

Articulação entre universidade e movimento social camponês: a experiência de assessoria ao Espaço de Comercialização Terra Crioula¹

Layssa Ramos Maia de Almeida*, Andréia Alves Lindoso*, Beatriz Gomes de Souza*, Carolina Soares de Carvalho*, Cristina Marchiori*, Celso Alexandre de Souza Alvear*, Felipe Addor*, Larissa Bral Povoá de Hora*, Fernando Dias de Mello Silva*, Pedro Jullian Medina Torres Graça*, Rosimar Caroline Batista Ferreira*, Gabriel de Avellar Amorim^o, Alessandra Luana F. de Souza*, Rubens Marcelino Lyra* .

* Núcleo de Solidariedade Técnica - Universidade Federal do Rio de Janeiro (Soltec/UFRJ);
layssarma@gmail.com, andreialindoso@ufrj.br, onlybiag@outlook.com, carol.soares28@gmail.com,
crismmarchiori@gmail.com, celsoale@nides.ufrj.br, faddor@nides.ufrj.br, larissabral@poli.ufrj.br,
fernando.dias@poli.ufrj.br, pedrojullian@poli.ufrj.br, rcarolbferreira@gmail.com,
alessandrasouza.ferreiras@gmail.com, rubens.lyra@usp.br.

^o Movimento dos Trabalhadores Rurais sem Terra;
abajo@riseup.net

Resumo: O presente trabalho busca discutir a relação entre universidade e movimentos sociais, por meio da extensão universitária, a partir da experiência construída entre o Núcleo de Solidariedade Técnica (Soltec/UFRJ) e o Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra (MST). A relação entre esses atores resultou na criação, em 2014, do projeto *Campo Cidade: fortalecendo coletivos de trabalho da Reforma Agrária (CaCi)* que, em 2018, caminhou para uma atuação no Espaço de Comercialização Terra Crioula (ECTC). O processo de assessoria técnica iniciado pelo CaCi demandou a participação do projeto *Tecnologias da Informação e Comunicação, Democracia e Movimentos Sociais*, também do Soltec, para o desenvolvimento de um sistema online para comercialização de cestas da reforma agrária, denominado Sistema Integrado para Agricultura Familiar (SIPAF). Entre as principais ações desenvolvidas pelos projetos, este artigo dedica-se a descrever o processo de assessoria ao Espaço de Comercialização Terra Crioula e o desenvolvimento do SIPAF, na tentativa de identificar os principais desafios envolvidos no processo de construir novas ferramentas e metodologias adequadas ao processo de trabalho dos camponeses, com base no conceito da Tecnologia Social, identificando os limites e as potencialidades da atuação extensionista junto aos movimentos sociais.

Palavras-Chave: Extensão Universitária; Tecnologia Social; Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra (MST); Sistema de comercialização; Desenvolvimento Participativo.

Resumen: Este artículo busca discutir la relación entre la universidad y los movimientos sociales, a través de la extensión universitaria, basada en la experiencia construida entre el Centro de Solidaridad Técnica (Soltec / UFRJ) y el Movimiento de Trabajadores Rurales sin Tierra (MST). La relación entre estos actores resultó en la creación, en 2014, del proyecto *Campo Cidade: fortaleciendo los grupos de trabajo de reforma agraria (CaCi)* que, en 2018, caminó hacia una actuación en el Espacio de Comercialización Terra Crioula (ECTC). El proceso de asesoramiento técnico iniciado por CaCi exigió la participación del proyecto *Tecnologías de Información y Comunicación, Democracia y Movimientos Sociales*, también de Soltec, para el desarrollo de un sistema en línea para la comercialización de cestas de reforma agraria, llamado Sistema Integrado para la Agricultura Familiar (SIPAF). Entre las principales acciones desarrolladas por los proyectos, este artículo está dedicado a describir el proceso de asesoramiento al Espacio de Comercialización

¹ Este artigo foi baseado na articulação de dois artigos publicados separadamente pelos projetos TIC-DeMoS e CaCi, ambos do Soltec/UFRJ (ALVEAR et al., 2020; SOUZA et. al., 2019).

Terra Crioula y el desarrollo de SIPAF, en un intento por identificar los principales desafíos involucrados en el proceso de construcción de nuevas herramientas y metodologías apropiadas para el proceso de trabajo de los campesinos, basados en el concepto de Tecnología Social, identificando los límites y las potencialidades del trabajo de extensión con movimientos sociales.

Palabras Clave: Extensión Universitaria; Tecnología Social; Movimiento de Trabajadores Rurales Sin Tierra (MST); Sistema de Comercialización; Desarrollo Participativo

Abstract: This paper seeks to discuss the relationship between the University and the Social Movements, through university extension, based on the experience built between the Technical Solidarity Center (Soltec/UFRJ) and the Movement of the Landless Rural Workers (MST). The relationship between these actors resulted in the creation, in 2014, of the project Country City: strengthening agrarian reform work groups (CaCi) which, in 2018, started working with Creole Land Commercialization Space (ECTC). The process of technical advice started by CaCi demanded the participation of the project Information and Communication Technologies, Democracy and Social Movements, also from Soltec, for the development of an online system for the commercialization of agrarian reform products, called Integrated System for Familiar Agriculture (SIPAF). This article describes the consulting process to the ECTC and the development of the SIPAF, in an attempt of identifying the main challenges involved in the process of building new tools and methodologies appropriate to the working process of the peasants, based on the concept of Social Technology, identifying the boundaries and the potentials of the extension work with social movements.

Keywords: University Extension; Social Technology; Movement of Landless Rural Workers (MST); Marketing system; Participatory Development.

1. Introdução

A Constituição Federal, outorgada em 1988, determina que os pilares da educação, a partir do princípio da indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão, devem ser tratados de maneira equivalente pelas instituições de ensino superior (IES). Contudo, a extensão universitária, que se identifica por uma aproximação entre a academia e a sociedade, com os objetivos de promover uma relação dialógica entre os saberes acadêmicos e os saberes populares e a construção do conhecimento a partir das demandas sociais, não tem figurado no mesmo lugar de protagonismo dos outros pilares nas universidades públicas. Nos cursos de engenharia da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), por exemplo, os projetos de extensão universitária começaram a ganhar visibilidade apenas em meados da década de 2000.

Nesse contexto, o Núcleo de Solidariedade Técnica (Soltec), programa do Núcleo Interdisciplinar para o Desenvolvimento Social (NIDES) da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), surge em 2003 no Centro de Tecnologia (CT/UFRJ) com o intuito de promover uma aproximação entre os graduandos de Engenharia e a realidade social do Brasil e desenvolver atividades que promovessem a justiça social, direitos e a equidade para as camadas socialmente

marginalizadas. Sendo assim, o Soltec atua, desde a sua gênese, com práticas de extensão, pesquisa e ensino com abordagem participativa nos campos da Economia Solidária e da Tecnologia Social.

Em virtude de reflexões ocorridas ao longo da prática extensionista e dos impactos das atividades realizadas na realidade social, o Soltec, com o objetivo de buscar a consolidação e difusão da extensão, aproximou-se gradativamente dos movimentos sociais. A criação desses laços é estratégica, uma vez que esses atores são importantes para garantia de sua mobilização política facilitando assim o estabelecimento de uma continuidade das atividades das ações extensionistas e fortalecendo a relação entre movimento social e universidade. Um aspecto observado ao longo da atuação do Soltec é a dificuldade de adequação dos conhecimentos e ferramentas tradicionalmente produzidos pela universidade que, majoritariamente, desconsideram as características de pequenos empreendimentos organizados a partir de perspectivas coletivas e autogestionárias, como é o caso das cooperativas, associações e grupos informais construídos no âmbito da agricultura familiar camponesa. É em decorrência desse cenário que Soltec e Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra (MST) se aproximam a partir de 2014.

O MST, criado em 1984, tem como principais pautas a luta pela terra, a reforma agrária popular e a transformação social. Com vistas à produção de alimentos agroecológicos e à aliança entre o campo e a cidade, o MST comercializa a produção de seus assentamentos, acampamentos e cooperativas através de feiras, espaços de comercialização de produtos da Reforma Agrária e também por lojas especializadas, como os Armazéns do Campo, espalhados pelo Brasil. Localizado no Centro do Rio de Janeiro, o Espaço de Comercialização de Produtos da Reforma Agrária Terra Crioula (ECTC) aparece como um desses espaços estratégicos de escoamento da produção e divulgação da luta do movimento.

Apesar dos avanços que esses espaços de comercialização promovem, há uma série de dificuldades técnicas, logísticas, políticas e econômicas que seus trabalhadores enfrentam cotidianamente diante de uma estrutura social que não os considera. É nessa perspectiva que o Soltec, a partir da relação com o MST, estabelecida em 2014 e fortalecida ao longo dos anos, começa a atuar no ECTC executando uma assessoria técnica de cunho participativo ao espaço e aos trabalhadores. A assessoria tem início no primeiro semestre de 2018 através do mapeamento das demandas do espaço, estende-se até o ano de 2019 com o lançamento do Sistema Integrado de Comercialização de Produtos da Agricultura Familiar (SIPAF), e chega ao ano de 2020 com reflexões sobre todo processo e sobre os próximos passos.

