



Desenvolvimento do site do Armazém do Campo - RJ: a construção do software "Sementes" para sistemas de comercialização de produtos agroecológicos

Development of the MST-RJ Warehouse's website: development of "Sementes" software for agroecological product's commercialization systems

ALVEAR, Celso Alexandre Souza¹; GONÇALES, Nathalia Ferreira²; DA HORA, Larissa Bral Pova³; ALMEIDA, Victoria Barros⁴; GONÇALVES, Carolina da Silva⁵; BARROSO, João Vitor Amancio⁶, PIRES JUNIOR, Afonso Lustosa⁷

¹ UFRJ, celsoale@gmail.com; ² UFRJ, goncales.nat@gmail.com; ³ UFRJ, larissabral@poli.ufrj.br; ⁴ UFRJ, victoria.set.1999@hotmail.com; ⁵ UFRJ, carolina.g.cp2@gmail.com; ⁶ UFRJ, joaovab@dcc.ufrj.br; ⁷ UFRJ, afonsolpj@dcc.ufrj.br

RELATO DE EXPERIÊNCIA TÉCNICA

Eixo Temático: Campesinato e Soberania Alimentar

Resumo

O artigo busca apresentar o desenvolvimento do site do Armazém do Campo - RJ (AdC-Rio) para comercialização dos produtos do Movimento dos Trabalhadores Sem Terra (MST-RJ). Para isso, o projeto de extensão TICDEMOS do SOLTEC/NIDES/UFRJ, em parceria com a cooperativa EITA, desenvolveram um plugin chamado Sementes para o Wordpress em Software Livre, permitindo que qualquer coletivo agroecológico possa fazer facilmente seu site de comercialização eletrônica de cestas agroecológicas. Como principais funcionalidades estão a gestão por ciclos, um painel de administração do site simplificado, para gerir facilmente a comercialização de cestas agroecológicas, relatórios de vendas de cestas e dos produtos solicitados e maior visibilização das produtoras agroecológicas no site. Como conclusão, o artigo apresenta a melhoria para os trabalhadores do Armazém do Campo (AdC-Rio) e a maior divulgação da luta pela reforma agrária e da agroecologia através do site.

Palavras-Chave: Comercialização Eletrônica; Ecommerce; Software; Movimento dos Trabalhadores Sem Terra (MST); Cesta Agroecológica.

Keywords: Ecommerce; Software; Landless Workers Movement (MST); Agroecological Agroecological Food.

Contexto

O projeto buscou desenvolver um sistema de comercialização de produtos oriundos da reforma agrária no estado do Rio de Janeiro, possibilitando a organização do trabalho e aperfeiçoando a experiência entre os espaços de comercialização e os consumidores através da Tecnologia Social implementada no site do Armazém do Campo – RJ. O trabalho iniciou-se em julho de 2021, com lançamento do site



definitivo em junho de 2022 (<http://rio.armazemdocampo.com.br>) e conta com uma assessoria que continua até o momento.

A loja do Armazém do Campo está localizada na Lapa, na região central da cidade do Rio de Janeiro, sendo um espaço de comercialização organizado pelo MST - Movimento dos Trabalhadores Rurais sem Terra - para a venda de produtos de assentamentos da Reforma Agrária, cultivados por pequenos agricultores ou produzidos por empresas parceiras, de forma orgânica e agroecológica.

O sistema foi desenvolvido por uma equipe multidisciplinar, contendo graduandos, mestrandos, doutorandos e um servidor técnico-administrativo da Universidade Federal do Rio de Janeiro, dos cursos de Computação, Engenharia Eletrônica, Comunicação e Antropologia. A equipe fazia parte do projeto de extensão e pesquisa Tecnologias da Informação e Comunicação, Democracia e Movimentos Sociais (TICDEMOS), do laboratório Núcleo de Solidariedade Técnica (SOLTEC), pertencente ao Núcleo Interdisciplinar para o Desenvolvimento Social (NIDES/UFRJ).

Descrição da Experiência

O SOLTEC já atua com o Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra (MST) desde 2015, assessorando no campo da gestão. Em 2019, o projeto TICDEMOS foi chamado para auxiliar na criação de um site de comercialização eletrônica para as vendas de cestas agroecológicas da feira Terra Crioula do movimento (<https://terracrioula.mst.org.br/>). Durante a pandemia de COVID-19, o MST-RJ assumiu a gestão do espaço de comercialização Armazém do Campo (AdC-Rio) e em 2021 demandou ao TICDEMOS o desenvolvimento de um site para a comercialização do AdC-Rio. O AdC faz parte de uma estratégia do MST nacional de difundir a reforma agrária e seus produtos agroindustrializados das grandes cooperativas do movimento.

