriais das comunidades apontam para a necessidade de um centro com tripla função:

- a) centro de formação, com um programa de formação para o território, provavelmente em um sistema de alternância que contemple o desenvolvimento de quintais, roças, hortas e pastagens agroecológicas; controle agroecológico de pragas e doenças – homeopatia agrícola e veterinária; identificação, armazenamento, produção e distribuição de sementes crioulas; criação de animais (aves, suínos, caprinos e bovinos, dependendo do território), com o beneficiamento e a comercialização local e regional da produção agropecuária e extrativista, conforme indicação em outros territórios.
- b) centro de convivência que abrigue também a sede da associação (quando ainda não houver uma no território);
- c) base de serviços estrategicamente posicionada para apoiar a organização de uma rede de cooperação solidária com vistas à comercialização dos produtos e dos empreendimentos econômicos solidários. A base de serviços também necessita da elaboração e aplicação de um projeto específico com o apoio técnico especializado para os serviços e os produtos.

Se cada território criar seus centros com essas múltiplas funções, os resultados se darão no plural, ou seja, não mais localizados num único território, mas em uma Rede Nacional dos Territórios Quilombolas Rurais.

Esperamos que essas ações, tanto das associações quanto do poder público, contribuam para o fortalecimento da cidadania dos quilombolas, permitindo que, por intermédio de suas organizações, venham a conquistar seus direitos sociais como princípios reguladores e mecanismos de aferição dos resultados da economia.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Alfredo. W. B. *Os quilombolas e a base de lançamento de foguetes de Alcântara: laudo antropológico*. Brasília: MMA, 2006.

_____. Os quilombos e as novas etnias. In: O'DWYER, Eliane C. (org.). *Terra de quilombos*. Rio de Janeiro: ABA, 2004.

ALMEIDA, Maria Geralda de. Territórios de quilombolas: pelos vãos e serras dos Kalunga de Goiás – patrimônio e biodiversidade de sujeitos do Cerrado. *Ateliê Geográfico*, [S.l.], v. 4, n. 1, dez. 2011.

ARANTES, M. M.; ALMEIDA, M. G. de. O saber fazer do povo Kalunga na conservação da biodiversidade do Cerrado em Goiás (Brasil). *Élisée – Revista de Geografia da UEG, Goiânia*, v. 1, n. 2, p. 51-70, jul.-dez. 2012.

AVELAR, Gilmar Alves de; PAULA, Marise Vicente. *Comunidade Kalunga: trabalho e cultura em terra de negro*. Geografia, v. 5, n. 9, p. 115-131, 2003.

COORDENAÇÃO NACIONAL DE ARTICULAÇÃO DAS COMUNIDADES NEGRAS RURAIS QUILOMBOLAS (CONAQ). [blog na Internet] Brasília. Disponível em: <<http://quilombosconaq.blogspot.com.br/>>. Acesso em: 3 maio 2014.

COSTA, João Batista de Almeida. *A invisibilidade do negro no processo de constituição da identidade norte mineira*. [S. l.: s. n.], 2013.

_____. *Agreste e brejo dos crioulos: situações desiguais no território negro da Jahyba*. In: 26a. REUNIÃO BRASILEIRA DE ANTROPOLOGIA. *Anais...* Porto Seguro: ABA, 2008.

DAYRELL, Carlos Alberto, ALMEIDA; João Batista de; COSTA FILHO, Aderval. Direitos Humanos e Povos Tradicionais no Brasil. In: MOVIMENTO NACIONAL DE DIREITOS HUMANOS et al. (org.). *Direitos humanos no Brasil*. Passo Fundo: Ifibe, 2012, p. 417-442. v. 3.

FERREIRA, Simone Raquel Batista. *Territorialidade quilombola do Sapê do Norte – ES: contribuição da geografia agrária na identificação de territórios étnicos*. Trabalho apresentado no XIX Encontro Nacional de Geografia Agrária, São Paulo, 2009. p. 1-34.

_____. Quilombolas no Sapê do Norte: a territorialidade revivida pela memória. In: SEMINÁRIO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS SOCIAIS DA UFES, 2011, Vitória. *Anais...* Vitória: UFES, 2011, v. 1. p. 1-17.

_____. *Territorialidade quilombola do Sapê do Norte – ES: contribuição da geografia agrária na identificação de territórios étnicos*. Trabalho apresentado no XIX Encontro Nacional de Geografia Agrária, São Paulo, 2009. p. 1-34.

GUSMÃO, Neusa M. Caminhos transversos: território e cidadania negra. In: O'DWYER, Eliane C. (org.). *Terra de quilombos*. Rio de Janeiro: ABA, 1995. p. 61-78.

KRAYCHETE, Gabriel. *Políticas de apoio aos empreendimentos da economia solidária*. Trabalho apresentado no II Congresso das ITCPs – USP, 14 dez. 2008.

_____. *Economia dos setores populares: entre a realidade e a utopia*. Rio de Janeiro: Vozes; Capina; Cese; Ucsal, 2000.

RODRIGUEZ, Maria Helena. *Projeto Relatores Nacionais em Direitos Humanos Econômicos, Sociais, Culturais e Ambientais: uma experiência de exigibilidade dos DhESCA*s. Rio de Janeiro: Plataforma DhESCA Brasil, 2007.

SANTOS, Milton. O retorno do território. *OSAL: Observatório Social de América Latina*, Buenos Aires, ano 6, n. 16, jun. 2005.

SILVA, Ana Van Meegen. *Kalunga: identidade étnica de uma comunidade remanescente de quilombos*. Amsterdã: Vrije Universiteit, 1999.

SINGER, P. Entrevista no programa “Momento Econômico” na TV Senado. Disponível em: <www.youtube.com/watch?v=Wt4PjIDFUtU>.

SOLTEC/CONAQ. *Relatório Final do Projeto Brasil Local – Etnodesenvolvimento Economia Solidária*, 2013. Mimeografado.

_____. Quilombolas. Vídeo institucional.

SOUZA, Maria Adélia Aparecida de. *Território, globalização e fragmentação*. São Paulo: Hucitec, 1994.

STRAUSS, Anselm L.; CORBIN, Juliet. *Pesquisa qualitativa: técnicas e procedimentos para o desenvolvimento*. Porto Alegre: Artmed, 2009.

TESKE, Wolfgang. *Cultura quilombola na Lagoa da Pedra, Arrais – TO*. Brasília: Sectec, 2010.

THIOLLENT, Michel. *Metodologia da pesquisa-ação*. 17. ed. São Paulo: Cortez, 2009.

WAGNER, Alfredo. Os quilombos e as novas etnias: é necessário que nos libertemos da definição arqueológica. In: LEITÃO, Sérgio. (org.). *Direitos territoriais das comunidades negras rurais. Documentos do ISA*, n. 5, São Paulo, p. 11-18, 1999.

PARTE 3

GESTÃO COMPARTILHADA
DE RECURSOS
E MEIO AMBIENTE

A PRÁXIS DA PAPESCA/UFRJ EM SUA DISCIPLINA DE EXTENSÃO

*Sidney Lianza, Vinicius Branco Silva, Maria Elizabete Molinete,
Madalena Gonçalves, Carolina Mól Castro, Victor Reis Santiago Nunes,
Diego Correia de Souza e Helen Santos*

A Pesquisa-Ação na Cadeia Produtiva da Pesca no Litoral Fluminense (Papesca/UFRJ) é o programa mais antigo do Soltec/UFRJ. No presente capítulo, trataremos da inserção do programa Papesca nas comunidades de pescadores fluminenses em seus dez anos de existência, abordando sua contribuição para o fortalecimento daquelas comunidades em sua resiliência em face das investidas de poderosos interesses econômicos e políticos. Veremos também como a aplicação de metodologias participativas e das questões teóricas no desenvolvimento da disciplina de graduação articulou emblematicamente o ensino, a pesquisa e a extensão, em particular no presente processo de implantação da Reserva Extrativista Marinha de Itaipu-Niterói (Resex de Itaipu).

A Papesca foi criada em 2004, no município de Macaé, fecundada no âmbito da ação educativa na Escola Municipal dos Pescadores, coordenada pelo Núcleo UFRJ-Mar, em parceria com a Secretaria de Educação daquele município. Também frutificou com a decana experiência de pesquisa e extensão ambiental desenvolvida pelo Núcleo em Ecologia e Desenvolvimento Socioambiental de Macaé (Nupem/UFRJ). O programa Papesca focalizou, nessa década de experiências, o apoio dialógico à pesca artesanal e à aquicultura familiar, através de uma estratégia metodológica fundamentada na pesquisa-ação. Sua gênese consiste no diálogo interdisciplinar entre saberes acadêmico e aqueles de comunidades de pescadores tradicionais. Há cinco anos, ocorreu importante integração com o Laboratório de Tecnologia de Alimentos da Escola de Química e, recentemente, com o curso de Nutrição do *campus* UFRJ/Macaé. No ano de 2013, a Papesca concretizou sua maturidade com a regulamentação curricular de sua *práxis*, com sua aprovação, pela Congregação da Escola Politécnica, como “disciplina de extensão”, nos moldes da flexibilização cur-

ricular prevista pela Lei de Diretrizes e Bases. A disciplina se constitui como um dos Projetos de Extensão em Engenharia da Poli/UFRJ (EEWX02/Papesca) na forma de Requisito Curricular Complementar.

A Papesca/UFRJ é um programa do Soltec/UFRJ desenvolvido desde 2004, com projetos em áreas interdisciplinares que visam a fortalecer a pesca artesanal tradicional com ênfase em áreas como gestão compartilhada de recursos pesqueiros; cadeias produtivas e redes solidárias; educação popular; biologia reprodutiva e tecnologia de beneficiamento do pescado. A Papesca teve seu mérito institucionalmente reconhecido quando foi aprovada em 2012 e 2013 pelo Programa de Extensão Universitária do Ministério da Educação (Proext/MEC).

Quanto a seu histórico de atuação, o programa extensionista deu início às suas atividades em 2004, na cidade de Macaé, região norte do estado do Rio de Janeiro, com a participação conjunta de diversas áreas do conhecimento, ou seja, saberes científicos e consuetudinários que, gradativamente, denotaram a atual implementação da disciplina oferecida no Centro de Tecnologia da Universidade Federal do Rio de Janeiro (CT/UFRJ). Entre suas metas, estão a de contribuir para a educação continuada e para a conservação das comunidades de pesca artesanal, inserindo como pauta a ativação do sentido cidadão nos pescadores, de pertencimento e responsabilidade pelos bens públicos e comuns locais.

Neste capítulo, daremos enfoque às metas estabelecidas nas edições do Proext/MEC e na trajetória da Papesca/UFRJ, desenvolvidas em conjunto com metodologias dialógicas e interdisciplinares, que envolvem estudantes e professores da graduação e pós-graduação, funcionários do setor público, de organizações não governamentais e cidadãos de comunidades tradicionais, entre outros. Tais projetos conferiram ao programa a oportunidade de aprofundar e redefinir seu referencial teórico-metodológico, materializado em relatórios, artigos e projetos de graduação, com a oferta de uma disciplina específica de extensão, além de dissertações e teses.

É sabido que, na maioria das universidades brasileiras, as atividades de formação dos estudantes estão distanciadas dos projetos pedagógicos de seus cursos. Diante disso, a institucionalização de ações extensionistas, como, por exemplo, a implementação de disciplinas específicas de extensão como a Papesca, oferecida pela Escola Politécnica da UFRJ e prevista nas edições supracitadas do Proext/MEC, merece ser objeto de observação e de pesquisa.

Será realizada uma análise do percurso pedagógico em questão, com os seguintes objetivos: a) diagnosticar como a postura participativa dos alunos – no delineamento do currículo e da composição bibliográfica da disciplina – estimula o processo pedagógico de construção coletiva do conhecimento; b) investigar como a prática dialógica entre alunos, professores e comunidades contribui para a formação cidadã; c) avaliar o papel dos “relatórios críticos” das visitas ao campo e das aulas, das resenhas críticas da bibliografia – elaborados pelos estudantes e debatidos nas aulas semanais. Esses vetores do percurso pretendem-se protagonistas da cons-

trução dialógica de projetos. Analisaremos, em especial, o projeto da pesquisa-ação na comunidade de pescadores tradicionais da praia de Itaipu, em Niterói, Rio de Janeiro, objetivando contribuir para o processo de implantação de uma Reserva Extrativista Marinha (Resex).

Essa análise propiciará o fortalecimento do referencial teórico-metodológico norteador da Papesca/UFRJ, na qualidade de programa e disciplina de extensão, contando também com a colaboração dos orientadores e discentes, na investigação de seu percurso pedagógico e das potencialidades de formação integral advindas dessa prática.

NA SISTEMATIZAÇÃO DAS OBSERVAÇÕES DOS PESCADORES EM ITAIPU, A CONTINUIDADE DE UMA ESTRATÉGIA METODOLÓGICA DE PRÁTICA TEÓRICA

Às duas horas da manhã, dona Cilene levanta-se, faz o café e prepara-se para mais um dia de trabalho. O ônibus para Itaipu sai às três da manhã. Seu marido, pescador, também se prepara para mais um dia. Hoje acordam e pegam ônibus, pois a casa própria próxima à praia e ao local de trabalho foi destelhada após um forte temporal. O dinheiro anda cada vez mais escasso, assim como os peixes que o marido de dona Cilene tanto procura no mar. Enquanto o marido pesca, Cilene – uma mulher já próxima dos cinquenta anos de idade, corpulenta, de mãos calejadas, cabelo liso, pele clara mas queimada de sol – o espera dentro da casa de telha quebrada. Ao chegar, ele repassa o peixe à esposa, que o fileta e vende ali mesmo, na beira da praia. Ela, assim como outras poucas mulheres da comunidade pesqueira, também já foi pescar, apesar de ter pavor das águas, por não saber nadar; logo, não vai mais ao mar devido ao temor que cresce quando começa a ventar e as ondas batem com mais força.¹

Iniciamos este texto narrando as condições atuais da região de Itaipu, com a finalidade de expor o cotidiano pesqueiro afetado pelas alterações em suas atividades, que vão além das perspectivas ambientais até as grandes e complexas questões sociais que envolvem a existência e a permanência das comunidades tradicionais litorâneas. Por conseguinte, aqui exploraremos, de forma analítica, o posicionamento acadêmico representado em tal contexto pela disciplina do Programa de Extensão da Universidade Federal do Rio de Janeiro (Papesca/UFRJ), cujo enfoque

¹ Observação feita em pesquisa de campo por Maria Elizabeth Molinete em maio de 2013.

interdisciplinar busca vinculação aos processos sociais e políticos que engendram a continuidade dessas tradições e o debate sobre as questões internas à instituição, como as atualizações curriculares do ensino superior.

A comunidade pesqueira em foco fica em Itaipu, no município de Niterói, região metropolitana do estado do Rio de Janeiro. A questão da pesca em Itaipu, assim como em outras comunidades pesqueiras do litoral fluminense, tem-se mostrado complexa e repleta de meandros de naturezas diversas. Acontece que a piscosidade nessa região, tal como ocorre nas demais, tem caído progressivamente, atrapalhando os rendimentos dos pescadores tradicionais na região e afastando gradativamente os trabalhadores da pesca de sua atividade essencial. A causa para a baixa piscosidade em Itaipu é atribuída pelos pescadores à atividade petrolífera na localidade e ao desordenamento da pesca industrial.

Pode-se notar, da faixa de areia, a presença constante de embarcações de suporte aos setores industriais e petroleiros, tais como plataformas, navios *offshore* e outros, por se tratar de uma área de fundeio e pelo fato de as embarcações estarem isentas de taxas de permanência. Os pescadores explicam que a presença dos barcos rebocadores, principalmente à noite, afastam os peixes por causa da intensa luminescência emitida pelas lanternas. O lixo no mar também é apontado como um problema; muitas vezes, as redes voltam com mais lixo do que peixe. Na parte terrestre – área de suma importância, uma vez que se compreende a pesca como um sistema complexo que inclui o lugar no qual o peixe é processado e também onde vivem os pescadores –, estes são ameaçados pelo avanço de projetos e empreiteiras que participam ativamente dos jogos de especulação imobiliária.

Entretanto, há mais de vinte anos os pescadores de Itaipu, que observam esses entraves à atividade pesqueira, mobilizam-se na construção de um projeto de criação de uma Reserva Extrativista Marinha, a fim de que sejam adotadas medidas de manejo das áreas de pesca, limitando, portanto, as atividades e o acesso de agentes que prejudicam sua sustentabilidade. Além disso, buscam defender a continuidade das comunidades tradicionais² e remanescentes quilombolas que habitam o “Canto de Itaipu”, parte sul da praia onde se localiza a Vila de Pescadores.

O litoral do Rio de Janeiro, apesar da queda da atividade pesqueira tradicional, ainda representa uma região de importante piscosidade na costa brasileira. Isso ocorre especialmente na Região dos Lagos, onde se verifica o fenômeno da “ressurgência”, decorrente do encontro das correntes de águas geladas, provenientes

² Neste texto, utilizamos o conceito de povos e comunidades tradicionais apontado pelo Decreto 6.040, de 7 de fevereiro de 2007, que institui a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades, qual seja, o de “grupos culturalmente diferenciados e que se reconhecem como tais, com formas próprias de organização social, que ocupam e usam territórios e recursos naturais como condição para sua reprodução cultural, social, religiosa, ancestral e econômica, utilizando conhecimentos, inovações e práticas gerados e transmitidos pela tradição”.

do Polo Sul, com as águas quentes advindas da África, revolvendo os nutrientes e, portanto, tornando o ambiente mais favorável à reprodução da biodiversidade da vida marinha (IEAPM, 2012). As sociedades que se desenvolveram no litoral em torno da pesca têm características ambientais, sociais, econômicas e culturais notavelmente distintas, que, por diversas vezes, são focos de conflitos no gerenciamento de utilização e acesso aos recursos pesqueiros da região. Desse modo, a gestão de tais recursos constitui um desafio para a sustentabilidade dessas mesmas características descritas, na cadeia produtiva da pesca na região. Os fatores que contribuem para o agravamento desse problema são diversos, mas podem ser apurados através da pontuação dos atores sociais³ envolvidos direta ou indiretamente na questão.

UMA ANÁLISE SOBRE O PERCURSO DA PAPESCA/UFRJ NO LITORAL DO RIO DE JANEIRO

Para entendermos o que é a disciplina de extensão do programa Papesca, resgataremos parte do histórico de surgimento do programa no âmbito da UFRJ, como um projeto do Soltec, em parceria com o Núcleo Interdisciplinar UFRJMar, o Polo Náutico/UFRJ e o Núcleo de Pesquisa Ecológica de Macaé (Nupem/UFRJ). O programa Papesca nasceu como um projeto de extensão com o objetivo de contribuir, entre outras coisas, para a sustentabilidade da cadeia produtiva da pesca na região de Macaé e fortalecer as práticas de integração de saberes, com a criação de uma disciplina denominada Relações Socioambientais (RSA) na Escola Municipal de Pescadores de Macaé.⁴ Em uma perspectiva de construção interdisciplinar com enfoque nas áreas de organização de trabalho, ecologia, beneficiamento de pescado e aquicultura, a escola oferecia ensino regular e técnico aos estudantes do ciclo básico, que compreende alunos do quinto ao nono ano, e alfabetização voltada ao ensino de jovens e adultos (EJA), dando corpo ao projeto de desenvolvimento local, social e solidário.

Ainda em seu início, a atividade pesqueira foi considerada o foco da escola, por fazer parte da cultura local e envolver um número significativo de cidadãos (que, embora ostentem essa condição por terem “direito à vida, à liberdade e à segurança pessoal”⁵; sua consciência em torno dos direitos e deveres só é plenamente adquirida

³ Denominamos “ator social” toda pessoa, grupo de pessoas ou instituição com alguma influência na situação avaliada ou que sofra suas consequências. São tanto sujeitos quanto objetos da realidade considerada que interagem entre si (Arminda et al., 2002).

⁴ Mais detalhes sobre o processo histórico da Papesca podem ser vistos em diversos capítulos que compõem o Livro 1 desta coleção, com o relato das experiências históricas da Papesca, da Escola de Pescadores, da Benesca e da Rede Solidária da Pesca.

⁵ Artigo III, Declaração Universal dos Direitos Humanos (ONU, 1948).

em um aprendizado que transcende a escola, ou seja, na convivência coletiva de cada dia) na contextualização de diversas questões. Essas questões, por sua vez, dizem respeito não só a pesca, mas também à preservação do meio ambiente, à tecnologia na construção de embarcações, à dinâmica e à segurança da navegação e às relações de trabalho. Além disso, a oferta de um curso integral de ensino pode ser compreendida como uma possível solução aos elevados índices de evasão escolar constatados naquele município.

Em contraponto à atividade pesqueira e à herança de traços de uma tradição colonial, coexiste, até hoje, a atividade mais rentável do estado do Rio de Janeiro: a exploração petrolífera, que, em seus meandros, envolve, por um lado, o que se tem de mais avançado em tecnologia com todo o ciclo de extração e transporte do petróleo e, por outro, a expansão desordenada no município, criada em torno da oferta de empregos que funcionam como “promessas” de um rendimento considerável, ou seja, de mobilidade social e melhores condições de vida para uma população espoliada, empobrecida e marginalizada pelos meios que não compreendem sua integração como sujeitos de suas ações para o trabalho.⁶ Uma constante que se apresenta em outras muitas realidades.

Porém, percebe-se que a ocupação dos cargos advindos da indústria petroleira exige qualificações específicas, as quais estão bem distantes da realidade da maior parte dos imigrantes, que, por sua vez, acabam arranjando-se nas regiões periféricas da cidade, sem acesso a condições mínimas de moradia, como água ou saneamento básico. Tais fatores, aliados à precariedade que configura sistemas como os de saúde, educação e trabalho, evidenciam a abismal e permanente desigualdade na sociedade local, à mercê da marginalidade e da violência.

A proposta dos pesquisadores e demais atores sociais foi, inicialmente, promover um diagnóstico participativo da cadeia produtiva da pesca, uma atividade que envolvia uma parte considerável da população local. O plano de ação foi elaborado dialogicamente, a fim de propiciar uma intervenção negociada com os pescadores, que levasse em conta a promoção e o desenvolvimento de ações diversas que buscassem fortalecer as comunidades pesqueiras e contribuir para a melhoria das condições de vida, trabalho, organização social e valorização cultural, de modo que seus trabalhadores, de alguma forma, e apesar da heterogeneidade apresentada, assumissem o protagonismo dessas ações. Além disso, já havia também o intuito de disponibilizar informações acerca do projeto de pesquisa para a sociedade, ampliando a experiência sobre as metodologias participativas (Thiollent, 2012) que foram adotadas também nesse programa, permitindo, desse modo, que o conhecimento constitua-se no próprio emaranhado das relações em que está envolvido e

⁶ Para Yannoulas (2009), existe uma complexa relação interinstitucional para o desenvolvimento das políticas de educação e qualificação voltadas ao trabalho.

assentando a compreensão como exercício de trabalho e abstração dos saberes de forma investigativa.

A metodologia participativa fez-se condição necessária para que a ideia ultrapassasse os muros da academia e invadisse a vida cotidiana dos atores sociais envolvidos.

O conceito de pesquisa-ação começou a ser difundido nos Estados Unidos, na década de 1940, por Kurt Lewin, com a proposta de acoplar a pesquisa científica com o desempenho da modificação, aproveitando os efeitos emergentes das relações estabelecidas entre campo e sujeitos (Thiollent, 2005). A partir dos anos 1990, percebe-se que a pesquisa-ação se desenvolve mais nas áreas técnicas, com maior necessidade de articulação entre o conhecimento técnico e o meio social, facilitando a constituição de tecnologias sociais.⁷

Em Macaé, a construção do diagnóstico participativo (Soltec et al., 2006) foi elaborada a partir de oficinas internas que, orientadas por estratégias promotoras de mobilização e emancipação social, reuniram os diversos atores sociais, na tentativa de desenvolver métodos de estratégia e parceria na ação continuada. O grupo, formado por alunos de graduação e pós-graduação, pesquisadores, professores universitários e professores da rede municipal de ensino, fez emergir uma proposta de vivências e de diagnóstico participativo por meio de entrevistas estruturadas e semiestruturadas com a população, para que, a partir de então, fosse possível identificar informações relevantes à questão social⁸ proposta. Ao final, foi elaborada uma sistematização da cadeia produtiva da pesca em Macaé e dos entraves à atividade pesqueira como operosidade econômica e de desenvolvimento local sustentável.

Um dos principais pontos para a construção do projeto foi, além das contribuições populares, o engajamento e o comprometimento dos envolvidos, que, até então, não contavam com nenhum recurso financeiro ou logístico que garantisse o desenvolvimento de suas atividades. Inicialmente, os investimentos eram de ordem pessoal e, muitas vezes, esbarraram em necessidades básicas, como hospedagem, ou um longo deslocamento entre a UFRJ, na capital do estado, e Macaé, região norte-fluminense. Tal situação só seria alterada após a divulgação do diagnóstico participativo, com a captação de recursos da Financiadora de Estudos e Projetos (Finep) em 2005 (Soltec et al., 2006).

⁷ Segundo Renato Dagnino, é preciso definir tecnologia social de duas formas: a primeira, em oposição à tecnologia convencional, criada pela grande corporação e para a grande corporação capitalista; a segunda surge do conceito de tecnologia apropriada, surgido na década de 1930, na Índia, implementado por Gandhi, pensando na adaptação da tecnologia moderna ao meio ambiente e às condições da Índia e no fomento à pesquisa científica e tecnológica, a fim de identificar e resolver os principais problemas imediatos.

⁸ Utilizamos o conceito questão social como “um desafio que interroga, põe em questão a capacidade de uma sociedade para existir como conjunto ligado por relações de interdependência” (Castel, 2009, p. 30).

Com o granjeio de recursos da Finep e encarada a complexa teia de relações institucionais, definimos que o objetivo geral do programa recém-criado seria o de “contribuir com a sustentabilidade da cadeia produtiva da pesca no âmbito do desenvolvimento social e solidário do município de Macaé”, o que norteou uma série de projetos desenvolvidos entre 2004 e 2008, proporcionando maior amplitude à Papesca/UFRJ, e, em um movimento natural porém fruto de intensos debates internos, também ao Soltec. Houve, então, a grande inflexão, o alargamento da atuação comprovada pela implantação da Rede Solidária da Pesca – criada em julho de 2006 e implantada em março 2007 –, envolvendo pescadores e pescadoras que atuam na cadeia produtiva do pesca artesanal de Macaé, no Rio de Janeiro; da várzea do rio Amazonas, no Amazonas e no Pará; e do Alto e Médio do rio São Francisco, em Minas Gerais (Papesca, PPÁgua e ProVárzea, 2007). Destaca-se o trabalho na perspectiva de promover articulação em seminários com pescadoras e pescadores de outros estados do país, como Amazônia, Minas Gerais e Rio de Janeiro.

O progresso da atuação em rede contribuiu com as soluções técnicas, científicas e políticas para a gestão socioambiental na pesca artesanal da costa fluminense. Para tanto, foi preciso pensar nas sociedades pesqueiras artesanais como sistemas complexos (Berkes, F.; Colding, J.; Folke, C., 2006), repletos de idiossincrasias e valores culturais que nem sempre estão ajustados à atual execução de grandes projetos de desenvolvimento nas esferas municipais, estaduais e federal.

Contudo, a continuidade das atividades de extensão em Macaé foi severamente ameaçada pelos entraves institucionais e pela falta de interesses comuns nas articulações entre a universidade e a prefeitura. Apesar disso, os ganhos para a formação política, com mudanças sociais e pessoais – como o empoderamento dos diversos atores sociais envolvidos –, são, de longe, uma vitória comprovada, por exemplo, com o desenvolvimento do projeto de incubagem para o beneficiamento do pescado (Benesca). Além disso, verificou-se o desempenho dos alunos da rede municipal, que, segundo avaliação do Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (Ideb), durante os anos de atuação do projeto, alcançaram indicadores considerados elevados, elencando a Escola Municipal de Pescadores entre os melhores índices do município. Salientamos ainda a integração acadêmica, que propiciou a construção interdisciplinar de saberes que reuniu alunos de cursos diversos, como Engenharias, Artes, Ciências Sociais, Biologia, Letras, História, entre outros.

Com as oficinas de integração entre universidade e comunidade, a troca de saberes foi dialógica, contribuindo para a emersão da participação política dos pescadores na redescoberta de sua cidadania e no fortalecimento de vínculos de tradição e governança que respeitam, sobretudo, suas diferenças. As peculiaridades que englobam as comunidades tradicionais vão desde os modos de produção até a geração de conflitos de interesses na utilização da área marinha. Assim como em Itaipu, em Macaé, ou em qualquer outra região costeira, há evidente queda e desordenamento na oferta de peixes, além de serem comuns outros entraves de ordens diversas, principalmente políticos.

Quanto aos atores sociais causadores desses distúrbios, percebe-se a tendência a serem sempre definidos como os mesmos: indústria petroleira, especulação imobiliária e desordenamento das atividades pesqueiras. Vale ressaltar que, ainda hoje, a maior parte da produção do petróleo brasileiro é explorada ao longo da costa fluminense e que são muitos os impactos socioambientais gerados nessa região litorânea. A complexidade desses embates pode desencadear diversas formas de violência e, em alguns casos, como na Baía de Guanabara e Sepetiba, conflitos deflagrados que envolvem até mesmo homicídios de pescadores artesanais e outros agentes.

INTERDISCIPLINARIDADE E EXTENSIONISMO COMO CONTRIBUIÇÃO PARA A CADEIA PRODUTIVA

A prática extensionista tem grande potencialidade para o desenvolvimento das competências profissionais e de sensibilização humana de docentes, discentes e outros atores sociais. Embora seja ponto crucial para a realização dos projetos participativos, as atividades atreladas à extensão, costumeiramente, estão, em sua maioria, distanciadas dos currículos formais dos alunos e limitadas a eventos pontuais e de continuidade abreviada. Diante disso, a institucionalização das ações extensionistas deve ser objeto constante de análise e pesquisa na adequação à proposta de indissociabilidade da extensão na política das instituições federais de ensino.⁹

Tem-se, por exemplo, o surgimento da oferta de disciplinas de extensão, tal como a disciplina da Escola Politécnica da UFRJ, no âmbito dos Projetos de Extensão em Engenharia, EEWX02-Papesca-Pesquisa-Ação na Cadeia Produtiva da Pesca no Litoral Fluminense. A disciplina, durante os dois semestres de 2013, contou com a participação de estudantes bolsistas de diferentes cursos e *campi*, como o da Praia Vermelha (Serviço Social e Biblioteconomia); IFCS (Ciências Sociais e História); Cidade Universitária (Engenharia de Produção, Engenharia Metalúrgica, Engenharia de Alimentos, Letras-Literaturas e Gestão Pública para o Desenvolvimento Econômico e Social); além do *campus* da UFRJ em Macaé (Biologia e Nutrição). Portanto, além de fortalecer a integração inter- e multidisciplinar na construção de conhecimentos, valida-se a construção de referenciais teóricos empíricos orientados em sala de aula e nos trabalhos de campo por professores e técnicos educacionais da UFRJ. A integração de pesquisadores e técnicos, aliada a um amplo apoio institucional, com o envolvimento de laboratórios e efetivos, seguramente possibilita maior inserção nos trabalhos de campo com as comunidades envolvidas.

Busca-se permanentemente a realização de uma análise sobre os desdobramentos da aplicação da disciplina em questão. Conforme pesquisa apresentada no X Congresso de Extensão da UFRJ, “Papesca, uma disciplina de extensão em imple-

⁹ Portaria MEC 40/2006, artigo 32.

mentação”, verificou-se que a sistematização dos dados permite que sejam elencadas potencialidades favoráveis à prática das ações e, com isso, a criação e o fortalecimento de canais de comunicação que atendam à proposta participativa da disciplina. Apesar de o diagnóstico fruto de uma pesquisa qualitativa, feita com os alunos no período 2013.2, ter acenado para o fato de que existem limites/potencialidades inerentes à boa qualidade do ato comunicativo entre docentes, discentes e cidadãos das comunidades envolvidas, é de fundamental importância a participação ativa de todos na extensão, seja institucionalmente, seja como prática, contribuindo, de maneira efetiva, para a elaboração das adequações curriculares necessárias.

No primeiro semestre de 2013, na disciplina de extensão da Papesca, notou-se que a qualidade do ato comunicativo entre discentes e suas unidades, e destas com a comunidade, era considerada “regular” pela maioria dos alunos que participam e fazem extensão em seus respectivos cursos. Salientamos que é necessário aprimorar a comunicação entre a academia e a sociedade, de modo a contribuir para o fortalecimento daqueles canais já existentes, além da proposta de criação de outros que se refiram à qualificação desse diálogo como prática metodológica.

Caracterizada pelo perfil diferenciado, a disciplina Papesca propõe uma postura participativa e coletiva dos alunos na elaboração do conhecimento como matéria-prima, a fim de aproximar o ensino das exigências da realidade social, ou seja; a universidade é, claramente, produto do tripé ensino, pesquisa e extensão, preconizado na Constituição de 1988 e que na Lei nº 9.394/96 define, entre outras finalidades, que a educação superior tem como função “promover a extensão, aberta à participação da população, visando à difusão das conquistas e benefícios resultantes da criação cultural e da pesquisa científica e tecnológica geradas pela instituição” (inciso VII do artigo 43) e que “a educação superior abrangerá cursos e programas, entre os quais, os de extensão, abertos a candidatos de acordo com requisitos da instituição” (inciso IV do artigo 44).

Conforme as novas deliberações dos conselhos superiores de educação, percebemos uma preocupação que se dá, em maior ou menor intensidade, de acordo com as resoluções impostas aos centros ou unidades de ensino com a adequação e o comprometimento, no sentido de que se garanta a inclusão de 10% da carga horária a ser cumprida pelo corpo discente em sua formação em atividades de extensão para todos os cursos que, na UFRJ, estão distribuídos em requisitos curriculares suplementares (RCS) e requisitos curriculares complementares (RCC).¹⁰

O escopo de análise realiza-se, *a priori*, por meio de metodologias participativas de pesquisa, trabalhos de campo, revisão bibliográfica e entrevistas realizadas com alunos e professores integrantes da disciplina e executores de projetos desenvolvidos

¹⁰ Resolução Conjunta CEG/CEPG 03/2002 – Normas básicas para a formulação do projeto pedagógico e da organização curricular dos cursos de graduação da UFRJ.

de forma dialógica e interdisciplinar com estudantes de graduação e pós-graduação, professores universitários, além de representantes dos setores público e privado e das comunidades tradicionais. Tal característica confere ao programa a oportunidade de aprofundar e redefinir seu referencial teórico, materializado em relatórios, artigos, projetos de graduação, dissertações e teses. Entre os procedimentos, elencamos também aqueles que englobam a análise comparativa entre os materiais produzidos, sobretudo aqueles oriundos do desenvolvimento da pesquisa-ação nas comunidades envolvidas – por ora, com os pescadores da praia de Itaipu-Niterói, com os aquicultores familiares da praia Rasa em Búzios e com os pescadores da Baía de Guanabara, em consonância com a formação acadêmica pretendida. Percebe-se que, apesar da multidisciplinaridade da proposta, os saberes processados inferem algum grau de contribuição na formação geral, ainda que limitados pelo caráter da oferta, o Centro Tecnológico da UFRJ.

Contudo, a atividade de extensão deve ir além das salas de aula e dos laboratórios, assumindo o compromisso de conhecer a realidade para transformá-la através da síntese dos conhecimentos. Promover essas ações de forma planejada e institucionalizada é de grande valia para o aprimoramento acadêmico, humano e social, por estabelecer importantes espaços de vivências extracurriculares atreladas à realidade. Portanto, o caráter interdisciplinar gerado pela oferta de disciplinas desse tipo viabiliza a atuação e compreende a participação de alunos de diversos cursos, ampliando ainda mais as potencialidades extensionistas. Ademais, propicia a transformação dos sujeitos envolvidos na articulação de atividades que contribuem, como neste caso, para atualizar e garantir a sustentabilidade da tradição na cadeia produtiva da pesca artesanal e na aquicultura familiar no litoral fluminense.

A IMPLEMENTAÇÃO DA RESERVA EXTRATIVISTA MARINHA (RESEX) EM ITAIPU: NOVO DESAFIO À PAPESCA

Nesse panorama de ligação entre a institucionalização da extensão dentro da universidade e a comunidade, a Papesca assumiu como desafio novas perspectivas de pesquisa no campo da pesca. A profundidade das experiências anteriores contribuiu para que ampliássemos o campo cognitivo das ações, dando respaldo para uma renovação da problemática relacionada à cadeia produtiva da pesca. Com isso, temos como uma nova guinada a tomada da implementação da Reserva Extrativista Marinha de Itaipu como a representação de um problema contemporâneo à atividade.

A região de Itaipu, desde o final dos anos 1970, tem sido fonte de estudos antropológicos, biológicos e jurídicos, entre outros, pela Universidade Federal Fluminense (UFF), em Niterói. Há mais de trinta anos são produzidos volumes de conhecimento acadêmico sobre a região, aproximando a comunidade do campo

de investigação acadêmica, por conta da interação social que emana dos estudos. Os pescadores da região oceânica, tomados como objeto de estudo em muitas das vezes, fazem parte da Colônia de Pesca Z-7. Estes, devido à conjuntura política, fruto dos processos de confrontação e de criação de uma identidade, mantêm uma associação própria, a Alpapi (Associação Livre de Pescadores e Amigos da Praia de Itaipu), que luta pela criação de uma Resex, prevista no Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC), desde os anos 1990, para a região, como forma de garantir a sobrevivência cultural e o acesso ao mar, que representa, além de fonte de recursos, importante modelador da tradição local.

De acordo com a Lei Federal nº 9.985/00, uma reserva extrativista marinha tem dois princípios essenciais: (i) proteção dos meios de vida e da cultura das populações tradicionais presentes na região; e (ii) garantia do uso sustentável de recursos naturais na área protegida, e não a preservação de apenas uma das espécies. Logo, a manutenção das práticas das populações tradicionais – caiçaras, quilombolas e indígenas – que coabitam e fazem da região de Itaipu sua fonte de sustento enseja o estabelecimento de uma nova unidade de conservação no litoral fluminense, que é a reserva extrativista.

Na legislação brasileira, a modalidade unidade de conservação, Resex, prevê a formação de um conselho deliberativo composto por maioria de representantes de populações tradicionais, que decidirá sobre as questões relativas ao manejo e ao ordenamento da gestão dos recursos pesqueiros locais. Este será constituído pelos atores sociais intervenientes na região e por pescadores artesanais da comunidade.

Nessa região, o intuito da Papesca é o de contribuir para a formação de uma massa crítica a partir de um intercâmbio de saberes dialógico e contínuo entre os pescadores tradicionais e a universidade, almejando que os pescadores deixem aflorar suas respectivas capacidades de articulação entre os diferentes atores sociais envolvidos direta ou indiretamente e de posicionamento perante os atores antagônicos ou mesmo entre os próprios pescadores. Primeiro, apropriamo-nos do que foi alinhado como proposta de implementação da pesquisa-ação por Thiollent (2005a) e, com isso, elaboramos uma proposta de termo de referência para servir de base contratual, a partir das negociações entre as demandas dos pescadores e as proposições da Papesca. Com essa forma contratual consolidada, os grupos firmaram um acordo de corresponsabilidades, a fim de prover um plano de trabalho conjunto entre os atores do conhecimento popular e acadêmico, visando a uma pesquisa voltada ao desenvolvimento de ambos os saberes e, por conseguinte, ao processo de formação.



IMAGEM 1 (Satélite) – Abrangência da Resex¹¹

Esse processo visa à tentativa de potencializar a capacidade autônoma e, eventualmente, de reduzir a dificuldade de articulação da população local, fazendo com que os pescadores artesanais sejam protagonistas de sua própria história, dando-lhes papel central na gestão e no enfrentamento perante atores contraditórios como grandes empresas do setor privado – setor imobiliário, da pesca industrial e do petróleo, que terão suas atividades proibidas com a implantação da Resex.

Entretanto, faz-se necessária uma análise dos cenários sobre os limites e as perspectivas para a gestão compartilhada dos recursos naturais na Resex Itaipu, cuja sustentabilidade depende, segundo a visão deste projeto, de decisões e formulações políticas que propiciem o compartilhamento do poder no uso dos recursos pesqueiros. O Conselho Deliberativo da Resex Itaipu tomou posse oficialmente no dia 12 de abril de 2014, com paridade na representação dos pescadores artesanais. Os desafios para essa empreitada são complexos. Para termos uma ideia da dimensão da agenda futura, é preciso atentar para o fato de que, de todas as Resex marinhas existentes e implantadas no país, apenas uma conseguiu diagnosticar e implantar um plano de manejo, no caso a de Caeté–Taperaçu, no estado do Pará. A de Arraijal do Cabo, criada em 1997, até o momento não logrou êxito. Desse modo, a Papesca terá de subsumir o que acumulou em sua trajetória e redimensionar sua referência

¹¹ Estudo técnico para a criação da Reserva Extrativista em Itaipu, segundo o Relatório do Instituto Estadual do Ambiente (Inea, 2013).

conceitual e metodológica, a fim de tentar imprimir eficiência em sua ação dialógica, com os objetivos desse e de outros territórios de comunidades de pescadores artesanais.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A extensão caracteriza-se como uma prática com a sociedade, que possibilita a formação de um elo entre academia e demandas sociais na elaboração de políticas de ensino e pesquisa que partam de premissas dialógicas, de dignidade, respeito e solidariedade à comunidade envolvida. O próprio Plano Nacional de Extensão sugere a associação de processos educativos com ações culturais e científicas aplicadas à realidade. *A priori*, é possível afirmar que o projeto ainda está se delineando como proposta de ações e que o pescador é muito mais que uma identidade; é um modo de se relacionar com o espaço, onde os saberes tradicionais têm grande potencial de priorizar as tomadas de decisão sobre usos e compartilhamentos. Porém, como podemos inferir, há, sobretudo, conflitos de ordem e interesse diversos, os quais englobam institucionalidades complexas. Entre elas, podemos destacar a acadêmica; a necessidade de se contar, dentro do projeto universitário, com espaços edificados de um conhecimento não apenas voltado ao progresso da ciência para a ciência, ou seja, é cada vez mais necessário o fortalecimento da institucionalização da extensão como parte do currículo acadêmico, seu devido reconhecimento e olhar extramuros. Essas competências, que ainda se encontram em uma agenda pouco expressiva dentro da universidade como um todo, também refletem um modo próprio de pensar a carreira acadêmica e a ciência não neutra.

Junto com as mudanças desse paradigma – da concepção de um saber acadêmico por vezes afastado de determinadas realidades –, sabemos que, no projeto, os desafios da gestão socioambiental no litoral fluminense são, assim como em todo planeta, complexos e carentes de soluções políticas, culturais, institucionais, tecnológicas e científicas que integrem os diferentes saberes. Isso torna crucial e de extrema importância, nesse processo de grande problematização e avaliação, a participação de todos os atores sociais em sua proposição, concepção e estruturação, criando, para tanto, um campo de diálogo constante e efetivo. Assim, é preciso estabelecer os limites e as potencialidades inerentes a essa prática, para que se possa apontar e sistematizar o que é viável e dispor de recursos que garantam a sustentabilidade e a continuidade dos projetos.

O processo é longo e ainda está em constante evocação de esforços para sua construção e implementação. Contudo, fica claro que pensamos a universidade como uma instituição social que traz consigo o aval da opinião pública, em geral graças à certa concepção de que dela emana a ciência, a pretensa detentora da verdade sobre todas as coisas. Mas é preciso refletir a respeito de como essa ciência

é produzida, de cima para baixo, e a quem atende de fato. Além disso, é preciso ressaltar que a universidade tem o dever de contribuir com o processo de definição de questões e qualificação de hipóteses que privilegiam, sobretudo, a cidadania deliberativa. Na Papesca, é possível perceber o empenho e a dedicação de todos para que isso seja efetivado no tocante à gestão dos recursos naturais de uso comum e ao seu respectivo compartilhamento. Ou seja, busca-se fazer da extensão uma prática dinâmica que não se isola das demais produções institucionais, tampouco das urgentes demandas sociais – neste caso, a dos pescadores –, admitindo, portanto, a interdependência e a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e a própria extensão.

REFERÊNCIAS

BERKES, F.; COLDING, J.; FOLKE, C. *Navigating social ecological systems: building resiliences for complexity and change*. Cambridge: Cambridge University Press, 2006.

CAPRA, F. *A teia da vida: uma nova compreensão científica dos sistemas vivos*. São Paulo: Cultrix, 1997.

CATTANI, A. D. (org.). *A outra economia*. Porto Alegre: Veraz, 2003.

DISCIPLINA Gestão Compartilhada de Recursos Naturais [blog na Internet]. Rio de Janeiro. Disponível em: <gestaocompartilhadaderecursosnaturais.blogspot.com.br/>. Acesso em: 28 maio 2013.

FREIRE, Paulo. *Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa*. 34. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2006.

GÜNTHER, H. Pesquisa qualitativa versus quantitativa: esta é a questão? *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, Brasília, v. 22, n. 2, p. 201-210, maio/ago. 2006.

IEAPM. *Ressurgência, Arraial do Cabo*, n. 6, 2012, 2.790. Disponível em: <www.ieapm.mar.mil.br>. Acesso em: 28 maio 2013.

LIANZA, S.; ADDOR F.; LOPES, V. F. M. Experiência de construção da Rede Solidária da Pesca. In: ENCONTRO INTERNACIONAL DE ECONOMIA SOLIDÁRIA, VI, 2008, São Paulo. *Anais...* São Paulo: Nesol/USP, 2008. Economia Solidária e Modelo de Desenvolvimento.

LIANZA, S.; ADDOR, F. (org.). *Tecnologia e desenvolvimento social e solidário*. Porto Alegre: Editora UFRGS; Soltec, 2005, v. 3. Coleção Sociedade e Solidariedade.

LIANZA, S.; HENRIQUES, F.C. (org.). *A economia solidária na América Latina: realidades nacionais e políticas públicas*. Rio de Janeiro: Pró-Reitoria de Extensão da UFRJ, 2012.

MANCE, E. A. *Como organizar redes solidárias*. Rio de Janeiro: DP & A, 2002.

PAPESCA [blog na Internet]. Rio de Janeiro. Disponível em: <Papescalitoralfluminense.blogspot.com.br/>. Acesso em: 28 maio 2013.

PAPESCA; PPÁGUA; PROVARZEA. Anteprojeto de Implantação da Rede Solidária da Pesca, março de 2007. Mimeografado.

REDE SOLIDÁRIA DA PESCA [blog na Internet] Rio de Janeiro. Disponível em: <redesolidariadapesca.blogspot.com.br/>. Acesso em: 13 out. 2013.

SACHS, Ignacy. *Rumo à ecossocioeconomia: teoria e prática do desenvolvimento*. Organização de Paulo Freire Vieira. São Paulo: Cortez, 2006.

SANTOS, A. D. (org.). *Metodologias participativas: caminhos para o fortalecimento de espaços públicos socioambientais*. São Paulo: Peirópolis, 2005.

SERRANO, Rosana Maria Souto Maior. Extensão universitária: um projeto político e pedagógico em construção nas universidades públicas. *Participação*, ano 5, n. 10, Brasília, p. 26-28, 2001. Publicação da UnB.

SOLTEC/UFRJ et al. *Pesquisa-Ação na Cadeia-Produtiva da Pesca em Macaé*. Relatório final Papesca/Macaé. Rio de Janeiro, 2006. Disponível em: <www.soltec.poli.ufrj.br/RelatorioFINEP-VFinal.pdf>. Acesso em 13 out. 2013.

_____. *Relatório analítico da Pesquisa-Ação na Cadeia Produtiva da Pesca (Papesca/UFRJ)*. Rio de Janeiro: [s. n.], 2004-2008.

SOLTEC/UFRJ; FIPERJ; MPA. *Diretrizes para um Programa de Políticas Públicas para Gestão Compartilhada dos Recursos Pesqueiros e Aquícolas na Baía da Ilha Grande*, Rio de Janeiro, 2012.

THIOLLENT, M. *Metodologia da pesquisa-ação*. 14. ed. São Paulo: Cortez, 2005.

_____. (org.). *Pesquisa-ação e projeto cooperativo na perspectiva de Henri Desroche*. São Carlos: EdUfscar, 2006.

VIEIRA, P. F.; BERKES, F.; SEIXAS, C. S. *Gestão integrada e participativa de recursos naturais: conceitos, métodos e experiências*. Florianópolis: Secco; Aped, 2005.

USO E GESTÃO COMPARTILHADA DOS RECURSOS PESQUEIROS

Limites e possibilidades do projeto GPesca
na Baía da Ilha Grande (GPesca-BIG)

*Sidney Lianza, Vera de Fátima Maciel Lopes, Fátima Karine Pinto
Joventino, Paula Ritter, Jair Nastalino P. Oliveira e Sylvia Chada*

O presente capítulo visa a socializar as experiências vivenciadas no âmbito do projeto Desenvolvimento e Gerenciamento de Sistemas de Gestão da Aquicultura e Pesca na Baía da Ilha Grande (GPesca-BIG), os limites e as possibilidades na efetivação das propostas, construídas a partir de um percurso metodológico participativo cujas características envolvem mudança de cultura.

Nos últimos anos, acentuou-se a crise de escassez dos recursos pesqueiros, afetando a sobrevivência e o modo de vida dos pescadores. A partir do século XX, o emprego de novas tecnologias gerou impacto em nível global no setor. Por meio delas, houve rápida expansão da frota mundial e da indústria. Somam-se a isso o uso de equipamentos sofisticados de navegação e detecção dos cardumes e a confecção de redes com grandes dimensões, com fios resistentes e de baixa visibilidade, que potencializaram a capacidade de captura (Jablonski, 2005; Faveret Filho; Siqueira, 1997). Esse ritmo de crescimento acelerado da indústria pesqueira mundial se sustentou até meados da década de 1980. Entretanto, a partir de então, o que se tem verificado é a redução das capturas de pescado.

A intensificação na exploração dos recursos pesqueiros para além de sua capacidade natural de reposição, a poluição e a degradação do ambiente litorâneo são alguns dos fatores que contribuem para a construção de um cenário preocupante quanto à sustentabilidade dos oceanos. Como resultado, a atividade se encontra em crise, e muitos pescadores estão parando de exercê-la, deixando para trás todo um processo histórico e cultural ao qual se dedicaram (Joventino et al., 2013).