Este artigo busca apresentar a experiência de atuação de dois projetos de extensão do Soltec/UFRJ, *Campo-Cidade: fortalecendo coletivos de trabalho da reforma agrária* (CaCi) e *Tecnologias da Informação e Comunicação, Democracia e Movimentos Sociais* (TIC-DeMoS), no Espaço de Comercialização Terra Crioula (ECTC) do MST/RJ, no centro do Rio de Janeiro. Realizamos a

análise do processo de assessoria a partir dos conceitos de Extensão, Tecnologia Social e Design Participativo. Pretende-se, assim, contribuir para a reflexão do papel da universidade na produção tecnológica para e com a classe trabalhadora, a partir do rompimento com as metodologias tradicionais científicas e tecnológicas que restringem-se ao acúmulo de capital e perpetuação do *status quo*.

2. Extensão, Tecnologia Social e Design Participativo

Os projetos de extensão aqui detalhados atuam a partir dos princípios de extensão de Paulo Freire explorados em "Extensão ou Comunicação?" (1979) e do conceito de Tecnologia Social discutido por Dagnino em "A tecnologia social e seus desafios" (2004). Essas visões propõem uma posição de co-participação dos sujeitos-interlocutores na práxis onde os saberes, seja o popular ou o acadêmico, se encontram na construção de soluções que irão transformar a realidade social. Nessa lógica, a noção crítica acerca da tecnologia e seus usos de forma a considerar as técnicas enquanto condicionadas histórico-socialmente (FREIRE, 1979) é de suma importância para a compreensão da relação estabelecida entre os atores e seus possíveis resultantes.

O Fórum de Pró-Reitores de Extensão das Instituições Públicas de Educação Superior Brasileiras define extensão universitária "um processo interdisciplinar, educativo, cultural, científico e político que promove a interação transformadora entre Universidade e outros setores da sociedade" (FORPROEX, 2012:42). O Fórum destaca ainda cinco diretrizes que considera estruturantes para a consolidação de ações efetivas de extensão:

1. Interação Dialógica;
2. Interdisciplinaridade e Interprofissionalidade;
3. Indissociabilidade ensino – pesquisa – extensão;
4. Impacto na formação do estudante;
5. Impacto na transformação social (FORPROEX, 2012).

Essas diretrizes auxiliam o fomento do pilar da extensão dentro da universidade sistematizando-a e orientando melhor a prática extensionista dentro do âmbito acadêmico, apontando, assim, para aspectos que os extensionistas precisam estar atentos durante sua atuação tanto no compromisso assumido em relação à sociedade e aos atores locais, quanto em relação aos estudantes envolvidos no processo e à própria universidade, fundamentando a ação extensionista de forma mais estruturada e objetiva.

Ao contrário do caráter mecanicista de extensão em que se compreende que determinado sujeito, considerado detentor do conhecimento, o estende para um espectador, mero receptáculo, em uma relação de domesticação e invasão cultural (FREIRE, 1979), a concepção de extensão utilizada aqui é a de (re)construção de saberes entre diferentes atores em uma interação dialógica

entre esses e entre universidade e sociedade. Esse tipo de extensão, de caráter popular, promove a tomada de consciência dos indivíduos imersos no processo que é o combustível para ação transformadora sobre a realidade (FREIRE, 1979).

O diálogo é utilizado como instrumento norteador das ações, implicando a problematização dos conhecimentos e colocando o indivíduo como sujeito da mudança da sua realidade em uma relação dinâmica entre os saberes. A partir disso, a prática extensionista nas universidades funciona como um facilitador para estabelecer uma relação dialógica entre os pesquisadores e os trabalhadores, permitindo a troca entre conhecimento científico e popular. Por isso, segundo Addor e Henriques (2015, p. 139):

no diálogo entre o conhecimento acadêmico e o conhecimento popular, constroem-se soluções melhores para problemas concretos, gerando, até mesmo, novos conhecimentos acadêmicos mais úteis e voltados para a população de uma forma mais ampla.

A interação dialógica como pilar fundamental para as atividades do projeto de extensão é o que permite que haja uma interferência na construção de soluções tanto dos agentes da academia quanto, no caso do projeto em questão, dos camponeses. Isso implica, além de tudo, uma reflexão política sobre as demandas de caráter aparentemente técnico, uma vez que a produção agrícola é o resultado das relações entre homem e natureza. Ambas as condutas, interação dialógica e reflexão política, são suporte para o desenvolvimento da democratização do saber e construção coletiva de demandas técnico-ideológicas.

Essa relação horizontal proporcionada pela extensão popular leva, por si só, a um processo democrático de construção de conhecimentos e soluções. Nesse sentido, a Tecnologia Social (TS) aparece, convenientemente, como mecanismo que une a reflexão política das técnicas utilizadas e a co-participação dos sujeitos envolvidos no processo. No conceito de Tecnologia Social (TS) é central o reconhecimento da não neutralidade da tecnologia, uma vez que compreende que seu desenvolvimento e funcionamento atendem a determinados parâmetros e valores que não são puramente técnicos. Dessa forma, a TS busca reorientar o processo de desenvolvimento tecnológico para incorporar cada vez mais vozes e assumir demandas cada vez mais amplas, principalmente dos segmentos historicamente alijados desse cenário, tornando-o menos excludente e mais participativo.

A TS propõe, portanto, um processo de desenvolvimento tecnológico mais democrático, pautado no reconhecimento das demandas e contextos específicos dos trabalhadores, implicando, assim, na formatação de novas relações de trabalho baseadas em processos cooperativos e autogestionários, diferenciando-se substancialmente do modelo adotado pelo sistema capitalista vigente. A TS aparece como uma alternativa à Tecnologia Convencional (TC), esta última pautada pela maximização da produtividade e hierarquização dos atores envolvidos, e apresenta-se como

possibilidade para a libertação do potencial físico, financeiro e criativo do produtor direto, a fim de alcançar a autonomia do trabalhador (DAGNINO, 2014).

No campo da programação e das tecnologias de informação e comunicação, o conceito de Design Participativo pode ser identificado como um método de materialização dessa nova prática. Ao colocar em diálogo os desenvolvedores e os usuários/beneficiários do sistema que está sendo criado ao longo de todo o processo, reforça a necessidade do trabalho conjunto no sentido da identificação dos problemas e da construção de suas soluções.

No Design Participativo, as ferramentas são produzidas para facilitar o trabalho das pessoas, uma vez que assume que os trabalhadores têm consciência do que é melhor para si e leva em consideração suas percepções e sentimentos sobre a tecnologia na hora da construção de ferramentas (SCHULER & NAMIOKA, 1993). Dessa forma, busca-se criar sistemas que considerem as necessidades dos usuários, com uma linguagem mais próxima de sua realidade, podendo propiciar, assim, uma maior autonomia dos trabalhadores, de forma que estes possam tomar controle de suas atividades de trabalho e se reconheçam enquanto sujeitos históricos dentro da sociedade.

O processo de criação da ferramenta para comercialização das cestas da Reforma Agrária foi permeado, desde seu início, pelo conceito de Design Participativo. As problemáticas e necessidades dos trabalhadores foram apresentadas e, a partir delas, foi criado o sistema *online*. Ao longo do desenvolvimento, houve participação ativa dos trabalhadores na tomada de decisões e sugestões de melhorias para melhor atender suas demandas.

Dessa maneira, os projetos de extensão descritos neste artigo buscaram basear sua atuação nesse processo de assessoria ao ECTC nos conceitos de Tecnologia Social e Design Participativo na tentativa de formular suas ações com base na realidade dos trabalhadores rurais e atuar de forma efetiva para melhoria nas condições de vida e trabalho dos camponeses. Ademais, a presença da estratégia metodológica da Pesquisa-Ação, proposta por Michel Thiollent (1986) e Fals Borda (1991), como orientadora dessas ações, permitiu que a universidade conversasse com a realidade social concreta e fosse além de seus muros, produzindo, assim, uma relação dialógica com os trabalhadores rurais, além de conhecimentos e soluções que se comunicam com as suas demandas.

3. Contexto, atores e ferramentas do processo de assessoria

3.1 Antecedentes

O Núcleo de Solidariedade Técnica (Soltec/UFRJ) atua com movimentos sociais do campo em assentamentos da reforma agrária desde 2014. Dois fatores foram cruciais para o início dessa atuação. O primeiro deles tem relação com a continuidade das ações, uma problemática comumente enfrentada em projetos de extensão. Desenvolver a extensão junto aos movimentos sociais permite que, mesmo após finalizado o prazo de vigência do projeto, seus resultados e desdobramentos

possam ter continuidade e, ainda, que seus produtos e soluções tecnológicas possam ser difundidas para outros territórios.

O segundo fator é que os próprios movimentos assumem boa parte da responsabilidade pela mobilização, organização e formação política, possibilitando que o grupo do projeto esteja mais focado nas questões diretamente conectadas à sua área de conhecimento. Isso também permite que estudantes de graduação experimentem uma atuação em uma realidade concreta a partir de demandas reais e que dialogam com os conhecimentos apreendidos em sala de aula.

Atualmente, há no Soltec/UFRJ dois projetos de extensão que atuam diretamente com o Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra (MST), especificamente com o Espaço de Comercialização Terra Crioula. São eles o projeto *Campo-Cidade: fortalecendo os coletivos de trabalho da reforma agrária* (CaCi) e o projeto *Tecnologias da Informação e Comunicação, Democracia e Movimentos Sociais* (TIC-DeMoS).

