



## **Criação de Plataforma Agroecologia para agricultura familiar no Brasil** *Creation of a Socio-educational Platform for family agriculture in Brazil*

CASTAÑEDA SALAZAR, Zady<sup>1</sup>; FELICIANO DE OLIVEIRA, Fabio<sup>2</sup>;  
BATISTA, Erika<sup>3</sup>; FERNANDES ROCHA, Herivelto<sup>4</sup>; BIAGI, Nathalia<sup>5</sup>

<sup>1</sup> IFSP, Câmpus Campinas, zcsalazar318@ifsp.edu.br ; <sup>2</sup> IFSP, Câmpus Campinas, fabio.feliciano@ifsp.edu.br; <sup>3</sup> IFSP, Câmpus Campinas, erika.batista@ifsp.edu.br ; <sup>4</sup> IFSP, Câmpus Campinas, herivelto.rocha@ifsp.edu.br ; <sup>5</sup> IFSP, Câmpus Campinas, pbiagi.nathalia@gmail.com

### **Eixo temático: Comunicação Popular e Agroecologia**

**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.

**Palavras-Chave:** TICs; agroecologia; reforma agrária; MST; agricultura familiar.

**Keywords:** ICTs; agroecology; land reform; MST; family farming.

### **Contexto**

O conhecimento e a educação são considerados fatores essenciais para o crescimento econômico, cultural e político da sociedade contemporânea. Com o acréscimo 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 jamais vista. A sociedade da informação deixa de ser vista sob a perspectiva de centralização da informação e do conhecimento, e passa a ser representada pela aplicação deste conhecimento e informação para gerar inovação, processar e comunicar informação e para produzir e distribuir novos produtos e serviços.

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 que são capazes de publicar e compartilhar textos, imagens, áudios, vídeos, de forma interativa. Além disso, que percebam a importância do compartilhamento de experiências como forma de encontrar soluções para seus problemas socioeconômicos locais.



No presente momento, a construção de comunidades virtuais de conhecimento assim como a manutenção e compartilhamento de toda informação produzida nestas, constitui-se um desafio em ambientes comunitários que possuem um 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.

As políticas públicas oferecidas a este público no Brasil embasam-se nos princípios da Agroecologia, compilados no Plano Nacional de Produção Orgânica (PLANAPO) e o Plano de Segurança Alimentar e Nutricional (PLANSAN). No entanto, o atendimento às demandas técnicas e socioeducativas dos assentados de reforma agrária e pequenos agricultores é parcial e restringe-se a verbas limitadas liberadas às agências de pesquisas que fomentam inovações a este público, uma vez que o modelo de desenvolvimento rural e tecnológico brasileiro está comprometido com o grande capital, a apropriação privada do meio ambiente, a superexploração dos recursos naturais, a concentração fundiária e a pauperização da força de trabalho.

Para contribuir com 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. Este trabalho faz parte das atividades do Núcleo de Estudos em Agroecologia, Educação e Sociedade (NEAES) do Instituto Federal de São Paulo (IFSP) Câmpus Campinas, fomentado pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) no Brasil.

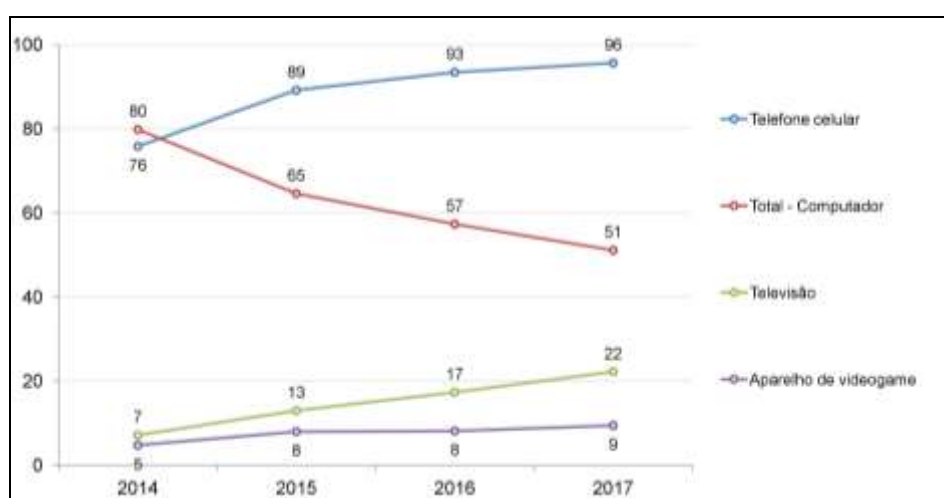
### **Descrição da Experiência**

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 (Barbosa, 2018). 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, como apresenta a Figura 1.

No transcurso dos anos o celular ganhou espaço no mercado, sendo consolidado, no ano de 2017, como principal equipamento de acesso à Internet para 96% dos usuários (frente aos 51% no caso do computador). Estima-se que nesse ano, 117.2 milhões de indivíduos eram usuários de Internet pelo telefone celular.



Porém o uso exclusivo pelo telefone celular ocorre especialmente entre os usuários de classes sociais menos favorecidas e da área rural. 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.



**FIGURA 1.** Proporção de usuários de internet, por dispositivo utilizado para acesso individual (2014-2017). Fonte: <http://cetic.br/>

A comunidade rural é alvo de situações de vulnerabilidade econômica e exclusão social, inclusive em um nível de escolaridade mínimo e de formação continuada. É diante nesse 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,2004), 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*).

Ainda, o desenvolvimento de aplicações para dispositivos móveis envolve vários desafios como: a diversidade de fabricantes e sistemas operacionais; a necessidade de adaptar as dimensões do *website* para diferentes resoluções e proporções de tela; e o desconforto que pode ser gerado na navegação dado o tamanho reduzido da tela de alguns modelos.

Para resolver estes problemas 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 às dimensões da tela do dispositivo no qual ele está sendo visualizado (Samy, 2014). 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 2.



**FIGURA 2. 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



RDW 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.

A Plataforma permite 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.

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; 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; 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.

## **Resultados**

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 compartilhar os dados sobre a produção agroecológica 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.

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. 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.

O potencial desta plataforma para conhecer a rede de produtores dos assentamentos da RMC é promissor 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.

### **Referências bibliográficas**

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: 05 março 2018.

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.