A crise vem provocando mudanças na concepção das formas de gestão dos recursos pesqueiros. Algumas correntes de pensamento procuram tratar a gestão pesqueira de maneira mais integrada, participativa e interdisciplinar. Segundo Jablonski (2005), as definições sobre a adoção de uma abordagem ecossistêmica

sobre a pesca ainda são variadas, mas existe um ponto em comum: o gerenciamento da atividade pesqueira deve mudar o foco, voltando-se para a conservação dos ecossistemas de maneira mais integrada, ou seja, a pesca precisa levar em conta critérios mais abrangentes de sustentabilidade. Estudiosos sugerem que o objetivo principal da abordagem ecossistêmica é a obtenção de “sustentabilidade ambiental” (Joventino et al., 2012). Para isso, têm-se proposto estratégias que envolvem diferentes conceitos de gestão: “gestão adaptativa” (*adaptive management*), “gestão compartilhada” (*co-management*) e gestão espacial (com o estabelecimento de áreas protegidas no ambiente marinho).

O enfoque do ecodesenvolvimento pode ser considerado uma entre as várias correntes de análise interessadas em elucidar e fazer frente à crise planetária do meio ambiente (Vieira, 2005). Esse conceito se apresenta como enfoque normativo de planejamento e gestão baseado na pesquisa ecológico-humana de orientação transdisciplinar (Seixas; Berkes; Vieira, 2005). Estaria fundado na interdependência de variáveis que incluem satisfação das necessidades fundamentais (materiais e intangíveis), equidade, autonomia (ou *self-resilience*) e participação, prudência ecológica e superação da ideologia economicista (ibidem). Esse tipo de referencial conceitual analítico estaria vinculado à necessidade de se inserirem, na discussão da gestão dos recursos comuns, a variável humana e sua interconexão entre os processos naturais e socioculturais.

A gestão passa a ser compreendida como um processo integrado que demanda produção de informações, análise, planejamento, consulta, tomada de decisão, distribuição de recurso, formulação, implementação e execução de regras que possibilitem assegurar a continuidade da atividade com sustentabilidade (FAO, 1997), mas com ênfase na participação e no envolvimento dos pescadores na tomada de decisão conjunta e compartilhada (Thé; Ruffino, 2009).

O uso e a gestão compartilhada dos recursos comuns remetem ainda para a necessidade de se mudar o paradigma adotado, com a conscientização do homem como ser natural e social – uma consciência do papel dos sujeitos em face das relações socioambientais (Vieira, Berkes e Seixas, 2005; Leff, 2001).

O projeto de pesquisa Desenvolvimento e Gerenciamento de Sistemas de Gestão da Aquicultura e Pesca na Baía da Ilha Grande (GPesca-BIG) teve início em 2009. Sua elaboração resultou de articulação institucional entre o Ministério da Pesca e Aquicultura (MPA), a Fundação Instituto de Pesca do Estado do Rio de Janeiro (Fiperj) e o Núcleo de Solidariedade Técnica (Soltec/UFRJ). Esse arranjo viabilizou as condições mínimas para um projeto de pesquisa-ação que obteve como resultado a definição de *Diretrizes*.

O documento *Diretrizes para um Programa de Políticas Públicas para a Gestão Compartilhada dos Recursos Pesqueiros e Aquícolas na Baía da Ilha Grande* denota três campos de ação: ordenamento pesqueiro, sustentabilidade da cadeia produtiva da pesca e ensino, pesquisa e extensão – necessariamente, a partir de atores locais, com a intencionalidade de mudar a cultura e os arranjos locais.

Essa pesquisa-ação estabeleceu diálogo com trezentos pescadores artesanais tradicionais e também com atores intervenientes na pesca artesanal e aquicultura familiar – governos municipais; órgãos fiscalizadores do meio ambiente; colônias e associações de pescadores e aquicultores, entre outros. Trata-se de uma experiência participativa, verificada entre 2010 e 2012, sempre apoiada na articulação entre MPA, Fiperj e Soltec/UFRJ, sendo os trabalhos centralmente liderados pela Fiperj e pelo Soltec/UFRJ.

Um projeto é um evento organizacional com início, meio e fim determinados. Se, por um lado, a gestão pública por projeto mostrou-se adequada para definir as *Diretrizes*, por outro mostra-se limitada e definitivamente inadequada para se implantar um sistema de gestão socioecológico complexo, como é o caso da BIG. A implementação da gestão compartilhada demanda tempo para sua concepção, participação, debate, elaboração, pesquisa e formação. Os resultados pressupõem ainda tempo para a elaboração de programas e processos que se mostrem capazes de erigir novas institucionalidades, novos processos e novas estratégias apoiadas nos atores e nos saberes locais. Somente após um longo processo, é possível transformar-se em políticas públicas, com vistas à equidade social e à justiça ambiental.

Tornar públicos os objetivos, as metodologias e o referencial teórico do projeto Desenvolvimento e Gerenciamento de Sistemas de Gestão da Aquicultura e Pesca na Baía da Ilha Grande (GPesca-BIG) significa motivar o interesse na ampliação do debate sobre os impasses de continuidade de políticas públicas com base em editais, ou de políticas públicas de “curto prazo”. Nesse sentido, formulamos algumas indagações: como implantar os resultados de projetos com percurso metodológico participativo e com diretrizes que visam a reformular regras, costumes e institucionalidades? Ou ainda, como delinear caminhos na Baía de Ilha Grande que sejam capazes de implantar políticas públicas democráticas e eficazes na gestão dos sistemas socioecológicos da região?

Na sequência, descrevemos as características gerais em relação ao território da Baía de Ilha Grande (BIG), o projeto de pesquisa e suas etapas, bem como nossas conclusões.

BAÍA DE ILHA GRANDE E PESCA ARTESANAL DESPROTEGIDAS

A Baía de Ilha Grande (BIG), situada no sul do estado do Rio de Janeiro, possui uma área de 65.258 ha e cerca de 350 km de perímetro na linha d’água (Creed et al., 2007). Abrangendo os municípios de Angra dos Reis e Paraty/RJ, conta com uma população estimada de, aproximadamente, 210 mil habitantes, conforme censo do IBGE (2010).

Localizada na divisa entre o estado do Rio de Janeiro e São Paulo, essa microrregião congrega cenários, atores e interesses de elevada representatividade, não ape-

nas para os municípios de seu entorno, como também para todo o estado do Rio de Janeiro e, de forma mais ampla, para o contexto nacional. Detentor de uma relevância paisagística singular, esse ecossistema agrega ricas fauna e flora, abrigando a maior quantidade de unidades de conservação do estado do Rio de Janeiro (SEA/Feema/IEF, 2008; Creed et al., 2007).

Diversas atividades econômicas completam esse cenário, como, por exemplo, turismo, portos comerciais, terminal petrolífero, usinas nucleares e navegação, o que, por sua vez, tem contribuído significativamente para uma intensa e complexa agenda de conflitos, além de uma progressiva degradação do ecossistema (MPA/Fiperj/UFRJ, 2011). É nesse contexto que populações tradicionais específicas¹ e patrimônios histórico-culturais vão interagindo, em grande parte de forma desordenada, diante dos interesses turísticos, imobiliários, fundiários e de uso e degradação dos recursos naturais (MPA/Fiperj/UFRJ, 2010).

Duas atividades que têm sido historicamente envolvidas nesse processo são a pesca e a maricultura (cultivo de organismos marinhos). A região da BIG apresenta relevância para a pesca no estado do Rio de Janeiro (tanto artesanal quanto industrial), merecendo destaque a pesca do camarão e da sardinha. Além disso, vale ressaltar o imenso potencial da região para a criação de organismos marinhos, já que as áreas do interior da baía abrigam diversos empreendimentos de maricultura, principalmente cultivos de bivalves (Vianna, 2009; Pereira, 2006).

Conforme a *Síntese do diagnóstico socioambiental da pesca artesanal na Baía de Ilha Grande*,² realizado pela Fisheries and Food Institute e pelo Instituto Bio-Atlântica (Fifo/Ibio), o número de pescadores artesanais locais encontra-se em processo de redução, sofrendo um processo de mudança cultural intenso. A venda barata de suas posses fundiárias e a consequente mudança de suas famílias para favelas e outras aglomerações de baixa qualidade de vida acabaram forçando a busca por outras atividades que não a pesca artesanal. Quando não deixam o lugar de origem, chegam a oferta de diferentes vetores de ocupação, como o turismo, que, em muitos lugares, responde por significativa parcela da renda familiar.

A existência dessas múltiplas atividades tem configurado, conforme já salientado, um vigoroso campo de conflitos. Essa percepção vem conduzindo a uma demanda por ordenamento participativo e democrático dentro das comunidades dos pescadores. Tem-se observado esse movimento em várias iniciativas decorrentes da organização desses trabalhadores, as quais foram consolidadas em documentos e fóruns

¹ Só em Paraty, são mais de quinze comunidades caiçaras (populações extrativistas autóctones que remontam a mais de quatrocentos anos e que têm na pesca uma das principais atividades de geração de renda e de subsistência). Na Baía de Ilha Grande, ainda existem três terras indígenas e várias comunidades quilombolas em diferentes estágios de homologação.

² O documento integral pode ser visualizado na página <www.bioatlantica.org.br/noticias.asp#105> Acesso em: 14 nov. 2014.

de discussão temáticos.³ Nesse sentido e objetivando eventual deliberação popular para eventual adoção da política pública de cogestão pesqueira da pesca artesanal na BIG, em 2009 o MPA, em parceria com a Fiperj e o Instituto BioAtlântica (Ibio), iniciou uma mobilização local (pescadores, aquicultores, lideranças, entes públicos e interessados em geral) para que pudessem assistir a uma exposição a respeito do que são, como fazem e quais os produtos resultantes da gestão compartilhada da pesca, no caso denominados Acordos de Pesca.⁴

A esse respeito, vale ressaltar que os Acordos de Pesca podem ser uma estratégia de gestão local dos recursos pesqueiros e aquícolas, cuja eficiência está relacionada às práticas de cogestão definidas por um conjunto de regras coletivamente estabelecidas, em que se definem, por exemplo, o que, onde e quanto se pode pescar.

No Brasil, essas experiências estão concentradas na região Norte, principalmente no Amazonas e no Pará, onde, ao todo, existem mais de cinquenta Acordos de Pesca atuantes, além daqueles que estão em vias de implantação. Vale salientar que há poucos experimentos de gestão compartilhada de pesca no ambiente marinho no país, e assim, a questão representa, além de um grande desafio, dado o contexto da BIG, também um referencial concreto para iniciativas similares em outras regiões costeiras.

A iniciativa do MPA com a Fiperj e o Ibio visando à deliberação popular para a eventual adoção de uma política de cogestão pesqueira de Acordos de Pesca na BIG se deu, inicialmente, a partir de três reuniões realizadas, em 2009, na Ilha Grande, em Angra dos Reis e em Paraty.

A organização das reuniões contemplava a apresentação das representações institucionais locais, estaduais e federais, além dos pescadores convidados. Também foi feita uma apresentação do MPA sobre o que são os produtos e como são feitos os produtos de um Acordo de Pesca. Também houve a exposição de um filme que retratava a experiência desenvolvida pelo ProVárzea/Ibama no Amazonas. Outro ponto importante e que merece destaque foi o relato da experiência de dois pescadores que protagonizaram um Acordo de Pesca continental em Alenquer/PA, além

³ Entre os fatores que motivam essas oficinas, ressaltamos a convergência de demandas e ações institucionais, entre as quais a discussão sobre o Acordo de Pesca já em curso na Ilha Grande, encabeçada pelo PEIG/Inea, o Diagnóstico de Pesca Artesanal da Baía da Ilha Grande, realizado pelo Fifo/Ibio, e ainda as ações advindas do Grupo de Trabalho da Pesca Artesanal, organizado pela Fisheries and Food Institute (Fifo), Capesca Lepac e aquelas que ocorrem no Laboratório de Estudos e Pesquisas em Artes e Ciências em Paraty (Unicamp), das quais o MPA pôde participar integralmente. Por último – e não menos relevante –, as demandas dos conselheiros da Câmara Temática de Aquicultura e Pesca da Estação Ecológica (Esec, Tamoios). As discussões acerca do tema foram estabelecidas com o MPA de modo independente, por cada uma das instituições, culminando com a organização articulada das mencionadas reuniões, visando à gestão participativa da atividade pesqueira na região, assemelhada às experiências de Acordos de Pesca.

⁴ Ver os relatórios já produzidos: i) Acordo de Pesca: uma possibilidade para a Baía de Ilha Grande (MPA/Fiperj), de junho de 2009; ii) 20º Relatório do Acordo de Pesca da Baía de Ilha Grande/RJ – chancela popular inicial e parcial. Nota Técnica 11/2009 – SE/MPA.

de outro, da reserva extrativista marinha, em Corumbau/BA. No final das apresentações, houve um debate entre o público e os expositores para esclarecer as dúvidas e tecer considerações acerca dessa temática. Nesse processo, verificou-se algum apoio das prefeituras e das câmaras de vereadores dos municípios.

As reuniões contavam com cerca de duzentas pessoas e, nelas, houve os seguintes encaminhamentos: i) o público participante, apoiado pelos poderes públicos locais, montou uma agenda conjunta para ir às comunidades e realizar reuniões locais, a fim de repassar às suas bases a temática dos Acordos de Pesca; ii) reunião coletiva com os pescadores e demais atores, que decidiram adotar a metodologia participativa de gestão pesqueira nos Acordos de Pesca, em 15 de julho de 2009; e iii) mobilização das lideranças e entes institucionais para duas reuniões, uma em Angra (30 de julho de 2009) e outra em Paraty (6 de dezembro de 2009), que obtiveram chancela final – sem qualquer posicionamento contrário – para que a política pública pudesse ser adotada.

Após esse processo de exposição, solução de dúvidas e chancela do público beneficiário, ficou encaminhado que uma entidade proponente (que tivesse legitimidade e capacidade técnico-administrativa) apresentaria essa proposta para ser viabilizada por um convênio com o MPA. Esse convênio seria alvo de uma plenária com o público beneficiário direto para uma nova chancela. Na sequência, estaria prevista a realização de uma oficina com os possíveis agentes financiadores, a fim de estabelecer parcerias e angariar recursos.

Nesse contexto, o Núcleo de Solidariedade Técnica (Soltec/UFRJ), acompanhando o processo relatado, foi convidado pela equipe do MPA para dar continuidade ao processo de construção do projeto de cogestão pesqueira, inicialmente denominado “Acordo de Pesca”, nas comunidades de pescadores artesanais, industriais, maricultores e demais atores das cadeias produtivas e/ou que utilizam os recursos naturais na BIG. O desenvolvimento desse projeto representaria um desafio e, ao mesmo tempo, um marco para o método de gestão participativa e integrada dos recursos naturais da região, especialmente pesqueiros e aquícolas, uma experiência inovadora, em face da complexidade e do inerente desafio da iniciativa.

O referido projeto deu início ao levantamento e à divulgação dos dados, passando a realizar algumas atividades necessárias à consolidação de uma articulação política, objetivando a efetivação de um processo participativo para a implantação da política de Acordo de Pesca na BIG.

GPESCA: A ELABORAÇÃO PARTICIPATIVA DE UM PROJETO

Objetivos e concepções metodológicas

Por ser um projeto de curto prazo, que conta com recursos limitados, a compreensão da equipe era de que o GPesca possibilitaria o levantamento e a sistematização

dos problemas de forma participativa com uma articulação política dos diversos segmentos para a continuidade do processo, por meio de novos projetos que possibilitassem dar suporte às ações, a fim de viabilizar a implantação de uma política de acordo de pesca/cogestão dos recursos pesqueiros na Baía de Ilha Grande (BIG). Em outras palavras, um acordo que refletisse os interesses dos diferentes atores: pescadores artesanais em suas diversas modalidades, atores envolvidos com pesca industrial e maricultores, num processo político construído de forma participativa.

Nos objetivos, foram estabelecidos dois grandes eixos centrais: i) construir um projeto de implantação do Acordo de Pesca (cogestão) que contemplasse toda a mobilização política necessária para se constituir um movimento amplo que levasse à frente a proposta; ii) realizar uma pesquisa bibliográfica com o levantamento de dados secundários existentes sobre a região, especificamente aqueles atinentes à pesca e à aquicultura.

O Soltec/UFRJ procura estabelecer articulações entre ensino, pesquisa e extensão. Nesse sentido, deu-se início aos trabalhos com a comunidade pesqueira a partir da realização de um curso de duzentas horas denominado Gestão Compartilhada dos Recursos Pesqueiros. Esse curso contou com recursos do Plano Setorial de Qualificação em Economia Solidária (Planseq-EcoSol) e envolveu 35 pescadores da região de Paraty, Angra dos Reis e Ilha Grande. Realizados em encontros mensais de imersão, buscaram estimular o aprendizado, a troca de experiências e a socialização entre os participantes.

Pelo caráter participativo do projeto, na elaboração da metodologia previu-se um processo de formação da equipe de pesquisa, procurando adequar, de forma coerente, as propostas do projeto à realidade local, viabilizando, portanto, a participação plena da população e das instituições da região.

A equipe foi composta por pesquisadores do Soltec/UFRJ, da Fiperj e das comunidades locais: os agentes de pesquisa locais (dois de Angra dos Reis, dois da Ilha Grande e dois de Paraty) foram selecionados a partir de um amplo processo, sem que lhes fosse exigida formação acadêmica, mas tão somente conhecimento da região e da comunidade pesqueira. Para viabilizar essas ações, a equipe contava com um coordenador-geral, um coordenador de metodologia, um coordenador de pesquisa de campo, dois coordenadores de sistematização e de comunicação das informações, um coordenador de gestão financeira, logística e de infraestrutura, além dos agentes de pesquisa locais.

Como linhas metodológicas gerais, foram previstos: mapeamento das relações de poder e conflitos na região; revisão bibliográfica socioambiental; um diagnóstico rápido e participativo, com a realização de dinâmicas de grupo nas diversas comunidades e empreendimentos da região; e a definição das questões de pesquisa, a partir de um diálogo sobre o conceito da política de Acordos de Pesca/cogestão pesqueira, para, posteriormente, viabilizar articulações locais com as lideranças-chave.

Após o diagnóstico rápido e participativo, com o levantamento dos principais problemas em cada comunidade, realizaram-se reuniões regionais (em Angra dos

Reis, Ilha Grande e Paraty), nas quais se elaboraram as propostas gerais para o processo de implantação do Acordo de Pesca/cogestão na BIG.

De posse de mais informações e conhecendo melhor as lideranças, foi possível realizar uma reunião geral da BIG, com delegados escolhidos pelas comunidades, com foco nas três regiões, definindo-se, publicamente, as diretrizes para a construção do Acordo de Pesca/cogestão. Nesse caminho, procuramos fortalecer a rede de solidariedade técnica em torno das propostas do Acordo de Pesca/cogestão, articulando população, instituições de pesquisa e ensino, organizações sociais e poder público, entre outros.

A pesquisa bibliográfica mostrou que havia diversos trabalhos desenvolvidos na região com dados qualitativos e quantitativos, informações socioeconômicas, ambientais e legislação pertinente. No entanto, essas informações se encontravam espalhadas, sem um espaço único de concentração e articulação desse conhecimento. Apontava-se a necessidade de se implantarem ferramentas de gestão dessas informações, centralizando e disponibilizando os dados já existentes.

Previu-se também a elaboração de uma cartilha sobre o Acordo de Pesca/cogestão na BIG que, com base nas informações obtidas, fornecesse maiores esclarecimentos à população local sobre a realidade do ecossistema da região e sobre a política de Acordo de Pesca/cogestão, sinalizando as dificuldades, o processo e os eventuais benefícios que poderiam ser conseguidos.

Foi, então, travado contato e houve a tentativa de envolver o poder público (prefeituras, secretarias, superintendências do Ibama, Inea), com a intenção de implantar escritórios do projeto em cada uma das três regiões, com a base central em Paraty, e duas subsedes em Angra e em Ilha Grande. Além das atividades de viabilização do projeto, previa-se, na sequência, a construção de indicadores de monitoramento e avaliação que imprimissem maior transparência na gestão desse primeiro projeto e que, no período de um ano, viabilizassem a elaboração de outros projetos de políticas públicas, a fim de dar continuidade à implantação do Acordo de Pesca com a gestão compartilhada dos recursos pesqueiros na BIG.

Os desafios da articulação de atores

A complexidade na execução do projeto pode ser evidenciada por vários aspectos, a começar por sua elaboração a partir de uma articulação interinstitucional, uma parceria que envolveu três grandes instituições, com características distintas. O convênio foi firmado entre o Ministério da Pesca e Aquicultura (MPA) e a Fundação Universitária José Bonifácio (Fujb/UFRJ). A execução ficou sob a responsabilidade do Núcleo de Solidariedade Técnica (Soltec/UFRJ) e da Fundação Instituto de Pesca do Estado do Rio de Janeiro (Fiperj), com a participação, nas reuniões gerais, de representantes do MPA.

Esse arranjo interinstitucional exigiu um diálogo intenso e, por vezes, difícil entre os parceiros. O olhar da comunidade em relação às pessoas envolvidas no processo estava marcado por uma experiência prévia que envolvia a atuação de cada um desses atores na BIG. Quando se apresentavam, era inevitável gerar expectativa e cobrança. Nesse sentido, o papel da universidade foi importante na mediação dos diálogos, seja em relação ao cuidado em evitar falsas expectativas, seja em relação a posturas críticas quanto às concepções paternalistas em seus diversos aspectos.

Outro aspecto se refere aos conflitos da ambiência socioambiental na Baía da Ilha Grande (BIG). Para além de a BIG, reconhecidamente, ser um ecossistema de alta prioridade na conservação da biodiversidade e da diversidade biológica (MMA, 2002), a região agrega vários grupos de população tradicional (caiçaras, pescadores, indígenas e quilombolas) distribuídos por todo o território.

A Lei nº 11.959, de 29 de junho de 2009, que dispõe sobre a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável da Aquicultura e da Pesca, define que a pesca comercial está categorizada como artesanal e industrial. A pesca artesanal é definida como aquela “praticada diretamente por pescador profissional, de forma autônoma ou em regime de economia familiar, com meios de produção próprios ou mediante contrato de parceria, desembarcado, podendo utilizar embarcações de pequeno porte”. Já a pesca industrial se caracteriza por ser “praticada por pessoa física ou jurídica e envolver pescadores profissionais, empregados ou em regime de parceria por cotas-partes, utilizando embarcações de pequeno, médio ou grande porte”. No que concerne às embarcações, a referida lei destaca:

As embarcações que operam na pesca comercial se classificam em: i) de pequeno porte: quando possui arqueação bruta – AB igual ou menor que 20 (vinte); ii) de médio porte: quando possui arqueação bruta – AB maior que 20 (vinte) e menor que 100 (cem); iii) de grande porte: quando possui arqueação bruta – AB igual ou maior que 100 (cem) (Brasil, Lei nº 11.959, de 29 de junho de 2009).

Ainda que a legislação sirva como parâmetro de definição, a dinâmica da vida extrapola os limites estabelecidos em lei. Na BIG, o setor pesqueiro se caracteriza pela diversidade de atuações entre os pescadores. Encontramos regiões em que o pescador artesanal, em determinados períodos, para garantir a própria sobrevivência, vê-se obrigado a trabalhar em barcos industriais. Outras vezes, por não terem suas embarcações legalizadas, os pescadores trabalham em barcos próprios, mas ficam na dependência de um barco legalizado para dar continuidade ao exercício da profissão. Existem conflitos de várias ordens: seja na relação da pesca artesanal com a pesca industrial, seja em relação aos mergulhadores, na relação entre pesca e turismo, seja com as unidades de conservação. Registre-se que, nos últimos anos, vêm-se intensificando os conflitos em relação a outras atividades industriais que crescem em ritmo acelerado na região.

A intensificação das atividades industriais está afetando a identidade cultural dos pescadores. Hoje, é possível observar na BIG o crescimento das atividades turísticas, industriais e portuárias relativas ao setor de petróleo e gás, entre outras atividades. Trata-se de uma condição preocupante, visto que a BIG é a única baía preservada do litoral do Rio de Janeiro. No entanto, se não houver políticas de conservação, corre o risco de vivenciar a mesma tragédia que afetou a Baía de Guanabara e a de Sepetiba.

O Decreto nº 6.040, de 7 de fevereiro de 2007, que institui a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais, define que as comunidades tradicionais são representadas por grupos culturalmente diferenciados e que se reconhecem como tais, que possuem formas próprias de organização social, que ocupam o território e os recursos naturais como condição para a reprodução cultural, social, religiosa, ancestral e econômica, utilizando conhecimentos, inovações e práticas gerados e transmitidos pela tradição. Na BIG, há comunidades tradicionais que praticam um tipo de pesca coletiva, com a técnica da cercada, em que todos os membros se envolvem no processo e trabalham em conjunto. Essas práticas coletivas geram profundos laços de solidariedade.

De maneira geral, é possível afirmar que os conflitos na BIG estão relacionados aos diferentes sentidos e percepções (culturas) existentes. As lógicas de apropriação são diversificadas, e os conflitos se materializam de acordo com os interesses e o “olhar” de cada segmento social (Vieira et al., 2005; Acsehrad, 2004; Diegues, 2001).

O conceito de conflito se baseia na definição proposta por Acsehrad (2004, p. 24), que o define como

aquele envolvendo grupos sociais com modos diferenciados de apropriação, uso e significação do território, tendo origem quando pelo menos um dos grupos tem a continuidade das formas sociais de apropriação do meio que desenvolvem ameaças por impactos indesejáveis – transmitidos pelo solo, água, ar ou sistemas vivos – decorrentes do exercício das práticas de outros grupos. O conflito pode derivar da disputa por apropriação de uma mesma base de recursos, ou de bases distintas, mas interconectadas por interações ecossistêmicas mediadas pela atmosfera, pelo solo e pelas águas etc. Este conflito tem por arenas unidades territoriais compartilhadas por um conjunto de atividades cujo “acordo simbólico” é rompido em função da denúncia dos efeitos indesejáveis da atividade de um dos agentes sobre as condições materiais do exercício das práticas de outros agentes.

Os conflitos precisam ser revelados, mapeados, qualificados e debatidos coletivamente, para que se definam processos de negociação sobre o uso dos recursos naturais. Caso os problemas socioambientais continuem sendo obscurecidos, ou a resolução seja conduzida a partir de uma racionalidade cartesiana, tecnocrática

e normativa, sem se considerarem os diversos agentes e culturas, efetivamente os processos de negociação não acontecerão e os conflitos se intensificarão (Vieira et al., 2005; Acsehrad, 2004; Diegues, 2001).

Entende-se que os conflitos são inerentes à vivência coletiva e que podem ser debatidos e superados através de estratégias dialógicas. A criação de espaços para a reflexão coletiva dos problemas é central nas abordagens teóricas relativas à gestão compartilhada de recursos de uso comum, entre os quais os recursos pesqueiros e a gestão de sistemas socioecológicos (Ostrom, 1990; Berkes; Colding; Folke, 2003).

A concepção adotada no projeto GPesca-BIG era a de que a melhor forma de se obterem bons resultados na gestão pesqueira consistia na participação e na influência direta dos pescadores nas etapas de planejamento, implementação, monitoramento e fiscalização. Essa gestão deve ser compartilhada, ou seja, deve buscar a divisão de poder e de responsabilidades entre governo, comunidade, instituições de pesquisa e demais atores em diferentes níveis e escalas sobre o sistema de governança no uso dos recursos pesqueiros (Kalikoski et al., 2009; Seixas et al., 2011).

Adicionalmente aos preceitos mencionados, o projeto baseou-se nos anseios dos pescadores artesanais, na vontade de mudarem a realidade, de resolverem seus problemas, e no ideal de trabalho conjunto para a aprendizagem coletiva. Nesse sentido, a metodologia consistiu na revisão bibliográfica e no desenvolvimento de práticas dialógicas da pesquisa-ação (PA). Esse tipo de pesquisa participativa pressupõe o diálogo entre pesquisador e atores sociais, buscando, de maneira permanente, a implicação dos atores sociais, tomando por base estratégias promotoras de mobilização e emancipação social (Thiollent, 1996; Morin, 2004).

Tomando por base essas concepções, o projeto GPesca-BIG realizou um mapeamento de conflitos e promoveu articulações na tentativa de que novos arranjos institucionais se estabelecessem na região. Além do levantamento e da caracterização desses conflitos, o processo de pesquisa-ação resultou em diretrizes para um programa de políticas públicas com vistas à gestão dos recursos naturais (em especial, os pesqueiros), assim como do espaço marinho da Baía da Ilha Grande. As diretrizes do programa foram categorizadas em três eixos temáticos (ordenamento pesqueiro; sustentabilidade das cadeias produtivas da pesca e aquicultura; educação, pesquisa e extensão) que serão apresentados ao longo deste capítulo.

AÇÕES E RESULTADOS DO PROJETO GPESCA

Considerando os aspectos já mencionados acerca da pesquisa-ação, nesta seção será apresentada uma síntese das principais ações desenvolvidas ao longo do projeto GPesca-BIG:

1. Seleção e capacitação de seis agentes de pesquisa provenientes de comunidades pesqueiras para atuar nas três localidades de abrangência do projeto:

- Paraty, Angra dos Reis e Ilha Grande. A equipe foi capacitada teórica e metodologicamente por meio de uma oficina de 32 horas, no mês de fevereiro de 2011. Os agentes de pesquisa participaram do levantamento das informações coletadas; da mobilização e da organização das oficinas comunitárias, bem como da realização de entrevistas nas comunidades pesqueiras. Essa estratégia metodológica visou a promover a inserção e a participação dos comunitários nas fases de planejamento, elaboração e execução da pesquisa-ação.
2. Constituição de um grupo de colaboradores/voluntários que auxiliou na reflexão, discussão e orientação dos problemas socioambientais mapeados ao longo do processo, bem como nas estratégias metodológicas da pesquisa. Esse grupo foi instituído em junho de 2011, sendo composto por pescadores e pessoas com conhecimento sobre a realidade socioambiental da região. A formação desse grupo consistiu em um esforço inicial para se estabelecer um laboratório sobre novos arranjos institucionais, visando ao exercício da gestão compartilhada. Ao todo, foram realizadas cinco oficinas de trabalho.
 3. Realização de 65 entrevistas em doze comunidades pesqueiras e aquícolas de Angra dos Reis e Ilha Grande. Tal ação foi realizada por sugestão do grupo de colaboradores, visando a atender ao cronograma do projeto. A metodologia consistiu na elaboração de um roteiro semiestruturado que teve como base as questões levantadas nas oficinas comunitárias (problemas, atores e sugestões de solução para cada problema elencado). As entrevistas foram realizadas pela equipe de Coordenação de Campo (composta por técnicos e agentes de pesquisa comunitários) nas comunidades apresentadas a seguir.
 - a) Realização de dezessete entrevistas semiestruturadas com atores intervenientes (gestores públicos, colônias de pescadores, representantes de empresas, chefes de unidades de conservação) que foram mencionados pelos pescadores durante as oficinas comunitárias. Essas entrevistas tinham por objetivo divulgar o projeto GPesca-BIG, mapear os problemas da baía e identificar as ações e o mandamento na região, de modo a interagir com as propostas do GPesca-BIG.

QUADRO 1 – Comunidades nas quais foram realizadas entrevistas semiestruturadas com os pescadores

Comunidades atendidas através da realização de entrevistas semiestruturadas	
Manguariqueçaba (Ilha Grande)	Tapera (Ilha Grande)
Passa-terra (Ilha Grande)	Garatucaia (Angra dos Reis)
Praia Secreta (Angra dos Reis)	Parnaioca (Ilha Grande)
Aroeira (Ilha Grande)	Abrão (Ilha Grande)
Sítio Forte (Ilha Grande)	Jaconema (Ilha Grande)
Bananal (Ilha Grande)	Matariz (Ilha Grande)

QUADRO 2 – Instituições que tiveram representantes entrevistados ao longo do projeto

Angra dos Reis	Paraty
Colônia de Pescadores Z-17	Secretaria de Pesca e Agricultura
Conselho de Pesca	Colônia de Pescadores Z-18
Secretaria de Pesca do Município	Associação dos Maricultores de Paraty (Amapar)
Secretaria de Meio Ambiente	Associação Cairuçu
Secretaria de Obras	Parque Nacional da Serra da Bocaina
Serviço Autônomo de Água e Esgoto (SAAE)	Estação Ecológica de Tamoios (Esec Tamoios)
Capitania dos Portos	Secretaria de Meio Ambiente e Urbanismo
Eletronuclear	
Technip	

- b) Realização de vinte oficinas, contemplando 32 comunidades pesqueiras de Angra dos Reis, Ilha Grande e Paraty. Essas oficinas visaram a diagnosticar os principais conflitos na percepção dos pescadores. Nessas reuniões, foram mapeados os principais conflitos, os atores e as possíveis soluções para cada problema levantado. Para isso, foi confeccionado um cartaz-padrão que continha figuras dos principais problemas elencados no trabalho de Begossi et al. (2009). Os resultados da pesquisa indicaram, em linhas gerais, que os conflitos estão relacionados a diferentes aspectos, entre os quais: 1) as diferentes técnicas de pesca; 2) as relações de pertencimento – ser ou não da BIG; 3) a existência de áreas de restrição à pesca e de unidades de conservação;

4) a ausência de regularização do pescador para exercer a atividade, o que acarreta problemas durante as operações de fiscalização.

QUADRO 3 – Número de participantes das oficinas comunitárias realizadas em Angra dos Reis, Ilha Grande e Paraty

ANGRA DOS REIS	
Local	nº participantes
Centro de Angra, Gipoia, Vila Velha, Cais	16
Mambucaba	16
Frade	11
Ilha da Caieira	20
SUBTOTAL	63
ILHA GRANDE	
Provetá	40
Araçatiba	4
Saco do Céu	13
Praia da Longa	17
Praia Vermelha	24
SUBTOTAL	98
PARATY	
Tarituba, São Gonçalo, Prainha e Taquari	16
Colônia de Pescadores Z-18, Cais, Ilha das Cobras e Mangueira	24
Subsecretaria de Pesca – Pontal, Jabaquara e Chácara	8
Ilha do Araújo	14
Praia Grande, Barra Grande e Corumbé	13
Trindade	23
Pouso da Cajaíba	10
Ponta Grossa	11
Saco do Mamnguá	4
SUBTOTAL	141
TOTAL DE PARTICIPANTES	302

c) Realização de duas reuniões gerais com os representantes de pescadores das comunidades de Angra dos Reis (2 e 3 de setembro de 2011) e Paraty (5 e 6 de setembro de 2011). Essas reuniões tiveram por objetivo apresentar, debater e

validar os resultados obtidos em cada comunidade. Além disso, foi apresentada uma proposta preliminar dos eixos temáticos que comporiam as diretrizes para o Programa de Políticas Públicas da BIG. Para a discussão desses eixos, foi realizada uma dinâmica de grupo em que os participantes influenciaram na organização dos problemas em cada eixo temático. O objetivo da dinâmica foi permitir melhor entendimento, aprendizado e incorporação dos conceitos, de forma interativa com o grupo. Participaram dessas reuniões 48 pescadores que foram escolhidos durante as oficinas comunitárias.

- d) Realização de uma reunião geral para debater, influenciar e validar a proposta de diretrizes e ações do Programa de Políticas Públicas para a Gestão Compartilhada dos Recursos Pesqueiros e Aquícolas da Baía da Ilha Grande. Essa reunião foi realizada em Angra dos Reis (18 e 19 de novembro de 2011) e contou com a participação de cinquenta pessoas (atores direta e/ou indiretamente envolvidos com a gestão dos recursos pesqueiros e aquícolas). Entre os principais encaminhamentos, definiu-se que a primeira ação da continuidade do projeto consistiria na implantação de um fórum de gestão compartilhada dos recursos pesqueiros e aquícolas da Baía da Ilha Grande, que deveria atuar por meio de metodologias participativas e dialógicas.

Diretrizes para um programa de políticas públicas voltado à gestão compartilhada dos recursos pesqueiros e aquícolas da Baía de Ilha Grande

As Diretrizes para o Programa de Políticas Públicas para a Gestão Compartilhada da Pesca Artesanal e Aquicultura Familiar na Baía da Ilha Grande foram elaboradas com base nos resultados encontrados durante as oficinas comunitárias, as reuniões com o grupo de colaboradores e a participação da equipe nos fóruns de discussão da região. Objetiva-se que as diretrizes propiciem a constituição de novos arranjos político-institucionais, facilitando a execução de políticas públicas integradas e participativas (de curto, médio e longo prazos) no âmbito das três esferas de governo – municipal, estadual e federal. Cabe enfatizar que as propostas de projetos/ações consistem na consolidação de várias problemáticas identificadas nos diversos espaços de discussão, inclusive naqueles promovidos pelo projeto GPesca-BIG. Além disso, deve-se considerar que várias das ações indicadas dependem de articulação e de ações conjuntas e colaborativas, respeitando-se as respectivas competências dos órgãos públicos.

Os objetivos definidos para as diretrizes foram os seguintes: subsidiar políticas públicas integradas e participativas que propiciem a constituição de novos arranjos político-institucionais, visando à gestão compartilhada dos recursos pesqueiros e aquícolas da BIG, a partir de: a) ordenamento pesqueiro; b) sustentabilidade das cadeias produtivas de pesca e aquicultura; c) ensino, pesquisa e extensão.

1ª Diretriz: Ordenamento pesqueiro

Esse eixo tem por objetivo gerar informações com vistas à aplicação de medidas de manejo e ao ordenamento pesqueiro e aquícola da BIG. Entre as propostas para esse eixo temático, foram elencadas as ações referentes a: a) normatização da pesca e da aquicultura; b) condução de estratégias de mediação de conflitos envolvendo a atividade pesqueira e as áreas protegidas/unidades de conservação; c) legalização e regularização dos pescadores; d) necessidade de integração do Ibama, Capitania dos Portos, ICMBio, Inea, nas operações de fiscalização, que devem primar pelo caráter preventivo e educativo.

2ª Diretriz: Sustentabilidade das cadeias produtivas da pesca e aquicultura

O objetivo desse eixo é promover ações que visem ao fortalecimento e à estruturação das cadeias produtivas de pesca e aquicultura em bases sustentáveis. Por meio das ações e dos projetos propostos, espera-se contribuir para diminuir a lacuna existente no que concerne ao acesso a recursos de projetos ligados à infraestrutura, assim como valorizar as cadeias produtivas de pesca e aquicultura na BIG. As ações propostas estão relacionadas à ausência de energia elétrica e saneamento básico em algumas comunidades, assim como à falta de infraestrutura adequada às atividades de armazenamento, processamento, beneficiamento, comercialização e distribuição do pescado.

Há necessidade de se articularem ações entre o Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA) e o MPA, de modo a potencializar o desenvolvimento de políticas integradas no que concerne à Política de Territórios. Foi apontada a necessidade de se estimular a participação do setor pesqueiro e aquícola nas reuniões do Comitê de Implantação para Ações Territoriais da Baía da Ilha Grande (Ciat) (fórum colegiado criado no âmbito do programa Territórios da Cidadania da Baía da Ilha Grande).

3ª Diretriz: Educação, pesquisa e extensão

A necessidade de se propor esse eixo se deve à fragilidade das relações interinstitucionais no âmbito do tripé ensino, pesquisa e extensão. Há urgência em se estimular a realização de pesquisas nas diferentes áreas de conhecimento e de caráter interdisciplinar. Sugere-se que essas pesquisas estejam em consonância com as necessidades indicadas pelos atores sociais da região e que sejam desenvolvidas a partir de processos dialógicos que levem em conta a diversidade de saberes, principalmente os das comunidades locais. Os resultados devem possibilitar a criação de um sistema de informações que subsidie as tomadas de decisão.

Desse modo, é importante: a) apoiar a consolidação de uma rede de pesquisadores multi- e interdisciplinar em um arranjo interinstitucional que venha a subsidiar os processos de gestão e decisão; b) investir em ações de qualificação profissional para os setores pesqueiro e aquícola, integrando e articulando instituições/projetos já existentes; c) fortalecer e ampliar a participação de pesquisadores de diferentes áreas de conhecimento em espaços de discussão já existentes; d) realizar pesquisas técnico-científicas sobre a biologia dos recursos pesqueiros e as tecnologias pesqueiras; e) desenvolver projetos voltados à conservação do ambiente; f) promover as ações de Assistência Técnica e Extensão Pesqueira e Aquícola (Atepa); g) capacitar e organizar o setor pesqueiro e aquícola, com vistas ao seu empoderamento; h) estimular e promover maior engajamento das empresas estabelecidas na região no fomento das ações de educação, pesquisa e extensão; i) desenvolver projetos voltados à conservação do ambiente; j) apoiar novos arranjos que facilitem a articulação intermunicipal, com vistas à implementação de ações conjuntas e colaborativas nas áreas de pesca e aquicultura.

Gestão do término do projeto

Ao término do projeto demandado pelo MPA, os parceiros responsáveis depararam com a plena realização dos resultados esperados, sem que o ministério tivesse cumprido a promessa feita de suprir os recursos necessários à abertura da segunda fase, ou seja, a implantação de um novo programa, o GPesca II, com o objetivo geral de facilitar o processo de definição de um planejamento para que se colocassem em prática as diretrizes definidas na primeira fase.

Diante dessa frustração e levando em conta as expectativas dos atores envolvidos no processo, além do esgotamento dos recursos financeiros, as instituições parceiras (Soltec/UFRJ e Fiperj) decidiram realizar uma oficina com vistas a debater a gestão do término e as estratégias para a implementação das *Diretrizes*. O encontro foi realizado entre os dias 29 de junho a 1º de julho de 2012, no Hotel Velejador, em Paraty, e contou com a presença de trinta pessoas. A programação consistiu, inicialmente, em uma apresentação do processo (linha do tempo) que deu origem ao projeto GPesca-BIG, relatado neste capítulo, considerando que estavam presentes novos atores que não o conheciam. Seguindo a concepção metodológica do GPesca-BIG, essa oficina empregou ferramentas participativas, esquemáticas e visuais.

No momento inicial do encontro, foram compartilhadas com os presentes as preocupações da equipe executora em relação à gestão do final do projeto, especialmente por ter suscitado, nos pescadores, expectativas para a resolução e a mediação dos conflitos que envolvem a atividade pesqueira. Outro ponto ressaltado diz respeito à fragilidade institucional e política de um dos principais parceiros e à necessidade de se fortalecer a presença institucional da UFRJ naquela região. Também foram ressaltados outros aspectos, entre eles: a importância de se agregarem novos

atores ao processo; o fortalecimento das relações interinstitucionais e interpessoais; a identificação das ações que estão sob a governabilidade dos atores e parceiros envolvidos com o GPesca-BIG; os pontos fortes e fracos do grupo, bem como as eventuais ameaças e oportunidades externas; o planejamento de uma agenda de trabalho para o restante do ano de 2012 e a definição de ações prioritárias.

Foram empregadas três ferramentas metodológicas que permitiram identificar os elementos necessários ao planejamento e à definição de estratégias futuras: i) diagrama de Venn; ii) matriz de Fortalezas, Oportunidades, Fraquezas e Ameaças (Fofa); e iii) análise das ações das Diretrizes do Programa em grupos de trabalho. Aqui, destacaremos os resultados obtidos no Fofa.

Essa dinâmica serviu para visualizar a situação atual do projeto, procurando identificar Fortalezas (F) e Fraquezas (F) relacionadas ao ambiente interno, sob as quais o projeto tem governabilidade; e as Oportunidades (O) e Ameaças (A) referentes ao contexto externo, que estão fora da governabilidade do projeto.

Com as contribuições dos participantes, foram construídos alguns quadros que apresentaremos a seguir, de maneira sucinta. No rol das Fortalezas (F), ressaltam-se: a) credibilidade da equipe com os parceiros; b) motivação e comprometimento das pessoas e das instituições com o projeto; c) legitimidade do processo, cujos resultados foram elaborados com a participação dos pescadores; d) convergência de interesses e diversidade dos atores envolvidos. Entre as Fraquezas (F), destacam-se: a) lacunas na comunicação e informação dada aos pescadores; b) fragilidade nas parcerias interinstitucionais (no âmbito das três esferas governamentais); c) diversidade de instituições necessárias à execução das ações propostas pelo programa; d) quadro técnico reduzido e ausência de recursos financeiros para a continuidade.

No âmbito externo, entre as Oportunidades (O), foram ressaltadas: a) a possibilidade de se realizar um fórum de ordenamento e gestão compartilhada da pesca e aquicultura na BIG; b) maior articulação com a Política Nacional de Formação Humana em Pesca Marítima, Continental e Aquicultura Familiar; c) interesse da FAO na temática da pesca responsável para a região; d) possibilidade de divulgação e fortalecimento da Política Nacional de Segurança Alimentar na BIG; e) fortalecimento da organização dos pescadores; f) possibilidade de se promover uma ação consorciada entre as instituições de ensino superior e o desenvolvimento de pesquisas; g) sediar o GPesca no escritório da Fiperj em Angra dos Reis; h) sensibilizar os diversos ministérios, com vistas à criação de estratégias voltadas à sustentabilidade do processo, bem como mobilizar o setor pesqueiro para a questão da preservação ambiental.

Quanto às Ameaças (A), identificaram-se: a) fragilidade das relações institucionais dos órgãos de gestão pública; b) descontinuidade das políticas e das pessoas ligadas às instituições diretamente envolvidas no processo; c) ausência de institucionalidade de pesquisa e formação na região; d) chegada de novos empreendimentos e ampliação das atividades relacionadas à indústria do petróleo e gás; e) criação de novas unidades de conservação.

Nesse momento, verifica-se a descontinuidade do processo de transição do GPesca para um virtual GPesca II, a saber: execução de um plano de implantação das *Diretrizes*. Simultaneamente, fica a dúvida da viabilidade de se cumprir a principal recomendação da gestão ao término do GPesca: fortalecer um movimento pró-fórum voltado à gestão compartilhada da pesca artesanal e aquicultura familiar na BIG. De onde partiria a iniciativa de retomar o processo: cidadãos, representações de organizações e de comunidades, colônias, associações, ONGs, Rede Solidária da Pesca, Movimentos de Pescadores e Pescadoras, Uepa etc.? Representantes do poder governamental, prefeituras, câmaras de vereadores, superintendências dos órgãos de fiscalização ambiental, do Ministério da Pesca? Onde está hoje o fio da meada do processo para a cogestão do sistema socioecológico da BIG?

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A literatura reforça a necessidade de se desenvolverem processos participativos para a descoberta de soluções para a crise socioambiental. A concepção de que a racionalidade técnica e a lógica de mercado seriam capazes de controlar os efeitos negativos gerados nos processos produtivos mostram-se, cada vez mais, insuficientes em relação aos efeitos do impacto socioambiental.

Por sua vez, a construção de processos participativos envolve mudança de cultura, e isso não ocorre em curto prazo. Somam-se a isso as poucas vivências e experiências acumuladas no Brasil em relação à viabilização de processos democráticos e participativos. A cultura política no Brasil é marcada por profundo paternalismo, pela mediação do favor e por extremo conservadorismo, aspectos que dificultam a viabilização de projetos democráticos e participativos.

O desafio de se construir um projeto com características participativas, como ocorreu no GPesca, implica a mudança de atitudes nas diversas instâncias, desde a relação entre a equipe de pesquisa até a interação desta com a comunidade e também entre os comunitários. No GPesca, a equipe de pesquisa era constituída por atores de instituições diferenciadas cujo papel era permeado por diversos interesses. A equipe era composta por pessoas que atuavam em instituições governamentais, Fiperj (governo do estado) e MPA (governo federal).

A universidade, por sua vez, também tinha interesses próprios, seja em relação à pesquisa, seja no reforço à necessidade de empreender processos contínuos de formação. Soma-se a isso o fato de entendermos que a posição do pesquisador não é neutra, pois sua visão de mundo está marcada pela multiplicidade de vivências – e, enquanto a pesquisa é desenvolvida, essas “visões de mundo” emergem. No GPesca, a orientação metodológica exigia a aproximação dos polos “sujeito-objeto”. A diversificação dos interesses e das visões de mundo entre os pesquisadores gerava conflitos na equipe, exigindo sabedoria e diálogo para a respectiva superação.

Outro aspecto diz respeito à limitação entre o tempo do projeto e o tempo da comunidade. O GPesca era um projeto de curto prazo, mas havia expectativa de continuidade, seja por parte da comunidade, seja por parte da equipe de pesquisa. Nesse sentido, assinala-se a reflexão fundamental sobre a necessidade de gestão no início e, principalmente, no término do projeto. Nessa experiência, observou-se que a racionalidade técnica na gestão do projeto se mostrou essencial. Ainda que a equipe de pesquisa e os atores locais sentissem a inevitável frustração quanto à descontinuidade do processo, prestou-se conta de todas as etapas do projeto e seu encerramento foi ritualizado.

Em relação ao desenvolvimento desse projeto, é importante destacar que, à medida que se estabeleciam relações com a comunidade e com os atores intervenientes, abria-se uma infinidade de possibilidades de análise, inclusive aspectos que não estavam previstos no projeto. Nesse sentido, a equipe de pesquisa não podia perder a referência dos objetivos e metodologias envolvidos no projeto inicial, nem desviar o foco da sistematização.

No Brasil, infelizmente, ainda é comum a descontinuidade de projetos e de políticas. Continuamos acreditando na necessidade de construção de processos participativos. Ainda que não tenha havido continuidade, o projeto GPesca na BIG, em um curto período de tempo, com poucos recursos, possibilitou o encontro das várias comunidades pesqueiras da BIG, a socialização do conhecimento e a reflexão coletiva dos problemas da pesca, evidenciando a capacidade crítica de intervenção da comunidade com propostas concretas, contribuiu para a continuidade na articulação de alguns atores na Rede Solidária da Pesca, o que, de alguma forma, colaborou para as constantes reflexão e socialização das informações e dos problemas.

O envolvimento dos comunitários trouxe grande riqueza aos debates, mesmo de atores intervenientes – superintendentes de órgãos governamentais locais e representantes do poder público local mostraram-se motivados ao longo de todo o processo. Houve clara evidência de que as pessoas necessitam encontrar/construir espaços efetivos, concretos, de participação e de mudanças.