O CaCi nasceu no contexto de aproximação entre o Soltec/UFRJ e o MST. O projeto surgiu com o intuito de assessorar os acampamentos e assentamentos da reforma agrária, atuando principalmente em temas que envolvem a gestão da produção e comercialização dos camponeses. Inicialmente, a atuação do projeto se deu junto à Cooperativa de Produção Agroecológica Terra Fértil (Coopaterra) em 2015 e se ampliou em 2016/17 com a realização do curso de Gestão e Cooperação Agroecológica para cooperativas e coletivos de produção e comercialização de todo o estado do Rio de Janeiro. Já em 2018, a partir da continuidade e aprofundamento dessa relação, foi levantada uma demanda para que o CaCi incluísse em suas atividades o apoio ao recém-inaugurado Espaço de Comercialização Terra Crioula.

O TIC-DeMoS, por sua vez, surgiu em 2008 a partir da necessidade de desenvolver ferramentas e capacitação em tecnologias da informação que contribuíssem com os trabalhos realizados por movimentos sociais e organizações sociais e solidárias em favelas e comunidades periféricas do Rio de Janeiro. Desde então, o projeto desenvolveu o Portal Comunitário da Cidade de Deus²; o Cirandas³, rede social e econômica do movimento de Economia Solidária; o sistema de relatórios para controle social das empresas de ônibus do Rio de Janeiro; o sistema de cadastro, acompanhamento e relatórios de violações de direitos humanos para a Comissão de Defesa dos Direitos Humanos e Cidadania da Assembleia Legislativa do Estado do Rio de Janeiro. Também foram realizados cursos de Comunicação Comunitária e de Segurança da Informação para movimentos sociais e ativistas. Em 2018, o TIC-DeMoS iniciou sua parceria com o ECTC.

O CaCi, logo no início de seu processo de assessoria ao Espaço de Comercialização Terra Crioula, diagnosticou problemas organizacionais e tecnológicos na comercialização das cestas da

² Conferir: www.cidadedededeus.org.br

³ Conferir: www.cirandas.net

reforma agrária. Por tal motivo, convidou o projeto TIC-DeMoS, que já possuía experiência no desenvolvimento de sites para organizações sociais, para desenvolvimento de uma ação que foi denominada Sistema Integrado de Comercialização para Produtos da Agricultura Familiar (SIPAF).

3.2 Espaço de comercialização Terra Crioula e sua estratégia política

O Espaço de Comercialização Terra Crioula (ECTC) nasceu em agosto de 2017, a partir da articulação entre o MST do Rio de Janeiro (MST-RJ) e o mandato do vereador Renato Cinco do Partido Socialismo e Liberdade (PSOL-RJ), que cedeu o Espaço Plínio de Arruda Sampaio, localizado na região central da cidade, no bairro da Lapa. A figura 1 mostra o espaço visto de seu exterior.

Figura 1 - Vista Externa do Espaço Plínio Arruda Sampaio



Fonte: Redes Sociais do ECTC⁴

Com o intuito de dar visibilidade à cultura camponesa, discutir a importância da Reforma Agrária Popular e escoar a produção dos assentamentos e acampamentos, o Espaço promovia a interação social entre os pequenos agricultores e a sociedade civil carioca, configurando-se como um meio de comunicação entre o campo e a cidade por meio da troca de experiências entre as realidades urbana e rural, o que fortalece seu elo político-social.

O ECTC funcionava quinzenalmente e contava com três frentes de comercialização de produtos: a feira, as cestas da Reforma Agrária e a Culinária da Terra. A interação entre campo e cidade, entretanto, não ocorria somente pela comercialização dos produtos oriundos dos assentamentos rurais e acampamentos da reforma agrária, mas também pela venda de livros e

⁴ Disponível em: <<https://www.facebook.com/photo?fbid=511945582892760&set=a.219160268837961>>.

artigos do MST, pela realização de eventos culturais e de formação política, entre outras atividades, promovendo, desse modo, um encontro artístico, político, cultural, de luta e de resistência.

Dentre as formas de comercialização, a Culinária da Terra, especificamente, comercializava refeições com pratos oriundos da cultura e do cotidiano camponês, feitos com produtos dos próprios assentamentos e acampamentos, de forma a valorizar a cultura do corpo social do movimento e promover outras formas de propiciar o diálogo entre consumidores apoiadores e assentados da reforma agrária.

As cestas da reforma agrária, por sua vez, eram a principal estratégia de comercialização do ECTC, sendo compostas por alimentos *in natura*, produtos com beneficiamento mínimo e também alguns produtos agroindustrializados. É importante reforçar que toda a produção vinda dos assentamentos e acampamentos da reforma agrária é agroecológica ou está em transição agroecológica, visto que a defesa e o fortalecimento da agroecologia como uma matriz de produção se tornou uma bandeira central do MST⁵.

A estrutura organizativa das cestas da reforma agrária se desdobra nas seguintes etapas: articulação com os coletivos de produção para levantamento dos produtos disponíveis e quantidades a serem comercializadas; comunicação com os consumidores apoiadores sobre os produtos oferecidos; sistematização de pedidos e total de vendas por produtos; retirada das cestas pelos apoiadores no espaço; e balanço da comercialização.

A maior parte do abastecimento de produtos do espaço, para as suas três frentes de comercialização, vem do Coletivo Alaíde Reis, que está organizado na região Sul do estado, composta pelos municípios de Quatis, Barra do Piraí e Piraí. O coletivo de comercialização se organiza regionalmente e é composto de cerca de 20 famílias oriundas de quatro assentamentos - Roseli Nunes, Terra da Paz, Vida Nova e Irmã Dorothy. Entretanto, o espaço também contava com produtos vindos da Região Baixada, além de produtos agroindustrializados vindos das cooperativas do movimento localizadas em outros estados do país.

Durante esses anos de desenvolvimento do ECTC, houve um estímulo contínuo para que todas as regiões do estado se organizassem internamente para enviar seus produtos e também representantes para somar à organização do espaço. No entanto, mais recentemente, vem ganhando força a proposta do MST-RJ de *territorialização do Terra Crioula*, que consiste na criação e consolidação de outros espaços físicos de comercialização de cestas nas regiões do interior do estado. A escolha por esse movimento se articula, de certa forma, com a inauguração do Armazém do Campo no Rio de Janeiro, em setembro de 2018, no bairro da Lapa, a apenas algumas quadras do ECTC. A partir desse momento, o MST-RJ começou a realizar avaliações e reflexões sobre algumas

⁵ Para compreender melhor esse processo de mudança dos sistemas de produção, conferir: <https://www.brasildefato.com.br/2018/05/03/alimento-organico-ou-agroecologico-entenda-a-diferenca-entre-os-modos-de-producao>.

questões relacionadas aos processos do ECTC, assim como novas possibilidades com a chegada do Armazém do Campo na capital.

Em meados de 2019, algumas experiências começaram a ser realizadas. O movimento passou a realizar, por exemplo, edições do Espaço Terra Crioula no Armazém do Campo. Assim, todo primeiro sábado de cada mês eram feitas as entregas das Cestas da Reforma Agrária e a feirinha agroecológica do Terra Crioula no térreo e no salão do Armazém, ao mesmo tempo em que se mantinha as edições quinzenais, com cesta e feira, às terças e quintas no outro espaço.

Nesse processo, o movimento foi avaliando não só a questão de se realizarem ações em dois espaços semelhantes e próximos, como também a necessidade de se ajustar alguns elementos do planejamento de comercialização na capital e no estado. Nesse sentido, o movimento entende, então, ser mais interessante reduzir a permanência no Rio de Janeiro, de dois dias para apenas um, no caso o sábado, realizando estas atividades no Armazém do Campo, otimizando o tempo e energia para desenvolver mais canais de comercialização na capital. Além disso, busca desenvolver as atividades de formação, que ocorriam quinzenalmente no Espaço Terra Crioula, nos próprios territórios, avaliando as possibilidades de se realizar outros Espaços Terra Crioula locais, nas regiões onde há os assentamentos e acampamentos da Reforma Agrária Popular no estado, fortalecendo ainda mais a estratégia de territorialização do movimento.

Atualmente, as atividades do Terra Crioula no Armazém do Campo passaram de mensais para quinzenais, seguindo aos sábados. Entretanto, aguarda-se o arrefecimento da pandemia de Covid-19 para melhor avaliar e ajustar as possibilidades de ações de comercialização no estado.

3.3 Assessoria ao ECTC

A assessoria ao sistema de comercialização de cestas da reforma agrária do ECTC, iniciada em 2018, contou com estudantes de graduação da UFRJ e mestrandos do Programa de Pós-Graduação em Tecnologia para o Desenvolvimento Social (PPGTDS/Nides/UFRJ). Um aspecto que deixa nítido o caráter interdisciplinar dos projetos é que os estudantes cursam graduações diversas: Administração, Ciências Sociais, Engenharia Eletrônica e de Computação, Gestão Pública para o Desenvolvimento Econômico e Social e Serviço Social.

A assessoria foi realizada em duas etapas: uma primeira de diagnóstico e de formulação de uma solução preliminar e mais imediata; e uma segunda de desenvolvimento de um sistema online mais complexo para apoio à comercialização das cestas, o Sistema Integrado de Comercialização de Produtos da Reforma Agrária.