Através de uma emenda parlamentar, selecionamos uma equipe e iniciamos um processo de formação a partir de conceitos importantes para o projeto. O projeto trabalha principalmente a partir da ótica de um desenvolvimento participativo de tecnologias voltadas para ampliar a participação e a democracia em movimentos sociais e processos de desenvolvimento local. Para isso, trabalha com conceitos como Participatory Design (SCHULER & NAMIOKA, 1993), Pesquisa-Ação (THIOLENT, 1986), Tecnologias Sociais (DAGNINO, 2004), Software Livre (SILVEIRA, 2004), Métodos Ágeis (HIGHSMITH et al, 2001), Estudos da Ciência, Tecnologia e Sociedade (LATOURET, 1999) e Teoria Crítica da Tecnologia (FEENBERG, 1991). Além disso, na busca pela construção de tecnologias que fortaleçam processos participativos, horizontais, cooperativos, solidários e anti-capitalistas, trabalha com conceitos de tecnodiversidade (HUI, 2020) e decolonialidade (BALLESTRIN, 2013).

Ainda antes da seleção da equipe para a emenda, o projeto de extensão auxiliou na primeira versão de um site emergencial, em julho de 2021, dado que a loja estava fechada e só estavam fazendo vendas por Whatsapp. Esse site foi feito a partir de



uma cópia do site que tínhamos feito para a feira Terra Crioula, e tinha vários limites que os trabalhadores do AdC-Rio e os consumidores identificaram, porém já facilitava para a compra em relação ao Whatsapp.

Após formada a equipe para a realização da emenda, iniciou-se o processo de reuniões com o movimento para levantar os requisitos iniciais do sistema. Com esses requisitos, foi possível contratar a cooperativa de desenvolvimento de software EITA (<https://eita.coop.br/>), que já atuava desenvolvendo sistemas para o MST em outros estados. Assim, a equipe realizava idas para entrevistas, observações e reuniões de 1 a 2 vezes por semana no AdC e, em parceria com a EITA, iniciou o desenvolvimento do plugin para Wordpress chamado Sementes (<https://gitlab.com/eita/sementes> e <https://br.wordpress.org/plugins/sementes-cas-gcrs/>). O plugin foi desenvolvido em Software Livre, sendo uma ferramenta complementar ao plugin WooCommerce (sistema de comercialização do Wordpress), permitindo a criação de ciclos, a abertura e fechamento da loja, e a geração de relatórios específicos.

Ao longo da construção da ferramenta, foram realizados diversos ciclos curtos de especificação, utilizando metodologias ágeis, com objetivo de desenvolver as funcionalidades mais urgentes, além de realizar testes participativos e verificações. Dessa forma, diferente dos métodos tradicionais de Engenharia de Software que levam um grande tempo especificando todas as funcionalidades para só depois desenvolver o sistema, nas metodologias ágeis busca-se um desenvolvimento mais interativo. Esse trabalho envolveu visitas ao local de comercialização presencial, a loja do Armazém do Campo do Rio de Janeiro, oficinas presenciais para capacitação da equipe, além de visitas aos assentamentos do Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra RJ (FIGURA 1).

Figura 1 - Reuniões presenciais. À esquerda, no AdC-Rio; à direita, no assentamento Roseli Nunes.



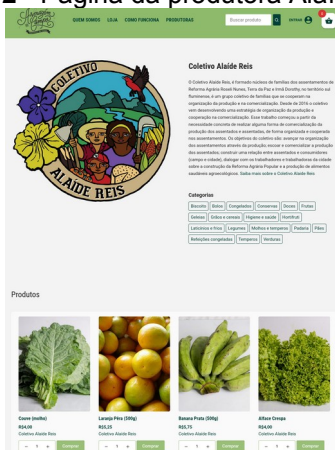
Fonte: próprio autor

Além disso, a frente de comunicação do projeto atuou principalmente na seção do site do Armazém do Campo intitulada “Produtoras” (<https://rio.armazemdocampo.com.br/produtoras/>), que tem como objetivo a educação do consumidor, expondo as etapas que compõem o processo produtivo por detrás da mercadoria adquirida. Desse modo, as cooperativas, os assentamentos, os coletivos de produção e as famílias agricultoras são os



protagonistas do conteúdo que compõe o site, ganhando um espaço de destaque para apresentação da trajetória desses atores na reforma agrária (FIGURA 2).