Entretanto, a experiência nos trouxe elementos que aprimoram os sensores intelectuais da prudência para as próximas tomadas de decisão das instituições de pesquisa e extensão diante das demandas dos órgãos governamentais – o que, em hipótese alguma, deve-se confundir com inibição, falta de arrojo e coragem para enfrentar o novo, diante das novas demandas de políticas públicas delineadas pelas tragédias socioambientais.

Trata-se, sim, de elevar o nível de reflexão conceitual nos processos de tomada de decisão, ou seja, de levar em consideração as potencialidades espaciais e organizacionais interescolares no desenvolvimento de políticas públicas, nos termos em que Fikret Berkes (Vieira; Berkes; Seixas, 2005), com muita argúcia, nos adverte. Acrescente-se também a dimensão da temporalidade, ou seja, as perspectivas de gestão dos sistemas socioambientais devem ser pensadas em termos de décadas, a

fim de serem consideradas potencialmente efetivas como políticas públicas a serem implantadas com enraizamento na sociedade.

REFERÊNCIAS

ACSELRAD, H. *Conflitos ambientais no Brasil*. Rio de Janeiro: Fundação Heinrich Boll; Relume Dumará, 2004.

BERKES, F.; COLDING, J.; FOLKE, C. *Navigating social-ecological systems: building resilience for complexity and change*. Cambridge: Cambridge University Press, 2003.

CORDELL, J. *Remapeando as águas*. O significado dos sistemas de apropriação social do espaço marítimo. [S.l.], 2000. Disponível em: <www.usp.br/nupaub/remapeando.pdf>. Acesso em: 1º abr. 2012.

_____. Marginalidade social e apropriação territorial marítima na Bahia. In: DIEGUES, A. C.; MOREIRA, A. C. (org.). *Espaços e recursos materiais de uso comum*. São Paulo, NUPAUB-UEP, 2001, p. 139-160.

CREED, J. C.; PIRES, D. O.; FIGUEIREDO, M. A. de O. (org.). *Biodiversidade Marinha da Baía de Ilha Grande*. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2007. (Série Biodiversidade, 23)

DIEGUES, A. C. *Ecologia humana e planejamento costeiro*. 2. ed. São Paulo: Hucitec, 2001.

DIEGUES, A. C.; MOREIRA, A. C. C. *Espaços e recursos naturais de uso comum*. São Paulo: Nupaub/Latrop, 2001.

FAVERET FILHO, P.; SIQUEIRA, S. H. G. Panorama da pesca marítima no mundo e no Brasil. *BNDES Setorial*, Rio de Janeiro, n. 5, 1997.

FREIRE, P.; BERKES, F.; SEIXAS, C. S. *Gestão integrada e participativa de recursos naturais*. Florianópolis: Aped; Secco, 2005.

GODINHO, H. P.; GODINHO, A. L. *Águas, peixes e pescadores do São Francisco das Minas Gerais*. Belo Horizonte: PUC Minas, 2003.

GUNDERSON, L. H.; HOLLING, C. S. *Panarchy: understanding transformations in human and natural systems*. Washington: Island Press, 2002.

HARDIN, G. The tragedy of the commons, *Science*, v. 162. p.1.241-1.248, 1968.

IBGE. *Sinopse do Censo Demográfico 2010*. Rio de Janeiro. Disponível em: <www.censo2010.ibge.gov.br/sinopse/index.php?dados=29&uf=33>. Acesso em: 10 dez. 2013.

JABLONSKI, S. *Mar-oceanografia/biologia* pesqueira: parcerias estratégicas. Brasília, v. 20, p. 911-946, 2005.

JOVENTINO, F. K. P. Pescadores artesanais e as novas possibilidades de gestão da pesca na Baía de Ilha Grande. In: SEMINÁRIO NACIONAL DE GESTÃO SUSTENTÁVEL DE ECOSISTEMAS AQUÁTICOS, I. 2012, Arraial do Cabo. *Anais... Complexidade, Interatividade e Ecodesenvolvimento*. Rio de Janeiro: ECO/UFRJ, 2012, p. 14-150.

JOVENTINO, F. K. P.; LIANZA, S.; JOHNSON, R. M. F. Pesca artesanal na Baía de Ilha Grande, no Rio de Janeiro: conflitos com unidades de conservação e novas possibilidades de gestão. *Política & Sociedade* (on-line), v. 12. p. 159-182, 2013.

KALIKOSKI, D.; SEIXAS, C. S.; ALMUDI, T. Gestão compartilhada e comunitária da pesca no Brasil: avanços e desafios. *Ambiente e Sociedade*, Campinas, v. XII, p. 151-172, jan.-jun. 2009.

LEFF, E. *Saber ambiental*. Rio de Janeiro: Vozes, 2007.

LITTLE, P. *Territórios sociais e povos tradicionais no Brasil: por uma antropologia da territorialidade*. Brasília: ICS/UnB, 2002. (Série Antropologia)

MPA; FIPERJ; UFRJ. *Desenvolvimento e gerenciamento de sistemas de gestão da aquicultura e pesca na Baía de Ilha Grande (Acordo de Pesca-BIG)*. Relatório parcial: resultados preliminares. Rio de Janeiro, 2011.

_____. *Desenvolvimento e gerenciamento de sistemas de gestão da aquicultura e pesca na Baía de Ilha Grande (Acordo de Pesca-BIG)*. Projeto básico. Rio de Janeiro, 2010.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE/SECRETARIA DE BIODIVERSIDADE E FLORESTAS. *Biodiversidade brasileira: avaliação e identificação de áreas e ações prioritárias para conservação, utilização sustentável e repartição de benefícios da biodiversidade nos biomas brasileiros*. Brasília: MMA, 2002, v. 1.

OSTROM, E. *Governing the Commons: the evolution of institutions for collective action*. Cambridge: Cambridge University Press, 1990.

PEREIRA, M. C.; MELLO, Y. R. Projetos globais e resistências locais: pescadores artesanais e unidades de conservação no litoral, Rio de Janeiro – Brazil. *Desenvolvimento e meio ambiente – territórios, regulação e sustentabilidade: entre sociedade e natureza*. Curitiba: Editora UFPR, n. 24, p.137-150, jul.-dez. 2011.

PEREIRA, M. B. Avaliação do efeito da biodeposição da malacocultura sobre a comunidade bentônica na Baía da Ilha Grande: subsídio à sustentabilidade ambiental da maricultura no estado do Rio de Janeiro. 2006. 156 f. Tese (Doutorado em Ocea-

nografia) – Instituto Oceanográfico, Centro de Estudos Ambientais e Desenvolvimento Sustentável (Ceads), Universidade de São Paulo, São Paulo, 2006.

RIBEIRO, C. W. (org.). *Práticas socioambientais na pós-graduação brasileira*. [S.l.]: Anablume, 2010.

RICOVERI, G. *Bens comuns versus mercadorias*. Rio de Janeiro: Multifoco, 2012.

SACHS, I. Rumo à ecossocioeconomia. In: VIEIRA, Paulo Freire (org.). *Teoria e prática do desenvolvimento*. São Paulo: Cortez, 2007.

SEA/FEEMA/IEF. *Plano de Gestão Integrada do Ecossistema Marinho da Baía de Ilha Grande*: estudo de base. Rio de Janeiro, [s. n.] 2008. v. 2.

SEIXAS et al. Gestão compartilhada do uso de recursos pesqueiros no Brasil: elementos para um programa nacional. *Ambiente e Sociedade*, 14, n. 1, Campinas, jan.-jun. 2011.

THÉ, Ana; RUFFINO, M. *Gestão compartilhada de uso dos recursos pesqueiros: uma nova possibilidade*. Brasília: Ibama/FAO, 2009.

THIOLLENT, M. *Metodologia da pesquisa-ação*. São Paulo: Cortez, 2005.

VASCONCELLOS, M.; DIEGUES, A. C.; SALES, R. R.; KALIKOSKI, D. C. *Relatório Integrado PNUD*: diagnóstico da pesca artesanal no Brasil como subsídio para o fortalecimento institucional da Seap/PR. Brasília, [s. n.] 2005.

VIANNA, M. (org.). *Diagnóstico da cadeia produtiva da pesca marítima no estado do Rio de Janeiro*. Rio de Janeiro: Faerj/ Sebrae-RJ, 2009. Relatório de Pesquisa.

VIEIRA, P. F.; BERKES, F.; SEIXAS, C. *Gestão integrada e participativa de recursos naturais*: conceitos, métodos e experiências. Florianópolis: Aped, 2005.

BENEFICIAMENTO DE PESCADO

Caminhos do Laboratório de Tecnologia de Alimentos da UFRJ

Ana Lúcia do Amaral Vendramini

O Laboratório de Tecnologia de Alimentos iniciou suas atividades na área de pescado em 2007, por ocasião da parceria firmada com o programa Papesca/UFRJ, coordenado pelo Soltec/UFRJ, em parceria com a UFRJMar. Na ocasião, não havia corpo técnico com experiência relevante nessa área, mas o desafio foi aceito, embora não soubéssemos por onde começar, muito menos aonde chegaríamos. Essa foi uma oportunidade para ampliar as relações na universidade, conhecer e utilizar a metodologia de pesquisa-ação, desenvolver a área de beneficiamento de pescado junto ao curso de Engenharia de Alimentos e ao grupo Benesca, um dos frutos do Papesca.

No ambiente externo, os números pareciam favoráveis, graças ao crescente aumento no consumo de pescado, à maior popularização de seus benefícios para a saúde, ao grande número de famílias de pescadores artesanais envolvidos nessa cadeia produtiva e a uma extensa lista de demandas levantadas pelo Papesca (Soltec/UFRJ-Finep/MCT, 2006), incluindo a constatação da ausência de políticas públicas para apoio técnico e suporte financeiro à gestão integrada dos recursos naturais, à infraestrutura logística da rede de armazenamento e distribuição, bem como à disseminação das tecnologias de beneficiamento do pescado aos pescadores artesanais. Nesse quadro, tentamos contribuir com nossa parte, por meio de pesquisa e desenvolvimento de novos produtos, avaliação da qualidade e segurança do pescado, além da facilitação ou adequação técnica de processos produtivos em andamento.

Este estudo apresenta as atividades recém-desenvolvidas, dando continuidade ao projeto Tecnologia Social para o Beneficiamento de Pescado, iniciado pelo Papesca (2005), passando pelo projeto Desenvolvimento Tecnológico na Produção de Derivados de Pescado (Faperj – Prioridade Rio, 2010), pelo programa Assessoria na Implantação de uma Unidade de Beneficiamento de Pescado: Produção, Capa-

citação e Desenvolvimento de Produtos Alimentícios Derivados da Pesca (Proext, 2010) e o programa Gestão do Conhecimento no Beneficiamento do Pescado, iniciado com o apoio do Proext (2011), em desenvolvimento até os dias atuais. Para tanto, o Laboratório de Alimentos conta com o apoio incondicional da equipe do Soltec, com bolsas Proext e Pibex para os alunos de graduação de diferentes cursos, alunos da pós-graduação, professores e parceiros externos, em um contínuo movimento espiral crescente de atendimento às demandas dos pescadores. O trabalho se inicia pela avaliação conjunta do ambiente para melhor utilização dos recursos naturais, com respeito aos desejos, ao conhecimento e à cultura local, e com a realização de ensaios técnicos de apoio laboratorial; na sequência, são feitas a aplicação, a divulgação e a consolidação dos conhecimentos gerados, visando a contribuir com a autonomia e o empoderamento dos processos ou produtos pelos participantes dos projetos, os reais agentes de transformação e motivadores do trabalho.

Por vezes, atropelamos os passos, mas, embora caindo e levantando, reiniciamos novos questionamentos e novas pesquisas, com ganho de aprendizado para todos os envolvidos e, assim, “somos o que somos porque somos todos nós” (“Ubuntu”).

AMBIENTE EXTERNO: ESTATÍSTICA

PESQUEIRA E PERSPECTIVAS DE BENEFICIAMENTO

O pescado é um dos alimentos mais variados e versáteis, podendo ser utilizado em uma grande diversidade de produtos. Sua distribuição pode ocorrer de diversas formas: vivo, fresco, refrigerado, congelado, submetido a tratamento térmico, fermentado, seco, defumado, salgado, em conserva, cozido, frito, liofilizado, moído, em pó ou como uma combinação de duas ou mais dessas formas. Em 2006, 48,5% do pescado destinado ao consumo humano foi comercializado fresco. Considerando a produção mundial de pescado, 54% sofreram alguma forma de processamento e, destes, 74% foram para consumo humano direto (congelado, 50%, curado, 21%, e enlatado, 29%) e o restante teve utilização não alimentar, ou seja, foi prioritariamente convertido em farinha e óleo de peixe. Em 2006, 20,2 milhões de toneladas tiveram essa destinação e o restante, que consiste principalmente em peixes de baixo valor, é largamente utilizado como alimento direto na aquicultura e na pecuária (Fao, 2009).

Apesar da versatilidade da matéria-prima do pescado, no Brasil o processamento se limita a produtos de baixo valor tecnológico, como pescado fresco ou congelado, enlatados, salgados, defumados, patês e empanados (Vendramini, 2012). Por outro lado, o crescente mercado de consumidores que escolhem seus alimentos com base na relação com a saúde faz com que empresas invistam milhões em pesquisa, para que os novos produtos alimentícios, além de nutrir, combatam doenças (Vendramini et al., 2011). Embora o consumidor veja o pescado como um produto saudá-

vel, um grande volume de peixe é jogado fora em virtude da não comercialização imediata ou mesmo em razão da falta de processamento adequado. A necessidade de se desenvolverem tecnologias para o aproveitamento de produtos e coprodutos industriais economicamente viáveis, associada ao crescente interesse do consumidor, da indústria e da comunidade científica por produtos alimentícios nutricional, funcional e sensorialmente adequados, impulsiona o desenvolvimento de produtos inovadores para o setor (Vendramini et al., 2011).

O pescado desempenha importante papel na nutrição humana, em virtude de seu conteúdo, rico em proteínas, lipídeos, vitaminas e minerais, que variam conforme a espécie, a idade, o estado fisiológico, a época e a região de captura. A proteína do pescado é caracterizada como de alto valor biológico e alta digestibilidade, rica em aminoácidos como lisina, metionina e cisteína. A composição química média do pescado apresenta de 60% a 80% de umidade, cerca de 20% de proteína, de 1% a 2% de cinzas, de 0,3% a 1,0% de carboidratos e grande variação no teor lipídico, da ordem de 0,3% a 36% (Ordóñez et al., 2005), fatores que exercem influência na qualidade sensorial (textura, sabor e odor) e no tempo de vida na prateleira.

Mudanças significativas no consumo alimentar de pescado têm ocorrido nos países desenvolvidos e em desenvolvimento. Nos países desenvolvidos, onde as rendas são geralmente elevadas e as necessidades básicas alimentares satisfeitas, os consumidores buscam uma dieta variada. Ao mesmo tempo, os consumidores dos países europeus, do Japão e dos Estados Unidos exigem, cada vez mais, altos padrões relacionados à segurança alimentar, frescor, diversidade e conveniência. Outros fatores que influenciam as decisões de consumo são saúde e bem-estar. No Brasil, 44% dos consumidores das classes A e B fazem esse tipo de escolha, revelando-se um dos maiores índices da América Latina (Raud, 2008).

No contexto da cadeia produtiva do pescado, os pescadores artesanais são responsáveis por 60% da pesca nacional, o que totaliza mais de 500 mil toneladas por ano (MPA, 2011). Os praticantes dessa atividade pesqueira representam mais de seiscentas mil pessoas, que geram renda através de captura, beneficiamento e comercialização desse pescado (MPA, 2011). Infelizmente, a realidade da pesca artesanal retrata grupos economicamente marginais, extremamente pobres, que praticam uma atividade pouco reconhecida. Além disso, há poucas atividades relacionadas à formação ou à profissionalização desses grupos.

Para agravar a situação da classe dos pescadores artesanais, fatores como degradação ambiental, baixo controle e monitoramento da qualidade de corpos hídricos, baixa infraestrutura logística da rede de armazenamento e distribuição (Japp, 2011), ausência de políticas públicas para apoio e suporte à gestão compartilhada dos recursos naturais (MPA, Fiperj, UFRJ, 2012) se somam aos baixos índices de desenvolvimento socioeconômico da cadeia produtiva pesqueira (Soltec/UFRJ, Finep/MCT, 2006) e à pouca disseminação das tecnologias de beneficiamento do pescado (Vendramini et al., 2012), e suas atividades são realizadas em caráter desordenado, lento ou quase nulo.

O vertiginoso salto de produção previsto pela FAO no Brasil, de um milhão para vinte milhões de toneladas em curto espaço de tempo (vinte anos), promove desafios inerentes à produção – por meio de técnicas mais apropriadas de manejo, criação e despesca –, ao escoamento e ao processamento, com beneficiamento e aproveitamento da matéria-prima. Essa previsão de aumento significativo demandará das comunidades pesqueiras artesanais, atualmente responsáveis pela maior parte da produção nacional, a capacitação no beneficiamento de pescado, de maneira a atender minimamente às condições para se obter um alimento seguro e contribuir para a segurança alimentar. Mas é impossível tratar a evolução da produção de pescado no Brasil sem levar em conta as atuais condições e necessidades que esse grupo enfrenta, pois essas pessoas, assoladas por problemas de diferentes ordens sociais, encontram na atividade pesqueira alguma remuneração para sua manutenção e de seus familiares.

A equipe de pesquisa do Laboratório de Tecnologia de Alimentos da Escola de Química na Universidade Federal do Rio de Janeiro atua, dentro dessa cadeia produtiva, no beneficiamento de pescado. Para tanto, realiza pesquisas com o intuito de desenvolver novos produtos e processos de base tecnológica, aliadas ao controle de qualidade física, química (Lima, 2010) e de análise sensorial. Por meio do apoio de projetos de extensão do MEC (Proext e Pibex) e de inovação tecnológica da Faperj, somados ao trabalho desenvolvido pelo programa Papesca/UFRJ, coordenado pelo Soltec/UFRJ e tendo como parceiros o Grupo de Educação Multimídia (GEM/UFRJMar) curso de Nutrição e o Nupem do *campus* de Macaé, essa equipe atua no âmbito da Rede Solidária da Pesca do Litoral Fluminense. A finalidade do trabalho é mostrar que a realidade pode ser parcialmente modificada através de projetos de inserção social e capacitação, tendo por escopo o beneficiamento de pescado na geração de coprodutos inovadores e de valor agregado, com vistas à geração de trabalho e aumento da renda dos pescadores artesanais, além de contribuir para a redução do impacto ambiental advindo do pescado não aproveitado.

DESENVOLVIMENTO DE PRODUTOS E APOIO LABORATORIAL

Para o aproveitamento do pescado capturado e não comercializado pela comunidade de pescadores artesanais ou mesmo para o uso dos resíduos do filé, iniciamos a pesquisa de produção do *surimi*, que representa uma alternativa tecnologicamente viável para ampliar a gama de produtos e desenvolver outros adaptados à cultura local (Souza et al., 2011; Melo, 2011; Pacheco, 2010, 2011).

O *surimi* é um concentrado úmido proteico isento de alergênicos, sem espinhas e praticamente sem sabor ou odor, produzido através da lavagem do músculo triturado do pescado, desenvolvido por comunidades japonesas no século XIII. A difusão mundial de produção e consumo de produtos à base de *surimi* foi rápida nos

últimos anos, sendo representada principalmente por produtos como o *kani kama* e o *kamaboko*, da culinária oriental, ou *crab stick*, reconhecido pelos europeus e americanos. O surimi pode ser congelado e utilizado, sugestivamente, no período de defeso, em produtos embutidos, cozidos, empanados, formatados, texturizados e desidratados, como salsichas, linguiças, almôndegas, *fishburger*, *nuggets*, quibes, entre outros, além de uma diversidade de usos na gastronomia (Vendramini, 2012).

Praticamente não há, no país, o domínio das técnicas de beneficiamento para melhor aproveitamento do peixe na produção do surimi, e o desafio consiste em capacitar as comunidades de pescadores a desenvolver produtos inovadores seguros, com as características de saudabilidade, praticidade, conveniência e adaptados à cultura alimentar local.

No curso das pesquisas de desenvolvimento de produtos, o apoio técnico laboratorial da equipe é de fundamental importância para a definição de parâmetros de qualidade, pela comparação dos resultados físicos e químicos do músculo de peixe *in natura* e de seus respectivos surimi e coprodutos. São realizadas análises de composição centesimal (teor de proteína, lipídeo, umidade e cinzas), pH, perfil de textura (Vendramini et al., 2012) e outras com nossos parceiros.

Como resultado da análise centesimal, confirmamos que o processo produtivo do surimi apresenta redução no teor de lipídeos e aumento no teor proteico, com a remoção das proteínas sarcoplasmáticas solúveis e o aumento na concentração das proteínas miofibrilares. A vida de prateleira e o perfil de textura variam conforme o pescado utilizado e as condições dos processos de lavagem e centrifugação, resultando em diferentes valores de textura entre o músculo triturado, o surimi e os coprodutos, sendo também influenciados pelos ingredientes sal, açúcar, amidos e gomas adicionados.

Como resultado dessa etapa de desenvolvimento de produtos à base de surimi utilizando o pescado capturado pelos pescadores artesanais, e considerando a culinária local e o anseio das comunidades, produzimos hambúrguer, quibe, *nugget* e linguiça nos cursos de extensão realizados no estado do Rio de Janeiro (Macaé, Búzios, Cabo Frio, Paraty e Angra dos Reis).

Visando à inovação, à adaptação do surimi à culinária brasileira e à possibilidade de aumentar o valor proteico dos alimentos, foram criados o “peixim” – um produto de sabor doce, semelhante ao quindim, sendo comparativamente mais proteico e menos calórico, de elevada aceitação sensorial – e o *snack* de polvilho de mandioca com surimi, de sabor salgado, com textura semelhante à do pão de queijo. Atualmente em desenvolvimento e avaliação, está sendo estudada uma variação da pamonha (surimi + papa de milho).

DIVULGAÇÃO E CONSOLIDAÇÃO DOS CONHECIMENTOS

Para ampliar a divulgação das informações técnicas geradas pelo grupo de pesquisa do Laboratório de Tecnologia de Alimentos, referente ao beneficiamento de pescado em atendimento às demandas das comunidades pesqueiras, otimizar os processos de criação de produtos e aumentar a publicação científica à altura do conhecimento gerado, deu-se início ao programa Gestão do Conhecimento no Beneficiamento do Pescado. O programa também tinha como objetivo avaliar o setor para a tomada de decisões quanto à melhor definição dos rumos das pesquisas a serem desenvolvidas pela equipe, de maneira a melhor compreender o ambiente externo, acompanhar os avanços tecnológicos no desenvolvimento de produtos alimentícios pesqueiros, atender à demanda de mercado por produtos inovadores, saudáveis e saborosos e contribuir com a cadeia produtiva dos pescadores artesanais.

A parceria construída com o Grupo de Educação Multimídia (GEM/UFRJMar/Letras) favoreceu o desenvolvimento de cartilhas, da série denominada Guia de orientação para a produção de surimi. A elaboração desse material educativo ocorre em duas frentes simultâneas de trabalho, consistindo uma delas em desenvolver a identidade visual e promover a adaptação pedagógica à cartilha, considerando os elementos linguísticos presentes no cotidiano das comunidades pesqueiras, na comercialização dos subprodutos de surimi e no marketing em ambiente cooperativo.

A outra frente de trabalho, por sua vez, atua na avaliação do material técnico informativo, no levantamento bibliográfico e no desenvolvimento de produtos realizados no laboratório, com o acompanhamento das etapas e das peculiaridades da produção de surimi e seus derivados (Mello et al., 2010; Ribeiro, 2010; Costa, 2012; Laburu et al., 2013).

Paralelamente, com o objetivo de agregar um maior número de dados primários e secundários, são realizadas pesquisas documentais acerca da organização dos pescadores com base em relatórios que podem ser encontrados no blog da Papesca/UFRJ, projetos de extensão, publicações de resumos dos congressos de extensão, participação em reuniões, visitas técnicas nas áreas de produção e de comercialização e levantamento do histórico, por meio de conversas e entrevistas com integrantes do grupo de pesquisa e extensão, incluindo o registro de imagens e os elementos linguísticos presentes no cotidiano das comunidades pesqueiras.

Essa rica coleta de informações também é utilizada durante a criação dos temas e ementas dos cursos de extensão e nas respectivas apostilas sobre o beneficiamento de pescado, visando à consolidação dos conhecimentos adquiridos. Os cursos de treinamento com material didático (cartilhas, apostilas, vídeos, aulas práticas e teóricas) integram a lista de demandas das comunidades de pescadores. Para a realização desse movimento, contamos com o apoio de integrantes do Soltec, que mantêm estreito laço de convivência com as comunidades de pescadores e a comunidade acadêmica da UFRJ.

Essa onda de desenvolvimento e análise química dos produtos alimentícios, seguida da divulgação e da consolidação do conhecimento para além dos muros da universidade, com o apoio de seus parceiros, aumenta a motivação da equipe e cria um ambiente de estímulo a novas demandas internas e externas. Nesse ambiente, integrantes do GEM e do Soltec ajudaram na criação do site provisoriamente denominado Núcleo de Pesquisa em Ciência e Tecnologia de Alimentos (NPCTA), onde são divulgados cursos, cartilhas, apostilas, publicações, fotos e informativos resultantes dos trabalhos concretizados pelo laboratório e por seus parceiros (Peres, 2013).

Como avaliação e compreensão do ambiente externo em que atuamos (Campos, 2012), paralelamente às atividades relacionadas ao beneficiamento de pescado, outros resultados também especiais (premiações e conclusões de projetos finais) foram conquistados pela equipe e bem visualizados a partir do levantamento da gestão e da consolidação dos conhecimentos. Entre os destaques, estão a “Avaliação de oportunidade de negócio no setor de logística de produtos da pesca” (JAPP, 2011), “Beneficiamento de pescado: planejamento estratégico para a autogestão na produção de surimi” (São Martinho, 2012), “Historiografia do beneficiamento do pescado” (Raposo, 2013), “Guia de implantação de sistemas da qualidade na produção de derivados de pescado”, “Aplicação da ferramenta de gestão Fofa para avaliação de grupos de beneficiamento de pescado” (Gonçalves et al., 2012); “Assessoria no layout de equipamentos para um melhor fluxo no beneficiamento de produtos derivados da pesca” (Melo et al., 2011); “Viabilidade técnica e econômica na elaboração de produto à base de surimi, sob o enfoque da economia solidária” (Pacheco et al., 2011), “Viabilidade técnica e sanitária no beneficiamento de derivados de pescado” (Pacheco et al., 2010).

Passados sete anos do início da parceria com o Soltec, os cenários internos e externos do laboratório revelam que ainda temos muito trabalho pela frente, um pouco a contribuir e bastante a aprender com essa complexa e instigante cadeia produtiva da pesca.

QUALIDADE E SEGURANÇA DO PESCADO: ALIMENTO SEGURO

Na convivência com os pescadores artesanais e familiares, foi possível observar que a dieta é quase exclusivamente composta por peixe. Contudo as elevadas emissões antropogênicas de mercúrio concentradas nas bacias de drenagem e nas regiões costeiras desde a década de 1980 levaram ao acúmulo desse metal na água e no sedimento (Marins et al., 2004), influenciando diretamente o nível de metilmercúrio no pescado.

Os malefícios associados ao consumo frequente de peixes com altos teores de metilmercúrio trazem, como principais efeitos, a redução do campo visual e do

desempenho psicomotor e alterações imunológicas e cardiovasculares. Com esses preceitos, foram iniciados estudos na linha de alimento seguro, visando a garantir que o alimento consumido se encontra são e livre de riscos físicos, químicos ou biológicos. Esses estudos se iniciaram com a avaliação quantitativa de metilmercúrio no peixe meca ou espadarte (*Xiphias gladius*), proveniente da região de Cabo Frio. Essa espécie tem predisposição à biomagnificação de mercúrio orgânico em função de seu hábito alimentar carnívoro (Medeiros et al., 2006), e os indivíduos que trabalham com ela ingerem uma quantidade superior a 300 gramas de filé por semana.

O método Allegra® (Yallouz, 2005) semiquantitativo de análise de mercúrio foi utilizado neste estudo por demandar materiais de laboratório simples, sem uso de equipamento sofisticado, oferecendo baixo custo e com a possibilidade de realização em ambientes tecnicamente simples, por ser tratar de um kit completo (www.cetem.gov.br). O método de análise consiste nas etapas de solubilização da amostra com solução sulfonítrica e aquecimento, seguida da adição de KMnO_4 a 5%, de hidroxilamina e SnCl_2 . A detecção do mercúrio é feita com uso de um papel recoberto com Cu_2I_2 , o qual recebe o mercúrio elementar, que é forçado a passar por ele, formando um complexo $\text{Cu}_2[\text{HgI}_2]$ de coloração vermelha. Essa determinação é feita, simultaneamente, com soluções que correspondem às concentrações de 100, 300, 500 e 1.000 ppb de mercúrio na amostra original. Para esse primeiro trabalho, com o apoio de técnicos da área de controle quantitativo de pescado, integrantes da Rede Solidária da Pesca, foram coletadas 24 amostras de peixe meca em um entreposto da cidade de Cabo Frio, tomando-se o cuidado de anotar o posicionamento geográfico do local da pesca, com o seguinte registro aproximado: 23° sul e 42° oeste, em profundidade de 300 a 500 metros. Os resultados apontam para dezessete amostras com concentrações inferiores a 300 ppm, quatro entre 300 e 500 ppm e três com concentração entre 500 e 1.000 ppm, portanto 29% das amostras avaliadas apresentaram concentração de mercúrio superior aos valores estabelecidos pela Organização Mundial de Saúde (1990), estipulada para consumidores frequentes de peixe (300 ng/g), como ocorre com os pescadores artesanais (Gonçalves et al., 2011).

Prosseguindo com o trabalho e contando com o apoio dos pesquisadores parceiros (Cetem), adotamos métodos analíticos mais sofisticados (espectrometria de absorção atômica) e tratamento estatístico dos dados, para melhor compreender a presença de mercúrio em pescado e nos produtos processados, especialmente no surimi, a fim de verificar se sua tecnologia de produção interfere nas concentrações de mercúrio no peixe. O mercúrio se fixa em alguns aminoácidos específicos do músculo, portanto está presente na fração proteica animal. Nesse caso, o processo utilizado para a produção de surimi poderia concentrar a presença de mercúrio ou eliminá-lo, graças às várias lavagens em diferentes pH (ácido ou básico) e soluções iônicas (presença de sais), que eliminam as proteínas sarcoplasmáticas (por exemplo, hemoglobina) e concentram as proteínas miofibrilares (por exemplo, actina e miosina).

Neste segundo estudo, a matéria-prima utilizada para a produção do surimi foi a corvina (*Micropogonias furnieri*), um peixe demersal de hábito alimentar carnívoro, portanto com predisposição à biomagnificação de mercúrio orgânico, semelhante ao meca (Coimbra et al., 2012). No comércio local (Rio de Janeiro), trinta amostras de corvina foram coletadas, medidas, pesadas, evisceradas, acondicionadas em gelo e utilizadas na produção respectiva de trinta amostras de surimi, que consistiu na preparação e na higienização dos filés. Nesse processo, seguiram-se a lavagem em água gelada (4°C) com NaHCO₃ 0,5% (3:1 p/p água: peixe), descanso (10 min.), peneiração, segunda e terceira lavagens em soluções de NaCl 0,3%, conforme os passos citados. Por último, o pescado foi triturado, moldado, embalado em filme plástico e identificado.

Foram realizadas as análises de mercúrio total (espectrometria de absorção atômica), proteínas (Kjeldhal) e umidade (secagem em estufa a 105°C) no músculo de corvina e nas respectivas amostras de surimi. As determinações foram efetuadas em triplicatas e os dados obtidos foram expressos em média com desvio-padrão (\pm DP). Foram realizados Teste T e Anova para analisar a variância entre as médias, e o nível de significância aceito foi de $p < 0,05$ (5%). Os resultados como média (\pm DP) da umidade do filé de corvina e do surimi foram de $80,55 \pm 1,47$ e $85,49 \pm 1,10$, respectivamente. Em relação ao teor de proteínas, os valores encontrados foram de $17,46 \pm 1,32$ e $12,91 \pm 1,06$, respectivamente. Observou-se, também, que a relação entre os teores de proteínas sarcoplasmáticas filé/surimi foi de 26%, sinalizando, portanto, que os 74% restantes são de proteínas miofibrilares.

Os valores encontrados para a umidade e a proteína da corvina concordam com os dados da literatura. Entre os valores de mercúrio total, foi encontrada uma faixa de 47-601 $\mu\text{g}/\text{kg}$ para o músculo de corvina e 49,5-476,5 $\mu\text{g}/\text{kg}$ no surimi; a variação percentual de perda de mercúrio entre a matéria-prima e o produto foi de 0,9% a 51%, originando uma média de -16,1%. Porém, esse decréscimo não é significativo, pois, na avaliação estatística do Teste T pareado, rejeitou-se a igualdade das médias no estoque de mercúrio (Hg) no peixe e de mercúrio no surimi. Em relação ao teor de mercúrio, observou-se que as trinta amostras do peixe corvina estavam dentro do valor preconizado pela legislação brasileira para pescados piscívoros (Anvisa, 1998), portanto abaixo de 1.000 ppb ou 1.000 $\mu\text{g}/\text{kg}$. Foi observada forte correlação entre as variáveis de mercúrio no filé e no surimi, e, quando plotados em gráfico, essa correlação apresentou um $r = 0,97$ ($p < 0,05$), demonstrando que o mercúrio presente no filé permanece no surimi. O produto final, com suas lavagens sucessivas e a consequente retirada das proteínas sarcoplasmáticas, não reduziu de forma significativa o mercúrio total presente no músculo e, através da avaliação estatística, podemos concluir apenas que ocorre ausência ou modesta redução no conteúdo do mercúrio, quando o surimi é produzido – ao menos, foi possível perceber que o processo utilizado não aumenta a concentração do metal no produto (surimi), permanecendo seguro para o consumo, ou seja, em concentrações reduzidas de perigo químico (Coimbra et al., 2012).

FACILITAÇÃO TÉCNICA DE PROCESSOS PRODUTIVOS

Processamento de moluscos

A demanda tecnológica de beneficiamento de pescado no desenvolvimento de produtos à base de moluscos bivalves (ostra nativa, mexilhão perna-perna e vieira) cultivados pela Associação dos Trabalhadores na Aquicultura (ATA) da praia Rasa, em Búzios/RJ, foi levantada e acompanhada por integrantes do Papesca/Soltec.

A atividade de coleta e o beneficiamento dos mexilhões junto dos aquicultores da ATA, participantes da Rede Solidaria da Pesca, contaram com a colaboração de um integrante da Papesca (engenheiro de pesca), alunos e uma professora de Engenharia de Alimentos da UFRJ, membros do Laboratório de Alimentos, com as instalações, professores e alunos do Instituto Federal Tecnológico de Cabo Frio e funcionários da Fiperj (veterinária e engenheiro de pesca).

Atualmente, o cultivo de moluscos bivalves representa um dos maiores recursos da aquicultura mundial. No Brasil, há quatro espécies de mexilhões de interesse comercial, mas apenas a espécie perna-perna apresenta viabilidade econômica e técnica, sendo a mais promissora entre as demais emergentes na aquicultura mundial. O beneficiamento de moluscos visa a prolongar sua vida útil, diversificar o produto, facilitar o preparo, agregar valor e aumentar sua disponibilidade em locais distantes ou em períodos de alto consumo. Por se tratar de uma iguaria, gera produtos para a alta gastronomia, como moluscos em conserva, congelados, defumados, embalados a vácuo e em conchas, cozidos e congelados prontos para gratinar. Entretanto, o processamento no país ainda é incipiente, com cerca de dez empresas processadoras.

Nesse primeiro estudo, foi priorizado o beneficiamento do “mexilhão em conserva” e do “mexilhão congelado embalado a vácuo”. As conchas de mexilhões foram colhidas, transportadas e lavadas em água corrente potável, imersas em solução de água sanitária (concentração inicial de 2% e final de 100 ppm de cloro ativo/7 min.) para a redução da carga microbiana antes do beneficiamento. Também foi avaliado o rendimento (peso e medidas) das amostras cultivadas em comparação com as naturalmente presentes e colhidas no costão, sendo usadas 15 amostras de cada (6,73 kg de mexilhão de cultivo e 9,13 kg de mexilhão do costão). Interessante constatar que o mexilhão de cultivo é proporcionalmente maior que o mexilhão do costão. Houve pequena variação em relação ao comprimento (respectivamente, 8,6 e 9,3 cm), largura (3,9 e 3,8 cm) e altura (2,8 e 3,2 cm), mas as cascas menores do cultivo apresentaram animais maiores (8,2 g) que aqueles presentes nas maiores cascas do costão (5,5 g). Isso justifica a situação de estresse que o mar provoca sobre os mexilhões do costão, enquanto no cultivo estão livres desses fatores ambientais, gerando produtos (animais) proporcionalmente maiores.

O beneficiamento segue com o cozimento feito no vapor (um dedo de água) das amostras em panela com tampa, durante dez minutos (tempo suficiente para abrir

as conchas). Os biscoos foram retirados e a coleta da carne dos mexilhões foi realizada com o auxílio de facas. O preparo da solução de cobertura para o envase dos mexilhões nos potes de vidro foi na proporção de 1 g de sal, 5 g de ácido lático em 100ml de água quente (temperaturas superiores a 80 °C). As embalagens de vidro e as tampas metálicas passam por um processo de lavagem e fervura, seguido do envase dos mexilhões com cerca de 75 g em potes de 150 mL, e em torno de 120 g em potes maiores, com a adição do líquido de cobertura a quente e tratamento térmico em autoclave a 120 °C/10 min., seguido de resfriamento em água corrente. Os mexilhões machos (cor branca) foram envasados em potes separados dos mexilhões fêmeas (cor laranja), por apresentarem apelo visual diferenciado, especialmente para a gastronomia.

A produção de mexilhões embalados a vácuo e conservados congelados segue a mesma sequência de lavagem, cozimento, separação e pesagem, mas eles ficam em contato com o líquido de cobertura (a frio) durante trinta minutos. Na sequência, ocorre drenagem do líquido e acondicionamento em embalagens plásticas transparentes e resistentes, a vácuo e com selagem a quente, seguidos de imersão em água fervente durante trinta minutos e, após, de resfriamento a -18 °C, mantendo-se o produto no congelador.

Os ensaios laboratoriais dão continuidade à pesquisa através do acompanhamento da vida de prateleira dos produtos, com observação visual, análises químicas (teor de proteínas, lipídeos, minerais, carboidratos e umidade) e físicas (textura, cor e pH).

Para divulgação, consolidação e empoderamento desse conhecimento pelos demandantes, um relatório das atividades realizadas é entregue ao grupo, com fotos do projeto, que também são postadas no site do laboratório (<https://sites.google.com/site/ufrjnpcta/publicacoes/congresso-de-extensao>). Estão sendo preparados documentos para oferta de um curso de extensão sobre o tema, apoiado por apostila, vídeo e cartilha.

Extração e qualificação de carragenanas

Foi por intermédio do engenheiro de pesca participante da Papesca que deparamos com os estudos de cultivo da macroalga *Kappaphycus alvarezii* em Paraty, iniciado pelo Departamento de Biologia Marinha da UFF (Mata Jr., 2012). Pouco tempo foi necessário para que o laboratório desse início aos estudos de extração e qualificação de carragenanas – polissacarídeos (ficocoloides) componentes da parede celular de espécies de algas vermelhas (*Rhodophyta*), presentes nas formas iota (ι -carragenana), kappa (κ) e lambda (λ) (Contador, 2001).

Por meio de uma ampla interação entre pesquisadores da UFRJ (projeto Proalga), UFF e algicultores da macroalga, apresentou-se a demanda de se desenvolver um

produto de maior valor de mercado, além da alga seca. A prioridade consistiu em realizar uma pesquisa sobre a técnica mais eficiente, barata e simples de extração das carragenanas e os métodos para se avaliar a qualidade da goma extraída, o que resultou na produção de conhecimento através da montagem de apostilas, vídeos e publicações, seguidos da aplicação do curso de extensão às comunidades interessadas de Paraty (Dobereiner et al., 2012; Santos et al., 2012).

A qualidade da carragenana é distinguida em “refinada” e “semirrefinada”. As refinadas são aquelas obtidas pela extração por aquecimento em solução aquosa e separação dos resíduos, com álcool seguido de filtração, enquanto as carragenanas semirrefinadas apresentam maior conteúdo de celulose, entre outras impurezas, sendo obtidas através da extração em solução aquosa quente de KOH e lavagens posteriores para a remoção do álcali. As carragenanas kappa, iota ou lambda, são diferenciadas com base na solubilidade em água quente ou fria, leite quente ou frio, soluções concentradas de açúcar ou de sais.

Entre os métodos sofisticados de identificação das carragenanas e da composição química de ficocoloides, a espectroscopia no infravermelho é um dos mais utilizados, por requerer pequenas quantidades de amostra (mg) e se tratar de um método não destrutivo, além de sua precisão confiável (Pereira, 2003).

As carragenanas são amplamente utilizadas como espessantes e gelificantes nas indústrias alimentícias, farmacêuticas e cosméticos. As extraídas no laboratório, sob condições de processo conhecidas, são qualificadas e testadas em produtos de pescado (Braga et al., 2012). O cultivo de algas marinhas para a extração de carragenanas é uma fonte alternativa de renda para as populações tradicionais costeiras, já que os cultivos dependem de um baixo investimento inicial e podem ser desenvolvidos em paralelo com outras atividades como a pesca e o turismo (Souza et al., 2013).

A partir da alga triturada, é possível extrair fertilizantes e uma bebida para consumo humano com características hidroeletrólíticas, graças à sua riqueza em minerais, especialmente o potássio. Portanto, também se está iniciando o desenvolvimento de bebidas carbonatas e não carbonatas no laboratório.

Hidrolizado proteico de pescado

Ao considerarmos as habilidades e os conhecimentos dos diversos integrantes da equipe e a possibilidade de desenvolvermos produtos que colaboram com a cadeia produtiva da pesca, optamos por iniciar o estudo da flora microbiana, capaz de produzir enzimas proteolíticas em espécies selecionadas de peixe, para a produção de hidrolizados proteicos de pescado (HPP), que são concentrados proteicos obtidos da ação de enzimas ou pelo tratamento com substâncias ácidas ou alcalinas que hidrolisam as proteínas presentes no peixe.

A motivação para este estudo não foi demandada pela comunidade de pescadores artesanais, mas sim por nossa crença em que a universidade deve contribuir

com inovações para o desenvolvimento social. O principal motivador foi a matéria-prima em estudo, as características químicas das proteínas do pescado, que reúnem todos os aminoácidos essenciais, com elevado valor biológico (decorrente da alta sensibilidade à hidrólise), e apresentam acima de 95% de digestibilidade, porcentagem maior que a da carne e a do leite (Nisang et al., 2005).

Etapas sucessivas levam ao isolado da fração proteica e à produção de alimentos com até 90% de proteína, salvaguardando as propriedades funcionais, com a possibilidade de utilização em diferentes processos da indústria alimentícia, além de seu emprego como suplemento em diversos produtos de panificação, em barra de cereais e produtos cárneos, bem como na alimentação animal, na forma de substitutos do leite para bezerros e leitões, suplemento proteico para peixes e aves e fonte de nitrogênio para o cultivo de microrganismos. Na alimentação humana, são recomendáveis como fonte de proteína facilmente assimilável no tratamento de pacientes com distúrbios gastrointestinais e do fígado (Nunes; Ogawa, 1999). Para a fabricação dos hidrolisados, é possível utilizar como matéria-prima a tilápia, um peixe exótico largamente distribuído no Brasil e especialmente cultivado na Região Sudeste. Também são utilizados os descartes comestíveis do beneficiamento de pescado magro, as espécies pouco adequadas para filetagem, as de tamanho menor e as de menor valor comercial (Neves et al., 2004). No caso de industrialização de pescados como sardinha, arenque, anchova e cavala, os resíduos contêm muita gordura e forte aroma característico, não sendo adequados à fabricação dos hidrolisados.

A hidrólise proteica de pescado usando enzimas proteolíticas selecionadas possibilita o controle do grau de clivagem das proteínas no substrato. A hidrólise enzimática de pescado é um método alternativo que objetiva a recuperação de proteínas de espécies subutilizadas ou de resíduos de processamento que seriam desperdiçados através do emprego de enzimas proteolíticas para a solubilização da proteína do pescado, resultando em duas frações: solúvel e insolúvel. A fração insolúvel pode ser usada na ração animal, enquanto a solúvel, que contém a proteína hidrolisada, pode constituir-se em ingrediente a ser incorporado aos alimentos elaborados e destinados ao consumo humano. A utilização de proporções adequadas de enzima/substrato, com tempos de reação controlados, permite a produção de hidrolisados com diferentes estruturas moleculares e diferentes propriedades funcionais, com aplicação em várias formulações alimentícias (Onodenaloro; Shahidi, 1996 apud Santos et al., 2009).

Resta, então, iniciarmos estes estudos e prosseguir em nossa jornada de desenvolvimento de produtos alimentícios para a cadeia produtiva da pesca, agregando conhecimento, tecnologia e desenvolvimento social.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Na cadeia produtiva da pesca, a demanda por conhecimento na área de beneficiamento de pescado e desenvolvimento social é frequente nos encontros e eventos

com pescadores artesanais de diferentes regiões do país onde a Papesca/Soltec estão presentes. As pesquisas relatadas neste capítulo nasceram das demandas de grupos de pescadores e foram realizadas na intenção de servir a esses movimentos, fortalecer a Rede Solidária da Pesca do Litoral Fluminense e contribuir para a formação conjunta de alunos, técnicos e parceiros do laboratório.

A metodologia da pesquisa-ação, a prática da dialogicidade e os depoimentos dos participantes dos cursos de extensão são motivadores para a continuação da linha de trabalho, que se desdobra em um ambiente de ideias férteis e dinâmicas, com uma equipe motivada, interessada e dedicada, que apresenta laços e interesses comuns.

Contudo, pouca coisa mudou entre o panorama dos primeiros anos e os atuais. Os apoios físicos e financeiros dos projetos são escassos e burocráticos, as equipes são reduzidas e formadas prioritariamente por alunos de graduação, que têm de cumprir uma extensa grade de disciplinas teóricas e provas. Com frequência, seus horários conflitam com as demandas da extensão, que, por vezes, exige a realização de viagens e a ausência nas aulas da universidade. Outros dificultadores observados nas comunidades são os altos gastos financeiros relacionados à adequação da estrutura física das instalações de beneficiamento de alimentos; a enorme lista de exigências legais para o atendimento às normas que, em tese, garantem alimentos seguros; e as limitações para o uso comum dos recursos naturais – tudo isso nos mostra que o trabalho realizado pelo laboratório e por seus parceiros, embora relevante, é apenas um pequeno bloco na difícil e lenta construção do desenvolvimento social.

A conjunção do tripé ensino, pesquisa e extensão ainda é frágil, mas, à medida que as organizações sociais vão se fortalecendo e as parcerias com a universidade e as redes de contatos vão se ampliando, a visibilidade dos resultados positivos aumenta as possibilidades de novos trabalhos, parcerias, pesquisas e produtos, promovendo o aprendizado de forma dinâmica e contínua, num círculo virtuoso em prol do rompimento dos muros dos preconceitos, contribuindo com o desenvolvimento tecnológico, ambiental, econômico e social, com respeito à natureza e ao ser humano.

REFERÊNCIAS

BRAGA, T. P. et al. *Desenvolvimento de produtos inovadores à base de surimi com adição de gomas*. Trabalho apresentado no 9º Congresso de Extensão da UFRJ, Rio de Janeiro, 2012.

BRASIL. Ministério da Pesca e Agricultura. *Boletim Estatístico da Pesca e Aquicultura* – Brasil 2010. Brasília, 2012. 128 p.

BULBOA, C. R. B. *Aspectos reprodutivos e biológicos de Kappaphycus alvarezii (Doty) Doty ex Silva e K. striatum (Schmitz) Doty (Gigartinales, Rhodophyta)*. Bases para introdução e cultivo de espécies exóticas no litoral brasileiro. 2001. Dissertação (Mestrado em Botânica) – Universidade de São Paulo. São Paulo, 2001.

CAMPOS, M. A.; VENDRAMINI, A. L. A.; OLIVEIRA, J. C. Segurança alimentar: uma abordagem interdisciplinar, *Scientiarum Historia*, Rio de Janeiro, vol. 5, 2012. Disponível em: <www.scientiarumhistoria.ufrj.br>. Acesso em: 10 maio 2014.

COIMBRA, P. T.; YALLOUZ, A. V.; VENDRAMINI, A. L. A. *Concentração de metilmercúrio em peixe Meca "Xiphias Gladius" e sua influência na saúde do pescador*. Trabalho apresentado no 9º Congresso de Extensão da UFRJ, Rio de Janeiro, 2012.

COSTA, V. A.; VENDRAMINI, A. L. A. *Criação e difusão de material didático referente à tecnologia de produção de derivados de pescado*. Trabalho apresentado no 8º Congresso de Extensão da UFRJ, Rio de Janeiro, 2011.

DOBEREINER, N. P. et al. *Avaliação do teor da carragenana*. Trabalho apresentado no II Seminário em Inovação e Tecnologia na área de Alimentos, Rio de Janeiro, 2012, v. 1.

DOBEREINER, N. P. et al. *Pesquisa e desenvolvimento de extração de carragenanas no uso de produtos de pescado*. Trabalho apresentado no 9º Congresso de Extensão da UFRJ, Rio de Janeiro, 2012.

FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS; WORLD HEALTH ORGANIZATION. *Fisheries Topics: Research. The State of World Fisheries and Aquaculture* (Sofia), FAO Fisheries and Aquaculture Department. Roma, 1995. Disponível em: <www.fao.org/fishery/sofia/en>. Acesso em: 19 fev. 2010.

_____. *Fisheries Topics: Research. The State of World Fisheries and Aquaculture* (Sofia), FAO Fisheries and Aquaculture Department. Roma, 2009. Disponível em: <www.fao.org/fishery/sofia/en>. Acesso em: 19 fev. 2010.

GONÇALVES, R. A. et al. *Determinação semiquantitativa de mercúrio em peixe meca (Xiphias gladius)*. Trabalho apresentado no 9º Slaca, Simpósio Latino-Americano de Ciências de Alimentos; Campinas, 2011.

