

Criação de Plataforma Agroecologia para agricultura familiar no Brasil

CASTAÑEDA SALAZAR, ZADY¹; FELICIANO DE OLIVEIRA, FABIO²;
BATISTA, ERIKA³; FERNANDES ROCHA, HERIVELTO⁴; BIAGI, NATHALIA⁵

¹ Professor do IFSP Câmpus Campinas, zcsalazar318@ifsp.edu.br

² Professor do IFSP Câmpus Campinas, fabio.feliciano@ifsp.edu.br

³ Professor do IFSP Câmpus Campinas, erika.batista@ifsp.edu.br

⁴ Professor do IFSP Câmpus Campinas, herivelto.rocha@ifsp.edu.br

⁵ Aluna da UNICAMP, pbiagi.nathalia@gmail.com

Área de conhecimento (Tabela CNPq): 1.03.03.04-9 Sistemas de Informação

Apresentado no

10º Congresso de Inovação, Ciência e Tecnologia do IFSP ou no 4º Congresso de Pós-Graduação do IFSP

27 e 28 de novembro de 2019- Sorocaba-SP, Brasil

RESUMO: Na América Latina o modelo atual de desenvolvimento vem articulando tecnologia e produtividade na ótica do capital financeiro e da ordem neoliberal, aprofundando a degradação ambiental, porém a diversidade que compõe as populações tem possibilitado um rico debate sobre a Agroecologia enquanto matriz sociopolítica, científica e tecnológica para superar este modelo. Considerando-se a importância das Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) em nível global, torna-se difícil a articulação de um novo modelo desconectado deste universo tecnológico. O objetivo geral desta proposta é demonstrar o uso das TICs a serviço do desenvolvimento rural sustentável em assentamentos de reforma agrária no Brasil. Especificamente, expor a experiência de criação da **Plataforma Agroecologia** para difundir os princípios da matriz agroecológica e os trabalhos desenvolvidos durante o projeto. Este trabalho é parte das atividades do Núcleo de Estudos em Agroecologia, Educação e Sociedade (NEAES) do Câmpus, fomentado pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) no Brasil.

PALAVRAS-CHAVE: TICs; agroecologia; reforma agrária; MST; agricultura familiar.

Creation of Agroecology Platform for Family Farming in Brazil

ABSTRACT: In Latin America the current model of development has been articulating technology and productivity from the perspective of financial capital and the neoliberal order, deepening environmental degradation, but the diversity that makes up populations has enabled a rich debate on Agroecology as a sociopolitical, scientific and technological matrix. to overcome this model. Considering the importance of Information and Communication Technologies (ICTs) globally, it is difficult to articulate a new model disconnected from this technological universe. The overall objective of this proposal is to demonstrate the use of ICTs to serve sustainable rural development in agrarian reform settlements in Brazil. Specifically, expose the experience of creating the Agroecology Platform to spread the principles of the agroecological matrix and the work developed during the project. This work is part of the activities of the Campus Agroecology, Education and Society Study Center (NEAES), promoted by the National Council for Scientific and Technological Development (CNPq) in Brazil.

KEYWORDS: ICTs; agroecology; land reform; MST; family farming.

INTRODUÇÃO

O conhecimento e a educação são considerados fatores essenciais para o crescimento econômico, cultural e político da sociedade contemporânea. Como incremento do uso das novas Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) e, mais recentemente, da web 2.0, a capacidade de produzir e compartilhar conhecimento ganhou uma dimensão antes vista. Incluir-se nesta nova perspectiva

significa compreender que precisamos tornar-nos ativos no processo de compartilhamento de conhecimento, informação, produtos e serviços. Para isso, o fundamental é que as pessoas percebam a importância do compartilhamento de experiências como forma de encontrar soluções para seus problemas socioeconômicos locais.

Neste momento, constitui um desafio construir comunidades virtuais de conhecimento e manter o compartilhamento da informação em ambientes comunitários que possuem acesso restrito ao uso das TICs, seja pela falta de conhecimento para o manuseio correto dos dispositivos existentes ou pela ausência de produtos que de fato sejam úteis para a resolução de questões cotidianas. Este é o contexto encontrado no Assentamento Milton Santos (AMS), na cidade de Americana, Região Metropolitana de Campinas (RMC), em que os agricultores familiares em transição para uma agricultura de base agroecológica possuem demandas específicas a esta mudança.

Para contribuir a solução deste problema, propôs-se no ano 2017 o desenvolvimento da **Plataforma Agroecologia** para apoio à formação de redes de conhecimento, difusão de informações sobre sustentabilidade ambiental, segurança alimentar e comercialização popular da produção orgânica de assentados da reforma agrária na RMC a partir do mapeamento das demandas do Assentamento Milton Santos.