3.3.1 Diagnóstico Inicial e Solução Preliminar

A primeira etapa foi realizada no primeiro semestre de 2018 e consistiu na realização de um diagnóstico da organização do trabalho e do espaço existente no Terra Crioula. Foram realizadas reuniões e visitas ao local para compreender a gestão da comercialização das cestas da reforma agrária e dos produtos dos coletivos que participam do ECTC. Com isso, foi possível compreender o processo de organização das cestas desde a realização dos pedidos até sua chegada ao consumidor.

O processo se dava da seguinte maneira: após levantamento dos produtos que estariam disponíveis para comercialização junto aos coletivos de produção, organizava-se uma planilha com esses produtos que era compartilhada por e-mail aos clientes que a retornavam preenchida com o que desejassem comprar. De posse de todas as planilhas, sua mescla era realizada manualmente por um responsável, processo sujeito a falhas de transcrição. Uma outra problemática envolvia o fato de que alguns produtos estavam submetidos à disponibilidade em estoque. Como esse estoque não era atualizado aos clientes, cada vez que alguém preenchesse a planilha, poderia haver transtornos na retirada das cestas, já que poderia haver um número de encomendas de um certo produto maior do que o estoque disponível.

O diagnóstico feito concluiu que havia um excesso de processos manuais, o que ocupava demasiadamente o responsável pela organização, deixando o processo mais lento e cansativo. Sua otimização poderia ser realizada empregando recursos tecnológicos mais adequados para organização dos pedidos das cestas. Diante disto, houve duas soluções preliminares propostas: uma utilizando o Formulários Google e outra um pequeno programa desenvolvido em Python⁶.

A primeira consistia em um formulário que registrava os pedidos dos cestantes e transferia seus dados a uma planilha que os sintetizava. Entretanto, o gerenciamento dos dados não ocorreu de forma eficiente. A plataforma não possibilitava os consumidores acessarem o valor final de suas cestas durante o preenchimento do formulário, possuindo, portanto, uma interface inadequada para fins de comercialização dos produtos.

A segunda solução consistia em um programa em Python que realizava o agrupamento de informações de todas as tabelas em uma única planilha gerada automaticamente e elaborava um conjunto de arquivos-texto de recibos para cada cliente. Isso possibilitou uma melhora no tratamento dos dados e informações dos pedidos e uma interface mais ideal aos apoiadores. Era possível avaliar de forma rápida os números de vendas de cada cliente, além de detectar facilmente vendas em excesso de algum produto. O programa também possibilitou que o longo tempo gasto na organização das planilhas fosse empregado em outras tarefas importantes da feira.

Apesar de se mostrar vantajoso em comparação às soluções anteriores, o programa em Python ainda possuía diversos defeitos e pontos em que não oferecia uma solução prática. O ponto

⁶ Python é uma linguagem de programação voltada a rápidas aplicações, sendo ótimo para aplicar a problemas cotidianos ligados à computação. Para maior compreensão, conferir o site da linguagem: <https://www.python.org/>.

principal era o limite de compras, que não era submetido ao estoque, continuando a causar transtornos. Outro problema é o das diversas tarefas que permaneceram manuais, como o envio, o recebimento e a manutenção de diversas planilhas com as vendas de cada cliente. Há também questões de âmbito mais técnico, como o fato de a manutenção do sistema não poder ser feita por alguém da própria feira e de o programa ter que ser instalado em um computador específico, contando com a instalação de programas adicionais, e com dificuldade de ser executado em alguns sistemas operacionais. Ademais, o programa em Python não era intuitivo para quem trabalhasse com ele, promovendo dificuldades quando necessário mudar o responsável por sua manipulação.

Por todas as problemáticas expostas, enxergou-se a necessidade de elaboração de um sistema maior, que se responsabilizasse por agregar todos os dados de vendas, por gerar relatórios e realizar uma comunicação direta com o consumidor a respeito do estoque disponível, entre outras funcionalidades, o que deu início à segunda etapa da assessoria ao Terra Crioula.

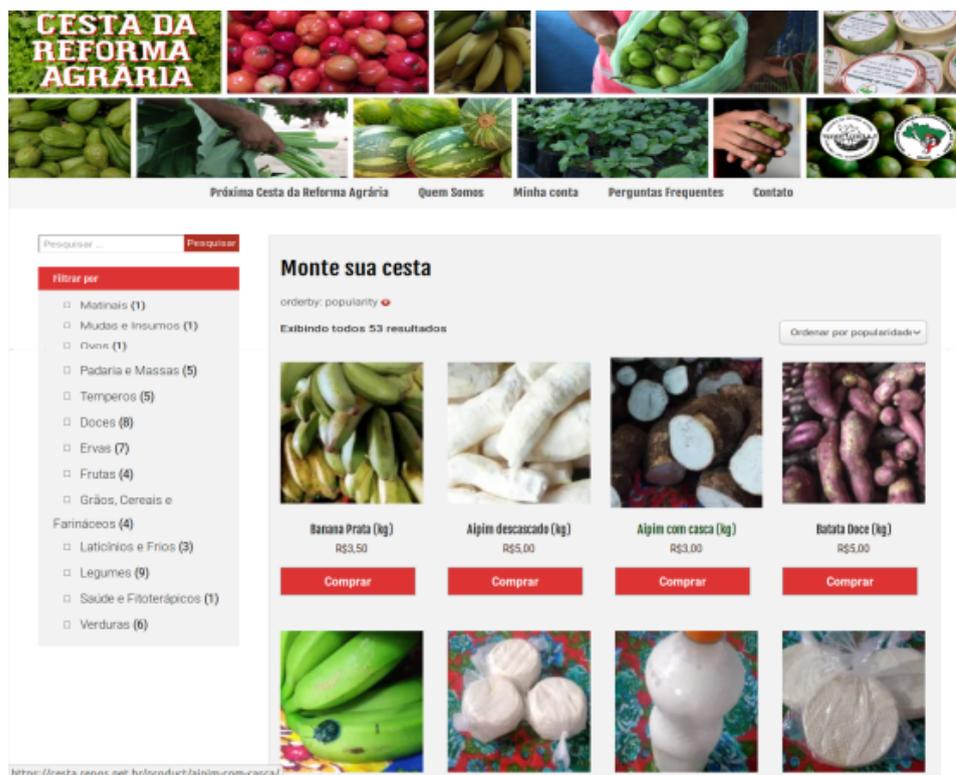
3.3.2 Desenvolvimento do Sistema Integrado de Comercialização de Produtos da Reforma Agrária

A segunda etapa do processo de assessoria ao Terra Crioula foi iniciada no segundo semestre de 2018 e consistiu na elaboração de um site de comercialização pelo projeto *Tecnologias da Informação e Comunicação, Democracia e Movimentos Sociais* (TIC-DeMoS) do Soltec. O novo sistema tinha por objetivo proporcionar melhorias na comercialização dos produtos e na organização interna do espaço, mitigando os problemas existentes na utilização das ferramentas anteriores.

O desenvolvimento de uma primeira versão do sistema aconteceu entre agosto de 2018 e julho de 2019. Ao longo desse processo, foram realizadas diversas visitas à feira com o intuito de dialogar com as lideranças estaduais do MST, com os feirantes e com os cestantes, além de acompanhar a feira em todas as suas etapas, trabalhando junto aos feirantes na entrega das cestas. Essas interações possibilitaram uma maior compreensão da dinâmica de trabalho da feira e as necessidades de melhorias.

O lançamento do sistema ocorreu em maio de 2019, sendo realizados pequenos ajustes a partir de demandas solicitadas pelo administrador da loja, em diálogo com os cestantes e agricultores presentes nas entregas das cestas.

Figura 2 - Página inicial do site



Fonte: Sistema Integrado para Agricultura Familiar (SIPAF) - <https://cesta.repos.net.br/>

O sistema utilizado para criação do site foi o Wordpress⁷, que possibilitou montar a base do sistema composta por páginas web de acesso público, uma página web de administração, gerenciamento de um sistema de contas de usuários e integração com um banco de dados. Sua escolha se deu por ser de fácil adaptação, de software livre e com uma comunidade de desenvolvedores que contribui para sua estabilidade e para a criação de novas funcionalidades.

Uma ferramenta muito importante que compõe a estrutura do site é o *plugin* WooCommerce. Ele modifica a estrutura do sistema, que originalmente hospeda *blogs*, para a de uma loja virtual. Ao ser instalado, cria na página de administração uma nova aba para gerenciamento de lojas, permitindo a criação e configuração de produtos e seus respectivos estoques, obtenção de estatísticas de desempenho da loja, cadastro de diferentes formas de pagamento, entre outras operações. Também foram instalados *plugins* para evitar a criação de contas falsas, por meio do controle manual de cadastro de novos usuários⁸, e para geração de relatórios com a relação de todos os pedidos⁹ e a quantidade de itens vendidos¹⁰.

⁷ O Wordpress é um sistema aberto de blog sendo o ideal para a criação de pequenos sites. Para maior compreensão, conferir o site do sistema: <https://wordpress.org/>.