GONÇALVES, R. A.; VENDRAMINI, A. L. A. *Aplicação da ferramenta de gestão fofa para avaliação de grupos de beneficiamento de pescado*. Trabalho apresentado no 8º Congresso de Extensão da UFRJ, Rio de Janeiro, 2011.

GUIMARÃES, F. G. et al. *Gestão do conhecimento no grupo Benesca*. Trabalho apresentado no 9º Congresso de Extensão da UFRJ, Rio de Janeiro, 2012.

JAPP, R. S. *Investigação da logística de pescado no Brasil com foco em identificação de oportunidades e desenvolvimento do plano de negócios*. Monografia. Escola de Química, 2011.

LABURU, L. K. S. et al. *Continuação e aperfeiçoamento de material didático referente à tecnologia de produção de derivados de pescado*. Trabalho apresentado no 10º Congresso de Extensão da UFRJ, Rio de Janeiro, 2013.

LABURU, L. K. S. et al. *Elaboração de cartilhas de produtos derivados de surimi*. Trabalho apresentado no 10º Congresso de Extensão da UFRJ, Rio de Janeiro, 2013.

MPA; FIPERJ; UFRJ. *Diretrizes para um Programa de Políticas Públicas para a Gestão Compartilhada dos Recursos Pesqueiros e Aquícolas na Baía da Ilha Grande*. Rio de Janeiro, 2012. Disponível em: <www.fiperj.rj.gov.br/index.php/arquivo/download/10>. Acesso em: 10 maio 2014.

LIMA, L. S.; GONÇALVES, R. A.; VENDRAMINI, A. L. A. *Guia de implantação de sistemas da qualidade na produção de derivados de pescado*. Trabalho apresentado no 7º Congresso de Extensão da UFRJ, Rio de Janeiro, 4-8 ago. 2010.

MATA JR., M. R. *Viabilidade de cultivo da macroalga *Kappaphycus Alvarezii* Doty no Município de Paraty*. 2012. Dissertação (Mestrado em Biologia Marinha) – Universidade Federal Fluminense, Niterói, 2012.

MELLO, L. S. S. et al. *Capacitação para produção de surimi na forma de vídeo e cartilha*. Trabalho apresentado no 7º Congresso de Extensão da UFRJ, Rio de Janeiro, 6 out. 2010.

MELO, G. P. et al. *Estudo de perfis de textura e reológicos de surimis de goete (*Cynoscion Jamaiscensis*) obtidos através de duas metodologias de lavagem*. Trabalho apresentado no 9º Slaca – Simpósio Latino-Americano de Ciências de Alimentos: Ciência de Alimentos e Qualidade de Vida: Saúde, Meio Ambiente e Sustentabilidade, Campinas, 2011.

MELO, G. P.; MARQUES, E. G.; VENDRAMINI, A. L. A. *Determinação das propriedades viscoelásticas de peixe lavado (surimi)*. Trabalho apresentado na XXXIII Jornada Giulio Massarani de Iniciação Científica Artística e Cultural, Rio de Janeiro, 2011.

_____. *Assessoria no layout de equipamentos para um melhor fluxo no beneficiamento de produtos derivados da pesca*. Trabalho apresentado no 8º Congresso de Extensão da UFRJ, Rio de Janeiro, 2011.

_____. *Pesca artesanal*, 2011. Brasília, 2011a. Disponível em: <www.mpa.gov.br/pescampa/artesanal>. Acesso em: 14 fev. 2012.

_____. *Potencial brasileiro*, 2011. Brasília, 2011b. Disponível em: <www.mpa.gov.br/aquiculturampa/informacoes/potencial-brasileiro> Acesso em: 14 fev. 2012.

NEVES, R. A. M.; MIRA, N. V. M.; MARQUEZ, U. M. L. Caracterização de hidrolisados enzimáticos de pescado. *Ciência e Tecnologia de Alimentos*, Campinas, v. 24, n. 1, p. 101-108, 2004.

NILSANG, S. et al. Optimization of enzymatic hydrolysis of fish soluble concentrate by commercial proteases. *Journal of Food Engineering*. Califórnia: University of California, v. 70, n. 4, p. 571-578, 2005.

NOGUEIRA, A. R. *Historiografia do beneficiamento do pescado*. Monografia. Escola de Química, 2013.

NUNES, M. L.; OGAWA, M. Concentrado proteico de peixe. In: OGAWA, M.; MAIA, E. L. (org.). *Manual de pesca: ciência e tecnologia do pescado*. São Paulo: Livraria Varela, 1999, p. 300-306, 343-352.

OGAWA, M.; MAIA, E. L. *Manual de pesca: ciência e tecnologia de pescado*. São Paulo: Livraria Varela, 1999.

ORDOÑEZ, J. A. et al. *Tecnologia de alimentos: alimentos de origem animal*. São Paulo: Artmed, 2005.

PACHECO, G. J. G. et al. *Viabilidade técnica e sanitária no beneficiamento de derivados de pescado*. Trabalho apresentado na XXXII Jornada Giulio Massarani de Iniciação Científica, Artística e Cultural da UFRJ, Rio de Janeiro, 4-8 out. 2010.

_____. *Viabilidade técnica e econômica na elaboração de produto à base de surimi, sob o enfoque da economia solidária*. 2010. Projeto final de curso – Escola de Química. Disponível em: <www.olharvirtual.ufrj.br/2010/imprimir.php?id_edicao=344&codigo=9>. Acesso em: 14 fev. 2012.

PEREIRA, L. *Extração, caracterização e utilização das carragenanas*. Portugal: Departamento de Botânica/Laboratório de Microscopia e Fitologia/Universidade de Coimbra, 2003.

PERES, F. V. et al. *Criação de um web site para a difusão do conhecimento sobre tecnologia de pescado*. Trabalho apresentado no 10º Congresso de Extensão da UFRJ, Rio de Janeiro, 2013.

RAUD, Cécile. Os alimentos funcionais: a nova fronteira da indústria alimentar. Análise das estratégias da Danone e da Nestlé no mercado brasileiro de iogurtes, *Rev. Sociol. Polit.*, Curitiba, v. 16, n. 31, nov. 2008.

RIBEIRO, D. R. A. et al. *Elaboração de material educativo (DVD e Cartilha) para produção de derivados da pesca*. Trabalho apresentado no 7º Congresso de Extensão na UFRJ, Rio de Janeiro, 2010.

SANTOS, M. M. B. et al. *Avaliação do rendimento da carragenana e da força do gel*. Trabalho apresentado na XXXIV Jornada Giulio Massarani de Iniciação Científica, Tecnológica, Artística e Cultural da UFRJ, Rio de Janeiro, 2012.

SANTOS, S. D. et al. *Otimização dos parâmetros de produção de hidrolisados proteicos enzimáticos utilizando pescado de baixo valor comercial*, *Química Nova*, v. 32. 2009. Disponível em: <www.scielo.br/scielo.php>. Acesso em: 17 nov. 2010.

SÃO MARTINHO, H. C. R. P. *Beneficiamento de pescado: planejamento estratégico para a autogestão na produção de surimi*. Projeto final de curso. Escola de Química, 2012.

SOLTEC/UFRJ; Finep/MCT. *Relatório final do projeto Pesquisa-Ação na Cadeia Produtiva da Pesca*, 2006. Disponível em: <www.soltec.poli.ufrj.br/RelatorioFinep-VFinal.pdf>. Acesso em: 10 maio 2014.

SOUZA, G. D. et al. *Avaliação da composição centesimal e termogravimetria de surimi de goete (Cynoscion jamaicensis) obtidos através de duas metodologias de lavagem*. Trabalho apresentado no 9º Slaca – Simpósio Latino-Americano de Ciências de Alimentos: Ciência de Alimentos e Qualidade de Vida: Saúde, Meio Ambiente e Sustentabilidade, Campinas, 2011.

SOUZA, G. D. et al. *Caracterização da qualidade de carragenanas produzidas por agricultor da região da Costa Verde – RJ*. Trabalho apresentado no 10º Congresso de Extensão da UFRJ, Rio de Janeiro, 2013.

VENDRAMINI, A. L. A. *Inovação tecnológica no beneficiamento de pescado*. Trabalho apresentado no III Fórum Gastronomia, Saúde e Sociedade: A Gastronomia no Desenvolvimento e Sustentabilidade Local, Rio de Janeiro, 2013.

_____. *Programa Gestão do Conhecimento no Beneficiamento de Pescado*, Programa de Apoio à Extensão Universitária Proext 2011, 2012, 2013, 2014.

_____. *Projeto de Desenvolvimento Tecnológico na Produção de Derivados de Pescado*, Faperj Prioridade Rio (Edital 4/2010).

_____. *Projeto Assessoria na Implantação de uma Unidade de Beneficiamento de Pescado – Produção, Capacitação e Desenvolvimento de Produtos Alimentícios Derivados da Pesca*. Programa de Apoio à Extensão Universitária Proext 2010.

_____. *Projeto Tecnologia Social de Beneficiamento de Pescado*. Programa de Apoio Extensão Universitária Pibex/UFRJ 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014.

VENDRAMINI, A. L. A.; SOUZA, G. D.; LOPES, L. M. A.; MELO, G. P. *Parâmetros físicos e químicos de produtos à base de pescado lavado*. Trabalho apresentado no XIX Congresso Brasileiro de Engenharia Química (Cobeq), Búzios, 2012.

VENDRAMINI, A. L. A.; GUIMARÃES, F. G. Os desafios brasileiros na produção de pescado e no desenvolvimento de produtos inovadores. *Revista Brasileira de Engenharia Química*, Abeq, 2012, v. 28, n. 2, p. 30-31. Disponível em: <www.abeq.org.br>. Acesso em: 10 maio 2014.

VENDRAMINI, A. L. A.; GUIMARÃES, F. G.; GONÇALVES, R. A. *Capacitação em beneficiamento de pescado no litoral fluminense*. Trabalho apresentado no V Simcope – Simpósio de Controle de Qualidade do Pescado, Santos, 2012, v. 1.

GESTÃO DO CONHECIMENTO DA CADEIA DO PESCADO

Flávia Gabel Guimarães e Ana Lúcia do Amaral Vendramini

“Conhecer o homem:
essa é a base de todo o sucesso.”

Charles Chaplin

A gestão do conhecimento pode ser simploriamente compreendida como a arte de organizar e mapear saberes para a ampliação dos domínios do conhecimento, que sai da esfera individual para a coletiva. É um tema que, em virtude de sua abrangência e multiplicidade, pode ser aplicado nas mais diversas áreas e em seus segmentos, em uma transversalidade sem fim. Com o enorme volume de informações e dados diariamente gerados, o conhecimento precisa ser constantemente abastecido e atualizado, e a gestão do conhecimento representa uma ferramenta cada vez mais utilizada no auxílio à tomada de decisões, na compreensão de fenômenos, na otimização de processos e nas avaliações setoriais.

Este estudo surgiu com o desenvolvimento da dissertação de mestrado “Gestão do conhecimento para o levantamento prospectivo do beneficiamento de pescado”, a partir da observação da demanda do setor. Essa dissertação também deu início a um programa de extensão universitária na Universidade Federal do Rio de Janeiro denominado Gestão do Conhecimento no Beneficiamento de Pescado (Ministério da Educação, Secretaria de Educação Superior – Edital Proext 2011), em caráter multidisciplinar. O programa conta com diferentes parceiros (Laboratório de Tecnologia de Alimentos da UFRJ, Núcleo de Solidariedade Técnica da UFRJ (Soltec), Rede Solidária da Pesca (RSP), Núcleo em Ecologia e Desenvolvimento Socioambiental de Macaé e Núcleo Interdisciplinar UFRJMar), incluindo diferentes projetos com foco na área de pesca e beneficiamento de pescado, além da realização de oficinas, cursos e ações de extensão voltados para pescadores, seus familiares e descendentes.

Por meio das atividades de extensão, o saber sai dos muros da universidade para abastecer diretamente a sociedade de uma forma mais plural e menos desigual. A transferência de saberes entre pesquisadores, alunos e pescadores é extremamente

engrandecedora para as partes, e foi somente por meio dessa troca de conhecimento tácito com os verdadeiros agentes da cadeia da pesca que se tornou possível conhecer, *in loco*, a cadeia pesqueira e seus desdobramentos.

Desse modo, a metodologia de pesquisa aplicada à elaboração deste estudo consistiu no relato das histórias orais de pessoas atuantes no setor de pesca, além de uma extensa pesquisa bibliográfica efetuada para a plena compreensão dos vários fatores envolvidos. O desafio em sua construção consistiu em tornar possível a reunião de saberes dos mais diferentes grupos envolvidos na pesca, de modo a alavancar os ativos intelectuais e promover o estado da arte do setor, mostrando também as tendências de prospecção e as demandas existentes na própria cadeia produtiva.

GESTÃO DO CONHECIMENTO

“Os investimentos em conhecimento geram os melhores dividendos.”

Benjamin Franklin

Conhecer é incorporar um conceito novo ou original sobre um fato ou fenômeno. O conhecimento não nasce do vazio, mas das vivências que acumulamos em nosso cotidiano através das experiências, dos relacionamentos interpessoais, das leituras de livros e artigos diversos, entre outros.

De todos os animais, somos os únicos capazes de criar e transformar o conhecimento, bem como aplicar o que aprendemos em uma situação de mudança. Fomos também os únicos capazes de criar um sistema de símbolos como a linguagem e, com ele, registrar nossas próprias experiências e, assim, transmiti-las a outros seres humanos. O que é conhecimento? Essa é uma indagação que permeia os séculos, com distintas elucidações suplantadas ao longo da história. O estudo do conhecimento humano é tão antigo quanto a própria história e, recentemente, passou a ganhar atenção redobrada.

Autores como Davenport e Prusak questionam o súbito interesse das organizações nesse tema, que já era tratado por filósofos como Platão e Aristóteles, além de vários outros pensadores que vieram depois deles. Acreditam que a dedicação e o aprofundamento do assunto nos meios organizacionais ocorram por múltiplos fatores, e um deles é o reconhecimento do papel estratégico do conhecimento como força motriz das organizações neste mundo novo e globalizado (Davenport; Prusak, 2003).

Estudado pelos diversos campos do saber, o conhecimento é tema central da filosofia e da epistemologia desde o período grego, e tem diferentes significados e graus de importância para as sociedades. Frise-se que, na Antiguidade clássica, o

conhecimento era usado para o crescimento pessoal, a fim de aumentar a sabedoria e a satisfação individual. Em meados do século XVIII, especialmente com a Revolução Industrial, essa concepção foi modificada visando à sua aplicação na sociedade, sendo a posse dos meios de produção e a exploração do trabalho as forças motrizes do desenvolvimento econômico naquela época.

No início do século XX, a crescente alienação do homem em relação ao seu trabalho era tão evidente que Charles Chaplin, no filme *Tempos modernos*, caracteriza com brilhante ironia o trabalhador com seu ritmo ditado por máquinas, em um trabalho que dispensava criatividade e inteligência. Entretanto, essa condição vai perdendo espaço à medida que a sociedade industrial se desloca para uma sociedade baseada em informação, especialmente motivada pelo conhecimento. Esse é o novo fator de produção da atualidade, que passa a ser o motor da economia e se transforma na principal forma de produção (Schlesinger, 2008).

O conhecimento é, portanto, um marco fundamental em termos de organização do trabalho e de processos de gestão, pois relativiza a dicotomia entre a concepção e a execução da tarefa. O trabalhador do conhecimento, por sua vez, deixa de ser um mero executor de tarefas, tornando-se um profissional mais flexível, multidisciplinar e apto a realizar trabalhos em equipe, com o objetivo comum de solucionar os problemas da organização, sendo a criação do conhecimento organizacional o produto dessa dinâmica interação.

Nonaka e Takeuchi (1997), pioneiros do estudo da gestão do conhecimento, criaram uma “teoria da criação do conhecimento organizacional”, enfatizando que o sucesso das organizações está inserido em seu componente mais básico: o conhecimento humano. Segundo Sveiby e Murray, a gestão do conhecimento (GC) pode ser basicamente entendida como “a arte de gerar valor a partir de bens intangíveis” (Sveiby, 1997), consistindo em “uma estratégia que transforma os bens intelectuais dos membros da organização em maior produtividade, novos valores e aumento de competitividade” (Murray, 1996).

A matéria-prima da gestão do conhecimento é o capital intelectual que representa a capacidade, o saber, as habilidades e as experiências individuais dos funcionários, que a organização potencializa visando à melhora de seus processos de produção. A gestão desse capital é a socialização desses atributos individuais, que se transformam em capital estrutural (organizacional, de inovações e de processos).

A percepção do conhecimento como uma habilidade inerentemente ligada às pessoas e à sua importância nas atividades de uma organização faz parte do pensamento administrativo desde que se iniciou a articulação dessa área de estudo. As teorias organizacionais e administrativas demonstram preocupação com o conhecimento, desde a administração científica, com Taylor; a administração burocrática, com Weber; a escola das relações humanas; a teoria da decisão, com Simon; a teoria contingencial, através da preocupação com a técnica; e a teoria de sistemas e cibernética, preocupando-se com as informações, a comunicação e a interdisciplinaridade.

Entretanto, nos anos 1980, esse estudo se tornou mais intenso, graças ao advento das abordagens teóricas relacionadas à sociedade do conhecimento, ao aprendizado organizacional e às competências essenciais na gestão estratégica.⁷ Recentemente, o conhecimento passou a ganhar atenção redobrada não só por teóricos socioeconômicos, como Peter Drucker e Alvin Toffler, que chamaram a atenção para sua importância como um recurso e um poder gerencial, mas também por um número crescente de estudiosos nas áreas de organização industrial, gerenciamento da tecnologia, estratégia gerencial e teoria organizacional, que começaram a teorizar sobre a administração do conhecimento.

O conhecimento passa, conseqüentemente, a ser um dos principais focos do estudo organizacional com o surgimento da gestão do conhecimento, e muito se tem discutido sobre o tema, sua definição e aplicação na administração. Isso porque o assunto nunca antes havia adquirido uma importância tão notória dentro das organizações, com sua temática ultrapassando as discussões no espaço acadêmico e atingindo, de forma reflexiva e inovadora, as práticas de trabalho (Drucker, 1990).

Nonaka e Takeuchi (1997) criaram uma “teoria da criação do conhecimento organizacional” com base no sucesso das empresas japonesas, que se deve às habilidades técnicas na geração do conhecimento organizacional, ou seja, a capacidade que uma empresa tem de produzir conhecimento, disseminá-lo na organização e incorporá-lo a produtos, serviços e sistemas.

Para os autores, o “conhecimento humano é criado e expandido através da interação social entre conhecimento tácito e conhecimento explícito” (Nonaka; Takeuchi, 1997). Essa interação é chamada de conversão do conhecimento e consiste em um processo social entre indivíduos que se expande em termos de qualidade e quantidade. Portanto, a gestão do conhecimento tem como principal desafio a aquisição e a transferência do conhecimento pessoal (tácito) e do conhecimento declarativo (explícito), que ocorre em um processo de transformação interativa e em espiral. Isso porque o processo de criação de conhecimento é compreendido com maior amplitude na espiral do conhecimento (figura 1), em que o movimento entre as duas dimensões provoca a interação entre os conhecimentos tácito e explícito.

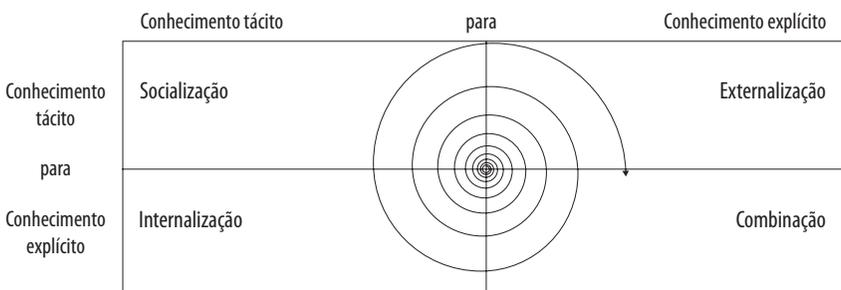


FIGURA 1 – Espiral do conhecimento

Fonte: Nonaka; Takeuchi (1997, p. 80)

Esse é um processo, segundo os autores, de duas dimensões: ontológica e epistemológica. Na dimensão ontológica, em termos restritos, o conhecimento somente é criado por indivíduos. A organização não pode criar conhecimento para si própria, sem contar com a iniciativa do indivíduo e com sua interação dentro do grupo. O saber sempre começa com um indivíduo, e esse conhecimento pessoal se transforma em organizacional, que, assim, pode ser amplificado ou cristalizado em nível de grupo por meio de discussões, compartilhamento de experiência e observação.

Na perspectiva epistemológica, o homem faz uma reflexão sobre o conhecimento produzido e adquirido, sua validade prática, suas etapas de desenvolvimento e seus limites. O conhecimento pode ser de natureza explícita ou tácita. O tácito diz respeito ao saber individual, específico ao contexto e, assim, difícil de ser reformulado e comunicado, enquanto o explícito se caracteriza pela facilidade na transmissibilidade em linguagem formal e sistemática.

Essa linguagem formal e sistemática pode ser expressa em palavras, números, códigos e fórmulas e, por isso, é fácil de articular, manipular, transmitir e comunicar sob a forma de relatórios dentro das organizações, livros ou artigos científicos. É importante ressaltar que o conhecimento explícito às vezes é confundido com a informação pura e simples e que somente o conhecimento tácito representa o verdadeiro conhecimento.

É difícil formalizar em palavras e números algo dificilmente visível e exprimível, que se refere ao que cada pessoa possui. O conhecimento tácito, portanto, é individual, pessoal, adquirido através da experiência ao longo da vida e, por ser de natureza subjetiva, é intuitivo e de difíceis formalização e compartilhamento.

Na atualidade, o maior desafio das organizações consiste em aprender a converter o conhecimento de seus colaboradores em conhecimento organizacional. É difícil possibilitar sua verbalização ou explicitação, ao contrário de outros recursos, como financeiros, naturais ou relativos a mão de obra, por ser algo invisível e intangível.

Para os autores, existem, pelo menos, quatro modos de conversão do conhecimento: socialização – de conhecimento tácito em conhecimento tácito; externalização – de conhecimento tácito para conhecimento explícito; combinação – de conhecimento explícito para conhecimento explícito; e internalização – de conhecimento explícito para conhecimento tácito.

O processo de socialização implica compartilhamento de experiências, modelos mentais e habilidades técnicas por parte do trabalhador, pressupondo confiança mútua e vivência cotidiana nas situações de trabalho.

A externalização é um processo de articulação e organização do conhecimento tácito em conceitos explícitos, metáforas, analogias, hipóteses e modelos e é provocada pelo diálogo e pela reflexão entre duas pessoas, grupo e/ou coletividade. Trata-se de um processo que se expressa basicamente através da linguagem escrita, consistindo na chave para a criação de conhecimento, pois traz conceitos novos e constrói metáforas que ajudam o indivíduo a perceber ou entender intuitivamente uma coisa imaginando outra simbolicamente.

A combinação é um processo de sistematização de conceitos em um sistema de conhecimento e permite a reconfiguração das informações existentes através da classificação, do acréscimo, da combinação e da categorização do conhecimento explícito, o que pode levar a novos conhecimentos. Esse modo de conversão do conhecimento ocorre, por exemplo, nos eventos de educação formal e por meio das redes de informação e conhecimento codificadas, como internet ou intranets existentes no âmbito das organizações.

A internalização é o processo de incorporação do conhecimento explícito no conhecimento tácito, levando a mudança e enriquecimento das práticas individuais, grupais e coletivas. Os conteúdos do conhecimento criados pelos quatro modos interagem entre si na espiral de geração de conhecimento.

Nonaka e Takeuchi ressaltam que o processo de construção do conhecimento, ao contrário da informação, também diz respeito a crenças e compromissos. Está intrinsecamente relacionado a uma ação, atitude e intenção específica, tratando-se de um “processo humano dinâmico de justificar a crença pessoal com relação à verdade” (Nonaka; Takeuchi, 1997). Sob a mesma perspectiva, Peter Drucker defende que o conhecimento é comprovado por meio de atuações, e a informação se efetiva na ação e em resultados. Dessa forma, o conhecimento está associado à prática, ou seja, relaciona-se com alguma coisa existente no “mundo real”, do qual se tem uma experiência direta.

Drucker também pressupõe que o conhecimento pode ser visto como um processo ou um produto. Quando se refere à acumulação de teorias, ideias e conceitos, o conhecimento surge como produto dessa aprendizagem. Mas, como todo produto é indissociável de um processo, o conhecimento pode ser compreendido como uma atividade intelectual através da qual ocorre a captação de algo exterior à pessoa (Drucker, 1990).

O conceito de economia do conhecimento surgiu na década de 1980, quando este se tornou um recurso crítico para as organizações competitivas. Apesar de o conhecimento sempre ter estado presente nas organizações e desempenhar papel fundamental ao longo da história, atualmente seu foco passa por uma utilização mais intensa como recurso, dando-se ênfase à produção de novos conhecimentos.

Nesta atual Era do Conhecimento, a informação e o saber são os ativos da sociedade do conhecimento, e Drucker, considerado por muitos o pai da Administração, afirma que “os grandes ganhos de produtividade, daqui para frente, advirão das melhorias na gestão do conhecimento” (Drucker, 1990). À luz dessa perspectiva, a gestão do conhecimento, ao estabelecer os fluxos formais e informais, o mapeamento e o reconhecimento de dados, informações e conhecimentos estruturados e não estruturados, contribui para a reflexão sobre a dinâmica de geração e difusão do saber nas equipes, o que acaba por melhorar os níveis de produtividade, desempenho, tomada de decisão e competitividade nas organizações.

É importante ressaltar que, neste importante momento de transição do ambiente econômico, a gestão proativa do conhecimento desempenha papel crucial para a competitividade das empresas, organizações e países, sendo percebida cada vez

mais como um recurso estratégico. Modificações resultantes de um modelo econômico que prega a intensa competitividade têm causado mudança significativa na forma como as organizações se estruturam e trabalham com o conhecimento para desenvolver novos produtos, novos processos e novas formas organizacionais. Soma-se a isso também a própria necessidade das organizações em desenvolver constantemente novas estratégias, em virtude da extrema rapidez com que se alteram os cenários político e econômico, aliados à crescente complexidade da sociedade contemporânea.

Tudo isso tem exigido profundo remodelamento da administração, de forma que, cada vez mais, os gestores se conscientizam de que a gestão do conhecimento é uma ferramenta que pode tornar suas ações mais eficazes, com o aumento da produtividade e da qualidade dos resultados.

No entanto, gerir o conhecimento, tal como qualquer outra forma clássica de gestão, significa planejar, organizar, coordenar e orientar o conhecimento dentro das organizações. No atual contexto competitivo, as organizações lidam com elevados níveis de informação, e a gestão do conhecimento deve direcionar-se também à identificação do conhecimento que é realmente relevante. Nesse sentido, o desafio consiste em, inicialmente, identificar o conhecimento que é significativo e, somente após, transferi-lo para onde é necessário e pertinente. Contudo, para isso, é necessário que o conhecimento esteja acessível, tornando-se necessário organizá-lo, de forma explícita, de modo que possibilite fácil compreensão.

Dessa forma, a gestão do conhecimento tem o foco na elaboração de processos sistemáticos de captação, organização, armazenamento, análise e compartilhamento do conhecimento organizacional (individual e coletivo) voltados à criação de novos conhecimentos, produtos, processos e formas de trabalho, tudo com a finalidade de melhorar a eficácia da organização, através de melhor retenção e reutilização do conhecimento.

Além disso, trata-se de um campo amplo e em rápida evolução, que, graças à sua transversalidade, pode ser aplicado nas mais distintas áreas, em um estudo de macro ou microanálise de um setor específico, segmento ou área de uma organização, um sistema ou cadeia/processo produtivo. Desse modo, este trabalho de gestão do conhecimento da cadeia da pesca tem como foco o mapeamento do conhecimento tácito e explícito. Nesse sentido, soma, aos dados e às informações mais relevantes ao setor, os ativos intelectuais adquiridos com os diversos atores envolvidos nessa cadeia produtiva, gerando conhecimento, com a prospecção de novas oportunidades, mercados e produtos.

METODOLOGIA EMPREGADA

Hoje, reconhece-se que a ciência e a tecnologia se viabilizam por um processo de construção do conhecimento. Assim, as atividades associadas à produção, à disseminação e ao uso da informação, desde o início até o final da pesquisa, fazem parte

de um processo de comunicação científica. Esse processo foi estudado por Garvey, autor clássico na área de sociologia da ciência, incluindo dois tipos de canal de comunicação dotados de diferentes funções (Da Silva; Menezes, 2005).

Os canais informais são caracterizados por um processo de comunicação rápido, não oficial, representando a parte do processo invisível ao público. Em geral, são usados entre pesquisadores para a comunicação em pequenos grupos, com a finalidade de disseminar seletivamente o conhecimento. Envolve contatos pessoais, correspondências (e-mail), conversas telefônicas etc.

O canal formal, por sua vez, é um processo de comunicação lento, embora necessário para a memória e a difusão das informações que são disseminadas entre o público em geral. Destina-se a transferir o saber a uma comunidade, e não a um indivíduo. Aqui, o conhecimento produzido é registrado em um suporte que torna mais acessíveis e de domínio público todas as informações coletadas (Da Silva; Menezes, 2005).

Em seu processo de elaboração, foram coletadas informações relacionadas aos canais formais e informais, a fim de se realizar um diagnóstico setorial o mais fidedigno possível, mas que também fosse amplo e contemplasse os diferentes atores envolvidos nesse segmento.

Quanto à sua finalidade, a pesquisa realizada foi classificada como descritiva e exploratória. Segundo Vergara (2012), a pesquisa descritiva expõe características de determinada população ou fenômeno, estabelecendo correlações entre variáveis e definindo sua natureza, embora sem o compromisso de explicar o que descreve. Portanto, a pesquisa é de caráter descritivo porque estudou, classificou e apresentou as características de determinado setor, com suas falhas e demandas. Além disso, propôs-se a: descrever as ações envolvidas no beneficiamento do pescado, conceituar a natureza tecnológica das técnicas empregadas e apresentar variáveis e diferentes aspectos produtivos, políticos, econômicos e sociais relacionados ao segmento.

O caráter exploratório se deve à intenção de desenvolver e esclarecer conceitos e ideias. Nesse sentido, Gil afirma que as “pesquisas exploratórias são criadas com o objetivo de proporcionar uma visão geral, de tipo aproximativo, acerca de determinado fato”. Para isso, realizou-se uma ampla pesquisa bibliográfica, definida por Vergara como o “estudo sistematizado desenvolvido com base em material publicado em livros, revistas, jornais, redes eletrônicas, isto é, material acessível ao público em geral”, além de entrevistas com atores do setor (Vergara, 2012; Gil, 1988).

O método adotado para a coleta de dados consistiu de uma pesquisa bibliográfica, dividida em duas etapas, que proporcionou entendimento da temática com base em informações teóricas publicadas em documentos.

A primeira etapa da pesquisa foi o levantamento de dados secundários da estatística pesqueira, com o objetivo de se ter uma visão macro do setor. Essas informações foram recolhidas de diferentes fontes. As principais foram: Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO – FISHSTAT, FAO – Sofia), *Boletim*

Estatístico da Pesca e Aquicultura (2011), do Ministério da Pesca e da Aquicultura (MPA), Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior (MDIC), diagnóstico setorial do BNDES e relatórios da Fundação Instituto de Pesca do Estado do Rio de Janeiro (Fiperj).

A segunda etapa consistiu na consulta de livros, sites, artigos em revistas e periódicos sobre historiografia, técnicas de beneficiamento de pescado, incluindo tecnologias clássicas, inovadoras e emergentes, perspectivas de negócios na atividade pesqueira e tendências na alimentação.

Paralelamente, tendo como proposta a coleta de informações sobre o beneficiamento de pescado na região do litoral fluminense, foram consultados alguns profissionais e atores envolvidos desse setor. O trabalho de campo para a coleta de dados primários foi realizado, inicialmente, por um mapeamento executado pela Soma em 2010, o qual apontou as principais colônias de pescadores do estado do Rio de Janeiro e um grupo de maricultores em São Gonçalo. Por meio de contato telefônico, perguntas abertas e semiorientadas relacionadas ao beneficiamento de pescado foram feitas a fundações, colônias, associações e secretarias municipais de pesca do estado do Rio de Janeiro. Histórias orais foram coletadas, bem como informações a respeito dos conhecimentos e treinamentos na área de beneficiamento de pescado, na intenção de também perceber a abrangência do conhecimento relativo ao tema.

Um questionário foi aplicado aos pescadores integrantes da Rede Solidária da Pesca, representada por sete municípios do litoral fluminense (Búzios, Paraty, Angra dos Reis, Macaé, Cabo Frio, Saquarema e Barra de São João). O questionário aplicado apresenta aspectos referentes à demanda de capacitação e às principais necessidades do setor, problemas relativos ao abastecimento de matéria-prima e desafios envolvidos na montagem e na operacionalização de uma unidade de beneficiamento.

Um roteiro foi elaborado para a realização de entrevistas presenciais com o superintendente do Ministério da Pesca e Aquicultura do estado do Rio de Janeiro, pesquisadores da Fundação do Instituto da Pesca do Rio de Janeiro, o presidente da Colônia de Pescadores Z-24 de Saquarema e profissionais da indústria de pescado, responsável técnico, gerente de produção e empregador, a fim de avaliar a demanda da oferta de produtos beneficiados e a demanda de capacitação nessa área.

A escolha dos entrevistados foi guiada pela lógica de contatar entidades governamentais e pessoas que trabalham com o processamento do produto beneficiado. Comunicaram-se aos entrevistados o propósito da investigação empírica e a importância a sua colaboração para o estudo.

Além disso, foi realizada uma visita técnica para se conhecer a atual realidade da única unidade de beneficiamento de pescado do litoral fluminense formada por pescadores artesanais (Colônia Z-24), situada no município de Saquarema/RJ. Registros fotográficos foram efetuados para assegurar a autenticidade das condições observadas no local no momento da visitação. Houve também a coleta de depoimentos dos trabalhadores e do presidente da colônia.

Todos os procedimentos metodológicos aqui apresentados e adotados na pesquisa tiveram a finalidade de proporcionar o alcance dos objetivos deste trabalho e a construção do conhecimento relativo ao tema. Além disso, possibilitaram a elaboração de uma breve historiografia pertinente à proposta de estudo, que permitiu resgatar a trajetória e a evolução das técnicas, sem se limitar à narrativa de acontecimentos, mas pressupondo sua análise e interpretação com a prospecção de tendências para o setor (Vergara, 2012).

A CADEIA DA PESCA

O território brasileiro, ao longo de seu vasto litoral e com os inúmeros rios que cortam suas terras, concentra uma das maiores reservas de pescado do mundo. Paradoxalmente, estamos entre os países de menor consumo desse alimento, e diversos fatores contribuem para esse quadro, como, por exemplo, a existência de atravessadores, o alto custo do transporte – que encarece o produto final –, os hábitos alimentares, que supervalorizam a carne bovina, e problemas relacionados à disponibilidade, à variedade e à qualidade dos produtos oferecidos.

A produção de pescado se dá através da pesca de captura e da aquicultura. Os últimos dados de estatística pesqueira indicam que a atual produção mundial de pescado é de 148 milhões de toneladas, gerando uma receita de US\$ 217,5 bilhões no ano de 2010. Desse montante, 128 milhões de toneladas foram destinadas ao consumo humano, proporcionando uma oferta de alimentos *per capita* estimada em cerca de 19 kg (peso vivo). Mundialmente, fornece cerca de 17% do consumo médio *per capita* de proteína animal (FAO, 2013). Dados preliminares para 2011 indicam aumento da produção para 154 milhões de toneladas, sendo 131 milhões de toneladas para fins alimentícios (FAO, 2009).

Com o crescimento sustentável da produção e melhores canais de distribuição, o abastecimento mundial de pescado tem aumentado significativamente nas últimas cinco décadas, com taxa média de crescimento de 3,2% ao ano no período 1961-2009, superando o aumento de 1,7% ao ano da população no mundo. Mundialmente, o fornecimento de pescado para alimentação aumentou da média de 9,9 kg (peso vivo equivalente) em 1960 para 18,4 kg em 2009; dados preliminares para 2010 apontavam que o consumo de peixe continua a aumentar, atingindo 18,6 kg no mesmo ano (FAO, 2009). No mundo, o consumo *per capita* de Oceania, América do Norte, Europa e América Latina e Caribe é de, respectivamente, 24,6kg, 24,1 kg, 22 kg e 9,9 kg e, embora o consumo anual *per capita* de produtos de pescado tenha crescido nas regiões em desenvolvimento, de 5,2 kg em 1961 para 17 kg em 2009, ainda é consideravelmente menor nas regiões menos desenvolvidas. Note-se, porém, que essa diferença está se estreitando (FAO, 2013).

Em países desenvolvidos, uma parcela considerável do pescado consumido é composta de importações e, graças à demanda e ao declínio da produção pesqueira nacional, com queda de 10% no período 2000-2010, a dependência de importações oriundas especialmente de países em desenvolvimento tende a crescer nos próximos anos. Isso porque a produção pesqueira mundial por captura mantém-se estável em cerca de 90 milhões de toneladas. Nos últimos sete anos (2004-2010), o desembarque de todas as espécies marinhas, à exceção da anchova, só variou entre 72,1 milhões e 73,3 milhões de toneladas (FAO, 2009).

Embora a pesca de captura domine a produção mundial de pescado, a aquicultura é responsável por uma percentagem crescente da oferta total de peixes, passando de uma quota de cerca de 13% em 1990 para 40% em 2010. Atualmente, fornece cerca de metade (47%) de todo o suprimento de pescado destinado ao consumo direto na alimentação humana. Nas últimas três décadas (1980-2010), a produção mundial de pescado por aquicultura expandiu aproximadamente doze vezes mais, a uma taxa média anual de 8,8%. A produção aquícola global continua a crescer, apesar de mais lentamente do que nos anos de 1980 e 1990, alcançando o recorde histórico de 60 milhões de toneladas (excluindo plantas aquáticas e produtos não alimentares) no ano de 2010 e com valor total estimado de US\$ 119 bilhões (FAO, 2009).

A aquicultura vem-se expandindo de forma sustentável e é o segmento no qual mais se implantam projetos. Aproximadamente seiscentas espécies aquáticas já estão sendo criadas em cativeiro, em cerca de 190 países, em distintos sistemas de produção e sofisticação tecnológica. Com a queda do setor pesqueiro extrativo nas últimas décadas, o rápido crescimento da aquicultura tem sido a única forma de acompanhar essa alta demanda do consumo de pescado mundial. Justamente por isso é o foco mais importante no setor pesqueiro mundial, representando a alternativa de maior viabilidade para o suprimento da crescente demanda por pescado, tanto de origem marinha como de água doce (Tononi, 2008; Massuda, 2009).

Em todo o mundo, a pesca de captura e a aquicultura fornecem fonte de renda e sustento para 55 milhões de pessoas através do emprego direto e mais 220 milhões de empregos na indústria pesqueira. Milhões de moradores de zonas rurais, particularmente na Ásia e na África, têm poucas alternativas de renda e emprego, especialmente as mulheres, estando esses particularmente envolvidos nas atividades de pesca sazonal ou ocasional. A aplicação da aquicultura está aumentando mais rapidamente do que o crescimento da população mundial e, hoje, é responsável por um quarto de todos os trabalhadores diretamente envolvidos no setor da pesca.

Em relação ao Brasil, o país produz mais de 1 milhão de toneladas de pescado por ano, e o setor gera cerca de 3,5 milhões de empregos diretos e indiretos, oferecendo ocupação, hoje, para 800 mil profissionais, entre pescadores e aquicultores (Sidonio et al., s/d). Segundo a FAO, o país ocupa a 19ª colocação entre os maiores produtores mundiais de pescado, e dados preliminares do MPA indicam que a produção de pescado nacional foi de 1.431.974,4 toneladas para o ano de 2011, registrando um incremento de aproximadamente 13,2% em relação a 2010 (MPA, 2011).

A pesca extrativa marinha continuou sendo a principal fonte de produção de pescado nacional, responsável por 553.670 toneladas (38,7% do total de pescado), seguida por aquicultura continental (544.490 toneladas, correspondente a 38,0%), pesca extrativa continental (249.600,2 toneladas, 17,4%) e aquicultura marinha (84.214,3 toneladas, ~6%). Dados de 2011 indicam que a região Nordeste continuou registrando a maior produção de pescado do país, com 454.216,9 toneladas, respondendo por 31,7% da produção nacional, enquanto as demais registram, respectivamente: Sul (326.128,3 toneladas, 22,8%), Sudeste (226.233,2 toneladas, 15,8%) e Centro-Oeste (336.451,5 toneladas, 23,5%). Entretanto, o estado de maior produção é Santa Catarina, respondendo, sozinho, por mais de 194.866,7 toneladas (MPA, s/d).

Com o Plano Safra, lançado em outubro de 2012, a meta é a produção de pescado atingir dois milhões de toneladas ao ano até 2014. Os investimentos no setor devem ficar na ordem de R\$ 4 bilhões, quantia destinada ao financiamento da produção por meio de diversos programas, tendo como público-alvo aquicultores familiares e comerciais, pescadores artesanais, armadores de pesca e indústrias do setor.

Além disso, o Brasil tem potencial de crescimento para se tornar um dos maiores produtores mundiais, pois conta com condições extremamente favoráveis, com dez milhões de hectares de lâmina d'água em propriedades particulares e em reservatórios de usinas hidrelétricas; 13,7% do total da reserva de água doce disponível no mundo; grandes bacias hidrográficas para a produção de pescados; 8,5 km de costa marítima, com 4 milhões de quilômetros quadrados, sendo metade do clima favorável ao crescimento dos organismos cultivados; e inúmeras espécies nativas com potencial para cultivo, entre peixes, moluscos, crustáceos, algas, répteis e anfíbios (Sidonio et al., s/d.).

Tudo isso se agrega ao aumento do consumo desses alimentos e dos preços no mercado mundial, garantindo ao Brasil a oportunidade de produzir uma proteína nobre e gerar milhões de postos de trabalho, emprego e renda, de maneira sustentável. Todavia, em nosso país, a ausência de políticas públicas manteve a aquicultura em situação de abandono por muitos anos. Atualmente, o MPA tem promovido o desenvolvimento sustentável do setor ao agregar políticas públicas capazes de recuperar, reestruturar e modernizar a cadeia produtiva, viabilizando, assim, o aumento e a regularidade da oferta, incluindo e regulamentando a aquicultura familiar no mercado. Hoje, o setor tem sido instrumento de inclusão social, possibilitando a participação, na produção do pescado cultivado, das comunidades indígenas e tradicionais, de assentados da reforma agrária, de pescadores e de pequenos produtores rurais (Sidonio et al., s/d).

Na última década, tanto no Brasil como nas demais regiões de todo o mundo, verifica-se aumento do consumo de pescado e, de acordo com dados do MPA, a média por habitante/ano no país alcançou 11,7kg em 2011, nada menos do que 14,5% a mais em relação ao ano anterior, com um incremento na demanda por

peixes e frutos do mar da ordem de 23,7%. Atualmente, é provável que os brasileiros já sejam consumidores da quantidade mínima de pescado recomendada pela Organização Mundial da Saúde (OMS), correspondente a 12 kg por habitante/ano (MPA, 2011). Esse baixo consumo pode ser justificado pela pouca disponibilidade, variedade e qualidade na oferta dos produtos, o alto custo do transporte, encarecendo o produto final, e os hábitos alimentares, que supervalorizam a carne bovina (Tononi, 2008).

Nas últimas décadas, os hábitos alimentares saudáveis têm recebido maior atenção e, com o grande avanço tecnológico, verifica-se também uma grande disponibilidade de informações no âmbito nutricional. Esse fator levou a população a uma crescente procura por alimentos com melhor qualidade nutricional, e isso colocou o pescado em destaque.

O pescado é matéria-prima para a alimentação humana em suas diversas formas de produtos industrializados e frescos. Uma pesquisa realizada nas principais capitais do país, sobre o hábito de consumo desse alimento, aponta para as principais razões que afetam a decisão de compra: inabilidade em reconhecer o frescor do produto, preço mais alto em relação ao de outras carnes, possibilidade de o produto conter espinhas e inconveniência ou falta de tempo para processar o produto em casa.

O ato de beneficiar o pescado consiste em qualquer prática de processamento adicional do pescado *in natura*, transformando-o em subprodutos. Ao fazer esse processamento, agrega-se valor ao pescado, que, de matéria-prima perecível, passa a ser um produto com maior vida útil e com novas opções de consumo. Desse modo, a indústria desempenha importante papel no setor de beneficiamento de pescado, contribuindo para o fornecimento de uma vasta gama de produtos e subprodutos destinados ao consumo em que o peixe é o principal componente. Essas ofertas vão desde peixes inteiros (grandes ou pequenos), em pedaços (postas ou filés), resfriados ou congelados, enlatados em uma infinidade de formas, produtos secos e curados, até produtos prontos para consumo (Gonçalves, 2011).

A carne do pescado é a porção comestível do animal, constituída, basicamente, de tecido muscular, tecido conjuntivo e gordura. Os ossos, as vísceras e a cabeça são considerados subprodutos e usados para outros fins, como a produção de óleo, rações e matéria-prima de valor para a indústria de cosméticos, por causa do colágeno ali contido. Esse emprego tão diversificado pode ser explicado pelas várias espécies existentes e pelas inúmeras estruturas histológicas e de composição química de suas partes, as quais dependem de muitas variáveis, como, por exemplo, idade do animal, espécie, região, época do ano da captura e estado fisiológico do animal (Ordóñez, 2005).

Uma cadeia produtiva, por definição, compreende um conjunto de etapas consecutivas pelas quais passam e vão sendo transferidos os insumos até o consumo final. De forma genérica, a cadeia produtiva de pesca pode ser ilustrada conforme os diagramas a seguir (figuras 2 e 3).

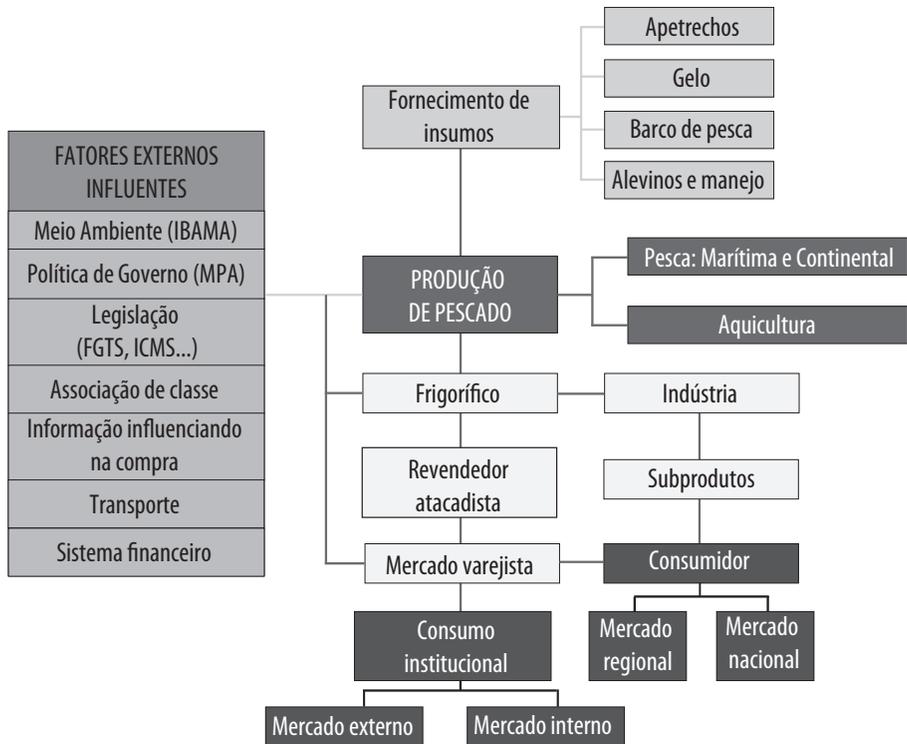


FIGURA 2 – A cadeia da pesca: produção de pescado e fatores associados

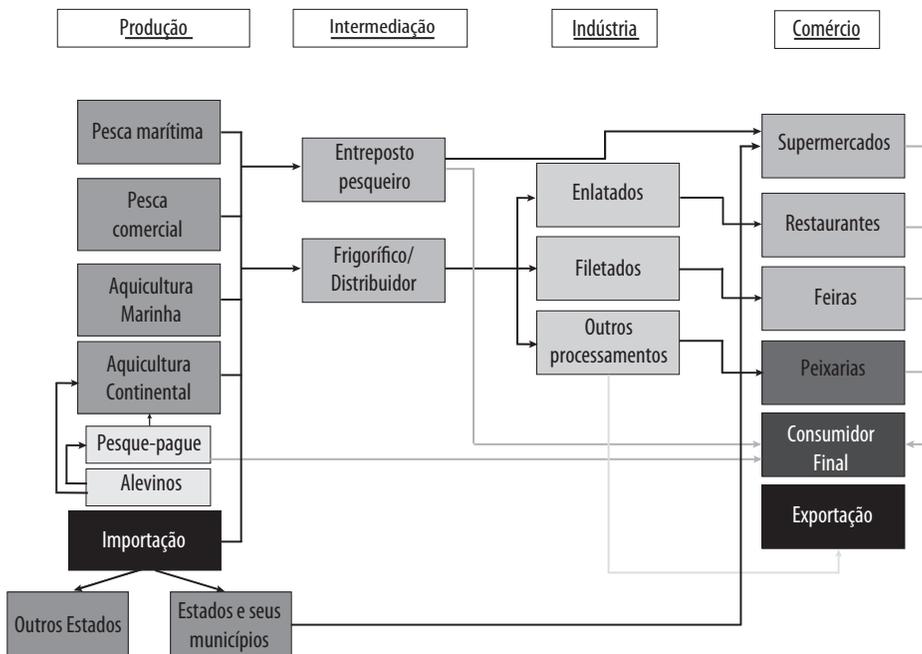


FIGURA 3 – Os elos da cadeia

Fonte: Adaptado do Instituto de Pesca/Decomtec

Conforme exemplificado pelos diagramas, a cadeia de pesca pode ser compreendida como um sistema complexo dotado de várias ramificações, apresentando, assim, distintos segmentos que se relacionam com diferentes oportunidades de negócio. Essa cadeia tem início na obtenção do pescado, seja por meio da pesca de captura, marinha ou continental, seja pela aquicultura, marinha ou continental. É importante ressaltar que a aquicultura com reprodução de peixes e alevinos pode servir para fins de pesca recreativa (pesque-pague), que não é abordada neste estudo.