MATERIAL E MÉTODOS

No Brasil, o telefone celular ultrapassou o computador como dispositivo mais utilizado para o acesso à Internet, segundo pesquisa do Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação, realizada anualmente.

Tendo como base a realização de entrevistas em mais de 23 mil domicílios em todo o território nacional, inicialmente em 2014, 80% dos entrevistados utilizavam o computador para conectar-se à Internet e 76% faziam pelo telefone celular. No transcurso dos anos o celular ganhou espaço no mercado e a consolidação como principal equipamento para acesso de internet, com 97% dos usuários e no caso do computador com 43% no ano 2018, como apresenta a Figura 1. Estima-se que 126,9 milhões de indivíduos eram usuários de Internet pelo telefone celular nesse ano.

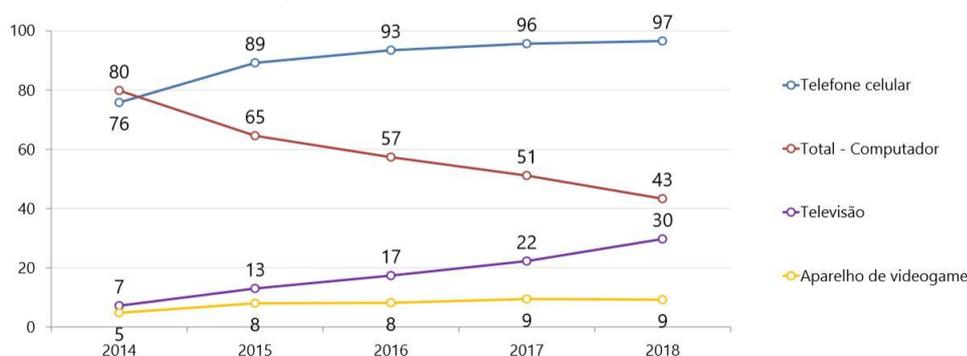


FIGURA 1. Proporção de usuários de internet, por dispositivo utilizado para acesso individual (2014-2018).

Fonte: <http://cetic.br/>

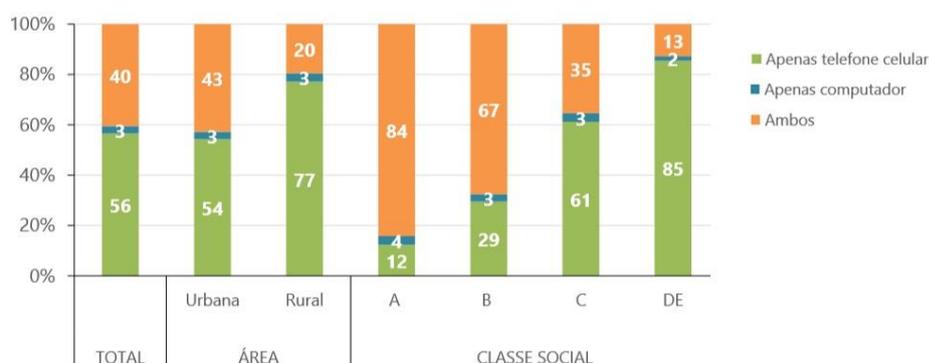


FIGURA 2. Proporção segundo classe social e área de residência dos usuários de internet por dispositivo utilizado para acesso individual (TIC Domicílios 2018). Fonte: <http://cetic.br/>

Porém o uso exclusivo pelo telefone celular ocorre especialmente entre os usuários de classes sociais menos favorecidas e da área rural, apresentada na figura 2. Partindo-se destes dados, o desenvolvimento de plataformas socioeducativas requeridas para a divulgação das atividades dos produtores agrícolas familiares constitui um desafio, sobretudo em áreas de Reforma Agrária, como é o caso do Assentamento Milton Santos.

A comunidade rural é alvo de situações de vulnerabilidade econômica e exclusão social, inclusive um nível de escolaridade mínimo e de formação continuada. É diante desse cenário que as TICs têm a oportunidade de oferecer uma ferramenta em função dos interesses da comunidade e sintonizada com as demandas da sociedade na busca da inclusão social e superação do modelo agrícola convencional.

Segundo Gehlen, para minimizar a exclusão social no meio rural, se estabeleceu como estratégia a incorporação de recursos tecnológicos de baixo custo em favor de uma agricultura sustentável onde o direito à vida e às condições dignas dos trabalhadores do campo se fortalecem e potencializam atividades já existentes.