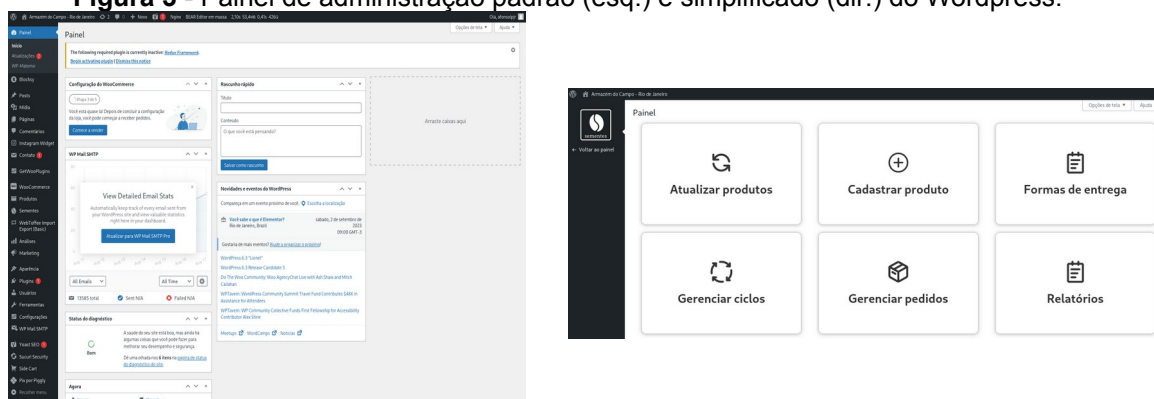
Figura 2 - Página da produtora Alaíde Reis.



Fonte: Captura de Tela de Website em Agosto/2023. Disponível em: <https://rio.armazemdocampo.com.br/produtora/coletivo-alaide-reis/>

Um dos principais eixos de trabalho que mobilizaram o projeto foi a simplificação do layout do sistema, para auxiliar as atividades de comercialização de grupos com pouca ou nenhuma familiaridade com sistemas tecnológicos. Assim, criamos um painel de administração com as funções mais utilizadas por seus usuários, para simplificar o painel de administração dos sistemas Wordpress. A Figura 3 mostra os painéis de administração padrão do Wordpress, com todas suas funcionalidades, e o painel simplificado disponível no plugin Sementes, onde são exibidas somente as principais funções para a gestão da Loja.

Figura 3 - Painel de administração padrão (esq.) e simplificado (dir.) do Wordpress.



Fonte: Captura de tela do painel de administração de sites Wordpress. Acesso em Agosto/2023.

Após a implantação da ferramenta em sites de comercialização, a equipe concentrou esforços na elaboração de manuais com orientações para gestão do sistema, trazendo conteúdos explicativos e diretrizes para a instalação das funcionalidades. Além disso, foram realizadas diversas oficinas de capacitação para qualificar os usuários como forma de ampliar o conhecimento das funcionalidades.

Resultados



O projeto possibilitou a entrega de um sistema de comercialização desenvolvido a partir de uma perspectiva comprometida com o fortalecimento dos movimentos sociais, ampliando o lastro de atuação destas organizações populares através do uso de novas tecnologias.

Fizemos duas pesquisas após o lançamento do site. A primeira avaliava a experiência geral do site, com 4 perguntas abertas (não-obrigatórias) e 14 fechadas (obrigatórias). As perguntas fechadas abordavam aspectos do site como os serviços de retirada/entrega, informações dos produtos, visual e informações sobre o movimento, e tinham como possibilidade de resposta as opções: 1 - Ruim, 2 - Médio, 3 - Bom, 4 - Excelente, enquanto as abertas pediam sugestões sobre esses aspectos. A segunda pesquisa foi realizada um mês após o lançamento do novo site, e era destinada a consumidores que chegaram a utilizar o site antigo, realizando um corte comparativo entre as duas versões. Possuía 3 perguntas abertas e 14 fechadas, com possibilidade de avaliação de aspectos do novo site em comparação ao site antigo em 4 níveis: 1 – Muito melhor; 2 – Melhor; 3 – Igual; 4 – Pior.