A partir da etapa de despesca, ou seja, da retirada do peixe da água, inicia uma série de alterações *post mortem* e, para reduzir a velocidade dessas reações, é necessário resfriá-lo imediatamente, dando início a uma cadeia de frio fundamental para assegurar a qualidade do pescado. Alguns produtores que não possuem frigoríficos comercializam seu produto com empresas maiores, que beneficiam os pescados. Outros vendem o peixe inteiro fresco diretamente no atacado ou no varejo, em centrais de abastecimento (Ceasas), feiras, portos, margens de rio e lagoas.

Nos frigoríficos, os animais são limpos, descamados, eviscerados, filetados, organizados por peso e tamanho, embalados e acondicionados. Alguns produtos são congelados, enquanto outros são apenas resfriados. Os resfriados são mais perecíveis e, embora menos custosos do que os congelados, são vendidos a preços superiores. Como o consumidor busca cada vez mais praticidade e alimentos de fácil manuseio, há empresas que aproveitam o descarte dos pescados e os transformam em *nuggets*, hambúrguer, pedaços empanados, entre outros produtos à base de carne mecanicamente separada (CMS).

O aproveitamento integral do pescado gera novos produtos e maior valor agregado, e o peixe, tal como ocorre com as carnes suína, bovina e de frango, também pode ser inteiramente utilizado. A indústria de processamento de peixe produz mais de 60% em resíduos, que incluem pele, cabeça, vísceras e ossos. Em geral, esses subprodutos residuais são processados em produtos de baixo valor de mercado, como, por exemplo, farinha para ração animal, alimento de peixe e fertilizantes (Chalamaiah et al., 2012). O sangue e as vísceras podem destinar-se à produção de óleo de peixe, embora pudesse ter fins mais nobres, como a produção de concentrados e hidrolisados proteicos, que apresentam elevado valor comercial.

Na etapa de comercialização, algumas empresas preferem vender diretamente aos grandes restaurantes, de acordo com suas especificações; outras trabalham com canais de distribuição junto a redes de atacado, e ainda há aquelas que comercializam com os varejistas. Dependendo dos mercados que pretendem atingir e de suas estratégias de crescimento, há canais de distribuição mais adequados. Varejo e restaurantes possibilitam que o produto chegue ao consumidor final. Em alguns casos, o pescado é exportado, ou seja, atacado, varejo e consumidor final são de outros países. Determinados cortes e demais especificações são atendidos de acordo com as exigências do mercado demandante.

O beneficiamento do pescado é, portanto, um dos principais gargalos da cadeia produtiva, e, muitas vezes, o produto é vendido *in natura*, sem valor agregado, ou manipulado empiricamente, com baixa qualidade. O setor se ressentia da falta de transferência das técnicas de processamento geradas nas pesquisas, da elaboração de novos produtos e do aproveitamento adequado dos resíduos para a obtenção de coprodutos que minimizem o impacto desse descarte no ambiente (Vendramini; Guimarães, 2013; Guimarães, 2012).

Apesar dos entraves, a pesca nacional possui um cenário bastante promissor, com a existência de políticas estratégicas de financiamento para impulsionar seu crescimento, como, por exemplo, o Programa Pró-Aquicultura do BNDES e o Plano Safra. Além disso, a FAO prevê que, até 2030, a demanda internacional de pescado aumente em mais de cem milhões de toneladas por ano, acreditando que o Brasil poderá tornar-se um dos maiores produtores mundiais (MPA, 2011). Porém, esse vertiginoso salto de produção em curto espaço de tempo promove desafios inerentes à produção – por meio de técnicas mais apropriadas de manejo, criação e despesca –, como escoamento e processamento, com beneficiamento e reaproveitamento dessa matéria-prima, mas o principal gargalo se encontra no grande déficit de uma mão de obra capacitada para trabalhar de forma adequada com o beneficiamento de pescado.

Segundo a Lei nº 11.959, de 29 de junho de 2009, a atividade pesqueira artesanal compreende “o processamento do produto da pesca artesanal”, gerando renda através de captura, beneficiamento e comercialização desse pescado. Dados atuais indicam que os praticantes dessa atividade são responsáveis por 60% da pesca nacional (Brasil, 2009). Mas os mecanismos desiguais da cadeia produtiva de pesca colocam as comunidades de pescadores artesanais entre as mais desfavorecidas do Brasil. Apesar desse cenário, a pesca continua atraindo novos contingentes de trabalhadores desempregados, que aproveitam a facilidade para se inserir nessa atividade.

Tem-se verificado uma redução do estoque pesqueiro, e as principais causas são a degradação ambiental e o colapso de recursos pela exploração da pesca industrial. Essa combinação dificulta a viabilidade e a sustentabilidade da atividade pesqueira em diversas regiões do país, de forma que existem famílias de pescadores tradicionais e novas famílias pesqueiras que permanecem atreladas a um círculo de pobreza cada vez mais acentuado. Desse modo, é impossível tratar a evolução da produção de pescado no Brasil sem avaliar as atuais condições e necessidades que esse grupo enfrenta, pois essas pessoas encontram na atividade pesqueira alguma remuneração para a própria estabilidade e de seus familiares. Nesse contexto, a FAO realizou um evento, em novembro de 2011, que estabeleceu as “*Diretrizes voluntárias para a pesca artesanal*”, motivada principalmente pela capacidade de ligação desses pescadores à cadeia produtiva nacional (FAO, 2011).

Para agravar a situação desse grupo, a disseminação das tecnologias de beneficiamento do pescado é feita em caráter muito lento ou quase nulo. E, apesar de

o peixe ser uma matéria-prima bastante versátil, no Brasil esse processamento se limita a produtos de baixo valor tecnológico, como pescado fresco ou congelado, enlatados, patês e empanados, envolvendo poucas atividades relacionadas à capacitação das comunidades de pescadores artesanais.

HISTORIOGRAFIA DO BENEFICIAMENTO DE PESCADO

Pescado é a denominação genérica para todos os organismos aquáticos (animais ou vegetais) de origem fluvial, marinha ou estuarina, compreendendo peixes, crustáceos, moluscos, anfíbios, quelônios e mamíferos, destinados à alimentação humana. São conhecidas mais de doze mil espécies de pescado que vivem em diferentes mares, estuários, rios e lagos, mas apenas 1.500 são capturadas em quantidade suficiente para que sejam consideradas de relevância comercial (Gonçalves, 2011).

A relação do homem com o pescado é tão antiga quanto a própria história da humanidade. Os primeiros homenídeos eram nômades coletores de moluscos, crustáceos e de pequenos peixes, pescados à mão por simples apanha, à margem, e consumidos na forma *in natura*.

No Brasil, a origem da atividade pesqueira remonta aos períodos pré-históricos, com o estabelecimento dos primeiros agrupamentos humanos. Sambaquis espalhados pelo litoral são vestígios arqueológicos que remetem ao período e revelam uma dieta baseada na pesca e na coleta de frutos do mar. A própria palavra “sambaqui” tem origem tupi, sendo a mistura das palavras *tamba* (conchas) e *ki* (amontoado), e é o resultado da prática de ações humanas, ou seja, montes artificiais com dimensões e formas variadas formados pela prática de empilhar conchas, carapaças de crustáceos, espinhas de peixe e ostras nos locais em que os homens pré-históricos comiam moluscos em grandes grupos.

Com o sedentarismo e a ampliação das sociedades primitivas, técnicas mais eficazes de captura foram desenvolvidas para melhor aproveitamento dos charcos das marés, com o uso de armadilhas criadas com pedras, além da utilização de paus e lanças (Brasil, 2009). Cedo, o homem percebeu que alimentos secos ao sol apresentam maior durabilidade, constituindo a secagem talvez o método de conservação mais antigo (Pires, 2006). O fogo, principal descoberta da Pré-História, é utilizado no cozimento de alimentos há doze milhões de anos. O pescado passa, então, a ser consumido grelhado e assado, ou ainda seco e defumado. Surge a defumação como método de conservação, mas também como forma de melhorar a textura e o sabor dos alimentos naturais.

Após centenas de anos, são criados os primeiros anzóis e as redes de emalhar rudimentares, que dependiam de pontos fixos, pois ainda não se conheciam os nós. Posteriormente, como as fibras se tornam mais finas, maleáveis e resistentes, inicia-se a pesca ativa, que foi potencializada com as formas rudimentares de navega-

ção. Assim, temos a criação das cinco artes de pesca (anzóis, armadilhas, redes de emalhar, artes de cercar e de arrastar), que, até hoje, são as responsáveis pelo maior número de captura em nível mundial. Esse excedente impulsiona as técnicas de conservação para o aproveitamento em sua totalidade. Surge a salga na Idade do Bronze, importante método de conservação, que pode ser combinado a outros processos futuros.

As técnicas e os métodos anteriormente adotados foram desenvolvidos e aperfeiçoados do final da Pré-História até o período das civilizações clássicas – Egito, Fenícia, Grécia e China, de 5.000 a 1.000 a.C. –, tornando habitual o consumo de pescado (Brasil, 2009). Entretanto, vale salientar algumas referências na China, em torno de 1.100 a.C., sobre a existência de pequenas casas de gelo, em que o gelo do inverno era recolhido para ser utilizado na conservação do pescado durante o verão. Esse é o primeiro dado de refrigeração como método de conservação, um método-base e auxiliar a todos os demais métodos e práticas de manipulação de pescado.

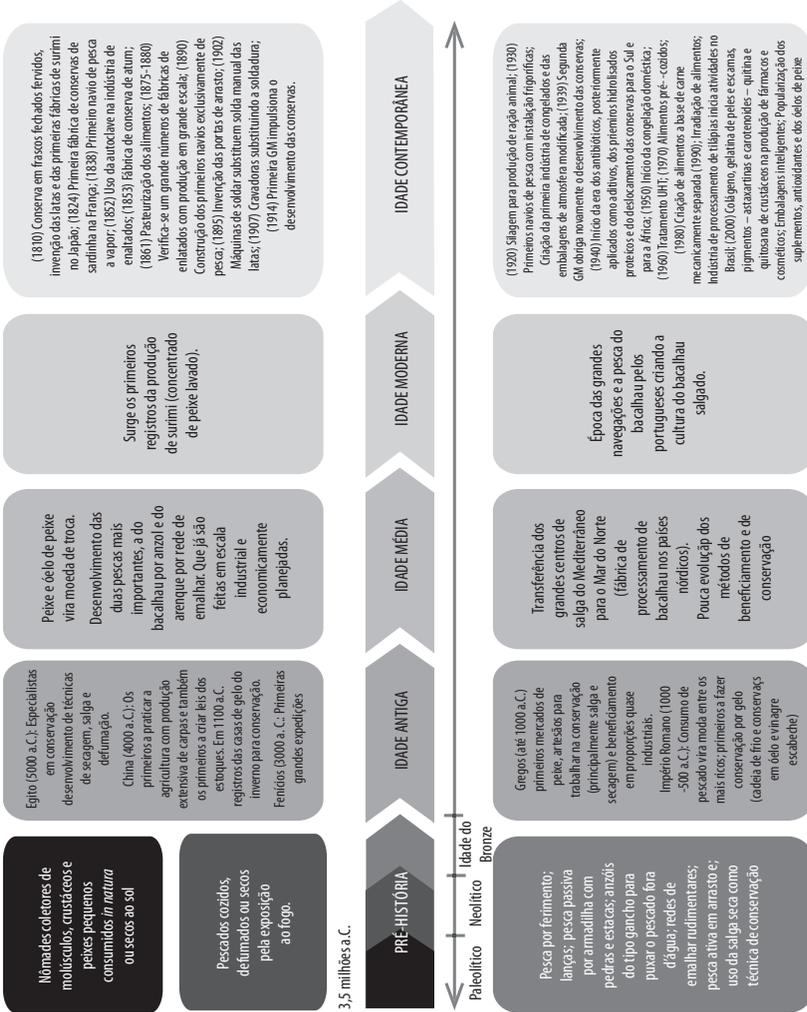
Entre 1.000 a.C. e 500 d.C., temos o período do Império Romano e, com a conquista dos gregos, o peixe se torna um alimento requintado, e seu consumo, uma verdadeira moda. Surgem as primeiras fábricas de produtos da pesca, incluindo peixes salgados, especialmente o atum. Eles foram os pioneiros no uso da cadeia de frio, da introdução da conserva de peixe em azeite e também no uso de vinagre como técnica de acidificação (escabeche).

Na Idade Média, o peixe se transforma em ouro, sendo comum o uso da carne ou do óleo como moeda de pagamento aos senhores feudais. Nesse período, já existem as duas pescas mais importantes: a pesca do bacalhau, com aparelhos de anzol, e a pesca do arenque, com redes de emalhar, ambas passando a ser praticadas em escala industrial e de forma economicamente planejada. Apesar da transferência dos grandes centros de salga e do processamento de pescado do Mediterrâneo para o Mar do Norte, com registros do século IX de fábricas para processamento do bacalhau na Islândia, os métodos pouco evoluíram.

No período das grandes navegações, na Idade Moderna, os portugueses se destacam com a pesca do bacalhau no mar do Norte, levando a popularização do bacalhau salgado, especialmente na cultura portuguesa.

Na Idade Contemporânea, as descobertas são amplamente desenvolvidas, com a criação de novas tecnologias de beneficiamento que exercem impacto direto em toda a cadeia, desde a produção, com o desenvolvimento de navios-fábricas, até a chegada de produtos inovadores à base de pescado ao consumidor. Assim, essa época é caracterizada pela ampliação e a diversificação das plantas de beneficiamento, inicialmente com a propagação de enlatados e produtos marinados em conservas de vidro, até o atual estágio de P&D, com a elaboração de produtos de alta tecnologia destinados à indústria alimentícia de suplementos, fármacos e cosméticos, com a evolução das técnicas de beneficiamento, como se vê na linha historiográfica adiante (quadro 1).

Quadro 1 – Linha historiográfica do beneficiamento de pescado



Fonte: Papesquinha (Guimarães; Vendramini; Freire, 2013)

ANÁLISE DO SETOR PESQUEIRO E PROSPECÇÃO DE TENDÊNCIAS

No atual contexto mundial, a produção de alimentos enfrenta o desafio de aumentar sem, contudo, impossibilitar a continuidade das atividades de pesca pelas gerações futuras. A FAO estima que a população mundial aumente dos sete bilhões em 2011 para 8,3 bilhões em 2030 e 9 bilhões em 2050, com maior adensamento populacional nos países asiáticos, africanos e sul-americanos (FAO, 2009). Desse modo, verifica-se que houve aumento na demanda de alimentos, especialmente de proteína animal, em economias emergentes. À medida que esses países vão se tornando economicamente mais prósperos, começam a adotar hábitos mais americanizados. Ademais, o aumento no poder aquisitivo das camadas mais pobres da população tem permitido a melhora nas dietas alimentares, além da inserção de mais proteínas de origem animal.

Alimentar esse contingente populacional representa um grande desafio. É preciso aumentar em 70% a produção de alimentos e elevar para 85% a demanda por produtos cárneos até 2050 (FAO, 2011b). Para suprir essa procura e reduzir a insegurança alimentar, a produção mundial de alimentos terá de aumentar significativamente nesta primeira metade de século, revelando-se fundamental compreender os fatores envolvidos e os desafios que a produção de alimentos enfrentará ao buscar intensificar a produção em equilíbrio com as questões ambientais, sociais e econômicas. Diante dessa problemática, surge a necessidade de se realizarem estudos que contribuam para o desenvolvimento de políticas e metodologias voltadas à produção sustentável de alimentos, de forma intensiva e equilibrada, especialmente de itens proteicos (FAO, 2009).

Peixes e seus derivados, bem como produtos de carne mecanicamente separada (CMS), concentrados e hidrolisados proteicos, representam uma valiosa fonte de proteínas e nutrientes essenciais para uma dieta equilibrada e saudável. Em geral, são conhecidos como um produto facilmente digerível, altamente proteico e de baixo valor calórico quando comparado aos demais alimentos proteicos disponíveis no mercado (Gonçalves, 2011). Além disso, o consumidor encontrará nesses produtos muito mais vantagens nutricionais do que em qualquer outra carne, sendo uma fonte de proteína caracterizada por conter a presença de todos os aminoácidos essenciais, apresentar alto teor de lisina, meionina e cisteína, ser de alta digestibilidade, constituir-se em fonte de vitaminas lipossolúveis A e D e de minerais como cálcio e fósforo, por apresentar baixo teor de colesterol e ser rica em ácidos graxos poli-insaturados w-3, especialmente o ácido eicosapentanoico (EPA) e o ácido docosahexaenoico (DHA), que apresentam efeitos benéficos à saúde, reduzindo os níveis de triglicerídeos e de colesterol sanguíneo, bem como os riscos de doenças cardiovasculares (MPA, 2012a; Oetterer, 1999; Ogawa; Maia, 1999).

A demanda mundial por pescados vem crescendo de forma acelerada, em decorrência do aumento populacional e da busca por alimentos mais saudáveis. Apesar

de as principais empresas brasileiras de proteínas não demonstrarem interesse por pescados, sendo a produção e o consumo maiores em carnes de frango e bovina, mundialmente os pescados, ao lado da carne suína, são as proteínas mais produzidas e consumidas. Segundo dados da FAO, temos os seguintes valores para produção e consumo: para pescados, 145.100 toneladas e 116.960 toneladas, respectivamente, e, para suínos, 100.399 toneladas e 100.268 toneladas, respectivamente, em comparação com bovinos, da ordem de 57.027 toneladas e 56.116 toneladas, respectivamente, e de aves, de 72.293 toneladas e 71.860 toneladas, respectivamente (Sidonio et al., s/d).

No entanto, a tendência do mercado é a expansão. Nas últimas décadas, verificou-se aumento no consumo de pescados e na oferta de novos produtos derivados, principalmente em função da maior conscientização dos consumidores em relação às propriedades funcionais desse alimento. Isso tem despertado o interesse de muitos empreendedores para atuar nesse ramo, seja em pesca, piscicultura, transporte ou comercialização. Com isso, novos postos de venda estão sendo abertos e muitas oportunidades estão sendo criadas (Tononi, 2008).

A aquicultura ainda é uma atividade que se encontra pouco estruturada no Brasil. Há dificuldade na obtenção de licenças, carência de assistência técnica, manejo inadequado, falta de padronização, insuficiência de pacotes tecnológicos e grande necessidade de capital de giro. Esses mesmos gargalos, porém, podem ser vistos como oportunidades. Uma política de P&D voltada a espécies promissoras, além da modernização e da profissionalização do setor, pode significar uma inflexão no desenvolvimento do setor no Brasil. Além disso, a variedade de peixes da bacia do rio Amazonas é um diferencial para nosso país atingir novos mercados. O clima é um trunfo adicional a favor do país, especialmente em relação ao cultivo da tilápia, uma das espécies de peixe mais consumidas no mundo, mas outros cultivos, como o de crustáceos e moluscos, também têm potencial de escala no Brasil.

No entanto, a indústria de pescados ainda é incipiente no país e há oportunidades significativas para seu desenvolvimento, seja na pesca, seja na aquicultura, com a possibilidade de se incorporarem tecnologias nas práticas pesqueiras de nosso país. Na atualidade, pescados também têm sido comprados pelo governo brasileiro para a merenda escolar em creches e escolas públicas, e essa é uma forma de oferecer proteína saudável aos alunos, consistindo também em uma política pública de incentivo ao setor.

Nesse sentido, o MPA lançou um edital público de distribuição de equipamentos, a fim de auxiliar entidades sem fins lucrativos do setor a produzirem polpa de peixe. Essa é uma alternativa atraente para os produtores, pois pode ser desenvolvida pelos próprios pescadores/aquicultores ou por seus familiares. Utilizando uma grande variedade de espécies e atenuando o desperdício em relação aos métodos convencionais de comercialização, o kit despulpadeira possibilita ainda a geração de novos produtos, o que aumenta consideravelmente seu valor comercial, contri-

buindo para maior estabilidade financeira das famílias desses pequenos pescadores, além de desenvolver a economia local e ser um recurso interessante para os gestores da alimentação escolar (MPA, 2010).

Por meio das atividades extensionistas, foi possível verificar que o curso de beneficiamento de pescado é um dos mais solicitados pelos pescadores artesanais, que querem diversificar e agregar valor ao produto comercializado. A única unidade de beneficiamento por pescadores artesanais do estado do Rio de Janeiro está no município de Saquarema, oferecendo, além de filés, produtos como hambúrguer, quibe e almôndega. Não obstante as condições precárias de produção, essa se encontra em franca expansão com a comercialização do produto no local e também com o fornecimento de produtos para merenda escolar, abastecendo algumas escolas da região e de outros três municípios vizinhos. Além disso, não consegue dar conta da demanda do mercado, o que também se verifica nas indústrias de beneficiamento. Entretanto, para essas, o principal problema é a grande carência de mão de obra especializada. Desse modo, cursos de capacitação na área de beneficiamento de pescado e de boas práticas de fabricação são um importante diferencial para a empregabilidade no setor de beneficiamento.

As grandes indústrias do segmento investem principalmente no desenvolvimento de novos produtos e em tecnologia para gerar produtos com melhor qualidade, percebidos como diferenciados pelo consumidor, aplicando-se a estratégia

QUADRO 2 – As tendências da alimentação

Prospecção de tendências para novos produtos de pescado e derivados	
Sensorialidade e prazer	Alta gastronomia, iguarias e alimentos exóticos com alto valor agregado, recuperação da culinária tradicional e caseira; socialização em torno do alimento.
Saudabilidade e bem-estar	Alimentação saudável e mais nutritiva (produtos fortificados, suplementos alimentares e alimentos para atletas); alimentação controlada (linhas diet, light, para dietas específicas com redução de sal ou adequada a grupos específicos); alimentação funcional com benefícios à saúde cardiovascular, com redução do colesterol e da hipertensão) e para o bem-estar (produtos com propriedades e cosméticas relacionados à beleza e à estética).
Conveniência e praticidade	Alimentos de fácil preparo, prontos ou semiprontos, em embalagens individuais, para uso em forno ou microondas; produtos minimamente processados, <i>snacking</i> e <i>finger food</i> , adequados ao consumo em diferentes situações.
Qualidade e confiabilidade	Processos seguros de produção e distribuição; produtos com rastreabilidade e garantia de origem, com certificados e selos de qualidade e segurança, e uso de tecnologias de ponta, inclusive em embalagens ativas e inteligentes.

Prospecção de tendências para novos produtos de pescado e derivados	
Sustentabilidade e ética	Processos produtivos mais eficientes, de baixo impacto ambiental e sustentáveis; produtos com certificados de responsabilidade socioambiental, vinculados a causas sociais e ambientais, associados ao bem-estar e acondicionados em embalagens recicláveis com rotulagem ambiental e social.

Fonte: Adaptado de *Food Trends 2020* (Fiesp, 2010)

de competição por diferenciação para se auferirem maiores margens de lucro. Há ainda a possibilidade de entrada em mercados específicos, sofisticados e restritos, com consumidores dispostos a pagar preços superiores pelo produto diferenciado. Por exemplo, os peixes nativos da Amazônia, que são um produto exótico e podem ser vendidos em mercados europeus ou japoneses de nicho a preços elevados.

Pescados e seus derivados estão entre os alimentos mais promissores da atualidade, especialmente por seus aspectos nutricionais, e vão ao encontro das tendências em alimentação, conforme se vê na figura 5. Em relação à praticidade, temos especialmente o desenvolvimento de produtos pré-cozidos ou prontos para consumo, como defumados, *carpaccio* e embutidos comercializados em embalagens a vácuo ou em atmosfera modificada, iguarias em conservas, patê, *snacks*, *fishbúrguer*. Hoje em dia, nota-se também aumento na demanda de alimentos e suplementos proteicos por atletas, indivíduos praticantes de atividade física, idosos, gestantes e crianças, que necessitam de maior aporte proteico, colocando em destaque a utilização e a necessidade de se desenvolverem concentrados e hidrolisados de pescado, que, raramente, são encontrados no mercado.

Em relação aos aspectos funcionais, destaca-se o desenvolvimento de antioxidantes de óleo de peixe, produção de quitosana a partir da carapaças de crustáceos para auxiliar as dietas de redução de peso, suplementos de cálcio à base de conchas de moluscos e produção de colágeno para a elaboração de cosméticos.

Outro fator relevante é a existência de um sujeito social, o pescador, dotado de um conhecimento tradicional que viabiliza não somente sua atividade profissional, como também reproduz suas ações do ponto de vista sociocultural nas bases comunitárias. Dessa forma, para o setor empresarial, trabalhar a sustentabilidade da cadeia da pesca e a responsabilidade social com esse ator é uma forma de aliar e vincular os produtos da pesca a causas sociais e ambientais, fatores que têm grande aceitação por parte dos consumidores.

Assim, no futuro, esse setor, inevitavelmente, passará por um melhor aproveitamento dos recursos existentes, menos desperdício, melhoramento de espécies, ampliação da aquicultura e criação de novos produtos com forte apelo à praticidade e aos aspectos funcionais, mas levando também em consideração a qualidade e a confiabilidade do pescado.

REFERÊNCIAS

FEDERAÇÃO DAS INDÚSTRIAS DO ESTADO DE SÃO PAULO (FIESP). *Brasil Food Trends 2020*. Instituto de Tecnologia de Alimentos. São Paulo: Fiesp/Ital, 2010.

BRASIL. Lei nº 11.959, de 29 de julho de 2009. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 30 jul. 2009. Disponível em: <www.mpa.gov.br>. Acesso em: 10 dez. 2013.

_____. Ministério da Pesca e Aquicultura (MPA). *Kit despolpadeira*. Brasília, 2010. Disponível em: <www.mpa.gov.br/index.php/infraestrutura-e-fomento/62-fomento/147-pescado-na-alimentacao-escolar>. Acesso em: 24 jun. 2014.

BRITO L. M. P. Gestão do conhecimento: instrumento de apropriação pelo capital do saber do trabalhador. *Cadernos de Educação*, Pelotas, FaE/PPGE/UFPel, v. 30, p.135-148, jun. 2008.

CHALAMAIAH, M. et al. Fish protein hydrolysates: Proximate composition, amino acid composition, antioxidant activities and applications: a review. *Food Chemistry*, 135, p. 3.020-3.038, 2012.

DA SILVA, E. S.; MENEZES, E. M. *Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação*. Florianópolis: UFSC, 2005, v. 4, p. 200. 138p.

DAVENPORT, Thomas H.; PRUSAK, Laurence. *Conhecimento empresarial: como as organizações gerenciam o seu capital intelectual*. 148. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2003.

DRUCKER, Peter F. et al. *Aprendizagem organizacional*. São Paulo: Campus, 1990.

FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS (FAO). *La agricultura mundial en la perspectiva del año 2050*. Trabalho apresentado no Foro de Alto Nivel de Expertos – Cómo alimentar al mundo en 2050, Roma, 12-13 out. 2009.

_____. Oficina Nacional para Elaboração de Diretrizes Voluntarias da FAO para Pesca em Pequena Escala Marinha e em Águas Interiores. 2011a.

_____. *FAO yearbook*. Fishery and Aquaculture Statistics. 2011b. Disponível em: <www.fao.org/docrep/016/aq187t/aq187t00.htm>. Acesso em: 6 jun. 2013.

FAO Statistical yearbook 2013: world food and agriculture. Roma: Food and Agriculture Organization of the United Nations, 2013.

FAO WORLD HEALTH ORGANIZATION. *Fisheries topics: research*. The state of world fisheries and aquaculture (Sofia), Roma: FAO Fisheries and Aquaculture Department, 2009. Disponível em: <www.fao.org/fishery/sofia/>. Acesso em: 6 jun. 2014.

GIL, Antonio Carlos. *Como elaborar projetos de pesquisa*. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

GONÇALVES, A. A. *Tecnologias de pescado: ciência, tecnologia, inovação e legislação*. Rio de Janeiro: Atheneu, 2011.

GUIMARÃES, F. G.; GONÇALVES, R. A.; VENDRAMINI, A. L. A. *Capacitação em beneficiamento de pescado no litoral fluminense*. Trabalho apresentado no V Simcope – Simpósio de Controle de Qualidade do Pescado, Santos, 2012.

GUIMARÃES, F. G.; VENDRAMINI, A. L. A.; FREIRE E. *Gestão do conhecimento para a historiografia do beneficiamento de pescado. Papesca em ação*, v. 1, 2013. Disponível em: <www.soltec.ufrj.br/papescaemacao/ojs-2.4.2/index.php/papescaemacao2013/article/view/25>. Acesso em: 6 jun. 2014.

MASUDA, Caroline Teruko. *Tendências e perspectivas de produção pescado no Brasil*. Trabalho de conclusão de curso (Graduação em Medicina Veterinária) – Faculdades Metropolitanas Unidas, São Paulo, 2009.

_____. *Potencial brasileiro*. Disponível em: <www.mpa.gov.br/index.php/aquicultura/potencial-brasileiro>. Acesso em: 24 jun. 2014.

_____. *Boletim Estatístico da Pesca e Aquicultura 2010*. Brasília: MPA, 2012a.

_____. *Boletim Estatístico da Pesca e Aquicultura 2011*. (Dados preliminares). Brasília, 2012b. Disponível em: <www.mpa.gov.br/images/Docs/Informacoes_e_Estatisticas/Boletim%20MPA%202011FINAL3.pdf>. Acesso em: nov. 2013.

_____. Portal do Ministério da Pesca e Agricultura. Disponível em: <www.mpa.gov.br/index.php/imprensa/noticias/2226-consumo-depescado-no-brasil-aumentado-237-em-dois-anos>. Acesso em: nov. 2013.

MURRAY, Philip C. *New language for new leverage: the terminology of knowledge management (KM)*. [S.l.: s. n.]: 1996.

NONAKA, I.; TAKEUCHI, H. *Criação de conhecimento na empresa*. Rio de Janeiro: Campus, 1997.

OETTERER, M. Química do pescado. In: OGAWA, M.; MAIA, E. L. (org.). *Manual de pesca: ciência e tecnologia do pescado*. São Paulo: Varela, 1999. p. 353-359.

OETTERER, M.; CYRINO, J. E. P. *Beneficiamento e industrialização do pescado: inovação tecnológica e qualidade do pescado*. 2012. Disponível em: <<http://dgp.cnpq.br/buscaoperacional/detalhegrupo.jsp?grupo=0067507RKXY64H>>. Acesso em: 28 maio 2013.

OGAWA, M.; MAIA, E. L. *Manual de pesca: ciência e tecnologia de pescado*. São Paulo: Livraria Varela, 1999.

ORDÓÑEZ, Juan A. et al. *Tecnologia de alimentos: componentes dos alimentos e processos*. Porto Alegre: Artmed, 2005. v. 1.

PAIVA, M. G. U. B.; OSTERNE, M. S. F. *A gestão do conhecimento na sociedade contemporânea*. Disponível em: <[www.seplag.ce.gov.br/images/stories/ Gestao/ Gestao-do-Conhecimento/AGESTAO%20DO%20CONHECIMENTO.pdf](http://www.seplag.ce.gov.br/images/stories/Gestao/Gestao-do-Conhecimento/AGESTAO%20DO%20CONHECIMENTO.pdf)>. Acesso em: 23 dez. 2014.

PIRES, Paulo Vaz. *Tecnologia do pescado*. Porto: Universidade do Porto; Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar, 2006.

RUNTE, Glória Irene B. da C. *Gestão do conhecimento: os desafios da implantação de um modelo integrado – o caso ANS*. 146 f. Dissertação (Mestrado em Administração Pública) – Fundação Getulio Vargas, Rio de Janeiro, 2011.

SCHLESINGER et al. *Gestão do conhecimento na administração pública*. Curitiba: Instituto Municipal de Administração Pública (Imap), 2008.

SIDONIO, L. et al. Panorama da aquicultura no Brasil: desafios e oportunidades. In: BNDES SETORIAL (org.). *Agroindústria*, v. 35. p. 421-463, 2012.

SILVA, S. L. Informação e competitividade: a contextualização da gestão do conhecimento nos processos organizacionais, *Ci. Inf.*, Brasília, v. 31, n. 2, p. 142-151. maio-ago. 2002.

SVEIBY, Karl Eric. *A nova riqueza das nações*. Rio de Janeiro: Campus, 1997.

TONONI, José Ronaldo. *Indústria do pescado*. 2008. Disponível em: <<http://vix.sebraees.com.br/arquivos/biblioteca/Industria%20do%20Pescado.pdf>>. Acesso em: 11 jul. 2014.

VENDRAMINI, A. L.; GUIMARAES, F. G. Os desafios brasileiros na produção de pescado e no desenvolvimento de produtos inovadores. *Revista Brasileira de Engenharia Química*, v. 28, n. 2, 2013.

VERGARA, S. C. *Métodos de pesquisa em administração*. São Paulo: Atlas, 2012.

SISTEMA DE INFORMAÇÕES PARA O MANEJO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DO *CAMPUS* DA UFRJ

Thaiz T. Luzardo, Marcelo G. Araujo e Antonio Oscar P. Vieira

Os resíduos sólidos são uma consequência da vida do ser humano no mundo moderno. Ao produzir ou utilizar algum bem, sempre há geração de resíduos, que devem receber o tratamento e/ou a disposição adequados, de forma a minimizar o impacto ambiental. Com o crescimento populacional e, conseqüentemente, o crescimento do consumo, a geração desses resíduos vem aumentando sensivelmente.

A preocupação com a reciclagem e a reutilização de materiais descartados como forma de minimizar os impactos ambientais vem crescendo significativamente. No contexto das instituições públicas de ensino, há necessidade de adequação à Lei nº 12.305/10, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), com instrumentos importantes para permitir o avanço necessário nesse campo.

A Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) envida esforços para implantar o sistema de coleta seletiva denominado Recicla UFRJ em toda a extensão do *campus* da cidade universitária, em cumprimento também ao Decreto nº 5.940, de 25 de outubro de 2006, que institui a separação dos resíduos recicláveis descartados pelos órgãos e entidades da administração pública federal direta e indireta, na fonte geradora, e sua destinação às associações e cooperativas dos catadores de materiais recicláveis. Desse modo, a Rede de Informação e Pesquisa em Resíduos (RIPeR), projeto de extensão do Núcleo de Solidariedade Técnica (Soltec/UFRJ), busca, por meio deste trabalho, contribuir para que a sociedade enfrente o desafio da adequada destinação de seus resíduos.

Além da responsabilidade de desenvolver e disseminar o conhecimento voltado ao desenvolvimento sustentável, as universidades públicas devem atender à legislação brasileira, que determina a coleta seletiva de lixo nas instituições públicas federais, com a doação do material reciclável às cooperativas de catadores.

Na UFRJ, essa atividade acontece na forma de estudos e propostas que visam à melhoria do gerenciamento dos resíduos sólidos produzidos no *campus* da Ilha do Fundão, sugerindo o uso de tecnologias adequadas (no caso, o Recicladados). O Recicladados é um software para a gestão dos resíduos recicláveis coletados na UFRJ, implementado em 2013. Com esse software, tornou-se possível realizar o controle eficiente do programa de reciclagem.

Este capítulo tem por objetivos: expor a problemática dos resíduos no âmbito da UFRJ; reunir informações relevantes sobre as iniciativas de coleta seletiva no *campus*; e demonstrar o potencial que pode ser atingido com a expansão do programa de coleta seletiva para outras unidades da UFRJ.

METODOLOGIA

A metodologia utilizada neste estudo sobre os resíduos sólidos na Universidade Federal do Rio de Janeiro consistiu nos seguintes procedimentos:

- levantamento de dados a partir de relatórios, estudos, pesquisas e consultas às fontes de informações localizadas em órgãos oficiais;
- realização de entrevistas estruturadas com gestores e operadores da Prefeitura Universitária relacionados às questões de resíduos;
- validação de dados coletados com o software Recicladados pelo programa Recicla CT;
- estimativa do potencial de resíduos recicláveis, com a expansão do programa de coleta seletiva para outras unidades da UFRJ.

A GESTÃO DE RESÍDUOS EM UNIVERSIDADES

Segundo Boscov (2008),

resíduo pode ser definido como qualquer matéria que é descartada ou abandonada ao longo de atividades industriais, comerciais, domésticas ou outras. Os resíduos sólidos são resultantes das atividades humanas e são descartados ou considerados inservíveis.

A PNRS (Lei 12.305/2010) foi publicada em 3 de agosto de 2010, no *Diário Oficial da União*, após cerca de vinte anos de discussão no Legislativo. Essa demora deveu-se, entre outros fatores, à grande dificuldade de articulação entre os diversos atores envolvidos na gestão dos diferentes resíduos sólidos urbanos, cada qual com suas peculiaridades. Como motivo para a adoção de uma lei federal voltada para o tema, o Ministério do Meio Ambiente cita em seu site (MMA, 2010):

- o Brasil produz 183 mil toneladas por dia de resíduos sólidos urbanos (RSU);

- 50% dos municípios dispõem de lixões a céu aberto;
- o índice de reciclagem de resíduos secos é de somente 13%.

Ainda no mesmo ano da aprovação da PNRS, no dia 23 de dezembro, foi publicado no *DOU* o Decreto nº 7.404/2010, que regulamenta essa lei. Também no dia 23, foi publicado o Decreto nº 7.405/2010 (Programa Pró-Catador).

Entre os principais objetivos da Lei PNRS, destacam-se:

- não geração, redução, reutilização, reciclagem e tratamento dos resíduos sólidos, bem como disposição final adequada dos rejeitos;
- estímulos à adoção de padrões sustentáveis de produção e consumo de bens e serviços (racionalização de recursos na produção);
- aumento da reciclagem;
- redução do volume e da periculosidade dos resíduos perigosos;
- inclusão social, geração de emprego e de renda para catadores;
- disposição final adequada dos rejeitos;
- aquisições e contratações governamentais, recicladas e recicláveis, e bens, serviços e obras com padrões ambientalmente sustentáveis.

A hierarquia de resíduos definida pela PNRS pode ser esquematizada conforme demonstrado na figura 1, em que, de cima para baixo na pirâmide, apresentam-se, em ordem decrescente de preferência, as alternativas para a gestão de tratamento de resíduos. Assim, a disposição final em aterro é a última alternativa a ser analisada, e deverá ser escolhida na impossibilidade de se adotarem outras opções.

Os resíduos sólidos são classificados de diversas formas, que se baseiam em determinadas características ou propriedades. A classificação é relevante para a escolha da estratégia de gerenciamento mais viável. Os resíduos podem ser classificados quanto: à natureza física, à composição química, aos riscos potenciais ao meio ambiente e, ainda, quanto à origem, cujas categorias de classificação relevantes para o caso da UFRJ apresentamos a seguir (Monteiro; Zveibil, 2001).

- **Doméstico:** são os resíduos gerados das atividades diárias nas residências. Também são conhecidos como resíduos domiciliares. Apresentam em torno de 50% a 60% de composição orgânica e são constituídos por restos de alimentos (cascas de frutas, verduras e sobras etc.); o restante é formado por embalagens em geral, jornais e revistas, garrafas, latas, vidros, papel higiênico, fraldas descartáveis e uma grande variedade de outros itens. A taxa média diária de geração de resíduos domésticos por habitante em áreas urbanas é de 0,5 a 1 kg/hab.dia, dependendo do poder aquisitivo da população, de seu nível educacional, dos hábitos e costumes.
- **Comercial:** os resíduos variam de acordo com a atividade dos estabelecimentos comerciais e de serviço. No caso de restaurantes, bares e hotéis, predominam os resíduos orgânicos; por outro lado, nos escritórios, bancos e lojas, os resíduos predominantes são papel, plástico e vidro, entre outros. Os resíduos comerciais podem ser divididos em dois grupos, dependendo da quantidade



FIGURA 1 – Hierarquia de resíduos segundo PNRS (2010)

gerada por dia. O pequeno gerador de resíduos pode ser considerado o estabelecimento que gera até 120 litros/dia, enquanto o grande gerador é o estabelecimento que gera um volume superior a esse limite.

- Público: são os resíduos provenientes dos serviços de limpeza urbana (varrição de vias públicas, limpeza de praias, galerias, córregos e terrenos, restos de podas de árvores, corpos de animais etc.), limpeza de feiras livres (restos vegetais diversos, embalagens em geral etc.). Também podem ser considerados os resíduos descartados irregularmente pela própria população, como entulhos, papéis, restos de embalagens e alimentos.
- Serviços de Saúde: segundo a Resolução RDC 306/04 da Anvisa e a Resolução RDC 358/05 do Conama, os resíduos de serviços de

saúde são todos aqueles provenientes de atividades relacionadas com o atendimento à saúde humana ou animal, inclusive de assistência domiciliar e de trabalhos de campo; laboratórios analíticos de produtos para saúde; necrotérios; funerárias e serviços onde se realizem atividades de embalsamamento; serviços de medicina legal; drogarias e farmácias, inclusive as de manipulação; estabelecimento de ensino e pesquisa na área de saúde; centros de controle de zoonoses; distribuidores de produtos farmacêuticos; importadores, distribuidores e produtores de materiais e controles para diagnóstico *in vitro*; unidades móveis de atendimento à saúde; serviços de acupuntura; serviços de tatuagem, entre outros similares.

Em virtude do elevado número de pessoas membros da comunidade acadêmica de uma universidade, a geração de resíduos nesses locais é expressiva, podendo ser maior do que a de muitos pequenos municípios do país. Os resíduos comerciais são particularmente ricos em recicláveis, como embalagens de plásticos de bebidas e alimentos e, principalmente, papel e papelão.

Alguns estudos foram publicados na literatura acadêmica sobre resíduos sólidos em universidades (Espinosa et al., 2008; Vega et al., 2008; Zhang et al., 2011). Há uma nítida falta de informações consistentes sobre resíduos sólidos gerados em universidades. Esses estudos ressaltam o relevante potencial de reciclagem dos resíduos sólidos gerados nas universidades, bem como a necessidade da criação de uma estrutura de gerenciamento de resíduos sólidos mais eficiente, que venha a reduzir o percentual de rejeitos enviados para aterros sanitários.

No caso brasileiro e de outros países em desenvolvimento, há oportunidade de geração de renda para os catadores de recicláveis, que vivem marginalizados da sociedade. Em muitas cidades desses países, há um extenso sistema de coleta e reciclagem informal de resíduos. A atividade é realizada por pessoas marginalizadas que necessitam dessa renda para sobreviver e representam um percentual significativo da população urbana em países em desenvolvimento (2%), número que chega a 6 milhões na China e a 1 milhão na Índia (Agamuthu, 2010). No Brasil, não há estatísticas consistentes sobre o número de catadores em atuação, mas estimativas apontam um número entre 70 mil (valor obtido do Plano Nacional de Saneamento Básico de 2008 – IBGE) e 800 mil, número fornecido pelo Movimento Nacional de Catadores de Recicláveis (MNCR) (Ipea, 2012).

Com o intuito de apoiar a gestão dos resíduos sólidos recicláveis, a RIPeR desenvolveu o software Recicladados para o controle do material reciclado em peso por tipologia de resíduo.

A GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS NA UFRJ

É relevante considerar a produção diversificada de resíduos em uma universidade e a sua capacidade de gerir adequadamente sua destinação final dos resíduos. Esses resíduos são gerados em diversas unidades espalhadas pelo *campus*, sob a responsabilidade da Prefeitura Universitária.

A RIPeR se propôs a produzir um relatório da região em questão e das atividades desenvolvidas no *campus*. O objetivo desse relatório (RIPeR, 2012) foi identificar os processos existentes na universidade de gestão de resíduos, de forma a gerar conhecimento voltado para o desenvolvimento sustentável e contribuir para o crescimento do Recicla UFRJ. Além disso, a RIPeR pretendeu, com esse trabalho, motivar a elaboração de um Plano de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos (PGIRS) que atenda a toda a Ilha do Fundão: universidade, empresas e comunidades alocadas no *campus*.

O PGIRS constitui-se de um documento que visa à administração dos resíduos por meio de um conjunto integrado de ações normativas, operacionais, financeiras e de planejamento, que leva em consideração os aspectos referentes à sua geração, segregação, acondicionamento, coleta, armazenamento, transporte, tratamento e

disposição final, de forma a atender aos requisitos ambientais e de saúde pública. Além da administração dos resíduos, o plano tem como objetivo minimizar a geração dos resíduos na região.

A responsabilidade do gerenciamento dos resíduos sólidos gerados no *campus* da UFRJ é da Prefeitura Universitária, e sua execução é feita por uma empresa terceirizada contratada pela universidade. Atualmente, a empresa que presta serviços de coleta e tratamento de resíduos na UFRJ é a Rodocon Construções Rodoviárias Ltda. A modalidade de contrato corresponde à modalidade de licitação, e os serviços prestados são:

- Coleta de Resíduos Extraordinários e Remoção de Inertes.
- Coleta de Resíduos de Serviços de Saúde.

Os valores atuais do contrato mensal e anual são:

- TC 08/10 – Coleta de Resíduos Extraordinários e Resíduos Inertes: R\$ 64.999,91/Mensal.
- TC 09/10 – Coleta de Resíduos de Serviços de Saúde: R\$ 66.583,25/mensal.
- TC 08/10 – Coleta de Resíduos Extraordinários e Resíduos Inertes: R\$ 779.998,92/anual.
- TC 09/10 – Coleta de Resíduos de Serviços de Saúde: R\$ 798.999,00/anual.

O controle desses volumes é feito a partir da quantidade de recipientes (240 litros, 1.200m³ e 5m³) coletados. O volume registrado dos diferentes resíduos coletados no período de um ano (13 de janeiro de 2011 a 12 de janeiro de 2012) é:

- Extraordinário – 73.601 m³;
- Inertes – 16.125m³;
- Resíduos de Serviços de Saúde – 12.722m³.

A Coleta Seletiva recolhida feita pela empresa possui duas frequências, de acordo com o local:

- Semanal: Prefeitura, Iesc, PR5/Diuc, ITCP, CCS, CT, Coppead, Maternidade Escola, Polo de Xistoquímica, CAP, BIO-RIO.
- Eventual: Gráfica, IPPMG.

A partir de então, os resíduos coletados são destinados da seguinte forma:

- Não Recicláveis – Aterros sanitários licenciados por órgão ambiental.
- Recicláveis – Cooperativa de catadores, cadastrada pela UFRJ, em atendimento à Lei nº 8.940/06.

O PROGRAMA DE COLETA SELETIVA DA UFRJ

O Decreto nº 5.940, de 25 de outubro de 2006, institui a separação dos resíduos recicláveis descartados pelos órgãos e entidades da administração pública federal direta e indireta, na fonte geradora, e torna mandatória a destinação dos resíduos às associações e cooperativas dos catadores de materiais recicláveis.

Em atendimento a esse decreto, a UFRJ concentrou os seus esforços na implantação desse novo sistema no Recicla UFRJ, um programa de coleta seletiva que visa a atender a toda a universidade. Para tanto, foi montada uma comissão interna, em fevereiro de 2007, na qual atuaram, diretamente, a Pró-Reitoria de Extensão, a Incubadora Tecnológica de Cooperativas Populares (ITCP), o Escritório Técnico e a Prefeitura da UFRJ.

O ponto de partida do Recicla UFRJ foi a implantação do projeto-piloto Recicla CT (concentrado no Centro de Tecnologia), que converge ações do Instituto de Química, do projeto Recicla Coppe (na época, em andamento) e de sete laboratórios de pesquisa. Foi através desse trabalho experimental que as potencialidades e as necessidades da universidade se tornaram conhecidas, para, então, possibilitar uma atuação institucional, formulando diagnósticos, preparando projetos para as unidades que ainda não se organizaram e articulando projetos já existentes.

Mais tarde, em 21 de novembro de 2011, foi lançado o projeto Recicla CCS (como segunda etapa do Recicla UFRJ), que atende ao Centro de Ciências da Saúde. O lançamento destacou objetivos como a internalização de práticas ambientalmente corretas, voltadas à gestão de resíduos sólidos, desde as opções conscientes de consumo até seu descarte e reúso.

Antes de todo esse movimento institucional em prol da coleta seletiva de lixo e de qualquer determinação contida no decreto anteriormente citado, o Instituto de Química (IQ/UFRJ) já se mostrava envolvido com tais causas. Com o objetivo de implantar a coleta de forma sistemática e com a participação de toda comunidade, o IQ lançou, em maio de 2002, seu programa de Coleta Seletiva e Reciclagem.

Dificuldades enfrentadas pelo programa (como, por exemplo, falta de espaço físico adequado à armazenagem do material coletado, ausência de consciência ambiental e inexistência de uma equipe mínima para dar conta das questões do dia a dia) já estão superadas, graças ao destaque que a mídia vem dando à questão ambiental e à atuação decisiva do IQ em quatro frentes principais: metodologia, treinamento, avaliação contínua de resultados e divulgação. O programa do IQ serviu de modelo para o programa Recicla CT, atingindo uma das metas iniciais: ampliar a experiência do IQ para toda a comunidade da UFRJ e adjacências.

O Recicla CT conta com uma equipe própria de colaboradores, em sua maior parte oriundos das cooperativas de catadores próximas. O material é colocado em coletores espalhados pelo CT conforme as cores da Resolução Conama 275, de 25 de abril de 2001, para os seguintes coletores:

- azul: papel/papelão;
- vermelho: plástico;
- verde: vidro;
- amarelo: metal;
- cinza: resíduo geral não reciclável ou misturado, ou contaminado não passível de separação.

RESULTADOS DO PROGRAMA RECICLA CT

O Recicladados é um software desenvolvido para auxiliar o acompanhamento e o controle das operações das Redes de Cooperativas de Catadores de Recicláveis. O sistema roda em plataforma web, ou seja, exige apenas um computador com acesso a internet e pouco treinamento. Esse programa vem sendo utilizado pelo Recicla CT como forma de registro e administração dos resíduos gerados no Centro de Tecnologia. O sistema consolida dados de recebimento das doações por doador e por tipo de resíduos, assim como dados do destino do material segregado.