Organizações de todos os tamanhos, com ou sem fins lucrativos, buscam divulgar seu trabalho na internet. Para isso, são desenvolvidos sistemas de informação para a *web* cuja funcionalidade principal é a publicação de conteúdos simples: textos, imagens, notícias, links, vídeos etc. Esse tipo de conteúdo pode ser produzido com as tecnologias básicas da *web*: arquivos *HTML*, *CSS* e *JavaScript* hospedados em um servidor acessível na *Internet*. No entanto, o controle manual desses recursos é trabalhoso e exige conhecimentos técnicos em desenvolvimento *web*, apesar da existência de mecanismos prontos para gerenciamento de conteúdo, como os *CMSs* (*Content Management System*).

Também temos a diversidade de dispositivos móveis, redimensionamento do *website* para resoluções menores ou maiores, diversidade de fabricantes e sistemas operativos, gerando desconforto aos usuários na navegação de *websites* por dispositivos móveis, monitores, *tablets* etc. porque esta é, geralmente, prejudicada pela dimensão dos respectivos visores nas telas.

Para resolver este problema técnico é possível aplicar o novo conceito de *Responsive Web Design* (RWD) e programar um site de forma que os elementos que o compõem se adaptem automaticamente à largura de tela do dispositivo no qual ele está sendo visualizado. É importante ressaltar que um *design* responsivo não diz respeito simplesmente à adaptação do *layout* ao tamanho da tela. As possibilidades do RWD vão muito, além disso, uma vez que deve ser entendido como o *design* capaz de “responder” às características do dispositivo ao qual é servido.

“Responder”, neste contexto, tem o sentido de movimentar-se, expandindo e contraindo com a finalidade de se acomodar de maneira usável e acessível à área onde é visualizado ou, mais genericamente, ao ambiente onde é *renderizado* - seja um *smartphone*, um *tablet*, um *desktop*, como se apresenta na figura 3.



FIGURA 3. Plataforma Agroecologia, aplicando o *Responsive Web Design* (RWD).

Um *design* responsivo também tem vantagens em relação aos sites tradicionais ou móveis, como a economia de recursos com a indexação dos conteúdos, a redução do tempo da atualização dos sites

com o impedimento de redirecionamentos de domínios, e a facilidade de serem encontrados na rede pelos motores de busca, sem contar que não há necessidade de duplicação de conteúdo pela compatibilidade com diversos sistemas como *IOS*, *Android*, *Symbian* e *Windows Mobile*.

Acompanhando-se o contexto dos agricultores do AMS, o desenvolvimento de um *Responsive Web Design* para a vinculação da **Plataforma Agroecologia** confere relevância não só para a divulgação dos princípios da sustentabilidade ambiental e alimentar, como também para a viabilização de estratégias de comercialização para um setor específico, que é a produção orgânica e agroecológica de alimentos via agricultores assentados de reforma agrária.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O NEAES, do IFSP Campus de Campinas, atuando em parceria com os agricultores organizados no Assentamento Milton Santos estudou as demandas apresentadas por eles e as possibilidades de intervenção levantadas fazem da **Plataforma Agroecologia**, um conjunto de ações que buscam articular os princípios e aplicações científicas dos conhecimentos agroecológicos com a ciência, a técnica, a cultura e as atividades sociopolíticas.

A criação da plataforma possibilitou a comunicação popular entre os produtores dos assentados na RMC, além de contribuir com o fortalecimento de uma educação ambiental e popular que restabeleça a relação orgânica entre o homem e o meio ambiente para a garantia da segurança alimentar, avançando na luta por um modelo de produção de alimentos efetivamente sustentável e orgânico como é o agroecológico.

Conhecer os produtos orgânicos e os produtores para que os consumidores possam comprar produtos de agricultores sem os chamados "atravessadores" e sem exploração comercial, com uma política de preços justa e solidária (figura 4); estabelecer espaços de formação sociopolítica e capacitação para produção junto aos agricultores e consumidores através dos Cursos de Formação Inicial e Continuada (FIC) que oferecemos (figura 5); fornecer informações sobre sistemas agroalimentares hegemônicos, processos de organização, produção agrícola e dinâmica social e ecológica da agricultura familiar; criar condições para o desenvolvimento de grupos parceiros da Reforma Agrária nos municípios envolvidos; organizar e divulgar feiras agroecológicas de produtos dos assentamentos de acordo com a produção sazonal e climática, além dos trabalhos apresentados em congressos de Agroecologia, são algumas das informações que podem encontrar-se na Plataforma Agroecologia.