⁸ Eonet Manual User Approve

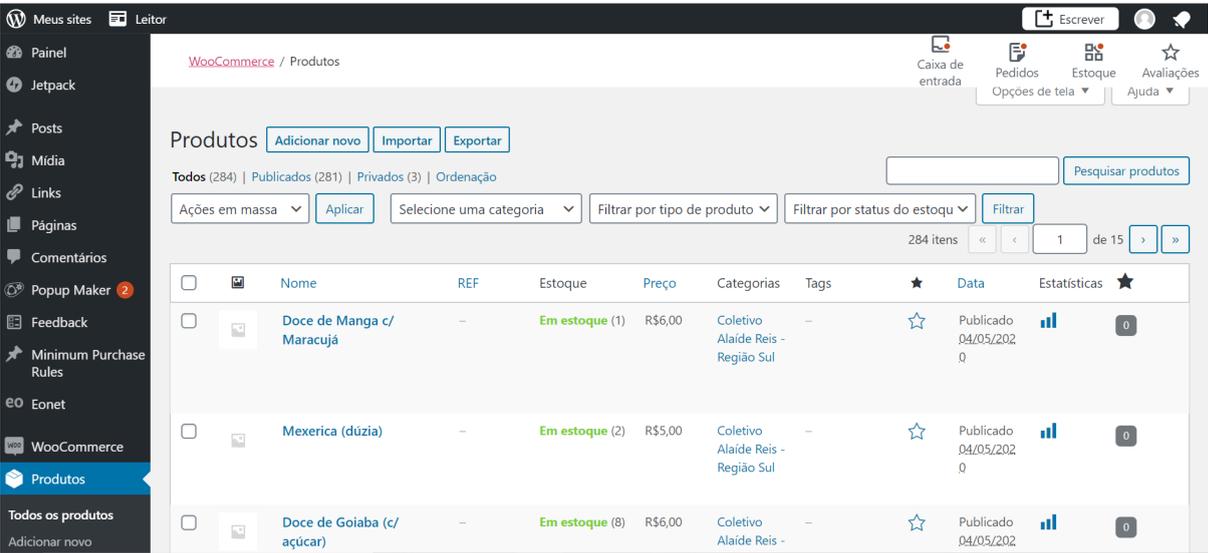
⁹ Export Order Items for WooCommerce

¹⁰ Product Sales Report for WooCommerce

O site permite que os consumidores se cadastrem, visualizem os produtos disponíveis para a edição vigente da cesta e realizem seus pedidos de acordo com as disponibilidades em estoque, efetuando seu pagamento no ato de retirada da cesta no ECTC. Além disso, ele agrega todos os dados das vendas, gerando relatórios para os organizadores da cesta, que também conseguem incluir diversas informações sobre os produtos, como foto, descrição e estoque, o que possibilita um melhor controle.

O site do Terra Crioula permitiu uma dinamização da relação entre cestantes e o coletivo de comercialização responsável pela organização das cestas. Ele simplificou o processamento dos pedidos de cestas, ofereceu uma interface mais amigável aos clientes e deu maior visibilidade tanto às cestas da reforma agrária quanto ao próprio Espaço de Comercialização.

Figura 3 - Página do Administrador do Site



The screenshot displays the WooCommerce 'Produtos' (Products) management page. The interface includes a sidebar with navigation options like 'Painel', 'Jetpack', 'Posts', 'Mídia', 'Links', 'Páginas', 'Comentários', 'Popup Maker', 'Feedback', 'Minimum Purchase Rules', 'Eonet', and 'WooCommerce'. The main content area shows a list of products with columns for 'Nome', 'REF', 'Estoque', 'Preço', 'Categorias', 'Tags', 'Data', and 'Estatísticas'. Three products are visible: 'Doce de Manga c/ Maracujá', 'Mexerica (dúzia)', and 'Doce de Goiaba (c/ açúcar)'. Each product entry includes a checkbox, a small image, and a status indicator (e.g., 'Em estoque (1)'). The top of the page features search and filter options, and a 'Pesquisar produtos' button.

	Nome	REF	Estoque	Preço	Categorias	Tags	★	Data	Estatísticas	★
<input type="checkbox"/>	 Doce de Manga c/ Maracujá	-	Em estoque (1)	R\$6,00	Coletivo Alaide Reis - Região Sul	-	☆	Publicado 04/05/2022 0		0
<input type="checkbox"/>	 Mexerica (dúzia)	-	Em estoque (2)	R\$5,00	Coletivo Alaide Reis - Região Sul	-	☆	Publicado 04/05/2022 0		0
<input type="checkbox"/>	 Doce de Goiaba (c/ açúcar)	-	Em estoque (8)	R\$6,00	Coletivo Alaide Reis -	-	☆	Publicado 04/05/2022 0		0

Fonte: Sistema Integrado para Agricultura Familiar (SIPAF)

Apesar das características intuitivas do sistema, os desenvolvedores perceberam que ele ainda continha dificuldades para usuários mais leigos. Por este motivo, foi criado um manual¹¹ com os principais processos de gestão da feira e com um passo-a-passo das funcionalidades do sistema para capacitação do pessoal.

A próxima tarefa da equipe de desenvolvimento é de ampliação das funcionalidades do site para que ele seja capaz de atender a diferentes feiras ao mesmo tempo. Assim, será possível incluir todas as feiras do MST do estado do Rio de Janeiro. Para isto, o site necessitará que seja possível criar entidades distintas para cada feira, para que cada uma delas possa ter diferentes preços e produtos

¹¹ Disponível em: <https://drive.google.com/file/d/1LnIfgaTK-iyDeNTxgDAfG8nVkb3mRA2G/view>

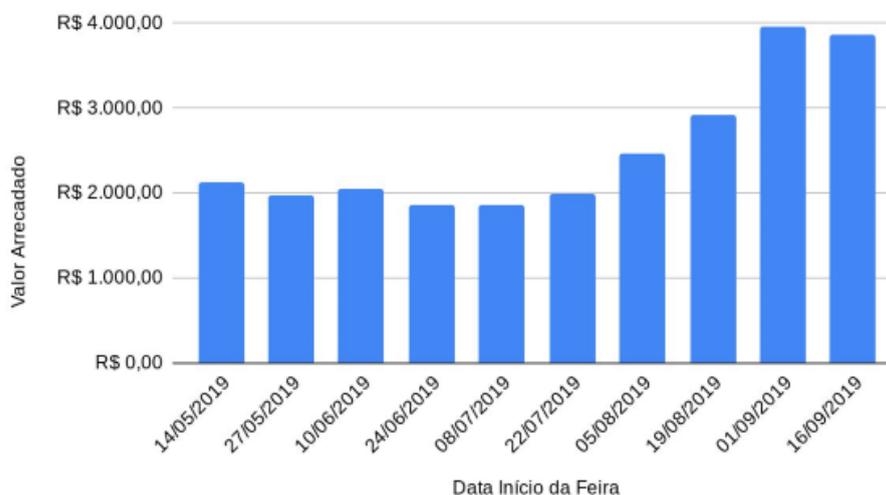
em estoque e também diferentes prazos. Além disso, há a intenção de realizar outras modificações para melhorar a experiência dos usuários, tanto dos administradores quanto dos consumidores.

4. Impactos da construção do sistema

O novo sistema *web* teve como principal objetivo simplificar as vendas das cestas, que anteriormente eram feitas por meio de planilhas do excel, que demandavam um expressivo trabalho manual por parte dos organizadores e responsáveis pela feira.

Desde sua implementação, o *site* proporcionou modificações que minimizaram os problemas de comercialização e trouxe melhorias para as vendas do ECTC. Como resultado mais imediato após seis meses de funcionamento do SIPAF, houve um aumento do faturamento e do número de pedidos em cerca de 100% (saíram de uma média de 40 pedidos por feira para 80 pedidos) como pode ser observado no Gráfico 1. Entretanto, é importante destacar que apesar do site possuir mecanismos que facilitam o crescimento das vendas, o aumento no número de cestas comercializadas ainda é limitado pela capacidade de produção e entrega dos produtos. Assim, a seguir, a fim de entender melhor as mudanças que estão ligadas à implementação do site, detalharemos os resultados e melhorias que o sistema trouxe para os seus usuários e para os organizadores das cestas.

Gráfico 1- Valor arrecadado por feira



Fonte: Elaborado pelos autores

4.1 Visão dos usuários

O formato e as modificações que ocorrem no *site* caracterizam o comprometimento do coletivo em atender as necessidades inerentes aos clientes e assim atrair um maior número de pessoas, incentivando o consumo sustentável por meio da agricultura familiar. Além disso, para os cestantes o sistema também funciona como um fornecedor de informações sobre pautas discutidas

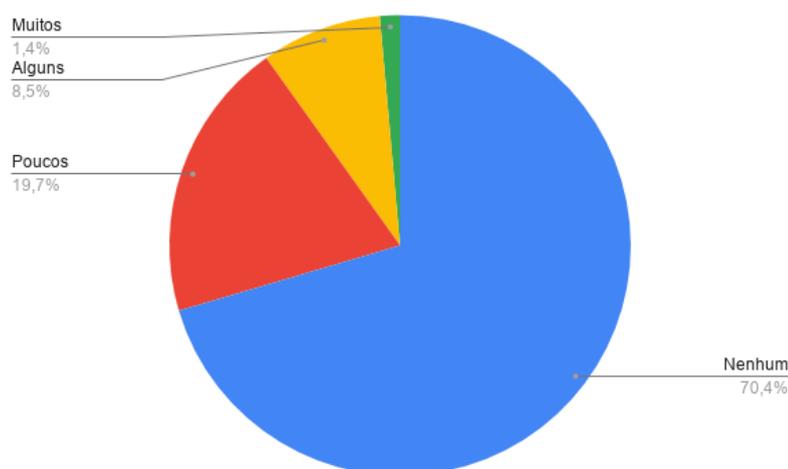
no MST e exerce um teor político que reafirma o protagonismo do movimento na luta pelo direito à terra.