Os dados referentes às quantidades de resíduos coletadas pelo Recicla CT são digitados no programa Recicladados diariamente, por cada tipo de resíduos definido. No momento, são separados para reciclagem os seguintes tipos de resíduos: papel, papelão, Pead (plástico polietileno de alta densidade), PET branco e colorido (polietileno tereftalato), PP (polipropileno) e PVC (policloreto de vinila).

Ao longo de 2012, foi possível estudar a produção de resíduos mensal, de forma que se viabilizasse um planejamento adequado de gerenciamento para os anos seguintes. A experiência bem-sucedida serviu de motivação para a expansão do Recicla UFRJ, de modo a aperfeiçoar a implantação do sistema de coleta seletiva nos demais centros da universidade.

Uma característica interessante observada foi a produção que se comporta de forma sazonal, visto que a população nessa unidade da Ilha do Fundão varia em função dos meses do ano com o calendário acadêmico. Sem dúvida, essa experiência contribuirá para o aperfeiçoamento do projeto e servirá de exemplo positivo para a criação de novos projetos que atendam a todo o *campus*. O gráfico a seguir foi gerado através dos dados registrados em 2012, referentes ao descarte de papel branco, para ilustrar essa sazonalidade.

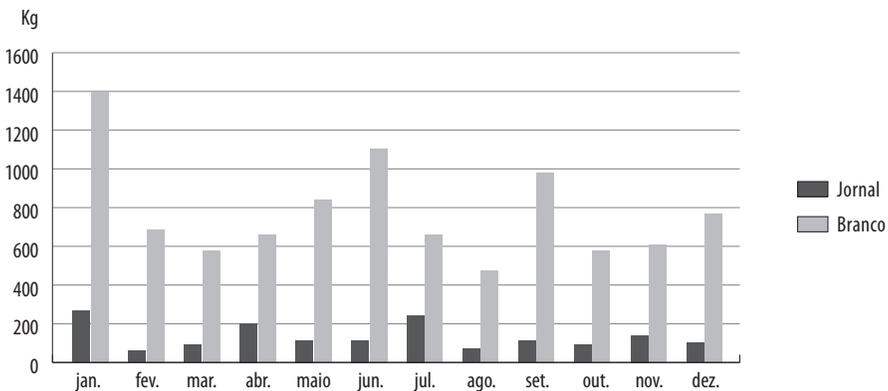


FIGURA 2 – Volume de papel branco descartado ao longo do ano de 2012 no programa Recicla CT

Fonte: Recicladados (2012) -- <http://producao.recicladados.org.br>

A geração de lixo *per capita* permite que se estime a produção dos anos posteriores e, conseqüentemente, que se faça uma adequação do sistema. Sendo conhecidos tanto a população do Centro de Tecnologia (11.647 pessoas) quanto os volumes dos diversos resíduos ali gerados, a ilustração dos dados pode ser representada na tabela 1.

Tabela 1 – Peso dos resíduos recicláveis coletados pelo programa Recicla CT

Resíduo Peso	Jornal	Papel	Papelão	Pead	PET colorido	PET branco	PP	PVC	Total recicláveis
Total (kg)	1.680	9.535	16.717	1.178	357	1.262	1.213	144	32.086
kg <i>per capita</i>	0,14	0,82	1,44	0,10	0,03	0,11	0,10	0,01	2,75

Fonte: Recicladados (2012).

Considerando a produção total de recicláveis igual a 2,75 kg *per capita* ao ano, a divisão percentual dos tipos de resíduos por pessoa se comporta conforme demonstrado a seguir.

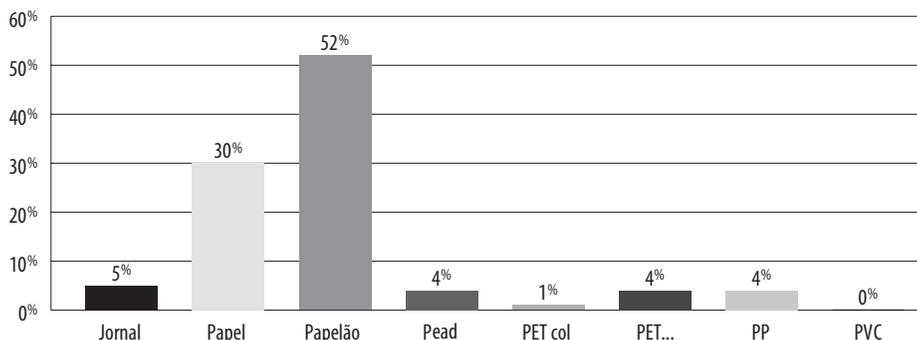


FIGURA 3 – Percentual de cada resíduo reciclável coletado no programa Recicla CT em 2012

Fonte: Recicladados (2012)

Note-se a acentuada predominância dos resíduos de papel e papelão, que, juntos, contabilizam 82% do total de resíduos recicláveis coletados no programa Recicla CT no ano de 2012. Esse percentual de papel e papelão é bastante superior ao percentual de 40% de resíduos papel e papelão do total de resíduos potencialmente recicláveis no município do Rio de Janeiro, determinados em uma amostragem pela Comlurb para o ano de 2008. O número da Comlurb é muito próximo ao da Pesquisa Ciclossoft realizada pelo Cempre em 2008, a qual identificou um percentual

de 39% de papel e papelão, 22% de plásticos, 10% de vidro, 9 % de metais, 3% de tetrapack e o restante de resíduos e rejeitos diversos.

Se tomarmos a média anual de resíduos recicláveis do Recicla CT de 2,75kg por ano e multiplicarmos pelo número total de alunos, docentes e técnicos-administrativos da UFRJ, em um total de 69.004 pessoas (UFRJ, 2011), teremos uma geração potencial de 190 toneladas por ano em todos os *campi*, conforme a tabela 2.

Tabela 2 – Resíduos potencialmente recicláveis na UFRJ

	Jornal	Papel	Papelão	Pead	PET colorido	PET branco	PP	PVC	Total recicláveis
Total (kg)	9.953	56.491	99.042	6.979	2.115	7.477	7.187	853	190.097
kg <i>per capita</i>	0,14	0,82	1,44	0,10	0,03	0,11	0,10	0,01	2,75

Fonte: Recicladados (2012)

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os dados coletados demonstram a relevância dos resíduos sólidos gerados no *campus* da Ilha do Fundão. A correta destinação dos resíduos gerados demanda um esforço financeiro e operacional para atender à Política Nacional dos Resíduos Sólidos.

O programa Recicla CT apresenta resultados importantes que demonstram a geração de valor econômico para as cooperativas de catadores. Também geram a redução de custos e de impacto ambiental no transporte e disposição em aterros sanitários, bem como a recuperação de materiais secundários que são reciclados e utilizados com diversos fins.

Os resultados demonstram que o programa Recicla CT, se replicado a outras unidades da UFRJ, poderá reduzir custos e impactos ambientais, gerando benefícios adicionais também para as cooperativas de catadores existentes no entorno da universidade.

Cabe ressaltar a importância da coleta de dados para a efetiva e adequada gestão dos resíduos sólidos. No caso do Recicla CT, o programa Recicladados permite o acompanhamento e o gerenciamento adequado dos materiais recicláveis coletados e segregados.

Especial atenção deve ser dada aos resíduos perigosos, que demandam uma gestão separada. Nesse caso, deve haver um plano de contingência, para controle das substâncias perigosas compradas e manipuladas nos laboratórios e seus resíduos e emissões, assim como a identificação de responsáveis e suas respectivas atribuições.

REFERÊNCIAS

AGAMUTHU, P. The role of informal sector for sustainable waste management. *Waste Management & Research*, v. 28, n. 8, p. 671-672, ago. 2010.

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA (ANVISA). Resolução RDC nº 306/04. Dispõe sobre o Regulamento Técnico para o gerenciamento de resíduos de serviços de saúde, 2004. Disponível em: <www.portal.anvisa.gov.br>. Acesso em: 14 nov. 2014.

BRASIL. Decreto 5.940, de 25 de outubro de 2006. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 26 out. 2006.

_____. Lei Federal nº 12.305/2010. Dispõe sobre a Política Nacional dos Resíduos Sólidos. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 3 out. 2010.

BOSCOV, M. E. G. *Geotecnia ambiental*. São Paulo: Oficina de Textos, 2008.

COMPROMISSO EMPRESARIAL PARA RECICLAGEM (CEMPRE). *Pesquisa Ciclossoft*, 2008.

EMPRESA MUNICIPAL DE LIMPEZA URBANA (COMLURB). *Caracterização gravimétrica e microbiológica dos resíduos sólidos domiciliares do município do Rio de Janeiro*. Rio de Janeiro: Cite/Comlurb, 2009.

CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE (CONAMA). Resolução nº-275, de 25 de abril de 2001. Estabelece o código de cores para os diferentes tipos de resíduos, a ser adotado na identificação de coletores e transportadores, bem como nas campanhas informativas para a coleta seletiva, 2001. Disponível em: <www.mma.gov.br/conama/legiabre.cfm?codlegi=273>. Acesso em: 14 nov. 2014.

_____. Resolução nº RDC 358/05. Dispõe sobre o tratamento e a disposição final dos resíduos dos serviços de saúde e dá outras providências, 2005. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 4 maio 2005.

ESPINOSA, R. M. et al. Integral urban solid waste management program in a Mexican university. *Waste Management*, sup. 1, p. 27-32, 2008.

INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA (IPEA). Diagnóstico sobre catadores de resíduos sólidos. Relatório de Pesquisa. Brasília, 2012. Disponível em: <www.ipea.gov.br/portal/index.php?option=com_content&view=article&id=18253>. Acesso em: 14 nov. 2014.

MONTEIRO, J. E. P.; ZVEIBIL, V. Z. *Manual de gerenciamento integrado de resíduos sólidos*. Rio de Janeiro: Ibam, 2001.

RIPER/SOLTEC. Diagnóstico do gerenciamento de resíduos sólidos da UFRJ. Relatório Interno, 2012.

VEGA, C. A.; BENÍTEZ, S. O. e; BARRETO, M. E. R. Solid waste characterization and recycling potential for a university campus. *Waste Management*, n. 28, p. 21-26, 2008.

ZHANG, N. et al. Greening academia: developing sustainable waste management at Higher Education Institutions. *Waste Management*, n. 31, p. 1.606-1.616, 2011.

PARTE 4

EXTENSÃO NO CAMPO
DAS TECNOLOGIAS
DE INFORMAÇÃO
E COMUNICAÇÃO

O USO DA INFORMÁTICA PARA A EDUCAÇÃO NA FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES

*Ricardo Jullian da Silva Graça, Rejane Lúcia Loureiro Gadelha
e Antônio Cláudio Gómez de Sousa*

Este capítulo analisa as atividades desenvolvidas no Laboratório de Informática para Educação da UFRJ a partir de sua *práxis* e de seus referenciais teóricos, enfocando os principais aspectos vivenciados no processo de formação continuada de professores na utilização de novas tecnologias na educação, mais especificamente aqueles relacionados à introdução da informática para apoio ao processo educacional.

O Laboratório de Informática para Educação (LIpE), da Escola Politécnica da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), criado em 1994, realiza, prioritariamente, a formação continuada de professores da rede pública, de diversas disciplinas e níveis de ensino. O objetivo dessa prática é promover a utilização crítica de novas tecnologias (Apple, 1995) visando à melhoria do processo de ensino e aprendizagem de acordo com a realidade educacional (Freire, 1987).

As atividades do laboratório baseiam-se na metodologia participativa (Thiollent, 1998) e estão regularmente inscritas na Pró-Reitoria de Extensão da UFRJ, recebendo apoio através de bolsas de extensão para alunos de graduação que constituem, junto com funcionários técnico-administrativos, um professor coordenador e outros estudantes colaboradores, a equipe de trabalho.

Será feita, inicialmente, uma apresentação resumida das principais atividades desenvolvidas pelo LIpE. Para uma análise crítica, mais detalhada, utilizaremos, como estudo de caso, a experiência de formação de professores realizada em Cabo Frio, no ano de 2006, inserida nas atividades do Festival do Programa de Extensão UFRJMar, no qual o LIpE tem participação regular, implementando outras ações e com elas colaborando.

Diversas outras práticas de formação continuada de professores foram realizadas em Cabo Frio e em outros municípios, como Paraty, Macaé, Arraial do Cabo, em

conjunto com o programa UFRJMar, como também na própria UFRJ e em escolas da rede municipal e estadual do Rio de Janeiro em vários momentos. A experiência em Cabo Frio, em 2006, foi selecionada por ser a primeira em que conseguimos reunir as condições necessárias para realizar toda a formação inicial em uma única semana, potencializando o processo e facilitando sua análise.

REFERENCIAIS TEÓRICOS

Ao desenvolver prioritariamente atividades de extensão, o LIpE apoia-se no artigo 207 da Constituição Federal, segundo o qual “as universidades [...] obedecerão ao princípio de indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão” (Constituição, 1988) e baseia-se no documento final do I Encontro de Pró-Reitores de Extensão das Universidades Públicas Brasileiras realizado em Brasília, nos dias 4 e 5 de novembro de 1987, no qual o conceito de extensão assim definido:

A extensão universitária é o processo educativo, cultural e científico que articula o ensino e a pesquisa de forma indissociável e viabiliza a relação transformadora entre a universidade e a sociedade.

A extensão é uma via de mão dupla, com trânsito assegurado à comunidade acadêmica, que encontrará, na sociedade, a oportunidade da elaboração da *práxis* de um conhecimento acadêmico. No retorno à universidade, docentes e discentes trarão um aprendizado que, submetido à reflexão teórica, será acrescido àquele conhecimento. Este fluxo, que estabelece a troca de saberes sistematizados/acadêmico e popular, terá como consequência: a produção de conhecimento resultante do confronto com a realidade brasileira e regional; a democratização do conhecimento acadêmico e a participação efetiva da comunidade na atuação da universidade.

Além de instrumentalizadora deste processo dialético de teoria/prática, a extensão é um trabalho interdisciplinar que favorece a visão integrada do social (Nogueira, 2000).

A partir dessa concepção de extensão universitária, da experiência em outros projetos de extensão e entre as metodologias disponíveis, a metodologia de trabalho e pesquisa que nos pareceu ser a mais adequada foi a metodologia participativa.

Metodologia participativa

A metodologia participativa – e também seu conceito de construção social do conhecimento (Thiollent, 1998) – está fortemente imbricada com a própria história e surgimento do LIpE. Desde o início, a participação efetiva dos professores das

escolas públicas (e também de seus alunos) foi fundamental, tanto na construção de uma metodologia de alfabetização digital adequada às necessidades e à realidade do público escolar (e muito distante da praticada na maioria dos cursos comerciais de introdução à informática) quanto na avaliação dos softwares educacionais disponíveis e na elaboração de novos.

Partimos da premissa de que o aspecto pedagógico e didático possui sua centralidade no professor da escola pública e que o papel da universidade é o de facilitar o uso de uma nova tecnologia, no caso a informática, como uma ferramenta a mais no processo de ensino e aprendizagem. Para isso, são realizados desde cursos de introdução aos conceitos básicos de informática até instalação e manutenção de computadores e seus softwares.

Da mesma forma que ocorreu no início de nosso projeto, em todas as atividades de capacitação que realizamos, o ponto principal de nossa proposta é uma construção conjunta entre trabalhadores em educação e trabalhadores em informática. Após a apresentação inicial das possibilidades e das limitações da informática na educação, realizamos, em conjunto, as etapas de planejamento, de execução e de avaliação das primeiras atividades.

Quando o projeto engloba escolas inteiras, o planejamento de todas as atividades sempre é elaborado em parceria com a direção ou a coordenação pedagógica da escola, e os obstáculos e entraves ao avanço do projeto são estudados e resolvidos em conjunto.

Observamos que a metodologia participativa também produz um efeito muito importante sobre a formação dos professores e dos graduandos da UFRJ que participam das ações, principalmente os do curso de Engenharia, que começam a observar uma relação importante entre técnica e sociedade, em que as necessidades reais da sociedade podem nortear as decisões relativas à implementação tecnológica. Os professores e a equipe do LIpE tornam-se autores do processo de mudança da prática escolar, conforme sintetiza Thiollent (1998):

A metodologia participativa capacita os autores, implicando-os na construção do projeto e no seu desenrolar. Com ela, procura-se obter maior efetividade dos conhecimentos e soluções aos problemas detectados. Discussões e formas de atuação coletivas potencializam o espírito crítico. Criam-se também condições que possibilitam a melhor interação entre participantes de camadas populares e da universidade.

Para ser coerente com essa metodologia, é fundamental analisar criticamente, junto com os professores, os diversos interesses e motivos que permitiram, ou inviabilizaram, a implantação da informática em nossas escolas.

A aplicação de novas tecnologias na educação

É prioritário que os professores possam analisar as motivações por trás dessa “avalanche” de projetos de informatização e alfabetização digital nas escolas. Oculto pelas promessas de eficiência e adequação aos novos avanços tecnológicos, há o interesse das empresas fabricantes de hardware e software em ampliar seu mercado consumidor e vender para as redes públicas e particulares de ensino seus produtos, sem nenhuma análise criteriosa de qualidade ou adequação às reais necessidades dos alunos e professores (Apple, 1995).

Verifica-se que, atualmente, boa parte dos laboratórios de informática instalados em escolas públicas são subutilizados, ou até mesmo não utilizados, por diversos fatores, que vão desde a carência de motivação e capacitação dos professores até a falta de equipes de manutenção.

Podemos ainda citar outras estratégias neoliberais presentes nesse processo de racionalização do ensino, tais como: a implantação de pacotes prontos com o objetivo de ampliar os mecanismos de controle sobre todo o processo educacional, impondo seus fins de eficiência, eficácia e “prestação de contas”; a centralização de decisões e o distanciamento ainda maior do professor das decisões sobre o processo educativo, fazendo com que ele passe cada vez mais a ser mero executor do que os outros planejam, conforme Apple (1995, p. 160-161) afirma:

A dependência de softwares empacotados pode ter variados efeitos de longo prazo. Primeiramente isto pode causar uma perda decisiva de habilidades e disposições importantes por parte dos/as professores/as. Quando as habilidades de planejamento local do currículo, avaliação individual e assim por diante não são usadas, elas se atrofiam. A tendência a olhar para fora da própria experiência histórica ou da experiência dos/as colegas diminui, à medida que uma parte consideravelmente maior das práticas de currículo, ensino e avaliação é vista como algo que se compra. No processo – e isto é importante –, a própria escola é transformada num mercado lucrativo.

A pedagogia de Paulo Freire

Repensar as práticas educativas de forma problematizadora, com base na realidade concreta dos sujeitos envolvidos no processo e utilizando a dialogicidade, é, na essência, reafirmar o pensamento de Paulo Freire.

Por mais que pareça distante, para algumas pessoas presas ao último lançamento da moda, os fundamentos da pedagogia do oprimido podem ser aplicados também a esse novo tipo de apropriação da língua escrita no mundo tecnológico, nessa espécie de letramento digital.

No manejo das tecnologias no campo do ensino, o que mais observamos, infelizmente, é a prática da “educação bancária”, em que os especialistas em informática “depositam” seus conhecimentos técnicos e, muitas vezes, sua visão tecnicista de mundo a seus “alunos”, reafirmando um processo violento de imposição de sua lógica de “opressor”, a lógica de uma “classe dominante”.

Se pensarmos que esse processo pode, ao contrário, ser libertador, é fundamental que, desde os primeiros momentos, estejamos atentos à construção de um diálogo horizontal, com profundo respeito aos diferentes saberes e às diferentes experiências de vida. Assim, a informática torna-se o que realmente defendemos: uma forma a mais de comunicação entre as pessoas, de diálogo verdadeiro, de diálogo que busca a liberdade.

Dessa forma, tentamos construir algo mais do que uma simples prática de “inclusão” no mundo digital: uma *práxis* que busque discutir formas e caminhos que ajudem a superar a relação entre opressores e oprimidos, como nas palavras de Paulo Freire (1987, p. 21):

A práxis, porém, é reflexão e ação dos homens sobre o mundo para transformá-lo. Sem ela, é impossível a superação da contradição opressor-oprimidos.

Desta forma, esta superação exige a inserção crítica dos oprimidos na realidade opressora, com que, objetivando-a, simultaneamente atuam sobre ela.

Por isto, inserção crítica e ação já são a mesma coisa. Por isto também é que o mero reconhecimento de uma realidade que não leve a esta inserção crítica (ação já) não conduz a nenhuma transformação da realidade objetiva, precisamente porque não é reconhecimento verdadeiro.

PRINCIPAIS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS PELO LIPE

O primeiro obstáculo a superar no processo de qualificação dos professores em informática aplicada à educação na década de 1990 era justamente a barreira da falta de conhecimentos básicos em informática nessa área, que, muitas vezes, era acompanhada de certo temor ou insegurança diante de um conhecimento, para alguns, completamente novo.

De forma empírica e utilizando a metodologia participativa, conseguimos construir, em conjunto com os próprios professores de ensino fundamental da rede pública, uma espécie de didática de inclusão digital baseada em *prática* → *reflexão* → *conceituação* → *prática*.

Cursos de introdução à informática

Além de servir aos professores e alunos iniciantes, essa metodologia de inclusão digital mostrou-se bastante eficaz para várias outras pessoas, como os trabalhadores da universidade, terceirizados e funcionários públicos, que ainda se encontravam/encontram digitalmente excluídos.

A partir da pedagogia de Paulo Freire e da metodologia participativa, formamos, junto com esses trabalhadores e alunos da graduação de diversas carreiras, cursos de apropriação digital baseados em suas próprias realidades, necessidades e anseios.

Inicialmente, esses cursos foram realizados de maneira informal. Após alguns anos, na UFRJ, por necessidade de formação de seu pessoal, construímos, em parceria com a Pró-Reitoria de Pessoal (PR-4), um projeto que, além da formação, passou a fornecer certificados inseridos no plano de ascensão funcional da universidade. Graças à grande procura pelo curso, formamos duas turmas de funcionários da universidade como educadores/multiplicadores, utilizando a metodologia que estamos apresentando.

Outra importante parceria foi construída com o curso de alfabetização para trabalhadores da Coppe/UFRJ. Além das aulas regulares de alfabetização, esses trabalhadores frequentam o laboratório do LipE, no Centro de Tecnologia da UFRJ, e iniciam, simultaneamente, a alfabetização digital com o apoio de nossa equipe de bolsistas.

Após essas parcerias, a experiência em inclusão digital expandiu-se para fora da universidade, inicialmente para a vila residencial de trabalhadores da UFRJ e, depois, para outras comunidades, como a Maré, o Jacarezinho e a Vila Paciência, em parceria com programas estaduais de ação social e também com projetos vinculados à economia solidária.

Mas a experiência relacionada com a política pública de maior impacto até agora foi a utilização de nossa metodologia na elaboração do material didático de introdução à informática do Programa Nacional de Inclusão de Jovens (Projovem), vinculado à Secretaria Nacional da Juventude do governo federal.

Avaliação e produção de softwares educacionais

Desde o início de nossas atividades e em conjunto com os professores da rede pública, avaliamos que a maioria dos softwares educacionais existentes era de má qualidade. Em sua maioria, eram softwares fechados e vinculados a uma pedagogia tecnicista.

Formou-se, então, uma equipe mista de pesquisa e produção de softwares educacionais, em que a coordenação e a avaliação final eram de responsabilidade dos professores da rede pública, que aplicavam esses softwares em suas turmas. Os pri-

meiros softwares desenvolvidos eram simples, geralmente relacionados às necessidades básicas associadas ao processo de letramento, porém apresentavam a possibilidade de o professor modificar suas informações, de realizar ajustes, de forma a se adequar às necessidades de cada grupo.

Após alguns anos de pesquisa e avaliação, concluímos que, atualmente, os melhores softwares que podemos utilizar em sala de aula são justamente aqueles não específicos para a educação, mas de uso geral, como editores de textos, planilhas eletrônicas, programas para elaborar apresentações eletrônicas, navegadores na internet e ferramentas para programar computadores, por serem “abertos”. A principal exceção que encontramos foram os softwares voltados à simulação em ciências e matemática.

Reciclagem de computadores

O alto custo dos computadores e a falta de investimentos nas escolas públicas, no momento inicial do projeto, fizeram com que a reciclagem de computadores e periféricos se tornasse uma solução eficaz para a rápida implantação de um laboratório no LIpE e também nas escolas públicas participantes do projeto. Começamos a reciclar os computadores transferidos pela própria universidade e, posteriormente, doados por pessoas físicas e empresas. A maioria das doações era de microcomputadores do tipo IBM-XP.

Para superar as dificuldades impostas pelos frequentes defeitos nas partes mecânicas das máquinas e também suas limitações tecnológicas, utilizamos os laboratórios com os computadores ligados em rede, em arquiteturas cliente-servidor com sistemas Linux, em que um único computador é capaz de operar com cerca de vinte computadores reciclados.

Atualmente, a maior preocupação em relação à reciclagem reside no tema ambiental. Dessa forma, o LIpE participa dos programas Recicla UFRJ e Recicla CT, pesquisando formas mais eficazes e seguras de qualificar os trabalhadores que atuam nessa área.

Hardware para educação

Ao utilizar em diversas atividades a linguagem de programação Logo e estudar seu histórico, constatamos que, em suas primeiras versões, nos anos 1960, no Massachusetts Institute of Technology (MIT), a “tartaruga” que o programador deveria controlar para produzir figuras era um pequeno robô em formato de tartaruga, deslocando-se sobre um papel no chão. Com o advento das máquinas com monitores gráficos, a tartaruga passou a ser um elemento gráfico no monitor, controlado pelos alunos através da linguagem Logo. A partir da constatação de que poderia

ser mais interessante para o processo de ensino e aprendizagem, em algumas faixas etárias, o uso de uma tartaruga no mundo físico, e da possibilidade de utilizarmos peças recicladas de computadores e impressoras, criou-se o projeto Robô Logo.

A primeira versão foi feita com fios ligando um pequeno carro-robô a um computador e transformou-se em projeto de graduação de um bolsista do LIpE. A segunda versão livrou-se do “cordão umbilical” ao realizar a comunicação entre o computador e o carro via ondas de rádio. A partir desse projeto, outras ações tiveram início, consistentes em utilizar a reciclagem de equipamentos eletrônicos em aplicações educacionais. O desafio era, e ainda é, tornar a construção de um robô por reciclagem um processo passível de realização por alunos de escolas públicas. Como as peças variam muito de computador para computador, é difícil definir uma maneira mais ou menos padronizada para a construção do robô.

Formação continuada de professores

Após perceber que a qualificação oferecida aos professores por diversas iniciativas governamentais não era suficiente, na maioria dos casos, para que o docente iniciasse o uso do computador em sala de aula, demos início a um processo baseado em um formato de qualificação inicial, de planejamento conjunto das atividades, de execução das atividades com acompanhamento nosso e posteriores avaliação e sistematização, também conjuntas, das aprendizagens ao longo desse ciclo.

Avaliamos que, com o suporte no planejamento e na execução, conseguimos vencer uma espécie de inércia na prática docente e que os professores conseguiram dar continuidade ao processo por conta própria.

Ao iniciar o processo de formação em diferentes escolas, deparamos com diversos obstáculos, destacando-se:

- Resistência inicial de muitos professores em razão da falta de conhecimentos básicos de informática na época.
- Alguns professores tinham a expectativa de encontrar uma solução pronta, ou seja, um programa de computador, ou conjunto de programas, que pudesse ser aplicado diretamente, sem necessidade de maiores planejamento e elaboração.
- A maioria dos softwares educacionais avaliados não atendia às necessidades didáticas dos professores e alunos, principalmente por serem desenvolvidos por não especialistas em educação.
- O planejamento das aulas, tanto de forma individual como coletiva, em muitos casos não era incentivado ou era realizado apenas de forma burocrática.
- Faltava apoio de algumas direções ou coordenações das escolas e até mesmo dos níveis superiores de administração da rede pública, que ia desde a falta de horário e condições adequadas para a formação continuada dos professores até as dificuldades de infraestrutura para a execução das aulas em laboratório de informática.

Entre as principais respostas utilizadas para superar tais dificuldades, podemos destacar:

- Facilitar a aproximação com a informática, diminuindo seu grau de complexidade/dificuldade, através de um método prático de inclusão digital que possibilitasse aos professores novatos no uso do computador apropriar-se rapidamente de seus conceitos básicos.
- Analisar criticamente exemplos de “softwares educacionais” e de soluções para implementar “novas tecnologias” em educação, apresentadas por diversas empresas. Nessa análise, evidencia-se que, na maioria dos casos, o interesse principal consiste em vender equipamentos, programas e serviços a um “mercado”, em contraste com os baixos resultados obtidos.
- Criar equipes para a produção de softwares educacionais sob a coordenação pedagógica de professores.
- Participar, com os professores (em equipes), dos momentos de planejamento, execução e avaliação da atividade, deixando sempre que o professor tenha o controle do processo e que possa avançar em seu ritmo.

ANÁLISE DA EXPERIÊNCIA DE FORMAÇÃO CONTINUADA EM CABO FRIO – 2006

Por solicitação do professor Carlos Lessa, então reitor da UFRJ, foi organizado o UFRJMar, projeto que, entre suas atividades, realizava eventos com a participação das várias áreas da universidade em cidades da orla marítima do estado. O LlpE, através de sua equipe (formadores), participou também desses eventos em várias cidades e, algumas vezes, em Cabo Frio, na introdução da informática educativa nas escolas públicas. Uma descrição mais pormenorizada dessa experiência pode ser encontrada em Graça (2013).

As atividades de formação continuada de professores foram facilitadas durante o festival UFRJMar de Cabo Frio pelo fato de os alunos de diversas escolas da rede municipal de Ensino estarem realizando, ao longo da semana, variadas oficinas no horário de suas aulas. Dessa forma, foi possível realizar atividades de aproximadamente quarenta horas com os professores, em seu horário de trabalho, de forma concentrada, em uma única semana, e contar com a participação também de seus alunos em aulas práticas ministradas por esses mesmos professores.

Para facilitar a descrição da experiência de formação e sua análise, será feita a divisão do processo formativo em seus diversos momentos.

Momento 0: Inscrições

A divulgação da oficina e as inscrições foram realizadas pela Secretaria Municipal de Educação de Cabo Frio, sob a orientação do LlpE. O principal ponto foi que tra-

balhamos com o critério de livre adesão ao curso e de forma aberta a várias escolas, sem a preocupação de estabelecer cotas para cada escola.

Momento 1: Iniciando o diálogo

Ao iniciar o processo formativo, esse momento não pode ser algo formal, distante, mas um momento em que começam a se estabelecer os primeiros laços de confiança e a ficar claro que desejamos uma relação horizontal de troca de experiências e total liberdade de expressão, de acordo com o princípio da dialogicidade de Paulo Freire.

No primeiro momento, estabelecemos um longo diálogo com todos os professores, em conjunto, de forma a conhecermos suas áreas de atuação, suas experiências profissionais, seus conhecimentos prévios em informática, suas expectativas em relação a esse curso e ao uso da informática nas aulas, bem como suas preocupações.

Em outros processos formativos, em que, por diversos motivos, não realizamos integralmente essa etapa inicial, observamos que vários professores mantiveram, ao longo da formação, uma postura “defensiva” e de desconfiança, gerando certo distanciamento que muito prejudicou a formação.

Momento 2: Apresentando e desmitificando a informática educativa

O segundo momento consistiu em uma crítica ao uso geral da informática na educação, seja pelas considerações de nível macro baseadas em Apple (1995), seja pelas limitações pedagógicas encontradas. Nesse momento, foi pedido a eles que narrassem as experiências que conheciam acerca da utilização da informática na educação. Levantamos, inclusive, a hipótese de que, em alguns casos, o computador pode até mesmo atrapalhar o processo, deixando claro que caberá ao professor a decisão de quando e como usar essa ferramenta.

Momento 3: Analisando as possibilidades de uso do computador

A apresentação clara de que não dispomos de respostas prontas, de que não vamos apresentar uma solução, mas que vamos, juntos, pesquisar o tema e produzir nossas respostas em coerência com a metodologia participativa representou um aspecto fundamental desse momento.

Verificamos que as formas de utilização mais interessantes do computador são justamente com os softwares de uso mais comum: editores de texto, planilhas eletrônicas, programas para elaboração de apresentação eletrônica, o que classificamos como softwares abertos, que permitem infinitos usos e possibilidades, em oposição aos softwares fechados, que representam a maioria dos softwares educacionais disponíveis no mercado.

O fato de serem softwares hoje conhecidos pela maioria dos professores facilita para que aceitem o desafio de iniciar o uso da informática em suas aulas e, dessa forma, rompam com uma espécie de inércia em relação ao uso de uma nova ferramenta. Cabe ressaltar que, diferentemente de outras formações, a maioria dos professores presentes tinha conhecimento razoável desses softwares.

Momento 4: Apresentando “novos” softwares

Apresentamos a linguagem de programação Logo e outros softwares “abertos”, sinalizando que descobrimos muitos deles com outros professores em formações anteriores, e abrimos espaço para citarem outros que conheciam e consideravam interessantes. Ao contrário de outras formações, fizemos uma apresentação muito resumida dos softwares abertos, deixando o aprofundamento para o momento de planejamento, quando necessário. Dessa forma, facilitamos a rápida entrada no momento seguinte.

Momento 5: Planejando em equipe

Esse, certamente, foi o momento mais difícil da formação, pois os professores, de diferentes disciplinas e níveis de ensino, foram convidados a planejar, em duplas ou trios, as aulas que poderiam ser realizadas com suas turmas segundo seu conteúdo programático.

Vários professores já não planejavam suas aulas há muitos anos e muitos estão entregues ao “programa” contido nos livros didáticos. Muitos também manifestaram certo desconforto ao planejar em conjunto com outro professor.

A tarefa dos formadores, nesse momento, foi ajudar a destravar a relação entre os professores e ajudar a ver o que existe em comum entre as disciplinas. Em alguns casos, apresentaram algumas ferramentas e solucionaram dúvidas iniciais.

Alguns professores apresentaram a dificuldade de ter utilizado pouco o computador, mas esta foi superada por eles mesmos, ao trabalharem em equipes. Deixamos claro que a informática necessária para começar é muito simples e que o desafio principal consiste na elaboração das atividades sob o ponto de vista educacional. O planejamento colaborativo permite a formação de todos com todos através de suas próprias experiências.

Alguns dos planejamentos que foram colocados em prática são apresentados no Anexo. No planejamento “A”, tivemos uma dupla aparentemente difícil de unir: um professor de educação física e uma professora de matemática, que chegaram à conclusão de que a construção de figuras geométricas representando a quadra de esportes em escala poderia ser um bom projeto em conjunto. Como estavam impressionados com as possibilidades da linguagem de programação Logo, resolveram propor sua utilização para os alunos.

Momento 6: Analisando os planejamentos entre todos

Cada equipe de professores apresentou detalhadamente seu planejamento e também as motivações que a levaram a escolher determinado tema como relevante para o planejamento em conjunto.

Nesse momento, todos puderam dar sugestões sobre o planejamento dos demais. Foi um momento muito interessante. Em geral, os professores não refletem em conjunto sobre seus planejamentos. Cada equipe foi convidada a replanejar suas atividades a partir das críticas e das sugestões recebidas.

Momento 7: Praticando e observando

Cada equipe colocou seu planejamento em teste real, com um grupo de alunos, de preferência os seus alunos; na impossibilidade, buscaram trabalhar com alunos da mesma série.

Essa prática foi coordenada pelos professores e auxiliada pela equipe do LipE, que se restringiu a ajudar quando solicitada pelos professores. Enquanto uma equipe de professores colocava em prática seu planejamento, outros professores faziam a observação da aula.

Ao término de cada aula, realizamos uma primeira e rápida avaliação conjunta envolvendo todo o grupo de professores e a equipe do LipE, deixando elementos para a avaliação posterior.

Momento 8: Avaliação e autoavaliação

Retomamos, inicialmente, as avaliações feitas ao término de cada atividade para aprofundar e compartilhar as experiências com todos os professores. Os próprios professores conseguiram constatar seu avanço ao longo da capacitação, mas também analisaram os pontos frágeis de algumas de suas aulas aplicadas e as possíveis soluções.

Ao término da avaliação coletiva, todos os participantes da atividade, professores e formadores, fizeram sua autoavaliação e, por último, uma avaliação geral do curso.

Constatamos que a maioria dos professores iniciou o processo de apropriação da nova ferramenta. Quase todos explicitaram a intenção em prosseguir utilizando a informática em suas aulas regularmente.

A avaliação final da atividade foi tão positiva que recebemos convite da Secretaria Municipal de Educação para fazer outras formações em Cabo Frio, além das planejadas no Festival UFRJMar.

Nas formações realizadas nos anos seguintes, fomos informados que vários professores que haviam participado da atividade já estavam atuando como responsáveis pela implantação da informática em suas respectivas escolas. Outro dado importante foi o fato de uma das professoras, que nunca havia utilizado o computador, insistir em refazer a formação no ano seguinte, apresentando um ótimo desempenho, relatando, inclusive, atividades que já havia realizado com seus alunos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Após inúmeros processos formativos, tanto realizados em escolas, de forma contínua, quanto em eventos como o UFRJMar, observamos que alguns fatores são essenciais para a obtenção de resultados positivos. Entre esses fatores, podemos destacar a importância do apoio administrativo e de infraestrutura, da direção da própria escola ou da Secretaria de Educação, assim como o interesse do professor que decide participar da formação através da livre adesão à proposta e aceita o desafio de trabalhar em equipe com os demais professores e formadores.

Outro fator essencial é a união entre teoria e prática, que se destaca quando conseguimos que os professores coloquem imediatamente em prática os conhecimentos trabalhados na formação. Nas oportunidades em que foi possível acompanhar os professores não apenas no planejamento de suas aulas, mas também nos momentos de execução e avaliação de todo o processo, pudemos verificar seu avanço significativo.

Porém, apesar das avaliações positivas dos professores, alunos, administração escolar e nossa, e de verificarmos avanços consistentes na prática pedagógica em diversas situações, ficam ainda algumas questões cruciais a responder:

- Como esse modelo de formação continuada de professores pode ser replicado para um grande conjunto de professores, eis que necessita de acompanhamento de pessoal especializado em todas as suas fases, demandando, assim, grande investimento na formação do professor?
- De que maneira esses professores qualificados conseguem modificar sua prática pedagógica cotidiana, apesar das dificuldades encontradas: a falta de tempo para planejar suas inúmeras aulas, de apoio e suporte por parte das coordenações e direções e de manutenção regular desses laboratórios?
- Será que professores, coordenadores, diretores e secretários de Educação conseguirão resistir à pressão dos “pacotes prontos de sistemas de aprendizagem por computador”, que representam os interesses das grandes corporações?

Essas questões demandam investigação, servindo de parâmetros para a implantação de políticas públicas de maior alcance e relevância nessa área.

REFERÊNCIAS

APPLE, Michael W. *Trabalho docente e textos: economia política das relações de classe e gênero em educação*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1995.

BRANDÃO, C. R. et al. *Pesquisa participante: o saber da partilha*. Aparecida: Ideias e Letras, 2006.

FREIRE, Paulo. *Comunicação ou extensão*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1975.

_____. *Pedagogia do oprimido*. 17. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

_____. *Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa*. 4. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1997.

GRAÇA, Ricardo J. da S. Reflexões em torno do uso didático das TICS: um caminho possível para o professor problematizar sua cultura didática? Dissertação (Mestrado em Ciência, Tecnologia e Educação) – Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckov da Fonseca. Rio de Janeiro, 2013.

NOGUEIRA, Maria das Dores Pimentel (org.). *Extensão universitária: diretrizes conceituais e políticas*. Documentos básicos do Fórum Nacional de Pró-Reitores de Extensão das Universidades Públicas Brasileiras 1987-2000. Belo Horizonte: Proex/UFMG, 2000.

THIOLLENT, M. J. M. *Extensão universitária e metodologia participativa*. Rio de Janeiro: Coppe/UFRJ, 1998.

ANEXO

Exemplos de planejamentos elaborados pelos professores durante o curso de Informática Educacional em Cabo Frio, 2006.

A) Áreas do conhecimento: Matemática e Educação Física

Tema: Futsal

Objetivos:

Ao final da aula, o aluno deverá:

- Identificar as figuras geométricas que compõem uma quadra de futsal.
- Adquirir noção de medidas.
- Relacionar Matemática, Geometria e Educação Física.

Estratégias:

- Observação de uma quadra e, em seguida, utilização do programa Logo para desenhá-la, com o auxílio do professor.
- Pesquisar na internet as medidas oficiais de uma quadra de futsal (site: Wikipedia).

Roteiro:

1. Deixar o programa Logo aberto nos computadores.
2. Deixar aberto o site Wikipedia.
3. Construir uma quadra de futsal no programa Logo.
4. Acessar o site Wikipedia e pesquisar futebol de salão.
5. Elaborar uma conclusão: um texto relacionando Matemática, Geometria e Educação Física. Quais as figuras geométricas usadas numa quadra. Quais as medidas utilizadas.

Comandos do Logo para fazer a quadra de futsal:

- andar para frente – pf espaço número;
- andar para trás – pt espaço número;
- virar para direita – pd espaço ângulo;
- virar para esquerda – pe espaço ângulo;
- apagar – ub enter, digitar pt espaço e o número digitado anteriormente;
- voltar a riscar – digitar ul enter e, em seguida, dar novos comandos ;
- andar sem riscar – digitar un espaço enter;
- para pintar a figura – colocar a tartaruga dentro da figura, clicar em formatar, cor, preenchimento, escolher a cor, dar o comando Pinte.

B) Área do conhecimento: Geografia

Tema: Mata Atlântica ontem e hoje

Objetivos:

- Reconhecer a importância do ecossistema Mata Atlântica.
- Comparar a área original da floresta com a área existente hoje.
- Identificar os principais problemas enfrentados na preservação da Mata Atlântica (pressão antrópica).
- Identificar espécies da fauna e da flora da Mata Atlântica.
- Reconhecer medidas de preservação em áreas de Mata Atlântica.

Estratégias:

Os alunos acessarão a página www.matatlantica.org.br e acompanharão a explicação observando o mapa da área da floresta, estabelecendo comparações entre a situação original e a atual. Ainda observando o mapa, tentarão descobrir quais os principais motivos da redução da área da Mata Atlântica na cidade de Cabo Frio.

1. Os alunos encontrarão os computadores ligados à internet e uma atividade no editor de texto Word (minimizada).
2. Os alunos acessarão a página www.sosmatatlantica.org.br.
3. Clicar no link “Atlas da Mata Atlântica” e comparar a situação atual com a original da Mata Atlântica.
4. Após a comparação, clicar no link “Meio Ambiente/Fauna e Flora”.
5. Após identificar espécies da fauna e da flora da Mata Atlântica, clicar no link “Meio Ambiente/Pressão Antrópica”, identificando os principais fatores que interferem na preservação da Mata Atlântica.
6. Realização da atividade proposta.

Atividades:

1. Compare a situação atual da Mata Atlântica com a situação original. Qual é a sua opinião sobre a atual situação?
2. Observe o mapa da Mata Atlântica e identifique o principal fator responsável pela destruição dessa floresta na cidade de Cabo Frio.
3. Identifique cinco espécies características da fauna brasileira que estejam ameaçadas de extinção consultando o portal www.mma.gov.br/port/sbf/fauna.

O PROJETO DE EXTENSÃO PORTAL COMUNITÁRIO DA CIDADE DE DEUS

Um balanço de seus cinco anos

*Maressa T. Santos, Augusto Namitala
e Celso Alexandre Souza de Alvear*

Este capítulo tem o objetivo de apresentar o projeto de extensão Portal Comunitário da Cidade de Deus em suas duas fases, denominadas versão 1.0 (2009 a 2011) e versão 2.0 (2012 e 2013) do portal. O projeto faz parte do programa de extensão, pesquisa e ensino que integra o Tecnologia da Informação para Fins Sociais (Tifs) do Núcleo de Solidariedade Técnica (Soltec/UFRJ). A proposta do programa é pesquisar, desenvolver e disseminar ferramentas que possam contribuir para a melhora ou a ampliação dos trabalhos realizados por organizações sociais em favelas, comunidades pobres no Rio de Janeiro e por empreendimentos da economia solidária e movimentos sociais.

Em seu primeiro ano (2008), o objetivo do projeto foi desenvolver um portal comunitário da Cidade de Deus que permitisse a interação entre diversas organizações locais e moradores. A principal característica desse projeto é a articulação entre o conhecimento técnico da engenharia e fins sociais, conjugando, assim, o interesse e a capacidade de aplicar conhecimentos de programação com as necessidades de apoio tecnológico organizações sociais de favelas.

É de fundamental importância criar canais que permitam maior interação entre as organizações e as iniciativas sociais dentro de uma comunidade carente. Em primeiro lugar, porque, para intervir em políticas públicas, essas organizações necessitam articular-se para ter força de pressão perante os órgãos públicos. Em segundo lugar, ao articular as diversas iniciativas sociais que ocorrem de forma desintegrada, é possível realizar um trabalho que gere mais resultados (Alvear, 2008).

POR QUE A CIDADE DE DEUS?

Um dos motivos para a Cidade de Deus ter sido escolhida como piloto do projeto é exatamente a quantidade de organizações sociais. Em uma pesquisa realizada nos anos de 2006 e 2007, foram identificadas dezoito organizações sociais de base comunitária, ou seja, organizações criadas na comunidade por seus moradores. Como essas organizações trabalham com recursos muito escassos (poucas pessoas para muito serviço), ficam muito concentradas em suas tarefas individuais e desconhecem o trabalho e até mesmo a existência das outras organizações. É importante ressaltar que, em 2002, houve a tentativa de se articularem as iniciativas sociais através da criação de um Comitê Comunitário da Cidade de Deus. Porém, essas organizações, que ainda não tinham uma relação tão próxima, decidiram seguir o caminho de discussões político-partidárias, resultando em divergências e fragmentação. Com isso, surgiu a ideia do portal, a fim de articular melhor essas organizações, tornando-se uma ferramenta de integração.

OBJETIVOS DO PROJETO

O Programa Tifs tem por objetivo desenvolver portais comunitários que ampliem a interação entre os diversos projetos sociais dentro de uma comunidade pobre e capacitem as organizações, tornando mais fácil para elas o uso de novas tecnologias. Além disso, visa capacitar alunos da Escola Politécnica em metodologias participativas de levantamento de requisitos em projetos de engenharia, principalmente na pesquisa-ação. Esta última é uma via de mão dupla, uma vez que as comunidades participantes do projeto também são capacitadas.

METODOLOGIA

Para construir o portal, trabalhamos com as organizações da Cidade de Deus por meio da metodologia da pesquisa-ação. Essa metodologia reconhece a importância da cultura local, buscando não impor os valores ou as visões tecnicistas trazidas pelos pesquisadores. Segundo Thiollent (2005, p. 179) “os pesquisadores não devem pressupor que suas categorias de análise são válidas em qualquer situação ou época, ou que os tipos de relacionamento que adotam são de valor universal”.

Tanto a versão 2.0 do portal quanto a versão 1.0 baseiam-se na mesma metodologia. O site é criado por meio de métodos participativos, ou seja, o usuário final deixa de ser um mero receptor e passa a ser incluído no processo de criação, contribuindo para a identificação e a busca de soluções aos problemas apresentados. Dessa forma, incluindo-os nas discussões, é possível obter um resultado mais con-

dizente com suas realidades e expectativas. Em conjunto com os métodos participativos, o conceito de Tecnologia Social (TS), diferentemente da Tecnologia Conventional, busca soluções levando em conta a realidade histórica, econômica, social e cultural da população. A TS busca um novo método de criar tecnologia, no qual se valorizem a participação e o aprendizado de todas as partes envolvidas no processo, que caminhe para a transformação das pessoas e de sua realidade social (Dagnino, 2004). Precisávamos, assim, de um método de pesquisa que dialogasse com as bases teóricas observadas. A decisão foi utilizar a pesquisa-ação:

A pesquisa-ação é um tipo de pesquisa social com base empírica que é concebida e realizada em estreita associação com uma ação ou com a resolução de um problema coletivo e no qual os pesquisadores e os participantes representativos da situação ou do problema estão envolvidos de modo cooperativo ou participativo. (Thiollent, 2005, p. 16)

Assim, percebemos que essa metodologia visa adequar o desenvolvimento à realidade local, gerando transformações, tanto no grupo pesquisado quanto nos pesquisadores, em uma espécie de via de mão dupla. Além disso, a pesquisa-ação visa resolver os problemas de forma ativa, com todos os envolvidos na pesquisa, não se restringindo às técnicas convencionais adotadas, como visto a seguir:

[A pesquisa-ação] encontra um contexto favorável quando os pesquisadores não querem limitar suas investigações aos aspectos acadêmicos e burocráticos da maioria das pesquisas convencionais. Querem pesquisas nas quais as pessoas implicadas tenham algo a dizer e a fazer. Não se trata de simples levantamento de dados ou de relatórios a serem arquivados. Com a pesquisa-ação, os pesquisadores pretendem desempenhar um papel ativo na própria realidade dos fatos observados. (Thiollent, 2005, p. 18)

Pensamos que só é possível acarretar uma mudança se conhecermos e vivenciarmos a realidade do local onde desejamos promovê-la, e, como observado, esse é um dos pilares da pesquisa-ação. Além disso, tem sido crescente a preocupação com o desengajamento político dos cidadãos em países democráticos. Esse cenário tem acentuado a busca por alternativas para fortalecer o poder dos cidadãos nas decisões políticas. Nesse sentido, surge o conceito de democracia virtual (ou *e-democracy*), em que um mecanismo eletrônico permite que cidadãos façam ou influenciem decisões sobre o local onde vivem. Logo, é de fundamental importância que as pessoas tenham um local onde possam debater e reivindicar seus direitos em busca da ampliação da cidadania. A criação de portais comunitários pode facilitar a influência nas decisões, criando um canal entre moradores e órgãos públicos (Dunne, 2011).

Outro aspecto importante é o uso de software livre no desenvolvimento do portal. O software livre refere-se à liberdade de executar, copiar, distribuir, modificar e aperfeiçoar o software de acordo com a necessidade do projeto. Assim, utilizando-o, temos toda a liberdade de modificá-lo para adequá-lo às necessidades do projeto.

Além disso, o software livre é uma alternativa ao software proprietário, que tem raízes nas bases do sistema capitalista, no qual é preciso obter uma licença ou pagar para utilizá-lo:

Seus maiores opositores são megaempresas que vivem exclusivamente de um modelo econômico baseado na exploração de licenças de uso de software e do controle monopolístico dos códigos essenciais dos programas de computadores. Também se alinham a governantes, frações burocráticas e políticos que querem bloquear a disseminação dos conhecimentos básicos sobre o principal produto da sociedade em rede, o software (Silveira, 2004, p. 6).