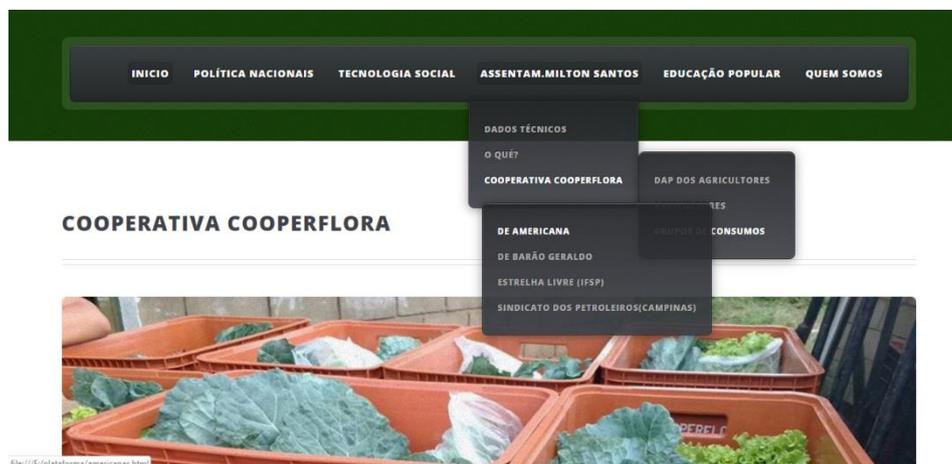


FIGURA 4. Tela da plataforma, aba Assentamento Milton Santos/Cooperativa Cooperflora/Grupos de Consumo.

Os produtores com vulnerabilidade econômica e social passaram a dominar cada vez mais suas condições de vida e aproveitando os recursos naturais disponíveis no entorno, proporcionando as condições materiais para a formação de uma consciência autêntica sobre a alternativa de um modelo de produção agroecológico, que dá um significado diferente nas relações sociais de produção no campo e questiona as formas de sustentabilidade através da reorganização dos processos de trabalho que reintegram a simbiose entre o homem e natureza.



FIGURA 5. Tela da plataforma, aba Educação Popular/Cursos/FIC 2018 2do semestre.

CONCLUSÕES

Conclui-se que o potencial da Plataforma facilitou novas possibilidades de relacionamento entre os produtores e consumidores, além de desenvolver uma identidade de marca de produtos efetivamente sustentáveis e promotores de desenvolvimento rural. O gerenciamento das informações vivenciadas pelos agricultores tornou-se um elemento de emancipação tecnológica, na medida em que os próprios assentados se apropriam dos produtos de seu trabalho pelo viés do conhecimento técnico proporcionado pelas TICs e deliberam sobre seu compartilhamento e funcionalidade.

A atuação do NEAES junto aos produtores reforçou a necessidade de uma ponte entre as instituições de ensino, pesquisa e extensão e as comunidades locais, para ampliar os horizontes da educação tecnológica na direção de uma reflexão crítica sobre o modelo de produção de alimentos mundial e a sustentabilidade do meio ambiente.

A divulgação de cursos FIC que abordam o tema da agroecologia e da produção orgânica de maneira multidisciplinar, que trabalham os princípios da educação ambiental, alimentar e popular, as ações da Campanha Anual para Promoção do Produto Orgânico, as palestras, dias-de-campo e fortalecimento das redes de comercialização são as atividades que tiveram grande divulgação na plataforma, materializarão as estratégias promotoras de desenvolvimento rural sustentável.

A plataforma como ferramenta de comunicação popular para os produtores dos assentamentos da RMC é promissora na medida em que viabiliza o encontro entre produtores e consumidores, aglutinando informações, contatos, e facilitando a comercialização direta dos produtos. Este trabalho solidifica a premissa de que as TICs são um fator de facilitação nas relações comerciais e sociais.

AGRADECIMENTOS

Assentamento Milton Santos, assentamento de reforma agrária na Região Metropolitana de Campinas (RMC).

Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) no Brasil.

REFERÊNCIAS

BARBOSA, A. Pesquisa sobre o uso das tecnologias da informação e comunicação no setor público brasileiro Disponível em: <<http://cetic.br/pesquisa/governo-eletronico/publicacoes>>. Acesso em: 30 agosto 2019.

GEHLEN, I. Políticas Públicas e Desenvolvimento Social Rural. São Paulo em Perspectiva v. 18, n. 2, p. 95-103, 2004.

SAMY, S. M. Web design responsivo. São Paulo, SP - Brasil: Novatec. 333p, 2014.