Diante disso, para analisar os impactos que a plataforma de comercialização trouxe para os consumidores das cestas, foi realizada uma avaliação com os usuários através de um formulário do Google. A pesquisa realizada com 71 pessoas objetivou avaliar os seguintes aspectos: o perfil dos compradores identificando a idade, gênero e escolaridade, a opinião em relação ao site e a frequência e a motivação para a compra no Terra Crioula.

Com base nos dados obtidos na pesquisa, foi constatado que dentre as pessoas que responderam ao questionário 41% têm entre 36 e 55 anos e apenas 7% está na faixa etária entre 18 e 26 anos. Ainda, verificou-se que mais de 70% dos compradores são mulheres, 86% com ensino superior completo e 14% com ensino superior incompleto.

No que diz respeito às avaliações referentes ao SIPAF, os usuários, em sua grande maioria, aprovam a nova forma de comercialização dos produtos das cestas. Um dos motivos pode ser devido ao fato da compra via internet proporcionar comodidade, praticidade e segurança aos compradores. Quando perguntados sobre problemas com o *site*, 90% das pessoas não tiveram nenhum ou tiveram poucos problemas, como pode ser visto no Gráfico 2. De forma geral boa parte dos problemas se referem mais a questões de organização da feira, como cestas que não estavam organizadas na hora da entrega e falta de informações sobre os produtos. Além disso, algumas reclamações se referiam a problemas que aconteceram no lançamento do sistema, como dificuldades com o cadastro e aprovação dos novos usuários.

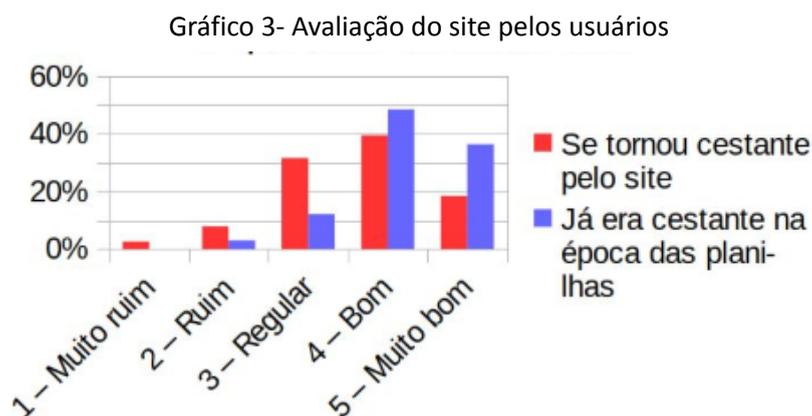
Gráfico 2 - Problemas com o site



Fonte: Elaborado pelos autores

Na pesquisa, verificou-se o motivo pelo qual os indivíduos procuram o Terra Crioula ao invés de outras feiras populares. Geralmente a escolha é feita pela identificação com a causa da agricultura familiar, a conscientização vinculada aos produtos agroecológicos cultivados nos assentamentos e o teor político envolvendo o Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra (MST). O levantamento também apurou a frequência de compra dos clientes: 34% encomendam cestas quinzenalmente (ou seja, em todas as feiras), 30% mensalmente, 20% esporadicamente e 17% se cadastraram no sistema, mas ainda não fizeram uma encomenda.

Além disso, foi perceptível uma diferença de opinião entre aqueles que usaram o sistema de planilhas e os novos cestantes. Os indivíduos que não usaram o formato antigo de pedidos tendem a apontar mais críticas ao *site*, provavelmente por não terem enfrentado problemas com o primeiro método de comercialização. Na pesquisa, a média da avaliação do site pelos novos usuários é de 3,6 (sendo 1 muito ruim e 5 muito bom), já para os usuários antigos a média é de 4,2. De forma geral, a avaliação é boa para todos os usuários, como pode ser visto no Gráfico 3.



Fonte: Elaborado pelos autores

Dessa forma, consideramos que o SIPAF é bem aceito pelos usuários e que ele proporcionou melhorias na realização dos pedidos. Contudo, como é habitual, os cestantes consideram o *site* como algo dado e natural, e alguns acreditam que deveria haver aperfeiçoamentos da plataforma em diferentes pontos. Este é um novo desafio que surge para os organizadores, principalmente nos aspectos relativos à comunicação.

4.2 Visão dos organizadores

Ao serem questionados sobre o sistema de Cestas do Terra Crioula, os organizadores relataram a sua familiarização progressiva e gradual com o *site*, e o momento de transição e adaptação com suas novas funcionalidades.

A plataforma otimizou a dinâmica de realização dos pedidos da Cesta da Reforma Agrária, tornando o processo mais rápido e preciso. Com o SIPAF, a automatização do processo de realização dos pedidos tornou-se mais rápida e precisa, evitando erros de digitação ou erros de programação das fórmulas da própria planilha. Além disso, conta-se com outros relatórios que podem ser configurados para um determinado período ou mês específico, indicando a média de valor das compras, o total do valor dos pedidos ou a quantidade de pedidos em um período de tempo. Segundo uma das agricultoras que trabalha na feira, do assentamento Campo Alegre em Nova Iguaçu, e militante no setor de produção:

o site foi muito importante pra gente, nesse último ano do Terra Crioula. A gente trabalhava por meio de e-mail e pra quem ficava responsável tinha que fazer tudo na mão, e as vezes dava muito problema. E com a vinda do site, além de ter melhorado pra gente, melhorou também pras pessoas que consumiam a cesta da reforma agrária. Então foi bem importante o site, e muito melhor pra quem organiza a cesta (Figueira, 2019).

Assim, estes dados que o sistema gera através de relatórios contribuem para o controle e análise do processo de comercialização e também ajudam no planejamento de produção. É possível, por exemplo, identificar quais produtos têm maior demanda ou o quanto eles contribuem na receita a partir de seus valores individuais. Segundo um militante do movimento, que atua no assentamento que é responsável pela maioria dos produtos vendidos na cesta, o *site* atende as demandas dos organizadores e fornece informações que anteriormente não eram precisas: “A gente tem o que foi pedido baseado numa informação de oferta muito precisa.” (Silveira, 2019)

Além disso, o sistema permite um melhor controle das vendas, que supera um problema anterior que consistia em controlar a entrega de produtos cuja quantidade era inferior à demanda. Com a plataforma, o controle de estoque impede que ocorra de uma pessoa inserir determinado produto em sua lista, como era no caso da utilização da planilha, e depois ser necessário ter que identificar o dia e horário em que a pessoa tinha feito o pedido para separar a produção e evitar que o produto dela não fosse direcionado para outra cesta. No *site*, cada produto tem sua quantidade ofertada determinada e cada pedido fica registrado para o referido usuário, garantindo que cada cesta seja entregue completa. Assim, diminuiu consideravelmente os casos das pessoas que solicitavam algum produto que estava esgotado, pois o sistema demanda que organizadores coloquem as quantidades de alimentos disponíveis para a venda.

como o sistema demanda que a gente coloque as quantidades disponíveis, diminuiu muito os casos das pessoas pediram algo e não ter na hora que for buscar. Então gera menos frustração e ajuda no planejamento familiar dos agricultores.” (Silveira, 2019)

Outro elemento importante do SIPAF é referente à propaganda de conteúdos sobre o Terra Crioula e temas que são trabalhados no MST. Além da possibilidade de criação de páginas com

assuntos explicativos, como “quem somos”, “perguntas frequentes” e outros, é possível, também, inserir informações sobre pautas que são discutidas pelo movimento como por exemplo, agroecologia, reforma agrária e sementes crioulas. Além disso, outros conteúdos que podem ser inseridos referem-se às especificações dos produtos, receitas e propriedades de alguns alimentos. Estes aspectos são importantes, pois informam as pessoas sobre diferentes assuntos e amplia debates sobre temáticas apresentadas, o que reforça a ideia de que é preciso trabalhar para que os produtos também levem ideologia e valores populares consigo para quem os usufrui.

Por fim, é importante ressaltar que há um trabalho conjunto, de criação do *site* entre o movimento e a Universidade, em que cada etapa do processo acumula e contribui conhecimento para ambas as partes. Esse cenário de participação conjunta reforça a importância de realizar pesquisas e trabalhos que buscam o empoderamento de processos sociais, o desenvolvimento de tecnologias que tenham participação popular e que visam o fortalecimento do povo.

5. Os desafios e potencialidades do processo de assessoria

Enquanto parte da atuação de dois projetos de extensão universitária que buscam orientar a construção de conhecimento e de soluções para as demandas oriundas das atividades dos trabalhadores rurais, o processo de assessoria ao Espaço de Comercialização Terra Crioula (ECTC), descrito neste artigo, enfrenta alguns desafios importantes. As diretrizes da extensão universitária e os princípios adotados pelas metodologias escolhidas para conduzir nossas ações nos ajudam a não perder de vista os objetivos concretos desse projeto mesmo diante da complexidade que se apresenta no cotidiano de atuação.

As diretrizes da extensão universitária como orientadoras do processo

Partindo das cinco diretrizes da extensão universitária, podemos analisar alguns elementos que contribuíram no desenvolvimento do processo. Um primeiro elemento a ser destacado refere-se à diretriz da interdisciplinaridade. A presença de graduandos, mestrandos, professores e técnico-administrativos da UFRJ, com diferentes formações e, por isso, aportando conhecimentos de diversas áreas foi fundamental para qualificar a atuação dos projetos. A busca por construir uma estratégia interna de rompimento com a hierarquização de conhecimento produzida pela educação tradicional e a supervalorização de determinados saberes foi determinante para nos preparar para práxis no campo.