É importante que o desenvolvimento do portal mantenha a sustentabilidade do projeto, ou seja, que as instituições consigam gerir o site sozinhas. Apesar de ser complicado, devido às questões técnicas, é imprescindível que a necessidade de auxílio depois de concluído o projeto seja a menor possível. Com isso, as partes administrativas utilizadas pelas instituições têm de ser simples e intuitivas, pois nem todos estão familiarizados com questões computacionais mais complexas. Porém, mesmo assim, sempre haverá necessidade de suporte e manutenção do software. Por isso, uma alternativa para solucionar o problema é a capacitação de jovens locais na criação de portais comunitários, abrindo, assim, um novo leque de profissionais.

Terceiro, o software livre, tal como o proprietário, necessita de suporte e manutenção. O uso do software livre nos telecentros e unidades de inclusão digital pode ser um grande incentivo ao surgimento de inúmeras empresas locais capacitadas a configurar e até a desenvolver soluções adequadas aos interesses das empresas e dos órgãos públicos locais. As duas vantagens mais destacadas no uso do software livre para o desenvolvimento econômico e social local são o código aberto e a inexistência do pagamento de *royalties* pelo seu uso. O código aberto permite que qualquer programador habilidoso crie soluções que melhor atendam às necessidades do seu cliente. A inexistência de *royalties* permite que toda a renda gerada pela empresa local de suporte e desenvolvimento fique com ela. (Silveira, 2003, p. 442)

Assim, trabalhar com software livre também abre a possibilidade para que jovens locais possam ser capacitados na ferramenta e, conseqüentemente, trabalhar na manutenção e no aperfeiçoamento do portal.

PORTAL VERSÃO 1.0

O primeiro passo no projeto foi discutir com as organizações as premissas básicas do portal. Em janeiro de 2008, tivemos duas reuniões com as ONGs da Cidade de Deus para discutir como seria o portal comunitário e quais deveriam ser suas premissas. A partir dessas duas visitas, foi construído um protótipo do portal seguindo três premissas básicas: não necessitar de servidores próprios, podendo estar hospedados em servidores gratuitos ou com custo muito baixo; facilidade para atualizar seu conteúdo de qualquer lugar (mesmo que seja de uma LAN house), sem a necessidade de recorrer a ferramentas ou a conhecimentos técnicos; e possibilidade de construção de forma coletiva, sem a necessidade de contar com um elemento centralizador.

Com base nisso, redigiu-se um projeto, o qual foi enviado ao edital do Programa de extensão da UFRJ, solicitando bolsas para alunos de graduação. Isso serviu para oficializar o projeto dentro da UFRJ, permitindo a utilização da infraestrutura da universidade (como transporte, servidores etc.) e possibilitando também o acesso a recursos financeiros. Depois de aprovado, em 2008, foi selecionado um bolsista da UFRJ para atuar no projeto.

O passo seguinte foi estudar as diversas plataformas para o desenvolvimento do portal. Como se desejava fazer um portal que permitisse seu acesso por organizações sem a necessidade de dispor de conhecimentos técnicos ou de utilizar programas de computador específicos, decidiu-se pela utilização de uma plataforma de desenvolvimento conhecida como Sistema de Gerenciamento de Conteúdo (SGC) ou Content Management System (CMS). Como esse tipo de sistema permite a construção e a manutenção de portais de internet sem a necessidade de conhecer linguagens de programação, pudemos disponibilizar aos responsáveis o gerenciamento do conteúdo do portal em tempo real.

Inicialmente, foi pesquisada uma lista de mais de cem CMS, verificando quais possuíam a versão em português, eram gratuitos, possuíam grandes comunidades de usuários e facilidade de uso para o usuário final. Após uma breve análise, optou-se pelo aprofundamento das características de quatro CMS, para permitir o teste e, então, avaliar qual seria o melhor. Para isso, as seguintes características foram analisadas:

- Linguagem de programação utilizada: importante avaliar se a linguagem era bastante utilizada e conhecida, facilitando reunir pessoas que pudessem realizar desenvolvimentos adicionais futuros ao portal.
- Banco de dados utilizado: é importante que o banco de dados seja estável, para garantir que não se percam informações, e que seja conhecido, a fim de captar pessoas para trabalhar com desenvolvimento no sistema.

- Tradução para a língua portuguesa: um dos critérios mais importantes, pois, como a maioria dos usuários do portal não domina outras línguas, é imprescindível que o CMS tenha uma versão totalmente traduzida para a língua portuguesa.
- Disponibilidade de ajuda ao usuário: como os usuários do portal muitas vezes têm dificuldade para utilizar as ferramentas computacionais, é importante que o sistema seja o mais autoexplicativo possível.
- Preço de hospedagem: seguindo a primeira premissa, o preço de hospedagem não deve ser alto, pois as próprias organizações sociais devem pagá-lo.
- Facilidade de administração: como serão os próprios usuários do portal que irão administrar o sistema, é importante que seja de fácil administração.
- Controle de versão: essa característica é fundamental para permitir controle coletivo sem a necessidade de haver alguém que centralize as informações e decisões. Isso é possível porque o controle de versão documenta todas as alterações feitas no portal, informando o autor e a data da modificação e permitindo desfazê-las. Caso não houvesse essa ferramenta, algum membro teria de ser responsável pelo gerenciamento das informações. Ademais isso inviabilizaria a atualização em tempo real do conteúdo e criaria uma hierarquia entre os membros que não existia anteriormente. Isso poderia criar conflitos que conduziriam ao caminho oposto ao objetivo do portal, que consiste em aumentar a cooperação entre as organizações e empoderar todas elas, até mesmo as menores.
- Privilégios de usuário: essa característica permite que sejam definidos no sistema os níveis de acesso para cada usuário em cada parte do portal. Assim, é possível configurar o portal de modo que cada organização tenha uma página própria, na qual somente ela possa alterar seu conteúdo, e partes comuns que todos podem editar.
- Tamanho da comunidade de usuários: a quantidade de usuários permite identificar a estabilidade do sistema. Quanto mais pessoas usam e testam o sistema, maior a chance de se identificarem e corrigirem os erros, assim como maior a capacidade de ele se manter atualizado.
- Disponibilidade de extensões e plugins: extensão ou plugin é um pacote que pode ser adicionado ao portal e que realiza alguma função, como, por exemplo, um calendário adicionado ao portal. Quanto mais extensões e plugins existirem, menor será a necessidade de desenvolver algum módulo para atender a uma necessidade específica, pois será muito provável que já exista alguma extensão que já atenda a essas necessidades.

Analisando essas características dos quatro CMS, obtivemos o seguinte resultado:

Tabela 1 – Comparativo de CMS (elaboração própria)

Característica	Joomla	Plone	MediaWiki	Typo3
Linguagem de programação	PHP	Zope/Phyton	PHP	PHP
Banco de dados	MySQL	ZoDB	MySQL	MySQL
Tradução para o português	Completo	Completo	Completo	Incompleto
Ajuda ao usuário	Consistente	Consistente	Consistente	Consistente
Preço de hospedagem	Baixo	Alto	Baixo	Baixo
Facilidade de administração	Fácil	Moderada	Moderada	Difícil
Controle de versão	Não possui	Completo	Completo	Completo
Privilégios de usuário	Possui	Possui	Através de extensão	Possui
Tamanho da comunidade	Muito grande	Grande	Muito grande	Considerável
Disponibilidade de extensões	Mais de 3000	Mais de 800	Mais de 900	–

Analisando a tabela 1 com as características fundamentais em mente, pudemos constatar que os sistemas mais adequados seriam o Plone e o MediaWiki. O Joomla não tinha controle de versão, o que inviabilizava seu uso. O Typo3 foi descartado por não possuir uma versão totalmente traduzida para português. Como o Plone é um sistema maduro e completo, mostrou-se uma boa opção, porém apresentando a desvantagem de ser mais caro e necessitar de servidores mais potentes. Já o MediaWiki é uma ferramenta muito mais barata, pois exige menos do sistema, embora não possua um controle adequado de usuários interno, que é feito por uma extensão desatualizada e com grande instabilidade.

Por fim, apresentamos a pesquisa às organizações da Cidade de Deus, delegando a elas a escolha final do sistema a ser utilizado. As organizações optaram pelo Plone, pois a estabilidade foi valorizada e o custo dividido entre as organizações participantes não seria tão alto. Apesar de o custo ser em torno de R\$ 120 por mês, dividindo-se esse valor pelas dez organizações presentes nas primeiras reuniões, o valor seria fixado em R\$ 12,00 reais por instituição.

Encerrando essa etapa, deu-se início ao levantamento dos requisitos do portal. Dividimos, assim, o processo de levantamento em cinco etapas a serem desenvolvidas. A cada etapa, foi atribuído um nome ilustrativo, que permitia tirar a imagem de um processo técnico e complexo e, ao mesmo tempo, identificava claramente seu objetivo. Essa questão é abordada no tema da pesquisa-ação denominado “Saber formal/saber informal”. Buscamos, dessa forma, incluir as organizações na construção do portal, transformando os pesquisados em sujeitos da pesquisa. Essas etapas consistiram em:

- a) “Toró de parpíte”: essa etapa consistiu de um *brainstorm* sobre o portal guiado por duas perguntas abertas: “Qual é o objetivo do portal?” e “Quem acessará o portal?”. Essa etapa foi conduzida com os representantes das organizações de modo que expressassem suas opiniões, definindo as demandas do portal no sentido mais amplo possível.
- b) Ideias no papel: essa etapa teve por objetivo detalhar os resultados da etapa anterior, estruturando as ideias, a fim de definir os objetivos do portal de forma mais clara e específica. Foram apresentadas algumas perguntas orientadoras às organizações e também introduzidos outros objetivos possíveis, propostos pelos pesquisadores. Foi fundamental listar por ordem de prioridade os diversos objetivos levantados para o portal. Após essas duas etapas, as organizações definiram os seguintes objetivos e públicos para o portal nesta ordem de prioridade: 1. aproximação com os moradores da CDD, a fim de criar uma identidade comum entre eles; 2. o contato entre as próprias organizações, para que se conhecessem e também conhecessem seus trabalhos; 3. aproximação com o público de fora, com o objetivo de atrair organizações e empresas para a CDD, além de mudar o estigma negativo. Outro ponto importante nessa etapa foi definir quem poderia ser membro do portal. Assim, definiu-se que os membros do portal seriam apenas as organizações sociais que atuassem na CDD, incluindo cooperativas e entidades religiosas.
- c) Pesquisando: definidas as características principais do portal, partimos para uma fase de pesquisa junto ao público-alvo. Buscávamos ampliar a participação de seu público durante a construção do portal (como sugerido no tema “Amostragem e representatividade qualitativa” da pesquisa-ação), além de definir o formato e os conteúdos do portal a partir deles. Nessa etapa, a metodologia de pesquisa-ação desempenha papel fundamental, pois, segundo Thiollent (2005), a pesquisa-ação facilita a configuração dos sistemas técnicos em função das características sociais e humanas de concepção e de uso de tais sistemas.
- d) Portal adentro: focando-se no sentido mais estreito e detalhado do portal, nessa fase, delineamos sua árvore básica – estrutura geral de páginas –, definindo, assim, os grandes grupos de informações disponibilizados no portal (itens do menu de navegação) e suas subdivisões. O resultado dessa etapa pode ser visto na figura 1:

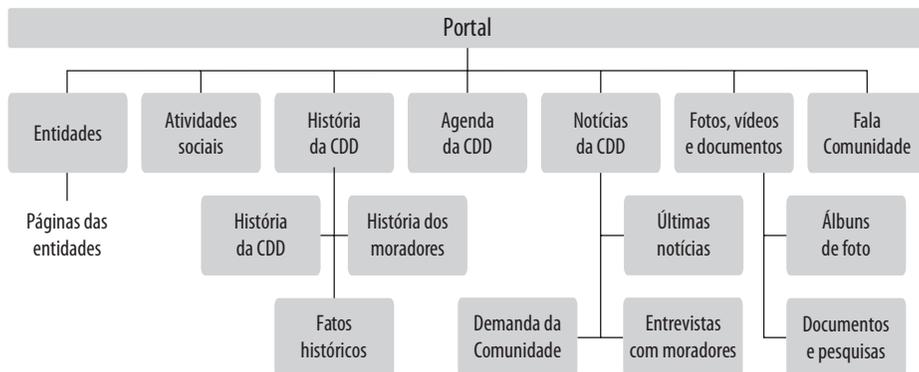


FIGURA 1 – Árvore do portal

e) Juntando os pedaços: o objetivo dessa etapa foi voltar a lançar um olhar mais geral sobre o todo, dando fim ao processo que partiu de uma ideia ampla e se foi estreitando rumo a algo concreto e definido. Verificamos se o produto final obtido se mantivera coerente às ideias originalmente propostas, atendendo aos objetivos esperados. Essa é uma etapa importante, pois, ao longo de um projeto de desenvolvimento, frequentemente se nota falta de coerência global: apesar de cada parte atender bem a um objetivo específico, o todo não se apresenta como a melhor solução.

Por fim, concluímos que a estrutura do portal já estava bem madura e coerente, permitindo-nos finalizar o levantamento de requisitos e, então, dar início ao trabalho de desenvolvimento do portal. A partir desse momento, entramos na etapa conhecida como “Plano de ação” da metodologia da pesquisa-ação.

Com as informações levantadas durante o processo de levantamento de requisitos, fomos capazes de organizar a estrutura básica do portal comunitário, de modo a iniciar seu desenvolvimento. Durante essa etapa, interrompemos as reuniões dos pesquisadores com os membros das organizações e focamos nosso trabalho em desenvolver um protótipo que, em seguida, apresentamos às organizações.

Enquanto estávamos no processo de desenvolvimento, as organizações da CDD continuavam a se reunir, discutindo diversos pontos como, por exemplo, as políticas a serem adotadas no portal. Nessas reuniões, foi construído um conjunto de regras e termos que os participantes do portal deveriam seguir para evitar conflitos posteriores. Definiu-se, por exemplo, que não seriam permitidos conteúdos de origem partidária ou religiosa e que as organizações se revezariam nas tarefas administrativas para a manutenção do portal, como, por exemplo, a coleta de dinheiro.

Com as críticas do protótipo em mãos, partimos mais uma vez para a etapa de desenvolvimento. Dessa vez, entretanto, mantivemos as reuniões, pois havia apenas detalhes a corrigir.

Nas reuniões subsequentes, iniciamos o processo de capacitação dos membros do portal, para seu uso e manutenção. Essa capacitação ocorreu nos laboratórios de informática de algumas organizações da CDD, permitindo-nos ensinar de forma dinâmica, com cada um repetindo as etapas em seu computador, ao mesmo tempo que já adicionavam conteúdo ao portal.

Dividimos o trabalho de edição do portal em pequenas tarefas (como adicionar, excluir ou editar um conteúdo), que foram executadas com os responsáveis pelo conteúdo de cada organização. Para facilitar a capacitação, desenvolvemos uma apostila – espécie de manual ou passo a passo – com instruções de uso do portal, a qual foi distribuída entre as organizações e está disponível no próprio portal. Trabalhamos com uma apostila contendo diversas ilustrações e telas do portal para facilitar o aprendizado.

Concluída a etapa de desenvolvimento do portal, chegou a hora de migrá-lo para um servidor externo à UFRJ, pago pelas organizações responsáveis. Porém, durante as fases de desenvolvimento e de capacitação, realizamos uma série de testes no portal, expondo alguns erros em consequência de tantas alterações, algo comum em programação. Assim, decidimos desenvolver o portal novamente do zero, mas sabendo exatamente como seria feito e repetindo todas as fases de desenvolvimento, o que permitiu evitarmos os erros anteriormente ocorridos.

A partir desse novo desenvolvimento, mais claro e rápido, tivemos a oportunidade de desenvolver um manual técnico para a replicação do portal, de forma clara e prática, em qualquer outra comunidade. Porém, as últimas revisões e os acertos finais não ocorreram e o manual não foi publicado.

Quanto ao objetivo inicial de se criar uma articulação entre as organizações da CDD, pudemos observar, durante todo o trabalho, que era algo que estávamos alcançando. Durante as reuniões, as discussões para a troca de opiniões eram incentivadas, as organizações estavam sempre comunicando-se para resolver as questões do portal e, principalmente, começando a realizar eventos e articular movimentos de forma conjunta. Atualmente, as organizações estão participando conjuntamente de editais e de projetos governamentais, em vez de concorrerem separadas, como ocorria no passado. Tudo isso confirma a hipótese definida no início do projeto.

No dia 18 de abril de 2009, foi lançada a primeira versão do portal, com domínio próprio (www.cidadedededeus.org.br), em um evento na Igreja Anglicana da Cidade de Deus (que fazia parte do portal).



FIGURA 2 - Layout da versão 1.0 do Portal

O lançamento contou com aproximadamente 150 pessoas e teve diversas apresentações culturais. Além disso, as organizações que faziam parte do portal e a equipe do projeto apresentaram-no e falaram sobre seus objetivos e responsáveis.

Após o lançamento do portal, a equipe de comunicação do Soltec deu início a um trabalho junto às organizações no desenvolvimento de conteúdo, a fim de alimentar o site, preencher as páginas estáticas etc. Esse trabalho deu-se através de cursos de redação realizados na Cidade de Deus com os representantes das instituições e, algumas vezes, até mesmo abertos ao público. Essa capacitação em técnicas de comunicação para portais web é de extrema importância, pois no portal existem partes coletivas que demandam constante alimentação do conteúdo, como, por exemplo, a parte de matérias.

PORTAL VERSÃO 2.0

Por que um novo portal?

Ao longo dos três anos do portal, as instituições perceberam alguns problemas com o Plone. O primeiro problema foi a dificuldade de se realizar o *upload* de fotos (a inserção tem de ser feita uma a uma, o que aumenta o tempo necessário para a postagem de um número grande de fotos). Outro problema foi a dificuldade para integrar o site com as redes sociais, que se tornaram um dos principais meios de comunicação na dinâmica da internet atual e muito usadas pelos moradores da CDD. Além disso, as instituições reivindicavam um novo *layout* e, apesar da existência de algumas propostas de mudança, o Plone não se mostrou a ferramenta ideal.

Para contornar esses problemas, decidiu-se trocar o Plone por outra ferramenta que se adaptasse às novas requisições. Precisávamos de uma ferramenta que, além de resolver os problemas atuais, atendesse a alguns requisitos já discutidos.

Ano de planejamento (2012)

O primeiro passo foi a realização de uma pesquisa junto ao público, a fim de obtermos a opinião dos usuários sobre o portal.

A pesquisa foi dividida em três partes principais: saber um pouco sobre o usuário (idade, local da CDD onde mora, caso seja morador); os principais objetivos para o morador acessar a internet e quais os principais sites acessados; e, por fim, saber o que o morador acessa no portal, qual o principal meio que utiliza para ter acesso e quais são suas reclamações. A pesquisa foi disponibilizada tanto de forma on-line (no próprio portal) quanto impressa pelas instituições, a fim de abranger o maior número possível de moradores/usuários do site.

Para ajudar as instituições no levantamento dos requisitos para a nova versão do portal, fez-se uma análise sobre a situação atual de duas páginas muito importantes: a página das Organizações, na qual a organização divulga/mostra seu projeto, e a página do Fala Cidadão, espaço em que os moradores têm a liberdade de discutir e comentar assuntos diversos.

A primeira análise visava observar a apropriação do portal pelas instituições, isto é, como haviam utilizado a ferramenta desde a sua criação. A segunda parte da análise visava observar a apropriação do portal pelos moradores, através da página Fala Cidadão. Essa página é um espaço no qual os moradores podem interagir entre si, com as instituições e – um dos principais objetivos do portal – também com o poder público.

A partir dessa análise, fizemos um esqueleto de todo o site, no qual apontamos todas as funcionalidades existentes no portal. Levamos essa lista para a Cidade de Deus e, junto com as instituições, atribuímos a cada funcionalidade graus de importância, usabilidade e facilidade. Com isso, decidimos o que permaneceria no novo portal e o que seria excluído, e tivemos ideias para novas funcionalidades.

Após essa fase de levantamento de requisitos, começamos a estruturar o novo *layout*. Foi realizada uma oficina com crianças e adolescentes de uma das instituições, a fim de pensarmos e planejarmos o novo *layout*, de modo que se adequasse à realidade da CDD e a retratasse.

Esse novo *layout* foi apresentado no dia 22 de setembro de 2012, em uma festa na CDD, oportunidade em que foi mostrada à comunidade a cara do novo portal.

Com as informações levantadas, partimos para a parte mais técnica do projeto: o desenvolvimento do software em si.

Ano de construção

Em 2013, demos início à parte técnica do projeto. O primeiro passo foi definir a nova ferramenta que seria utilizada no novo portal. Com base nas pesquisas realizadas no ano anterior, fizemos uma análise dos vários CMS disponíveis. Na análise dos CMS existentes, precisávamos de uma ferramenta em português que tivesse uma comunidade de desenvolvimento grande e ativa, com uma área de administração fácil e intuitiva, e que também se mostrasse segura. Iniciamos a pesquisa com três principais candidatos: Joomla, Drupal e Wordpress.

O Wordpress está entre as ferramentas mais utilizadas para a criação de sites. No entanto, sua estrutura proporciona um site voltado para um formato de blog, em que as publicações são arquivadas cronologicamente, não atendendo às nossas necessidades. Ele também apresenta várias limitações quanto aos módulos. Segundo Soares (2009), os líderes de mercado em sistemas de gerenciamento de conteúdos livres são Joomla e Drupal. Um dos motivos que nos levaram a descartar o Joomla foi a falta de segurança, com base em seu histórico de vulnerabilidades. Outro motivo é a tendência de seus principais módulos não serem mais gratuitos, passando a ter fins comerciais. E se, com uma atualização do CMS, um módulo que antes era gratuito passasse a ser cobrado pela nova versão? Com isso, o portal sempre precisaria de alguém com conhecimento técnico para que, no caso de eventual mudanças dos módulos, buscasse outro gratuito e o adequasse ao portal.

Após analisarmos todos esse pontos, decidimos testar o Drupal. O Drupal é um sistema gerenciador de conteúdo que permite criar e organizar conteúdo, manipular a aparência, automatizar tarefas administrativas e definir permissões e papéis para usuários e colaboradores a partir de módulos funcionais. É um software livre desenvolvido em PHP com uma larga comunidade que contribui para seu desenvolvimento. Seu ambiente de desenvolvimento e sua área administrativa são bastante intuitivos, e seus módulos são gratuitos. Ao longo do processo de criação do portal, vários módulos precisaram ser testados com a finalidade de encontrar quais reuniam as características que procurávamos. Entre todos os módulos, fez-se uma análise quanto à sua segurança, como, por exemplo, se as últimas versões apresentavam estabilidade e se tinham mantenedores para a continuação de seu desenvolvimento. Vários dos módulos instalados apresentaram problemas de compatibilidade com o Drupal ou com módulos que já haviam sido testados e incorporados ao portal.

O período de desenvolvimento foi de aproximadamente seis meses e, nesse intervalo, foram realizadas várias reuniões com os representantes do portal para que a construção fosse colaborativa. No início, procedia-se às alterações e, nas reuniões, que eram quinzenais, essas mudanças eram apresentadas a todos, que opinavam e discutiam sobre melhorias. Próximo ao lançamento da versão 2.0, demos início à fase de treinamento das instituições para lidar com a nova ferramenta, que é muito diferente da utilizada anteriormente.

Com o portal semipronto, foi enviado por e-mail o link provisório para acesso ao novo portal, oportunidade em que as instituições puderam travar o primeiro contato com a nova interface. O primeiro contato foi fundamental para que as instituições conhecessem o novo portal de forma natural e chegassem às oficinas já com o reconhecimento do novo ambiente. No primeiro dia de capacitação, criamos os usuários de cada instituição e, com isso, eles fizeram o primeiro login como administradores do novo portal. Mostramos, em um panorama geral, como a área administrativa funcionava e explicamos como fazer a adição de uma nova matéria (primeiro “Tipo de Conteúdo” apresentado). Mostrou-se, então, quão intuitiva era a adição de um conteúdo, com campos autoexplicativos, e fizemos, junto com eles, passo a passo, a criação de uma “Matéria”.

Nas oficinas de capacitação, conseguimos reunir onze instituições interessadas no portal, nove que já faziam parte do Portal Comunitário da CDD e duas interessadas em ingressar no portal. A capacitação consistiu em quatro encontros realizados ao longo de quatro semanas, sempre às segundas-feiras, das 9h às 11h30, na própria Cidade de Deus.

Grande parte das alterações de detalhes do portal foi surgindo durante a capacitação, à medida que os representantes foram se apropriando da ferramenta. Alguns exemplos típicos foram a criação de novos Tipos de Conteúdo, que seriam de uso interno das instituições, ou seja, que apareceriam apenas na página das instituições. Como exemplo, temos a diferenciação entre matérias e informes, passando a receber o nome de matéria apenas aquelas que são publicadas na página principal (em forma de *slideshow*) e de informes as matérias menores, com menos destaque, aquelas que aparecem apenas no menu matéria (não recebendo o destaque no *slideshow* da página principal). Desde o primeiro dia da capacitação, todos demonstraram empolgação em relação à nova ferramenta. Sentimos que a ferramenta fora bem aceita e que a evolução de aprendizado havia sido bastante rápida. A seguir, temos alguns relatos dos próprios representantes das instituições de como foi a oficina:

A Oficina do Portal foi muito gratificante para a instituição Casa São Francisco Creche, porque, através da capacitação, ficou fácil atualizar os dados da instituição, mexer na página. Sou a mais nova integrante no Portal, assumi a CSF no ano passado, mas não fui informada de como mexer e atualizar o Portal. Seria ótimo se as aulas continuassem para melhor desenvolvimento e aprimoramento dos participantes. Desde já, agradeço a participação. (Sonia Bilion)

Meu nome é Lenise Vieira, representei o polo comercial da Cidade de Deus. O nosso é um polo comercial. Participar desse curso foi fantástico, aprendi muitas coisas, foi uma experiência muito estimulante!!!! Maressa e os outros professores são muito preparados e atenciosos!!!! Saber algo a mais da infor-

mática sempre faz bem!!!! Por isso o meu parecer é extremamente positivo. Estou muito contente de ter participado desse projeto!!!! Obrigada pela oportunidade. (Lenise Vieira)

Após as oficinas de capacitação, iniciamos a fase de migrar o conteúdo do antigo portal para o novo. O ideal seria que a migração fosse automática com a utilização de algum *script*, porém, devido às diferenças existentes entre a estrutura de dados do Plone e do Drupal, essa migração automática não foi possível, tendo de ser manual. A migração de conteúdo foi a primeira tarefa atribuída às instituições após o período de capacitação. Esse foi um passo importante, pois, com isso, detectamos os pontos que não foram muito bem compreendidos e que precisaram de reforço em outras reuniões, a fim de que essas falhas na criação de conteúdo não ocorressem quando o portal estivesse no ar. Definiu-se, então, que todo o conteúdo seria dividido entre os representantes, cada qual se responsabilizando por uma parte. Observando a quantidade de matérias existentes, fizemos uma divisão de quantas e de quais matérias cada instituição ficaria responsável por passar para o novo portal.

Após a migração de conteúdo, precisávamos migrar o portal do computador-teste para o servidor que hospedaria oficialmente o site. Com a nova ferramenta, surgiu a necessidade de se trocar o servidor. Uma das considerações para a descontinuação do Plone foi o custo do servidor, pois a hospedagem em Python é mais cara que a hospedagem em PHP. Observe-se que o custo para manter o portal no ar é fundamental para a sustentabilidade do projeto, já que são as próprias instituições que arcam com todas as despesas.

Fez-se, então, um levantamento dos principais serviços, levando-se em conta os seguintes aspectos: custo mensal, limite de transferência, capacidade de armazenamento e suporte ao cliente. Fizemos uma busca para conhecer as reclamações e as opiniões dos demais clientes sobre cada servidor. Com uma planilha montada com os serviços e suas características, as opções foram apresentadas às instituições, e cada detalhe foi minuciosamente esclarecido. Ao final, já com as dúvidas de cunho técnico sanadas, houve uma votação para se decidir qual serviço seria contratado. De qualquer modo, sugeriu-se que fizessem mais pesquisas sobre o serviço, a fim de ter certeza quanto à escolha.

O lançamento da versão 2.0 do portal foi realizado no dia 10 de agosto de 2013. Após o lançamento e até o final de 2013, finalizamos a criação do site (resolução de erros, melhoras pontuais) e criamos um guia de utilização do portal para servir como manual para as instituições.



FIGURA 3 – Layout da versão 2.0 do Portal

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com o desenvolvimento do portal, acreditamos que estamos conseguindo articular as organizações da CDD, que já estão criando laços e trabalhos em conjunto com outras organizações que nem conheciam, unindo esforços e reduzindo custos e trabalho para executar ações sociais coletivas. Só o fato de terem de dividir o custo do portal exige que se desenvolva confiança entre elas, já que uma organização tem de recolher o dinheiro para pagar pela hospedagem do site.

Durante o processo de construção das duas versões do portal, realizamos capacitações para que as instituições aprendessem a lidar com as ferramentas. Porém, junto com as capacitações, realizávamos cursos nos quais eram abordados assuntos relativos à informática, redação etc. Acreditamos que o portal tem sido extremamente importante como processo de democratização do acesso às tecnologias da informação.

Com a criação do portal, a população agora tem acesso às reais notícias sobre a Cidade de Deus, e não somente através das matérias manipuladas pela grande mídia. Ela também toma conhecimento de eventos, festas, cursos e vagas de emprego que, muitas vezes, não eram devidamente divulgados.

No entanto, apesar do êxito do projeto, gostaríamos de destacar alguns contratempos.

Os responsáveis pela gestão do portal são representantes de instituições que possuem uma agenda lotada de compromissos. Além disso, muitas vezes são pessoas de idade mais avançada e apresentam um pouco de dificuldade para lidar com o software. Apesar de toda a capacitação, as instituições não conseguem lidar com a parte técnica do software usado na construção do portal. Lidar com a parte administrativa, como editar papéis de usuários, instalar e configurar módulos, ainda é uma dificuldade para que ganhem autonomia. Observamos que o ideal seria haver uma equipe mais jovem, que tivesse mais tempo, maior familiaridade e facilidade com computação, para ficar responsável pela parte operacional e deixar aos representantes das instituições a função de conselheiros (pois suas experiências e a visão política são fundamentais para o objetivo do portal). No entanto, a formação dessa equipe jovem não foi possível, devido à falta de recursos e até mesmo a uma falha na gestão. Infelizmente, o projeto focou muito na parte tecnológica, deixando de lado algumas questões estratégicas, como gestão e administração coletiva.

Outro ponto é a discussão de qual foi o melhor CMS para a criação de um portal comunitário. Cada CMS tem suas qualidades e seu foco principal. Na primeira versão, utilizamos o Plone e, na segunda, o Drupal. Ambos apresentaram pontos positivos, mas o que podemos observar é que atualmente não há um CMS completamente adequado à construção de um portal comunitário. Enquanto no Plone o *layout* é quase imutável, no Drupal é muito difícil criar uma nova instituição, pois isso requer a criação de novas *views* (módulo que permite mostrar conteúdos filtrados em listas, galerias e tabelas), com certo nível de complexidade. Como sugestão para trabalhos futuros, sugerimos o desenvolvimento de módulos voltados à construção de um portal comunitário.

Contudo, esperamos que, a partir do projeto, as instituições possam gerir o portal de forma independente, dominar suas funcionalidades e autogerir-lo, para que possam tomar decisões e buscar soluções para os eventuais problemas encontrados. Não queremos que o portal seja mais uma atividade ocupando horário na agenda das instituições, mas, sim, uma ferramenta que facilite as atividades cotidianas, como, por exemplo, divulgar boletins semanais, comunicados etc.

Esperamos que, a partir desse projeto, sejam criados outros portais comunitários. E que os artigos publicados e o manual de uso do portal deem apoio para sua reaplicação, obtendo-se, portanto, uma rede de portais que possam vir a dialogar entre si, criando vínculos não só entre as organizações de uma comunidade, como também permitindo sua articulação em âmbito muito mais amplo.

REFERÊNCIAS

ALVEAR, C. A. S. *A formação de redes pelas organizações sociais de base comunitária para o desenvolvimento local: um estudo de caso da Cidade de Deus*. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção). Coppe/UFRJ, 2008.

_____. O processo de construção de um portal web comunitário como instrumento para ampliar a integração comunitária. In: 4º CONGRESSO BRASILEIRO DE EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA (CBEU). *Anais...* Dourados: UFGD, 2009.

DAGNINO, R. Tecnologia social e seus desafios. In: LASSANCE Jr., Antonio et al. (org.). *Tecnologia social: uma estratégia para o desenvolvimento*. Rio de Janeiro: Fundação Banco do Brasil, 2004. p. 187-210.

DUNNE, K. Can online forums be designed to empower local communities? *Triple C: Cognition, Communication, Co-operation*, v. 9, n. 2, 2011.

SILVEIRA, S. Inclusão digital, software livre e globalização contra-hegemônica. In: SILVEIRA, S.; CASSINO, J. (org.). *Software livre e inclusão digital*. São Paulo: Conrad Editora do Brasil, 2003.

SILVEIRA, S. *Software livre, a luta pela liberdade do conhecimento*. São Paulo: Perseu Abramo, 2004.

SOARES, E. M. *Plataforma de serviços da Rede de Bibliotecas de Oliveira de Azeméis*. Porto: Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto, 2009.

THIOLLENT, M. *Metodologia da pesquisa-ação*. 14. ed. São Paulo: Cortez, 2005.

_____. *Construção do conhecimento e metodologia da extensão*. Trabalho apresentado no Congresso Brasileiro de Extensão Universitária. S.l., 2002, v. 1.

TEORIA E PRÁTICA NA COMUNICAÇÃO COMUNITÁRIA

Interseções no caso do
jornal *A Notícia por Quem Vive*

Marília Gonçalves, Camille Perissé, Renata da Silva Melo e Isis Reis

No Brasil, o cenário de concentração de propriedade dos meios de comunicação causa, entre outras consequências, um problema de representatividade, visto que, nesse contexto, a produção de informação de massa encontra-se restrita a uma elite, a um pequeno grupo de pessoas e organizações majoritariamente provenientes de determinada classe social, que são os donos dos grandes veículos. Esses meios produzem informação para ser “consumida” por um grande número de pessoas, por todas as classes. A informação que se produz, contudo, não é imparcial, como se pretende fazer parecer. As relações sociais de determinada ordem vigente são impostas aos indivíduos por meio dessas representações midiáticas cotidianas, que tratam essas relações como imutáveis, como naturais. “Nossa consciência imediata assume uma forma particular da realidade como se fosse a realidade, que sempre foi e sempre será assim” (Iasi apud Maricato et al., 2013, p. 42).

A partir do momento em que a representação da grande mídia é questionada, surgem a necessidade e o desejo, por parte de uma parcela da população brasileira, de produzir sua própria comunicação. Meios de comunicação comunitária em favelas cariocas e em outras regiões marginalizadas de várias cidades do país vêm crescendo exponencialmente: um caso recente é o jornal comunitário *A Notícia por Quem Vive*, produzido desde 2010 na Cidade de Deus por um grupo de moradores locais.

Neste capítulo, pretende-se analisar a experiência do jornal, bem como o conteúdo produzido por ele ao longo de seus três anos de existência. A análise será feita com base nas proposições elaboradas pela autora Cicilia Peruzzo (2002) em seus estudos de comunicação comunitária.

A NOTÍCIA POR QUEM VIVE: HISTÓRIA E METODOLOGIA

Em 2008, deu-se início, na Cidade de Deus, à criação de um portal comunitário. O projeto foi um desdobramento da pesquisa de mestrado de Celso Alexandre Souza de Alvear, intitulada “A formação de redes pelas organizações sociais de base comunitária para o desenvolvimento local: um estudo de caso da Cidade de Deus” (Alvear, 2008). Seu trabalho tinha o objetivo de entender o relacionamento entre as organizações locais e verificar de que forma influenciava o desenvolvimento local. A pesquisa mapeou dezesseis organizações sociais de base comunitária (OSBCs)¹ na CDD.²

Na dissertação, Alvear identificou, entre outros fatores, que o “baixo volume de troca de informações entre as organizações” (Alvear, 2008, p. 120) dificultava que as OSBCs contribuíssem para o desenvolvimento local. A construção de um portal na internet que integraria as organizações foi proposta como possível meio de solucionar esse problema, uma vez que aproximaria os representantes das instituições. O objetivo seria divulgar os projetos da CDD e melhorar a comunicação entre as organizações, estimulando a cooperação e a atuação conjunta. Outras propostas complementares eram as pesquisas junto ao público, a sistematização dos dados e o compartilhamento destes entre as ONGs. Mídias comunitárias, além do portal, como jornais e revistas, também poderiam ser consideradas ferramentas para divulgar o trabalho das organizações. Por fim, o pesquisador propôs articulações da comunidade externamente e também que fossem discutidas formas de crédito para os empreendimentos locais – como, por exemplo, o estímulo à economia local e a utilização do Comitê Comunitário e da Agência de Desenvolvimento como estruturas que auxiliem na busca por opções de sustentação das organizações, para que se diminua o risco de cooptação empresarial e cooptação política.

Como fruto dessa pesquisa e do diálogo com os agentes locais da Cidade de Deus, nasceu o projeto de extensão universitária Portal Comunitário da Cidade de Deus, na linha de pesquisa Tecnologias da Informação para Fins Sociais (Tifs), dentro do Soltec/UFRJ. No projeto, parte dos pesquisadores era de origem da Engenharia Eletrônica e Computação – um pesquisador e um bolsista responsáveis pela construção do site em conjunto com os moradores – e a outra parte provinha

¹ A expressão “organizações sociais de base comunitária” (OSBCs) se refere a organizações não governamentais de atuação local, geralmente determinadas a resolver problemas da comunidade, formadas pelos próprios moradores (Alvear, 2008, p. 25).

² CDD é como os moradores do local costumam chamar a Cidade de Deus. Neste capítulo, considera-se “CDD” uma referência a essa comunidade.

da Comunicação Social – uma pesquisadora³ responsável por trabalhar o conteúdo do site junto aos moradores.

A conduta da comunicação no projeto foi no sentido de identificar a demanda de formação na área pelos participantes. Em vista disso, foi organizado, em 2010, um curso de extensão da UFRJ intitulado “Análise crítica dos meios de comunicação”. O curso, por opção dos integrantes do portal, foi vulgarmente chamado *A Notícia por Quem Vive*. As cinquenta vagas disponibilizadas foram abertas também a moradores de outras favelas cariocas e a estudantes de Comunicação. De todos os inscritos, após quatro meses de aulas quinzenais aos sábados, quinze pessoas concluíram o curso (apenas dois não eram moradores da Cidade de Deus).

O curso, inicialmente pensado para os participantes do portal, tomou dimensão maior que a planejada e acabou dando origem à produção de um jornal impresso chamado *A Notícia por Quem Vive*. O jornal foi distribuído pelos alunos no Fórum Comunitário da Cidade de Deus, realizado no dia 16 de outubro de 2010. (Gonçalves, 2010, p. 15)

Foi dessa forma que o jornal surgiu, já que cerca de dez moradores que haviam concluído o curso decidiram dar continuidade à iniciativa. Interessante observar que boa parte desses moradores já participava (e continuou participando, até a conclusão deste texto) do Portal Comunitário da CDD, representando outras organizações, e o próprio jornal, mais tarde, também viria a se integrar como um novo projeto, como uma organização independente.

Seguindo a metodologia de pesquisa-ação (Thiolent, 1986), o Soltec/UFRJ realiza o trabalho de extensão a partir da demanda do coletivo, no intuito de colaborar na construção de ferramentas voltadas à autonomia do grupo.

A pesquisa-ação é um tipo de pesquisa social com base empírica que é concebida e realizada em estreita associação com uma ação ou com a resolução de um problema coletivo e no qual os pesquisadores e os participantes representativos da situação ou do problema estão envolvidos de modo cooperativo ou participativo. (Thiolent, 2005, p. 16)

De acordo com a postura tradicional, muitos pesquisadores consideram que, de um lado, os membros das classes populares não sabem nada, não têm cultura, não têm educação, não dominam raciocínios abstratos, só podem dar opiniões e, por outro lado, os especialistas sabem tudo e nunca erram. Esse tipo de postura unilateral é incompatível com a orientação “alternativa” que se encontra na pesquisa-ação (e na pesquisa participante). (Thiolent, 2008, p. 73)

³ Marília Gonçalves, autora deste trabalho.

Duas jornalistas pós-graduandas e duas bolsistas graduandas acompanham a produção do jornal, participando das reuniões quinzenais do grupo e utilizando o método de observação participante (com a produção de diários de campo), enquanto também agem no sentido de orientar as demandas da produção do jornal em que os integrantes ainda não têm domínio, como, por exemplo, a revisão de textos e a diagramação das edições. Também é dado suporte a questões técnicas e burocráticas enfrentadas pelo grupo, como acompanhamento das impressões dos jornais e auxílio na captação dos recursos. Desse modo, o trabalho realizado pelas pesquisadoras pode assumir diferentes contornos a partir de transformações e necessidades que surgem no cotidiano do jornal (como será visto adiante).

São realizadas reuniões semanais entre as pesquisadoras para a discussão de questões teóricas que envolvem a bibliografia utilizada para a pesquisa. “Embora privilegie o lado empírico, nossa abordagem nunca deixa de colocar as questões relativas aos quadros de referência teórica, sem os quais a pesquisa empírica – de pesquisa-ação ou não – não faria sentido” (Thiolent, 1986, p. 9). Essas reuniões são importantes para compreendermos melhor a metodologia utilizada e para exercitarmos a reflexão e a reavaliação constantes. Nossas referências têm-se pautado em questões metodológicas e também em assuntos relacionados às áreas das ciências sociais aplicadas, tais como: níveis de participação nas organizações sociais e formas de sustentação de veículos comunitários.

Buscamos estimular a participação dos moradores para a análise e a construção das ações. Esse fator é comumente desconsiderado, tanto em trabalhos acadêmicos como em políticas destinadas às comunidades, o que acarreta problemas nos resultados efetivos dos projetos. Nesse sentido, acreditamos que a universidade não é um centro exclusivo de saber, visto que há um “saber local” que deve ser considerado nesse tipo de trabalho de campo. Deve-se evitar a imposição de ideias “tecnicistas” de especialistas, a fim de alcançar uma troca entre sociedade e academia.

Os moradores da Cidade de Deus têm uma experiência e um conhecimento sobre a história, o cotidiano e a cultura desse lugar muito mais profundo do que qualquer acadêmico externo. Aproveitar a possibilidade de diálogo com esse conhecimento traz mais perspectivas à pesquisa e a torna mais fiel à realidade. É possível construir um trabalho no qual não existam mestres e ouvintes, mas em que todos possam trocar e produzir conhecimento. Assim, o papel da universidade é o de contribuir para a autonomia e o empoderamento da comunidade, reconhecendo as pessoas que participam do projeto como atores, agentes de transformação, e não como meros objetos de pesquisa ou receptores.

As reuniões para a construção do jornal são realizadas, desde 2011, quinzenalmente, nos sábados pela manhã, na sede da Associação Semente da Vida da CDD (uma OSBC local parceira do projeto). Em 2011, após a distribuição da primeira edição, os moradores interessados e os pesquisadores do Soltec/UFRJ trabalharam para oficializar as características e os objetivos do veículo, formulando um regi-

mento interno. O documento definia, por exemplo, que uma das propostas do jornal consistiria em realizar matérias críticas, assim como divulgar iniciativas culturais e educativas da comunidade.

Art. 2º – O jornal *A Notícia por Quem Vive* tem como objetivo principal formar os moradores da CDD para um olhar crítico da comunidade e do mundo e informá-los sobre o que acontece na CDD, contemplando aspectos positivos nos âmbitos cultural, social, educativo, político e econômico, dedicando especial atenção à valorização da cultura local.

Art. 3º – O jornal *A Notícia por Quem Vive* tem como objetivos específicos:

- valorizar a cultura local através da divulgação e do apoio a artistas, grupos e ações da área;
- valorizar a expressão escrita e visual da Cidade de Deus através de parcerias com escolas, organizações e grupos internos e externos;
- resgatar a identidade da comunidade a partir da valorização da população idosa;
- promover a formação continuada dos membros do jornal visando a sua constante qualificação;
- buscar novos membros para a equipe do jornal nas organizações parceiras, cursos etc. baseados nos critérios estabelecidos coletivamente.⁴

Observa-se que, de modo geral, o regimento ainda contempla os objetivos e a essência desse veículo de comunicação, embora não tenha sido revisado após mais de um ano de existência.

A primeira impressão do jornal foi financiada com recursos da UFRJ. A partir da segunda edição, estabeleceu-se a periodicidade trimestral, com uma tiragem de 3 mil exemplares, a serem distribuídos pela comunidade em pontos de ônibus, escolas, instituições, igrejas e estabelecimentos comerciais. A diagramação passou a ser feita em um programa de software livre por colaboradores voluntários, já que os membros não tinham o domínio técnico necessário. A busca por recursos para as impressões e para a realização de outras atividades que aumentassem a familiaridade dos moradores com a comunicação social partiu dos próprios membros.

A produção e a edição de matérias para a primeira edição, ainda durante o curso, contaram com a participação de dezesseis moradores, considerados fundadores. Até a sexta edição, houve poucas mudanças no expediente do jornal: alguns dos fundadores se afastaram, enquanto outros moradores contribuíram pontualmente com algumas edições, como colaboradores. Não houve nenhuma entrada formal

⁴ Trechos do regimento interno do jornal comunitário *A Notícia por Quem Vive*.

de novo membro. Uma das fundadoras, participante ativa do jornal, faleceu pouco antes do fechamento deste trabalho.

Em outubro de 2013, sete moradores produziam o jornal: seis mulheres e um homem. Por conta da dificuldade de custear sua impressão, os moradores e as pesquisadoras sempre buscaram pensar em formas de captação de recursos. No final de 2010 (quando ainda recém-lançado), o grupo se voltou para a formulação de um projeto para concorrer ao edital do Ministério da Cultura “Microprojetos para Territórios de Paz”. O projeto foi aprovado, mas houve demora na liberação de recursos, que serviriam para a confecção de três edições, para a compra de equipamentos e para a realização de cursos de capacitação. Por isso, a segunda edição saiu apenas em outubro de 2011. As atividades de capacitação ocorreram em janeiro e fevereiro de 2012: uma oficina de fotografia e uma oficina de escrita criativa.

Também houve outra atividade durante o ano: uma oficina de redação com professoras da Faculdade de Letras da UFRJ, realizada em dois módulos. A terceira e a quarta edições foram lançadas, respectivamente, em abril e junho de 2012. Os lançamentos ocorreram com cerca de um mês de atraso, por conta das exigências feitas pela gráfica em relação à diagramação (principalmente relacionadas a cores), ocorrendo certa dificuldade no atendimento e no relacionamento da gráfica com os membros, nesse diálogo técnico. O grupo também buscou parcerias com outras instituições da comunidade, como a Assessoria de Cultura da escola Sesc, que incluiu os membros do jornal em laboratórios organizados pela Incubadora Cultura, como o laboratório “Gestão para a autonomia”.

A quinta edição foi impressa com a contribuição financeira de alguns parceiros, uma vez que os recursos do projeto do MinC haviam acabado. No entanto, decidiu-se que, no início de 2013, seria feito um vídeo, com a produtora Vostok, parceira do Soltec/UFRJ, para uma campanha de captação de recursos na internet, a fim de dar retorno para quem havia feito essas contribuições e arrecadar doações para as próximas edições. O custo do vídeo – que já era uma demanda do jornal – foi incluído na cota da campanha. O jornal arrecadou cerca de R\$ 9 mil para custear mais três edições.⁵ No entanto, antes do êxito da campanha, houve uma articulação entre o jornal e o Projeto Social Farmanguinhos/Fiocruz, que custeou a impressão da sexta edição.

⁵ Disponível em: <<http://catarse.me/pt/anoticiaporquemvive>>.

COMUNICAÇÃO COMUNITÁRIA: INTERSEÇÕES ENTRE A TEORIA E A PRÁTICA

Nos últimos anos, a experiência no campo da comunicação comunitária tem crescido muito no Brasil. Isso se deve, possivelmente, à maior facilidade de acesso à emissão de informação, graças ao desenvolvimento das Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs). Junto com os meios de comunicação, cresce também, naturalmente, a produção acadêmica acerca do assunto.

Cicilia Peruzzo desenvolve uma série de estudos sobre meios de comunicação locais, alternativos e comunitários. Neste ponto, veremos, com base nos estudos dessa autora, algumas características esperadas dos meios de comunicação comunitária. São elas: a) ausência de fins lucrativos; b) gestão e propriedade coletiva; c) programação comunitária; d) interatividade; e) valorização da cultura local; f) compromisso com a cidadania; g) ação para a democratização da comunicação (Peruzzo, 1998).

Ausência de fins lucrativos

Peruzzo afirma que o veículo comunitário não deve ter fins lucrativos, mas enxerga a possibilidade da utilização da venda de espaços publicitários para investimentos em seu próprio desenvolvimento.⁶ Às rádios comunitárias, como explica, é vedada por lei a publicidade, sendo permitidos apenas “apoios” culturais para custear a produção de programas. Os jornais, por sua vez, não enfrentam esse problema, mas se apresenta uma série de questões complexas. Entre elas, aquela que merece maior destaque é a questão da independência editorial.

Como explica Gonçalves (2010, p. 43), se a sobrevivência de um veículo depender do patrocínio gerado pela prefeitura da cidade por onde circula, por exemplo, dificilmente esse meio publicará algum conteúdo que seja crítico aos serviços por ela prestados. Para a autora, um patrocínio que possa gerar dependência é um “tiro no pé” de um veículo comunitário.

Outro problema relatado pela pesquisadora diz respeito à negociação da política de espaço e preço praticada junto aos anunciantes, que, por vezes, não concordam quando um veículo decide optar por cotas iguais de espaços e cobrar preços iguais de todos os anunciantes.

⁶ Artigo “Revisitando os conceitos de comunicação popular, alternativa e comunitária”. Disponível em: <<http://www.portcom.intercom.org.br/pdfs/116338396152295824641433175392174965949.pdf>>. Acesso em: 3 dez. 2013.