Na primeira pesquisa, a média geral da avaliação sobre diversos aspectos (com 74 respostas) ficou em 3,4 de 4, ou seja, entre bom e excelente. Nas análises das perguntas qualitativas, boa parte das sugestões eram para aprimorar a descrição e categorização de produtos. Na segunda pesquisa, com consumidores que utilizaram o antigo site, obtivemos 13 respostas e avaliamos que a recepção do novo site foi positiva, com as respostas indicando o novo site como “Melhor” ou “Muito melhor” que o anterior. Entre as respostas com maior índice de aprovação, estavam a informação sobre os fornecedores, coletivos e cooperativas do movimento; e a facilidade em localizar os produtos.

Em diálogo com os trabalhadores do AdC-Rio, principais usuários do sistema (ao lado dos consumidores), tivemos o retorno que o novo site facilitou muito a gestão dos pedidos e da organização das entregas. Esse era nosso maior objetivo, reduzir um trabalho operacional desses trabalhadores/militantes, para que pudessem se dedicar mais ao fim do AdC-Rio, que é divulgar a Reforma Agrária, a Agroecologia e a Agricultura Familiar. A própria seção de Produtoras ajudou que os consumidores soubessem melhor quem produz os alimentos que consomem, e a luta que o movimento realiza para tornar isso possível.

Em relação ao faturamento e volume de vendas, com o site provisório houve inicialmente um aumento das vendas, que depois teve uma queda com a abertura da loja (em compensação a venda presencial na loja compensou a queda). Com o lançamento de novo site em junho de 2022, houve inicialmente um pequeno aumento, e depois uma manutenção de um faturamento médio de R\$ 15.000 (relativos a 100 pedidos) por mês.

Por fim, com o plugin Sementes, o projeto buscou deixar ferramentas de comercialização que possam ser utilizadas por toda a comunidade interessada nas vendas de Cestas Agroecológicas. Em um cenário de difícil escoamento da



produção da agricultura familiar e da agroecologia, esta prática pode criar laços entre o campo e a cidade, criando grupos de consumidores responsáveis. Assim, além do recurso financeiro que é gerado para os agricultores, essencial para a existência da produção agroecológica familiar no campo, o contato dos consumidores com estas famílias lhes dão uma dimensão de quem são os produtores de alimentos em sua região, seus reais custos de trabalho e outras questões da luta pela Reforma Agrária e agricultura familiar no Brasil. Através do [manual de criação de um site](#) e da ferramenta “Sementes” (<https://br.wordpress.org/plugins/sementes-cas-gcrs/>) que se encontra disponível gratuitamente para qualquer um(a) que tenha um site WordPress, esperamos que os grupos de agroecologia possam facilitar sua comercialização de cestas agroecológicas, gerar mais renda para as famílias agricultoras e fazer com que mais pessoas tenham acesso a produtos sem veneno.

Agradecimentos

Agradecemos o financiamento do projeto a partir da Emenda Parlamentar do Dep. Marcelo Freixo (nº 41600012) - Projeto “Construção de Ferramentas de Comercialização de Produtos da Reforma Agrária no estado do Rio de Janeiro”; além do edital "Projetos Especiais" do Parque Tecnológico da UFRJ (Projeto 23891); e da Pró-Reitoria de Extensão da UFRJ através do edital PROFAEX/PR5/UFRJ.

Referências bibliográficas

- BALLESTRIN, L. M. A. América Latina e o giro decolonial. **Revista Brasileira de Ciência Política [online]**, n. 11. 2013.
- DAGNINO, R. A tecnologia social e seus desafios. In: LASSANCE Jr. et al. **Tecnologia Social – uma estratégia para o desenvolvimento**. Rio de Janeiro, Fundação Banco do Brasil, 2004.
- FEENBERG, A. **Critical theory of technology**. Oxford University Press, Inc., 1991.
- HIGHSMITH, J. **Manifesto for agile software development**. Disponível em <http://agilemanifesto.org>, Acessado em 20 de dezembro de 2013. 2001.
- HUI, Yuk. **Tecnodiversidade**. Ubu Editora, 2020.
- LATOUR, B. **Ciência em ação: como seguir cientistas e engenheiros sociedade afora**. Livraria UNESP, 2000.
- SCHULER, D. NAMIOKA, A. Preface. Em: SCHULER, D.; NAMIOKA, A. (Eds.). **Participatory Design: Principles and practices**. Hillsdale, NJ: CRC Press, 1993.
- SILVEIRA, S. A. **Software livre: a luta pela liberdade do conhecimento**. São Paulo: Editora Fundação Perseu Abramo, 2004.
- THIOLLENT, M. **Metodologia da pesquisa-ação**. Cortez, 1986.