Entretanto, avaliamos que teria sido necessário aprofundar ainda mais essa integração, que acabou ficando mais concentrada no início do processo. Quando iniciamos as idas ao espaço, procuramos organizar dias que pudessem estar presentes representantes de ambos os projetos para participar juntos das atividades com os agricultores e também refletir coletivamente sobre os próximos passos. Por outro lado, quando nos aproximamos mais da fase de desenvolvimento do

sistema, ficou mais difícil manter a relação interdisciplinar e o processo acabou ficando mais focado nos estudantes e profissionais das áreas das ciências exatas, das engenharias, tendo pouca contribuição dos estudantes das ciências sociais e sociais aplicadas. Refletimos que aprofundar a busca por compreender como conceitos da sociologia e da administração podem contribuir para o desenvolvimento de sistemas pautados em cálculos e programações teria enriquecido ainda mais o processo.

O segundo elemento que destacamos relaciona-se com a diretriz da dialogicidade. A interação dialógica foi colocada em prática internamente, entre os diversos integrantes do projeto, mas, principalmente, buscou-se colocá-la em prática com os trabalhadores envolvidos no ECTC. Algum tempo após a formação da equipe e os encontros de preparação para o campo, começamos a frequentar o ECTC com o objetivo de socializar e construir uma relação de confiança com os trabalhadores do espaço. A confiança é um fator de suma importância na atuação extensionista idealizada por ambos os projetos aqui descritos para permitir que os camponeses nos vejam como aliados no processo de construção coletiva das soluções adequadas às suas demandas.

É importante reforçar, contudo, que essa não é uma construção trivial. As relações históricas de assimetria entre universidade e movimento social, entre estudantes universitários e/ou técnicos e camponeses deixaram uma marca profunda, uma vez que não estavam baseadas na troca de saberes e experiências e na valorização do saber camponês, mas no seu apagamento e na busca pela alteração de suas práticas. Mesmo com o acúmulo dos projetos construídos anteriormente entre o Soltec e o MST-RJ, vale reforçar que o estabelecimento da confiança foi uma etapa trabalhada com cuidado. A significativa renovação dos estudantes de graduação e pós-graduação participantes dos projetos, que partem de diferentes bases de conhecimentos, bem como os novos atores do movimento responsáveis pela articulação com a universidade, de acordo com cada campo que é trabalhado, tornam esse processo um dos mais delicados e importantes na construção dessa relação.

Nesse sentido, uma das dificuldades que encontramos foi a insegurança dos trabalhadores em relação à postura do pesquisador convencional que, historicamente, desenvolve suas pesquisas com base nas informações dadas pelos trabalhadores, mas os utilizam apenas como objetos de pesquisa. Não há, portanto, preocupação em fazer uma devolutiva dos seus resultados ou ainda que esses sejam capazes de contribuir de alguma forma para a dinâmica dos trabalhadores.

A escolha por participar das atividades de trabalho junto dos agricultores e procurar fazer reuniões com todos os trabalhadores do espaço, e não só com os membros da coordenação, foi um caminho valioso que adotamos na busca por romper com essa tradição. Esse movimento, além de ter nos permitido conhecer de perto as dificuldades enfrentadas pelos agricultores e ouvir seus relatos, propiciou, a partir das oportunidades de diálogo que tivemos nos espaços de encontro, o

desenvolvimento de uma ferramenta mais próxima da realidade demandada, que foi compreendida e refletida coletivamente.

O último elemento que destacamos nessa seção pode se relacionar com duas diretrizes da extensão: o impacto na formação do estudante e o impacto na transformação social. Foi bastante determinante ao longo dessa assessoria a preocupação com o processo pedagógico, uma vez que era necessário equilibrar duas balanças. A primeira buscava conciliar a demanda de formação dos estudantes para o projeto - que envolvia as atividades de pesquisa para desenvolvimento da ferramenta, a atuação no campo e as reuniões com a equipe - com as suas dinâmicas próprias de estudantes de graduação, que tem aulas e provas frequentes. A segunda, por sua vez, buscava equilibrar o resultado da equação anterior com a demanda de transformação social, ou seja, com as necessidades pautadas pelo movimento para construir uma ferramenta que realmente contribuísse para melhoria da sua realidade de trabalho.

Esse contexto, embora inerente ao processo das ações de extensão, também pode representar um limite ao papel da universidade em alguns casos, diante de um descompasso de tempos, em que o movimento tem uma urgência de atendimento de demandas que a universidade não é capaz de atender, devido às suas próprias dinâmicas de formação e de trabalho. No caso descrito neste artigo, percebemos que a complexificação dos pedidos em relação ao sistema e a necessidade muito frequente de atendimento de demandas de ajustes técnicos inviabilizaria a sua continuidade enquanto ação extensionista.

É nesse sentido que se torna ainda mais importante construir uma relação de confiança e de longo prazo com os movimentos sociais com os quais trabalhamos, buscando ir além de ações pontuais. No caso do processo de assessoria ao ECTC, o trabalho desenvolvido no espaço, somado ao histórico de atuação do Soltec com o MST-RJ, permitiu criar caminhos de autonomia, de forma que a ação tenha continuidade, ainda que não seja mais possível realizar a assessoria via universidade.

É possível citar três caminhos construídos nesse sentido. O primeiro refere-se ao fato de que tivemos um militante do movimento, que é também autor deste artigo, mais organicamente envolvido durante todo o processo de construção e desenvolvimento da ferramenta. Embora ainda não seja responsável por resolver todas as demandas técnicas do sistema, conhece os processos e pode representar a construção de uma ação autônoma dos trabalhadores do espaço em relação ao seu uso. O segundo está ligado à organização de um manual, que está sendo desenvolvido pela equipe do TIC-DeMoS, que descreve as etapas e os processos necessários para construção de um sistema de comercialização, que pode ser reaplicado em outros contextos, por outros movimentos sociais. Por último, o terceiro caminho é fruto dessa relação de mais longo prazo e de confiança entre o movimento e o Soltec que, a partir do avanço da complexidade de desenvolvimento e manutenção

do sistema para a proposta de *territorialização do Terra Crioula*, concordou com a nossa sugestão de contratar uma cooperativa de desenvolvimento de sistemas para continuar conduzindo o processo.

A construção tecnológica orientada à participação e à transformação social

O caminho de gestação de uma nova prática de construção do conhecimento que seja capaz de romper com a hierarquização dos saberes e promover uma nova forma de desenvolvimento de processos e dispositivos técnicos que incorpore demandas mais amplas e conectadas com a realidade dos trabalhadores, conforme estimulam os preceitos do campo da Tecnologia Social, nos impõe alguns desafios. No caso do sistema criado para comercialização das cestas no Terra Crioula, os principais elementos com os quais tivemos que lidar foram: a posição de distanciamento e desconfiança dos trabalhadores para com os pesquisadores; a adequação dos conhecimentos adquiridos na universidade para as necessidades levantadas pelos agricultores, saindo da zona de conforto dos conhecimentos tradicionalmente formulados; e adaptação da linguagem utilizada e das ferramentas técnicas propostas pelos pesquisadores, levando em consideração as dificuldades estruturais vividas pelos agricultores.

Desde o início, tínhamos a compreensão de que o sistema não deveria ser um fim em si mesmo, mas na verdade, uma ferramenta para melhorar a organização do processo de comercialização das cestas. A partir do sistema, a equipe responsável pela feira poderia utilizar seu tempo para desenvolver outras atividades mais estratégicas, como melhorar a comunicação da feira com os cestantes, realizar análises da demanda e oferta disponível, permitindo um melhor planejamento da produção e da distribuição dos produtos dos assentamentos para a cesta, além de ampliar o trabalho de conscientização das pessoas da cidade sobre a importância da reforma agrária e da produção de alimentos saudáveis.

Avaliamos, ainda, que na busca por aprofundar esse último objetivo, o site não poderia ser apenas um instrumento de compra e venda e uma forma de manter ainda distantes produtores e consumidores. O sistema deveria, assim, ser um instrumento político, capaz de aprofundar a relação campo-cidade e permitir caminhos para uma relação mais orgânica entre esses atores. Nesse sentido, acreditamos que, em diálogo com os trabalhadores, e buscando que se aprofunde ainda mais a organização interna dos coletivos de trabalho nos assentamentos e acampamentos, ainda é possível implementar alguns elementos no sistema, tais como: identificação dos assentamentos e região de origem dos produtos, fotos dos assentamentos e acampamentos, receitas com produtos que não são comumente utilizados, além de convites para vivências. Essas mudanças podem contribuir para que os consumidores não busquem as cestas apenas pelo objetivo de ter uma alimentação mais saudável, mas verdadeiramente se identifiquem com a pauta da Reforma Agrária Popular.

Essa perspectiva nos fez compreender ainda mais a importância de pesquisas que busquem incorporar as demandas de trabalho dos pequenos agricultores, reorientando a construção do conhecimento que está orientada tradicionalmente para os grandes empreendimentos, nesse caso, especificamente para o agronegócio. É fundamental que o desenvolvimento tecnológico, rompendo com a ideia da neutralidade, seja capaz de absorver também as necessidades dos camponeses que atuam na agricultura familiar, incorporando as suas demandas por maquinário para a produção e beneficiamento dos alimentos, assim como equipamentos e processos de gestão que contribuam para o avanço de suas atividades de trabalho e melhoria das condições de vida no campo.