No entanto, a questão da publicidade vem sendo discutida pelo coletivo que produz *A Notícia por Quem Vive* como uma possibilidade de pagar serviços adicionais à produção e à impressão, como transporte e distribuição, sem interferir na independência editorial. Até o presente momento, todas as ações realizadas pelo coletivo visando à captação de recursos tiveram a finalidade do autossustento do jornal, que não é comercializado, mas distribuído gratuitamente.

Gestão e propriedade coletiva

Os princípios de gestão de um meio comunitário defendidos por Peruzzo em muito se assemelham aos de uma democracia participativa. A autora propõe a existência de espaços em que a comunidade possa deliberar sobre as propostas apresentadas pelos produtores do veículo, que não deveriam ser apenas representantes eleitos para tomar decisões. E, para que o meio seja verdadeiramente comunitário, também é necessário que não pertença a um só indivíduo da comunidade, mas que seja de propriedade coletiva.

Para a pesquisadora, existem três níveis de participação possíveis (passiva, controlada e participação-poder), sendo necessária em um meio de comunicação comunitário a participação-poder. De acordo com essa forma de participação, ao contrário das outras, o exercício do poder é partilhado e são delegadas as tomadas de decisões. Mas, para que o exercício do poder possa ser compartilhado, o indivíduo tem de estar ativamente envolvido em todos os níveis de decisão, como nos casos da cogestão e da autogestão. A diferença entre ambas é que na cogestão “as decisões centrais permanecem reservadas à cúpula hierárquica, não se alterando a estrutura central de poder” (Peruzzo, 1998, p. 82). Na autogestão, por sua vez, as pessoas têm poder de decisão em todas as esferas da vida: econômica, política, social, cultural. Por isso, a autogestão é tida como a base das sociedades socialistas. O Soltec/UFRJ busca usar em sua organização institucional, bem como na base de seus projetos, esse nível participativo.

Nesse aspecto, de acordo com o regimento interno, o jornal *A Notícia por Quem Vive* tem como proposta a gestão coletiva com base no conceito de autogestão, como é possível observar no trecho a seguir:

O jornal não possui diretoria ou coordenações. Ele funciona de forma autogestionária, sendo todos responsáveis por sua gestão e por participar de suas atividades. Estas serão delegadas de acordo com a disponibilidade de cada membro de cumpri-las, de acordo com as demandas do Jornal.⁷

⁷ Artigo 9º do regimento interno do jornal *A Notícia por Quem Vive*.

No jornal, todo o dinheiro arrecadado é estocado em seu caixa e seus poucos bens (uma câmera fotográfica e uma impressora) são de propriedade coletiva, guardados na sede da instituição parceira ASVI, já que o veículo não possui sede própria. Também é nesse local que se realizam as reuniões de pauta do veículo, nas quais cada um dos membros sugere ideias para as matérias enquanto conversam sobre eventos recentes e futuros da Cidade de Deus.

Programação comunitária

A autora fala que o veículo deve ter um “vínculo orgânico” (Peruzzo, 1998, p. 257) com a comunidade local, mantendo conteúdos (programas, no caso das rádios, ou matérias, no caso dos jornais) que falem das necessidades da comunidade, de sua cultura, suas comemorações etc. O conteúdo deve pautar os assuntos de maior interesse da comunidade.

Neste ponto, é importante resgatar outras experiências para perceber que nem sempre o que se espera que sejam assuntos de maior interesse de uma comunidade de fato o são. Em outras palavras, os meios de comunicação produzidos em favelas ou periferias por seus próprios moradores podem, muitas vezes, quebrar as expectativas daqueles que têm olhares mais românticos, que esperam somente resistência política no conteúdo desses veículos. Vejamos o exemplo do jornal *Chapéu*, produzido na favela Chapéu Mangueira, no Leme (zona sul do Rio de Janeiro). Entre outros fatores, o sucesso do jornal devia-se a uma seção intitulada “Horóscopo”, que trazia as fofocas da comunidade (Morel, 1986, p. 87).

Esse tipo de conteúdo pode gerar um olhar externo crítico, por não se tratar de um conteúdo político de resistência comunitária. Consideramos, no entanto, que o olhar sobre o conteúdo de um veículo comunitário deve ser cuidadoso, e não preconceituoso. Deve-se considerar o vínculo com a comunidade pela qual o veículo é produzido, e esse vínculo pode ser mantido inclusive – mas não exclusivamente – com a produção de conteúdos não críticos.

Todavia, em muitos casos, o conteúdo do veículo comunitário é majoritariamente composto por temas que dizem respeito à necessidade de luta por direitos, por políticas que visem dar melhores condições de vida aos moradores do local (seja no campo da educação, construindo ou melhorando escolas existentes, por exemplo, seja no campo de infraestrutura, mobilidade ou saúde), ou mesmo relacionando os problemas locais aos da cidade ou aos problemas globais. Isso ocorre também porque, muitas vezes, os meios de comunicação comunitária são fundados e construídos por moradores que já têm alguma relação com a vida comunitária, no âmbito coletivo – ou, em outras palavras, que já atuam em grupos locais que lutam por esses direitos (ONGs, igrejas, grupos culturais etc.).

Uma estatística sobre os textos publicados, considerando sempre o caráter subjetivo do jornalismo comunitário, é útil aqui como esboço para reconhecer certos

traços do jornal e de sua linha editorial. Da primeira à quinta edição, foram publicadas 55 matérias, cinco textos de opinião, dez desenhos (charges, quadrinhos etc.) e duas poesias.

Das 55 matérias identificadas:

- 18 (32%) valorizam a cultura local, sendo que:
- 10 (18,2%) se referem a artistas e “mestres” da comunidade. Na terceira edição do jornal, por exemplo, uma matéria sobre a moradora Anahyde, de 78 anos, resgata a história da artista, ex-cantora de rádio, que foi a “primeira mulher a puxar samba-enredo do bloco Independentes da Barão do Rio Comprido”;
- 8 (14,5%) se referem a eventos e espaços culturais. Ainda na terceira edição, a matéria “Parados na esquina, com poesia” fala do Sarau Poesia d’Esquina, organizado por moradores;
- 12 (21,8%) se referem a projetos sociais e trabalhos de OSBCs, como, por exemplo, a matéria intitulada “Projeto Jovens Comunicadores e a Informática”, também na terceira edição da publicação;
- 7 (12,7%) trazem informações de utilidade pública (serviços, prevenção à dengue). Exemplos: “Qualificação já” (sobre oportunidades de cursos de qualificação para jovens e adultos), na primeira edição do jornal;
- 6 (11%) discutem de forma crítica as políticas públicas, como reportagens que questionam a UPP (Unidade de Polícia Pacificadora) e os serviços da UPA (Unidade de Pronto Atendimento), na primeira edição;
- 6 (11%) se referem à educação ou a temas de seminários. Exemplo: “Avaliação do Projeto Bairro Educador Cidade de Deus em 2011”, publicada na terceira edição;
- 6 (11%) retratam as próprias mídias comunitárias, pautando-se na experiência do portal e do jornal. Exemplos: “Meios de comunicação comunitários fortalecendo a voz da comunidade”.

A *Notícia por Quem Vive* aborda de forma diferente da mais usual que em jornais comerciais como *O Globo* e *Folha de S.Paulo*, por exemplo. Uma análise desses jornais, realizada em 2005 e 2006 por Raquel Paiva e Gabriela Nóra, explicita essa diferença. Na pesquisa, constatou-se o quanto a temática “tráfico de drogas/violência” predomina sobre os demais assuntos na representação de favelas do Rio de Janeiro. Das 462 matérias selecionadas na editoria “Rio” [*O Globo*], 314 (68%) abordaram questões relacionadas ao tráfico de drogas e/ ou à violência. Entre as matérias que não se focavam no eixo da violência, 46,6% se referiam aos problemas da expansão desordenada das favelas, promovendo a legitimação das remoções (Paiva; Nóra apud Paiva; Santos, 2008, p. 21). Nesse sentido, é possível concluir que há um enfoque na retratação da favela através de seus aspectos negativos, evidenciando deficiência por parte da mídia comercial na cobertura de outros assuntos no que concerne às comunidades periféricas.

O jornal foi criado, entre outras razões, como uma resposta a essa abordagem que estigmatiza o espaço da favela. As matérias englobam temas da comunidade

referentes a ações sociais, culturais, informações de utilidade pública e discussões de políticas públicas, além de funcionar como um espaço para produções como charges, artigos, ensaios, poesias e receitas. Na primeira edição, o texto “Cidade de Deus mostra a sua cara”, de Mônica Rocha, ilustra bem a insatisfação com a representação da comunidade na grande mídia: “Cidade de Deus sempre foi anunciada como violenta. Quem ganha com isso? Qual a consequência dessas matérias que criam o terror? A Cidade de Deus nasceu da falta de políticas públicas, da remoção. São mais de trinta anos de omissão com as comunidades!”⁸

Consideramos que as representações midiáticas contribuem para a solidificação de um imaginário social sobre a favela, com a reafirmação de estereótipos e estigmas. No livro *A invenção da favela*, Lícia do Prado Valladares (2008, p. 20) afirma que as favelas são percebidas como a “outra metade da cidade”, aparecendo, antes de tudo, como o território da violência e da pobreza, da ilegalidade diante da cidade “legal”. “Essa associação, quase sistemática, entre pobreza e criminalidade violenta fez da favela sinônimo de espaço fora da lei, onde bandidos e policiais estão constantemente em luta”. O fato de os territórios favelizados serem encarados como “caso de polícia” gera ainda um reforço de políticas de segurança violentas que criminalizam a população pobre.

Desse modo, a favela é entendida pelo senso comum como o epicentro de uma série de formas de violência. Essa associação com o crime contribui para que “o grande público concentre suas atenções e seus medos e ódios apenas na ponta do varejo, deixando na sombra os verdadeiros grandes traficantes e seus sócios e facilitadores” (Souza, 2008, p. 61) Dessa forma, a favela é representada como um território inimigo que deve ser enfrentado e ocupado de maneira arbitrária.

Em *O mito da marginalidade*, foi mostrado ainda como o poder da ideologia da marginalidade era tão forte no Brasil nos anos 1970 que gerou uma profecia autorrealizável: a política de remoção de favelas justificada pela ideologia, perversamente criando a população marginalizada que pretendia exterminar (Perlman, 2012, p. 221).

Não é diferente com a Cidade de Deus. Além da representação no jornalismo comercial, essa favela carioca também é representada por um produto cultural que se tornou muito conhecido nacional e internacionalmente: o filme *Cidade de Deus*. Lançada em 2002, a obra de Fernando Meirelles foi indicada ao Oscar. O filme se baseia no livro de Paulo Lins, de mesmo nome, que conta, em forma de romance, a história do tráfico de drogas na *Cidade de Deus*. Segundo relato de moradores, o

⁸ A *Notícia por Quem Vive*, ano I, edição I.

livro já fora rejeitado na favela. O filme, no entanto, por ter tido um alcance muito grande, causou incômodo ainda maior nos moradores.

As cenas de violência são espetaculares e siderantes, com uma quantidade de assassinatos e violência marcantes. Vinganças pessoais, massacres estratégicos de um bando pelo outro, violência gratuita, violência institucional, todos são encorajados a alimentar esse ciclo vicioso. A favela é mostrada de forma totalmente isolada do resto da cidade, como um território autônomo. Em momento algum se pode supor que o tráfico de drogas se sustenta e desenvolve (arma, dinheiro, proteção policial) porque tem uma base fora da favela. Esse fora não existe no filme. (Bentes, 2003, p. 93)

Como respostas ao filme, são apresentadas algumas iniciativas, como, por exemplo, o Comitê Comunitário da Cidade de Deus, criado em 2003, com a finalidade de promover maior integração entre as instituições da comunidade e buscar, em parceria com outras iniciativas, mais investimentos para a região. Outra ação foi o lançamento do Plano de Desenvolvimento Local da Cidade de Deus, construído, na mesma época, em conjunto pelas instituições. Também foi organizado na comunidade um evento denominado “As Oscarinas”, em comemoração ao Dia Internacional da Mulher.

É nesse contexto que *A Notícia por Quem Vive* se insere em uma lógica de disputa no campo simbólico, acreditando que outras representações se fazem necessárias e que alternativas criativas de ressignificação do território precisam ser estabelecidas. De acordo com o conceito de guerrilha semiológica, sugerido por Umberto Eco, é importante não apenas o exame crítico dos meios de comunicação, como também a disputa de outras formas de representação (ECO, 1984). O uso das ferramentas da comunicação, da linguagem, tem, assim, a capacidade de provocar semiologicamente “curtos-circuitos” nos valores fundamentais ao que é hegemônico política e culturalmente.

Interatividade

Segundo Peruzzo (1998, p. 258), o meio comunitário deve permitir que a comunidade participe dele, inclusive através da produção de conteúdo. Nas rádios comunitárias, como exemplifica, é comum que moradores disponham de algum espaço para a produção de seus próprios programas.

De acordo com a autora, nossa população foi formada, desde a época colonial, sob regimes que não permitiam, nem incentivavam ou facilitavam essa participação. “Nossas tradições e nossos costumes apontam mais para o autoritarismo e a delegação de poder do que para o assumir o controle e a corresponsabilidade na solução dos problemas” (Peruzzo, 1998, p. 73). Isto torna necessário um esforço ainda maior

dos envolvidos durante o estabelecimento de práticas solidárias e participativas. A professora defende, portanto, a ideia de que essa participação deve ser conquistada e reivindicada, tal como ocorre no modelo de democracia participativa.

É importante haver a participação da comunidade no veículo que lhe pertence, porém somente a abertura para a participação não provê garantias de que isso acontecerá. No caso de *A Notícia por Quem Vive*, é comum que o coletivo que gera o jornal busque a colaboração de pessoas específicas, que moram ou trabalham na região, para matérias da publicação. Ainda assim, os membros do coletivo relatam que, em geral, quando solicitam alguma colaboração, há um desconhecimento sobre o papel de um jornal comunitário. Os eventuais colaboradores enxergam, muitas vezes, o jornal comunitário como um jornal pequeno, nos moldes do jornalismo comercial, e esperam ser entrevistados em vez de escreverem suas próprias matérias.

No entanto, nem sempre a interatividade proposta por Peruzzo é viável na prática. Isso porque, caso um veículo comunitário fosse indiscriminadamente aberto à participação e qualquer morador pudesse enviar suas matérias sem passar pela análise do grupo produtor da publicação, o autor de alguma matéria que fosse considerada mais polêmica poderia colocar em risco sua própria segurança e também a dos membros que participam mais ativamente do jornal. Em casos tais, Gonçalves reflete se seria justo o estabelecimento da interatividade indiscriminada quando existem diferentes níveis de participação (Gonçalves, 2010, p. 55).

É preciso, finalmente, problematizar o uso do termo “interatividade” hoje. Com o avanço das TICs e a possibilidade de o receptor de mensagens também tornar-se produtor, antigos produtores – grandes meios de comunicação comercial – estão deixando de ser exclusivamente emissores de mensagens e cedendo espaço ao conteúdo gerado por usuários. Para Gonçalves (2010, p. 49), no entanto, é preciso cuidar para que as iniciativas de abertura para a participação motivadas apenas por necessidades comerciais não provoquem a perda do público daquelas em que a interatividade é incentivada e utilizada como forma de empoderamento e formação cidadã.

Manifestações da cultura local

Segundo Peruzzo (1998, p. 258), o veículo deve transmitir conteúdos que valorizem as manifestações da cultura local. A ideia é que o conteúdo cultural do veículo não seja simplesmente uma reprodução do que é produzido culturalmente por outros atores que não os próprios membros da comunidade. Essa cultura, da qual os membros da comunidade são protagonistas, não tem espaço, na maioria das vezes, em outros meios de comunicação. Ainda hoje, em se tratando de favelas cariocas, é difícil que artistas sejam vistos e/ou reconhecidos, seja na literatura, na produção audiovisual, no teatro ou na música. Isso se deve, em parte, ao predomínio, nos meios de comunicação comerciais, quando se trata de favela, dos temas tráfico de

drogas e violência (Paiva; Nóra, 2009, p. 13). Considera-se importante, portanto, que o meio de comunicação comunitária seja um espaço possível para a exposição da cultura local.

No artigo 3º de seu regimento interno, *A Notícia por Quem Vive* assinala ter como um de seus objetivos específicos “valorizar a cultura local através da divulgação e do apoio a artistas, grupos e ações da área”, o que vai ao encontro da característica abordada por Peruzzo.

A Cidade de Deus, por ser uma miscelânea de comunidades, foi marcada, por um lado, pelo “caos” divulgado na grande mídia de violência e drogas, e, por outro, por uma efervescência de artistas de rua, “mestres do saber” e grupos de teatro, dança, coral e poesia. As matérias sobre artistas, mestres locais e eventos culturais somam 32% do total. Os textos sobre artistas de rua e mestres, particularmente, recorrem bastante a entrevistas, valorizando a história pessoal desses personagens na comunidade.

As lembranças da construção da comunidade da Cidade de Deus são pedaços de vida que tiveram várias influências até mesmo políticas e ambientais. [...] Na comunidade da Cidade de Deus, há vários mestres do saber que são pessoas que se dedicam a ensinar o que aprenderam na trajetória de suas vidas. Os nossos mestres utilizam do recurso da memória oral, quando falam “água mole em pedra dura tanto bate até que fura”, quando cantam uma cantiga de roda para as crianças, quando ensinam a fazer uma comida regional, um bordado, tocar um instrumento, quando repassam as atribuições de um palhaço em uma Folia de Reis, quando falam de suas vidas como ponto de referência de um tempo na história local (Barbosa, 2012, p. 9).

O conceito de “mestre” guarda ligação direta com o histórico da região, segundo Valéria Barbosa (uma das integrantes do jornal). Diante do sofrimento das primeiras famílias que migraram para a comunidade, ocorreu um interessante processo cultural: uma geração que foi criada sem a presença dos pais, que, em sua maioria, trabalhavam longe da comunidade (na zona sul do Rio), entrou em contato com uma região dominada pelo tráfico e por conflitos constantes, mas também com os chamados “guardiões do local”, amigos e vizinhos mais velhos que se responsabilizaram pela educação de várias crianças.

Compromisso com a cidadania

A autora fala de um compromisso com a “educação para a cidadania” (Peruzzo, 1998, p. 258), que pode ser considerado no âmbito da produção de conteúdo, além do âmbito de sua própria existência e organização (Gonçalves, 2010, p. 51).

A comunicação comunitária pode, nesse sentido, dar vazão à socialização do legado histórico do conhecimento, facilitar a compreensão das relações sociais, dos mecanismos da estrutura do poder (compreender melhor os aspectos da política), dos assuntos públicos do país, esclarecer os direitos da pessoa humana e discutir os problemas locais (Peruzzo, 2002, p. 9).

Para Peruzzo, cidadania inclui direitos nos campos da liberdade individual, da participação política e também dos direitos sociais. Isso quer dizer que ser plenamente cidadão inclui ter direitos iguais perante a lei, direito à participação política e acesso a um modo de vida digno, com garantia à educação, saúde, moradia etc. Mas inclui também ter deveres. Entre eles, estão “o cumprimento das normas de interesse público” e a “responsabilidade pelo conjunto da coletividade” (Peruzzo, 2002, p. 2).

A questão da participação, portanto, aparece como fundamental na vida social para a autora. A cidadania é considerada uma conquista e, como tal, pode ser ampliada de acordo com a capacidade do povo de “conquistá-la”. Essa capacidade é medida justamente pelo grau de participação da população – participação nos movimentos sociais, sindicatos, associações. Ou seja, a população deve organizar-se para reivindicar que a cidadania – que inclui o direito à participação – seja sempre ampliada. É uma via de mão dupla. Participar é um direito e um dever do cidadão. Nesse sentido, os meios de comunicação devem incentivar a mobilização da população no sentido da conquista de direitos cidadãos.

Peruzzo chama a atenção, contudo, para a tendência de os veículos populares não se pautarem mais exclusivamente em reportagens de caráter reivindicatório:

O caráter mais combativo das comunicações populares – no sentido político-ideológico, de contestação e projeto de sociedade – foi cedendo espaço a discursos e experiências mais realistas e plurais (no nível do tratamento da informação, abertura à negociação) e incorporando o lúdico, a cultura e o divertimento com mais desenvoltura, o que não significa dizer que a combatividade tenha desaparecido. Houve também a apropriação de novas tecnologias da comunicação e a incorporação da noção do acesso à comunicação como direito humano (Peruzzo, 2006, p. 6).

A presença de matérias sobre esse tema em *A Notícia por Quem Vive* evidencia o compromisso com a cidadania de que fala Peruzzo, o que parece ser uma das preocupações de um jornal que se propõe a ser um espaço também de reivindicação, reflexão e questionamento.

O jornal, até o momento de conclusão deste trabalho, nunca deixou de abordar e problematizar as políticas públicas inseridas na comunidade – apesar de ter potencial para ser mais incisivo neste ponto, segundo nossa avaliação –, enquanto insere uma gama de temas e estilos de texto em suas publicações, caracterizando-se, dessa forma, como um veículo plural.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste trabalho, buscamos refletir de que forma a organização e o conteúdo do jornal comunitário *A Notícia por Quem Vive* dialogam com as proposições de Cicília Peruzzo ao descrever o que se espera de um veículo de caráter comunitário. A partir da análise de algumas das matérias desse jornal, podemos concluir que se enquadra em todos os itens: ausência de fins lucrativos; programação comunitária; gestão e propriedade coletiva; interatividade; valorização da cultura local; compromisso com a cidadania; ação para a democratização da comunicação, tudo o que Peruzzo descreveu. De fato, essas características estão presentes nos textos e discursos do jornal e em sua gestão e organização.

Contudo, é importante esclarecer que esses atributos são definidos no âmbito acadêmico, de modo que não há uma delimitação legal sobre o que constitui um meio de comunicação comunitária no caso dos veículos impressos. É possível, portanto, que existam outros meios que não se enquadrem nas características descritas, mas que, segundo nossa avaliação, não devem ser deslegitimados de pronto. Vê-se a necessidade de se avaliar caso a caso, uma vez que o campo da comunicação comunitária está em amplo crescimento tanto na ponta – produção dos veículos – quanto na produção acadêmica acerca do assunto.

Pode-se inferir que meios de comunicação comunitária como *A Notícia por Quem Vive* têm grande potencial de mobilização social, por seus conteúdos de caráter comprometido com a cidadania e também pela legitimidade daqueles que o produzem, os próprios moradores. As representações sociais têm influência decisiva em questões de ordem material, políticas de segurança e políticas públicas, por exemplo. Daí a grande responsabilidade de veículos desse tipo estarem inseridos em uma lógica de disputa e questionamento dessas representações, muitas vezes pautadas por interesses econômicos e particulares.

A Notícia por Quem Vive representa outra forma de fazer comunicação em que o morador da favela é o protagonista. É preciso pensar outros meios de entender e dialogar com essa forma de se comunicar, que não pode ser pautada pelos parâmetros tradicionais do jornalismo comercial.

REFERÊNCIAS

ALVEAR, Celso Alexandre Souza de. *A formação de redes pelas organizações sociais de base comunitária para o desenvolvimento local: um estudo de caso da Cidade de Deus*. Dissertação (Engenharia de Produção) – Coppe/UFRJ, Rio de Janeiro, 2008.

BARBOSA, Valéria. *Cultura, tradição oral, mestres e um breve histórico da Cidade de Deus*. *A Notícia por Quem Vive*, Rio de Janeiro, out. 2011, p. 9.

BENTES, Ivana. O copyright da miséria e os discursos sobre a exclusão. *Cinemais* (Revista de cinema e outras questões audiovisuais, nº 33, Cinema de Poesia). Rio de Janeiro: Aeroplano, 2003.

ECO, Umberto. Guerrilha semiológica. In: _____. *Viagem na irrealidade cotidiana*. 6. ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1984.

GONÇALVES, Marília Alves. Outra comunicação: o caso do Portal Comunitário da Cidade de Deus. Monografia, ECO/UFRJ, Rio de Janeiro, 2010.

IASI, Mauro. A rebelião, a cidade e a consciência. In: MARICATO, Ermínia et al. (org.). *Cidades rebeldes: passe-livre e as manifestações que tomaram as ruas do Brasil*. São Paulo: Boitempo/Carta Maior, 2013.

MORAES, Dênis de. Comunicação alternativa em rede e difusão contra-hegemônica. In: COUTINHO, Eduardo Granja. (org.). *Comunicação e contra-hegemonia*. Rio de Janeiro: UFRJ, 2008.

NÓRA, Gabriela; PAIVA, Raquel. Comunidade e humanismo prático: a representação da periferia no Rio de Janeiro. *Comunidade e contra-hegemonia: Rotas de comunicação alternativa*. Rio de Janeiro: Mauad X/Faperj, 2008.

PERLMAN, Janice Elaine. Favelas ontem e hoje (1969-2009). In: MELLO, M. A. S.; SILVA, M. A. M.; FREIRE, Lobo; SIMÕES, S. S. (org.). *Favelas cariocas: ontem e hoje*. Rio de Janeiro: Garamond, 2012.

PERUZZO, Cicilia Maria Krohling. *Comunicação nos movimentos populares: a participação na construção da cidadania*. Petrópolis: Vozes, 1998.

_____. Comunicação comunitária e educação para a cidadania, *PCLA*, v. 4, n. 1, out.-dez. 2002.

_____. Mídia local e suas interfaces com a mídia comunitária no Brasil. *Anuário Internacional de Comunicação Lusófona*, São Paulo, v. 4, n. 1, 2006, p. 141-169.

RIO DE JANEIRO. *Jornal A Notícia Por Quem Vive*. Regimento interno, 2011.

SOUZA, Marcelo. *Fobópole: o medo generalizado e a militarização da questão urbana*. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2008.

THIOLLENT, Michel. *Metodologia da pesquisa-ação*. São Paulo: Cortez; Autores Associados, 1986.

VALLADARES, Licia do Prado. *A invenção da favela: do mito de origem à favela com*. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 2005.

SOBRE OS AUTORES

AMANA ROCHA MATTOS

Professora adjunta do Instituto de Psicologia, professora colaboradora do Programa de Pós-graduação em Psicologia Social (PPGPS) e pesquisadora do Núcleo de Pesquisa e Desconstrução de Gêneros (Degenera) da Uerj. Graduada em Psicologia, com mestrado e doutorado em Psicologia pela UFRJ.

ANA LÚCIA DO AMARAL VENDRAMINI

Licenciada em Química, com mestrado e doutorado em Bioquímica pela UFRJ, é professora da Escola de Química da mesma universidade. Coordena as atividades do Laboratório de Tecnologia de Alimentos e é integrante do Soltec/UFRJ.

ANTÔNIO CLÁUDIO GÓMEZ DE SOUSA

Doutor em História das Ciências, das Técnicas e Epistemologia pela UFRJ e mestre em Engenharia de Sistemas e Computação pela UFRJ, onde é professor adjunto. Tem experiência na área de engenharia de software. Realiza pesquisa, ensino e extensão em engenharia de software, desenvolvimento social, informática educativa, educação em engenharia e história da técnica.

ANTONIO OSCAR P. VIEIRA

Psicólogo e jornalista, é pesquisador do Soltec/UFRJ e coordenador executivo da Rede de Informação e Pesquisa em Resíduos (RIPeR). Integra a Secretaria Executiva do Fórum da Reciclagem, movimento social que tem como objetivo influenciar as políticas públicas em favor do fortalecimento das cadeias da reciclagem.

AUGUSTO NAMITALA

Graduando em Engenharia Civil pela UFRJ, com formação técnica em Informática pelo Instituto Federal de Minas Gerais, integra a equipe do Soltec/UFRJ no projeto de extensão Portal Comunitário da Cidade de Deus da linha de pesquisa Tecnologia de Informação para Fins Sociais.

BRUNA MAFFEI

Graduanda em Engenharia Civil pela UFRJ, participou da organização do 10º Eneds. Integra o Soltec/UFRJ como bolsista da Coordenação de Ensino, Pesquisa e Extensão (Coordepe), desenvolvendo atividades de extensão, como apoio à orientação dos bolsistas, publicações e eventos científicos. É monitora de Física Experimental IV no Instituto de Física da UFRJ.

CAMILA ROLIM LARICCHIA

Formada em Engenharia de Produção pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), é mestranda em Engenharia de Produção pelo PEP/Coppe/UFRJ. Membro fundador do Núcleo Multidisciplinar de Estudos, Pesquisa e Extensão em Projetos de Engenharia e Gestão Aplicados ao Desenvolvimento Ambiental e Social (Pegadas/UFRN), é coordenadora de Gestão do Soltec/UFRJ.

CAMILLE PERISSÉ

Jornalista, é mestranda em Mídia e Cotidiano pela UFF. Compõe a equipe da revista *Vírus Planetário* e é coordenadora do projeto de extensão Comunicação Comunitária do Soltec/UFRJ.

CAROLINA MÓL CASTRO

Graduanda em História pela UFRJ, é bolsista do programa Pesquisa-Ação na Sustentabilidade da Cadeia Produtiva da Pesca Artesanal e Aquicultura Familiar no Litoral Fluminense, do Soltec/UFRJ, onde desenvolve atividades de extensão e pesquisa ligadas às questões de direito ao solo.

CASSIA MIRANDA

Graduada em Ciências Sociais pela UFRJ e mestre em Filosofia pela PUC-Rio, é professora e pesquisadora de Ciências Sociais. Trabalha com educação popular no Programa de Educação de Jovens e Adultos na Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio e coordena projetos de educação ambiental na empresa Ecology Brasil. Foi pesquisadora responsável pelas atividades de pesquisa-ação no Complexo de Manguinhos do projeto Rio Economia Solidária do Soltec/UFRJ.

CELSO ALEXANDRE SOUZA DE ALVEAR

Formado em Engenharia Eletrônica e de Computação pela UFRJ, é mestre e doutor (2014) em Engenharia de Produção no PEP/Coppe/UFRJ. Iniciou o programa Tecnologias

da Informação para Fins Sociais (TIFS) do Soltec/UFRJ. É analista de tecnologia da informação da UFRJ, pesquisador-extensionista do Soltec/UFRJ e diretor de Comunicação do Nides/UFRJ.

DIANA HELENE

Com graduação pela Unicamp e mestrado pela USP em Arquitetura e Urbanismo, é doutoranda em Planejamento Urbano e Regional pela UFRJ, com período sanduíche na École des Hautes Études en Sciences Sociales (EHESS), Paris. Integra o Soltec/UFRJ e é pesquisadora no grupo de estudos Gênero e Tecnologia. Tem experiência na área de gênero, direito à cidade, comunicação comunitária, educação popular e economia solidária.

DIEGO CORREIA DE SOUZA

Graduando em Engenharia de Produção pela UFRJ, é técnico em meio ambiente e bolsista Soltec/UFRJ no programa Papesca.

FÁTIMA KARINE PINTO JOVENTINO

Graduada em Engenharia de Pesca e mestre em Desenvolvimento e Meio Ambiente pela Universidade Federal do Ceará (UFC). Doutora em Meio Ambiente pela PPGMA/Uerj, participou do Soltec nos projetos Papesca e GPesca-BIG. É extensionista pela Fundação Instituto de Pesca do Estado do Rio de Janeiro (Fiperj).

FELIPE ADDOR

Graduado e mestre em Engenharia de Produção e doutor em Planejamento Urbano e Regional pela UFRJ. Professor do Nides/UFRJ. Participou da criação e hoje é coordenador geral do Soltec/UFRJ. Organizador do livro *Tecnologia e desenvolvimento social e solidário* (Editora UFRGS, 2005), participou da Papesca na maior parte do seu tempo no Soltec e hoje coordena o projeto Democracia Participativa e Poder Popular na América Latina.

FERNANDA SANTOS ARAÚJO

Formada em Engenharia de Produção pela Uerj, é mestre em Engenharia de Produção pela Coppe/UFRJ. Professora do Departamento de Engenharia de Produção do Cefet/RJ-NI e doutoranda do Programa de Engenharia de Produção da UFF, participa como pesquisadora colaboradora do Soltec/UFRJ e integra o Grupo de Pesquisa sobre Empresas Recuperadas por Trabalhadores no Brasil (Gpert).

FLÁVIA GABEL GUIMARÃES

Microbiologista formada pela UFRJ, é doutoranda em Tecnologia de Processos Químicos e Bioquímicos no Departamento de Engenharia Bioquímica da mesma universidade. Desenvolve estudos sobre a gestão do conhecimento na cadeia da pesca e o aproveitamento do pescado para o desenvolvimento de novos produtos no grupo Tecnologia de Alimentos da UFRJ.

FLÁVIO CHEDID HENRIQUES

Tem graduação e mestrado em Engenharia de Produção e doutorado em Planejamento Urbano e Regional. Participa há dez anos do Soltec em projetos vinculados à cadeia produtiva da pesca, desenvolvimento local e empresas recuperadas por trabalhadores. É um dos organizadores do livro *Economia solidária na América Latina: realidades nacionais e políticas públicas* (Pró-Reitoria de Extensão da UFRJ, 2012) e coautor de *Empresas recuperadas por trabalhadores no Brasil* (Editora Multifoco, 2013).

HELEN GONÇALVES SANTOS

Estudante de Serviço Social da UFRJ, foi bolsista do projeto Papesca do Soltec/UFRJ.

ISIS REIS

Graduanda em Publicidade e Propaganda pela ECO/UFRJ, integra o projeto Comunicação Comunitária do Soltec/UFRJ.

JAIR NASTALINO PIRES OLIVEIRA

Formado em Engenharia de Produção, com especialização em Gerenciamento e Gestão de Projetos pela UFRJ. Coordenador de gestão do Soltec/UFRJ, participa de projetos vinculados à cadeia produtiva da pesca e de economia solidária.

JOÍSA MARIA BARROSO LOUREIRO

Graduada em Arquitetura e Urbanismo pela UFC, é mestre em Desenvolvimento e Meio Ambiente pelo Prodema/UFC e doutora em Planejamento Urbano e Regional pelo Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano e Regional (Ippur) da UFRJ. É técnica especializada do Ministério do Meio Ambiente e tem experiência em urbanismo e planejamento urbano.

LEANDRO DE OLIVEIRA CAPELA

Graduando em Engenharia de Produção pela UFRJ, integra a equipe do Soltec, tendo participado da Coordenação de Ensino, Pesquisa e Extensão (Coordepe) e da Papesca. Foi vice-coordenador executivo na organização do 10º Eneds e hoje integra o projeto Organização do Trabalho e Autogestão e o Grupo de Pesquisa sobre Empresas Recuperadas por Trabalhadores (Gpert).

LEONARDO DE CARVALHO SOARES

Formado em Engenharia de Produção pela UFF, trabalha com consultoria em sustentabilidade e diálogo social. Participou do Soltec/UFRJ em projeto de construção participativa de política pública para o associativismo na pesca.

LUCIMERI RICAS DIAS

Doutoranda do Programa de Pós-graduação em História das Ciências e das Técnicas e Epistemologia (HCTE/UFRJ), na área de Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS), tem mes-

trado em Ciência da Computação pelo Programa de Pós-graduação em Informática (PPGI/NCE/UFRJ). Com pós-graduação em Tecnologias Aplicadas à Educação pelo Instituto Tércio Pacitti de Aplicações e Pesquisas Computacionais (PGTIAE/NCE/UFRJ) e graduação em Pintura pela EBA/UFRJ, é coordenadora de Tecnologias da Informação do Soltec/UFRJ.

MADALENA GONÇALVES

Graduanda em Ciências Sociais pelo Instituto de Filosofia e Ciências Sociais (IFCS) da UFRJ, foi monitora de Ciência Política do IFCS e participou do projeto de extensão Universitários pela Paz (Direitos Humanos e Crimes Internacionais) da Faculdade Nacional de Direito (FND) da UFRJ/ONU. Foi bolsista do projeto Papesca do Soltec/UFRJ e hoje é bolsista do Laboratório de Estudos de Hegemonia e Contra-hegemonia (LEHC) do IFCS/UFRJ.

MAÍRA CAVALCANTI ROCHA

Cientista social pela USP e especialista em Gestão Econômica e Social para Economia Solidária pela Universidade de Mondragón, País Basco, Espanha, é membro do Conselho do Núcleo de Economia Solidária (Nesol) da USP e integra o Grupo de Pesquisa sobre Empresas Recuperadas por Trabalhadores (Gpert).

MARCELO GUIMARÃES ARAÚJO

Engenheiro civil, tem mestrado em Administração e doutorado em Engenharia Ambiental pela UFRJ. Consultor nas áreas de gestão ambiental da produção, gestão de resíduos e avaliação do ciclo de vida de produtos.

MARESSA TUPONI SANTOS

Graduanda em Engenharia Elétrica pela UFRJ, foi bolsista do Portal Comunitário da Cidade de Deus do Soltec/UFRJ e monitora do Laboratório de Circuitos Lógicos do Departamento de Engenharia Elétrica (DEE) da UFRJ. Integra o projeto Carro Elétrico do Laboratório de Fontes Alternativas (Lafae) da UFRJ.

MARIA ALEJANDRA PAULUCCI

Doutora e mestre em Sociologia Política pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), tem graduação em Ciência Política pela Universidade de Buenos Aires. Professora substituta no Departamento de Sociologia e Ciência Política da UFSC, integra o Grupo de Pesquisa sobre Empresas Recuperadas por Trabalhadores (Gpert).

MARIA ELIZABETE MOLINETE

Graduanda de Português/Literatura pela Faculdade de Letras da UFRJ. Bolsista de extensão do Programa de Pesquisa-Ação na Cadeia Produtiva da Pesca (Papesca) ligado ao Soltec/UFRJ.

MARIANA BAPTISTA GIROTTO

Formada em Ciências Sociais pela USP.

MARÍLIA GONÇALVES

Jornalista formada pela ECO/UFRJ e pós-graduanda em Sociologia Urbana pela Uerj. Foi coordenadora de comunicação do Soltec/UFRJ e participou da criação do jornal comunitário *A Notícia por Quem Vive*, na Cidade de Deus.

MAURÍCIO SARDÁ DE FARIA

Doutor em Sociologia Política pela UFSC, é professor da Universidade Federal da Paraíba (UFPB) e coordenador da Incubadora de Empreendimentos Solidários (Incubes) da UFPB. Realiza pesquisas sobre autogestão, economia solidária e desenvolvimento.

PAULA RITTER

Graduada em Ciências Biológicas pela UFRGS, é mestre em Biologia (ênfase em Ecologia) pela Uerj e doutora em Psicologia de Comunidades e Ecologia Social pela UFRJ, com período sanduíche na École des Hautes Études en Sciences Sociales (EHESS), Paris. Trabalhou no projeto Desenvolvimento e Gerenciamento de Sistemas de Gestão da Aquicultura e Pesca na Baía de Ilha Grande em parceria com o Soltec/UFRJ e é pesquisadora da Fundação Instituto de Pesca do Estado do Rio de Janeiro (Fiperj).

PEDRO H. DA C. BRAGA

Graduando em Ciência da Computação pela UFRJ, foi bolsista da Coordenação de TI do Soltec/UFRJ.

REJANE LÚCIA LOUREIRO GADELHA

Mestre em Educação, Cultura e Comunicação do Centro de Educação e Humanidades pela Uerj. É técnico-administrativa em Educação na UFRJ e realiza pesquisa, ensino e extensão nos campos formação de professores, ensino profissional e técnico, educação básica e educação não formal.

RENATO PEIXOTO DAGNINO

Professor titular na Unicamp e professor visitante em universidades latino-americanas nas áreas de estudos sociais da ciência e tecnologia e de política científica e tecnológica. Engenheiro, estudou Ciências Humanas e Economia no Chile e no Brasil, onde fez o doutorado. Realizou pós-doutorado na Universidade de Sussex, na Inglaterra. É autor dos livros *Ciência e tecnologia no Brasil: o processo decisório e a comunidade de pesquisa* (Editora Unicamp, 2007); *Neutralidade da ciência e determinismo tecnológico* (Editora Unicamp, 2008); *Tecnologia social: ferramenta para construir outra sociedade* (Editora Unicamp, 2009); *Estudos sociais da ciência e tecnologia e política de ciência e tecnologia: abordagens alternativas para uma nova América Latina* (Editora UEPB, 2010).

RICARDO JULLIAN DA SILVA GRAÇA

Mestre em Ciência, Tecnologia e Educação pelo Cefet/RJ, é técnico-administrativo em Educação na UFRJ. Realiza pesquisa, ensino e extensão nas seguintes áreas: formação de professores, informática para educação, inclusão social e digital.

RENATA MELO

Graduada em Jornalismo pela ECO/UFRJ, integra o projeto Comunicação Comunitária e participa também do Grupo de Estudos Comunicação e Cultura do Soltec/UFRJ.

RICARDO MELLO

Doutor e mestre em Engenharia de Produção pela Coppe, economista pela UFRJ e especialista em Desenvolvimento Local. É professor de Economia no DEI da Escola Politécnica da UFRJ e coordenador do programa Pesquisa-Ação em Desenvolvimento Local e Participação Popular na Cidade de Deus pelo Soltec/UFRJ, onde foi coordenador de ensino, pesquisa e extensão além de coordenador da pesquisa de campo no projeto Rio Economia Solidária.

SAMANTHA BÁRBARA DE OLIVEIRA CRUZ

Estudante de Engenharia Naval e Oceânica da UFRJ, foi bolsista da Coordenação de Tecnologia da Informação e hoje participa do projeto Papesca do Soltec/UFRJ.

SANDRA MAYRINK VEIGA

Jornalista, educadora popular com ênfase em economia solidária, trabalhou na Fase e é coautora de *Cooperativismo: uma revolução pacífica em ação* (DP&A, 2001). Fundadora do Fórum do Cooperativismo Popular do Rio de Janeiro, foi responsável pela coordenação da pesquisa-ação do projeto Etnodesenvolvimento e Economia Solidária do Soltec/UFRJ.

SANDRA RUFINO

Mestre e doutora em Engenharia de Produção pela Epusp com pós-doutorado pela UCL, Bélgica, é professora do Departamento de Engenharia de Produção da UFRN e coordenadora de curso. Idealizadora e coordenadora do Grupo de Ensino, Pesquisa e Extensão Pegadas/UFRN, e vice-coordenadora da incubadora Inicies/UFRN, foi idealizadora e coordenadora da incubadora Incop/Ufop. É membro fundador do Grupo de Pesquisa sobre Empresas Recuperadas por Trabalhadores (Gpert), do Núcleo de Economia Solidária (Nesol) da USP e da Associação Brasileira de Pesquisadores de Economia Solidária (Abpes), além de colaboradora do Soltec/UFRJ.

SANDRO ROGÉRIO DO NASCIMENTO

É técnico-administrativo da Escola Politécnica da UFRJ, tendo participado da coordenação dos projetos Etnodesenvolvimento e Economia Solidária e Rio Economia Solidária.

SÉRGIO BOTTON BARCELLOS

Doutor em Ciências Sociais do Desenvolvimento, Agricultura e Sociedade pela Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ) e também mestre pela mesma instituição, tem graduação em Medicina Veterinária e especialização em Educação Ambiental pela Universidade Federal de Santa Maria (UFSM).

SIDNEY LIANZA

Graduado em Engenharia Civil pelo Instituto Mauá de Tecnologia, mestre e doutor em Engenharia de Produção pela Coppe/UFRJ. É professor associado da UFRJ e atua no Soltec/UFRJ e no Nides-CT/UFRJ. Coordenador da Papesca/UFRJ, integra a Rede Solidária da Pesca.

SILVIA ROSANA GALTER SOUZA

Formada em Publicidade e Propaganda pela ECO/UFRJ, é graduanda de Direção Teatral na mesma instituição. É bolsista da Coordenação de Comunicação do Soltec/UFRJ.

SYLVIA DE SOUZA CHADA

É analista ambiental do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio). Graduada em Agronomia pela UFRRJ, com mestrado em Ciência do Solo pela UFRRJ, realizou trabalhos de extensão em agroecologia junto a associações de produtores, grupos de mulheres e ONGs, além de trabalhos de recuperação de áreas degradadas. É doutoranda da Pós-graduação em Psicossociologia em Comunidades e Ecologia Social (Programa Eicos) da UFRJ.

THAIS CRISTINA SOUZA DE OLIVEIRA

Graduanda em Administração pela UFRJ, é bolsista do Programa Pesquisa-Ação em Participação Popular e Desenvolvimento Local na Cidade de Deus do Soltec/UFRJ.

THAIZ T. LUZARDO

Graduanda de Engenharia Naval da EE/UFRJ, é bolsista da Rede de Informação e Pesquisa em Resíduos (RIPeR)/Soltec/UFRJ.

THIAGO NOGUEIRA RODRIGUES

Bacharel em Ciência e Tecnologia e graduando em Engenharia de Produção pela Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri (UFVJM), integra o Grupo de Pesquisa sobre Empresas Recuperadas por Trabalhadores (Gpert). Membro fundador do Núcleo de Estudos em Tecnologia Social (Nets/UFVJM), foi bolsista CNPq do projeto Levantamento das Fábricas e Empresas Recuperadas pelos Trabalhadores no Brasil.

VANESSA MOREIRA SÍGOLO

Doutoranda em Sociologia na USP, é mestre pelo Programa de Pós-graduação em Integração da América Latina (Prolam) da USP, graduada em Ciências Sociais pela USP e em Relações Internacionais pela PUC-SP. Com bolsa Capes, realizou estágio doutoral na École des Hautes Études en Sciences Sociales (EHESS), em Paris. É membro do Núcleo de Economia Solidária (Nesol) da USP e do Gpert.

VERA DE FÁTIMA MACIEL LOPES

Doutora em Ciências pelo Programa de Pós-graduação em Meio Ambiente da Uerj e mestre em Engenharia de Produção pela Coppe/UFRJ, é professora da Unesa/RJ. Articula-se ao Soltec/UFRJ em projetos de ensino, pesquisa e extensão com ênfase em sociologia, relações socioambientais e educação popular.

VERÔNICA MAIA RODRIGUES

Graduada em Jornalismo pelas Faculdades Integradas Hélio Alonso (Facha), com pós-graduação em Gestão e Produção Cultural pela Universidade Estácio de Sá e em Gestão e Gerenciamento de Projetos pela Poli/UFRJ, é mestre em Comunicação e Cultura pela ECO/UFRJ. É integrante do Laboratório de Estudos em Comunicação Comunitária (Lecc) da ECO/UFRJ, pesquisadora e comunicóloga na área da comunicação comunitária e cultura e coordenadora de Comunicação do Soltec/UFRJ.

VICENTE NEPOMUCENO

Possui graduação em Engenharia Mecânica e mestrado em Engenharia de Produção, ambos pela UFRJ. Professor de Engenharia de Produção no Cefet de Nova Iguaçu e doutorando no Programa de Engenharia de Produção da UFF, foi pesquisador do Soltec e tem experiência no diálogo entre os conhecimentos da engenharia de produção com os setores populares.

VICTOR REIS SANTIAGO NUNES

Graduando em Engenharia de Produção pela UFRJ, foi bolsista do Soltec/UFRJ no programa Papesca e é estagiário do Departamento de Saneamento Ambiental da Área Social do BNDES.

VINICIUS BRANCO SILVA

Possui graduação em Ciências Sociais pela UFRJ e *master* em Cinema Anthropologique et Documentaire pela Université de Paris X, Nanterre. É coordenador da Papesca e tem experiência nas áreas de antropologia visual, da religião, do corpo e do esporte, além de conservação do patrimônio cultural intangível.

VINICIUS SOARES FERREIRA

Graduado em Direito pela Ufop, é mestre em Política Social e especialista em Gestão Pública pela UFF, além de especialista em Gestão e Gerenciamento de Projetos pela Poli/UFRJ. Integrou programas e projetos de desenvolvimento de territórios, como o Trabalho Social do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) no Complexo do Alemão, em Mangueiras e na Rocinha. No Soltec/UFRJ, foi pesquisador responsável pelas atividades do projeto Rio Economia Solidária no Complexo do Alemão.

VÍTOR RAWET

Estudante de Engenharia de Produção da UFRJ, foi bolsista da Coordenação de Ensino, Pesquisa e Extensão (Coordepe) e da Papesca.

CADERNO
DE FOTOS



FIGURA 1 – Planejamento estratégico anual do Soltec em 2013.



FIGURA 2 – Dinâmica de integração em uma oficina de bolsistas em 2013.



FIGURA 3 – Primeira oficina de bolsistas de 2014 realizada na ocupação Manoel Congo.



FIGURA 4 – Mesa de abertura do Seminário A Economia Solidária, 2011.



FIGURA 5 – Feira do IV Festival de Tecnologias Sociais e Economia Solidária, 2011.



FIGURA 6 – Encerramento do Seminário Avanços e Desafios para as Políticas Públicas de Economia Solidária – Oito Anos da Senaes, 2011.



FIGURA 7 – Equipe de pesquisadores do projeto Rio Economia Solidária.



FIGURA 8 – Faixa da fábrica recuperada Flaskô, estudada na pesquisa sobre empresas recuperadas por trabalhadores no Brasil.

FÁBRICA OCUPADA FLASKÔ

NA LUTA PELA ESTATIZAÇÃO
SOB CONTROLE DOS TRABALHADORES

(19) 3864 26 24 / 3864 21 39

defesa dos postos de trabalho, dos direitos e do Pq. Fabril



FIGURA 9 – Seminário nacional de construção da proposta da Política Nacional de Associativismo na Pesca e Aquicultura, 2010.



FIGURA 10 – Equipe Papesca com parceiros e pescadores em Itaipu.



FIGURA 12 – Oficina de beneficiamento de pescado ministrada pelo Laboratório de Tecnologia de Alimentos (LTA).





FIGURA 11 – Evento de comemoração dos dez anos do Soltec, 2013.



FIGURA 13 – Equipe do Laboratório de Informática para a Educação (LIpE) com professores da rede pública.



FIGURA 14 – Capacitação de atores locais para uso do Portal Comunitário da Cidade de Deus.



FIGURA 15 – Equipe do jornal *A Notícia por Quem Vive e do Soltec*, na Cidade de Deus.

Este livro foi impresso pela Gráfica Sermograf para a Editora UFRJ em maio de 2015. Utilizaram-se as fontes Myriad Pro e Minon Pro na composição, papel pólen offset 90 g/m² para o miolo e cartão supremo 250 g/m² para a capa.