É preciso reconhecer, por outro lado, que o uso de ferramentas tecnológicas nos assentamentos ainda representa um certo limitante, seja por conta da variedade de dificuldades estruturais que enfrentam, como, por exemplo, a precariedade de acesso à energia elétrica e à rede de internet, seja pela falta de prática e familiaridade dos agricultores com esse tipo de instrumento. Idealmente, gostaríamos que os próprios agricultores, desde as suas áreas de produção individuais e coletivas, pudessem alimentar o estoque de produtos no site e ter um domínio mais integral da ferramenta.

A busca por estimular que mais integrantes do movimento saibam utilizar a ferramenta e estejam envolvidos em seu processo de desenvolvimento é fundamental para que haja uma maior autonomia e maior propriedade para sugerir mudanças, quando necessário. Além disso, é central que o sistema alimente com mais frequência, por meio de seus relatórios, as reuniões de planejamento do coletivo Aláide Reis (principal fornecedor da Cesta), a fim de que todos os assentados, inclusive os que não trabalham diretamente no espaço Terra Crioula, tenham conhecimento das possibilidades oferecidas pelo sistema e consigam melhorar suas formas de produção e comercialização a partir desses indicadores.

Nossa perspectiva é de que todos esses elementos, potenciais e limitantes, são parte integrante do processo de construção de uma Tecnologia Social. Ao mesmo tempo que, efetivamente, desenvolvem soluções tecnológicas que contribuem para a realidade dos agricultores assentados da Reforma Agrária, trazem aprendizados sobre o papel da universidade na sociedade e também os parâmetros que devem conduzir o caminho do desenvolvimento tecnológico, de forma que seja mais participativo e que fortaleça os trabalhadores.

Há ainda muitos passos por avançar e o caminho percorrido até aqui nos indica as mudanças estruturais que precisam ser feitas para consolidar uma transformação efetiva da realidade. Nesse âmbito, a luta pelo desenvolvimento tecnológico pautado pela Tecnologia Social precisa vir acompanhada da luta pela reforma agrária popular e também por outras políticas públicas que propiciem aos camponeses o acesso aos direitos.

6. Considerações finais

Como visto ao longo do artigo, inicialmente, a função do sistema de comercialização das cestas da reforma agrária em formato *web* seria a dinamização e automatização do processo de comercialização para tornar mais confortável o trabalho dos indivíduos atuantes na cadeia de comercialização das cestas agroecológicas. Contudo, ao observar mais detalhadamente o processo em que se desenvolveu esse sistema, é possível refletir sobre as diversas contribuições acerca das potencialidades e limitações da atuação extensionista para a criação de soluções alinhadas com a realidade social dos indivíduos.

Compreendendo que, no âmbito da agricultura familiar, os processos de produção e comercialização estão imbricados, é possível verificar que cada avanço na comercialização contribui, em alguma medida, com a produção e, portanto, também com o processo coletivo de organização das famílias agricultoras. Assim, o sistema traz contribuições diretas e indiretas para o Coletivo Alaíde Reis. O fato do processo de elaboração do sistema ter sido feito considerando as demandas de comercialização do movimento possibilitou uma ferramenta ajustada para a realidade do coletivo.

Mesmo assim, nem todas as demandas feitas pelos organizadores puderam ser atendidas, principalmente em função da limitação das ferramentas existentes. Como principais limitações técnicas dessa pesquisa, pode-se destacar o pouco tempo de implantação do sistema, o que dificulta a obtenção de dados mais estáveis, e a própria dinâmica do processo de vendas quinzenais que não permite fazer muitas experiências já que o sistema está em produção e possíveis falhas podem gerar um grande impacto negativo, como a perda de uma edição da cesta.

É importante destacar também os resultados obtidos após a instalação do site, a partir do processo participativo de construção da ferramenta, funcionando como uma via de mão dupla para ambos os agentes envolvidos no processo criativo, os trabalhadores e a universidade. Além de promover o aumento nas vendas e a facilitação para a realização do trabalho que, anteriormente, era feito de maneira manual pelos trabalhadores, o processo de desenvolvimento de uma tecnologia social gera um processo de conscientização da condição dos atores envolvidos e apresenta um efeito na vida dos trabalhadores na medida em que contribui não só para a produção e comercialização dos produtos da reforma agrária, mas também para promoção de direitos, justiça e equidade social.

Por meio do processo de criação da ferramenta, valorizando a relação dialógica entre a academia e a classe trabalhadora, a universidade cumpre a sua função social e reafirma seu compromisso com a luta camponesa através da ação extensionista, buscando atender demandas anteriormente excluídas pelos agentes geradores de tecnologia. Essa lógica colaborativa de atuação de ambos os projetos com o Espaço de Comercialização de Produtos da Reforma Agrária Terra Crioula é um exemplo de rompimento com o paradigma capitalista do conhecimento como produto final que exclui transformação social como meio.

Como discutido na análise, a relação institucional com movimentos sociais apresenta uma série de complexidades interessantes, como idas à campo, realidades heterogêneas, relações de trabalho e vida diversas aos dos estudantes, entre outras. Essa complexidade de questões estimula um processo gradual de amadurecimento dos estudantes através da práxis. Além disso, nota-se que a relação entre graduandos e mestrandos gera resultados benéficos para ambos os lados, uma vez que os últimos assumem a responsabilidade de formação e orientação dos primeiros, que aprendem a fazer parte da coordenação do projeto.

Por fim, a relação de parceria estabelecida entre a universidade e o MST atua como um vetor de reorientação do papel social da academia a longo prazo já que não pretende esgotar-se com a finalização de uma determinada etapa ou atividade. Ou seja, a conclusão de um estágio reforça cada vez mais os laços entre a academia e movimento social campestre, atuando, assim, como um agente viabilizador de novas possibilidades que vão além do trabalho prático. A relação consolidada entre ambos os agentes citados também permite a abertura para questionamentos de estruturas tradicionalmente rígidas de produção intelectual e material, resultando assim na horizontalização entre a universidade e a sociedade.

Ainda que haja um longo caminho a ser percorrido e desafios a serem ultrapassados, a expectativa é de que estejamos contribuindo para o fortalecimento da extensão como uma via de articulação entre universidade e movimento social, na direção da construção de novas tecnologias, saberes, práticas e ferramentas que ajudem na realidade material dos trabalhadores assentados da reforma agrária.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALVEAR, C. A. de S. Tecnologia e participação: sistemas de informação e a construção de propostas coletivas para movimentos sociais e processos de desenvolvimento local. (Tese de Doutorado) – Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro. 2014.

ALVEAR, C.A.S. et al. Integrated Marketing System for Family Farming Products. *International Journal of Engineering, Social Justice and Peace*, v.7, n.1, p. 1-20. 2020.

DAGNINO, R. A tecnologia social e seus desafios. In: DAGNINO, Renato (Org.). *Tecnologia social: Uma estratégia para o desenvolvimento*. Rio de Janeiro: Fundação Banco do Brasil, 2004. p. 187-209.

DAGNINO, R.. *Neutralidade da ciência e determinismo tecnológico: Um debate sobre a tecnociência*. Campinas: Editora Unicamp, 2008.

FALS-BORDA, O. Some basic ingredients. In *Action and knowledge: Breaking the monopoly with participatory action-research* (pp. 1-12). Practical Action Publishing, 1991.

FIGUEIRA, L. Entrevista concedida a Celso Alvear por Whatsapp. Rio de Janeiro. 12 de dezembro de 2019.

FORPROEX - Fórum de Pró-Reitores de Extensão das Instituições Públicas de Educação Superior Brasileiras. Política Nacional de Extensão Universitária. UFRGS: Porto Alegre, 2012.

FREIRE, P. Extensão ou comunicação? 7a ed. Rio de Janeiro, Paz e Terra, 1983.

HENRIQUES, F. C., NEPOMUCENO, V.; ALVEAR, C. A. S.; O conceito de tecnologia: reflexões para a prática da extensão universitária na área tecnológica. In: ADDOR, Felipe. HENRIQUES, Flávio Chedid. (Orgs.) Tecnologia, Participação e Território: reflexões a partir da prática extensionista. Coleção Pesquisa, Ação e Tecnologia, Editora da UFRJ, p.235-258, 2015.

HENRIQUES, F. C., ADDOR, F., MALINA, A., ALVEAR, C. A. S. . Tecnologia para o desenvolvimento social. Marília: Editora Lutas Anticapital, 2018.

SCHULER, D., NAMIOKA, A. (Eds.). Participatory design: Principles and practices. CRC Press, 1993.

SILVEIRA, Ricardo. Entrevista concedida a Celso Alvear por Whatsapp. Rio de Janeiro. 12 de dezembro de 2019.

SOUZA, A. L. F., LINDOSO, A. A., SOUZA, B. G., CARVALHO, C. S., ALMEIDA, L. M., LYRA, R. M., ADDOR, F.. CaCi: Uma articulação entre a universidade e o movimento social campestre. Anais do VII Encontro Internacional "A Economia das Trabalhadoras e dos Trabalhadores". 25 a 29 de setembro de 2019. Guararema: SP, 2019.

THIOLLENT, M. Metodologia da pesquisa-ação. São Paulo: Cortez, 1996.