

## SOLUÇÕES TECNOLÓGICAS NA AGRICULTURA FAMILIAR

Kauê A.H. Dalla Rosa<sup>1</sup>, Alex A. Mengel<sup>2</sup>

### Resumo:

Este trabalho objetiva compreender o papel da internet como ferramenta de construção e promoção de soluções tecnológicas por agricultores familiares e demais atores locais ligados à agricultura familiar. Considera-se tal ferramenta como uma possibilidade inclusiva para disponibilizar conhecimento online. A pesquisa utilizou os dados obtidos em dois momentos, nos anos de 2017 e 2018 e localizou 55 vídeos, em 9 estados brasileiros. Constatou-se que a internet e suas ferramentas virtuais possibilitam uma grande propagação de conhecimentos por atores locais, além de evidenciar a capacidade dos agricultores de desenvolver soluções próprias para a agricultura familiar.

### Introdução:

O presente trabalho é fruto de uma pesquisa intitulada “Análise do papel dos agricultores na produção de soluções tecnológicas para a agricultura familiar<sup>3</sup>” que busca compreender o papel dos agricultores familiares como geradores de soluções tecnológicas. Objetiva-se aqui o papel da internet como ferramenta de construção e promoção de soluções tecnológicas por agricultores familiares e demais atores locais ligados à agricultura familiar.

Para a realização desta pesquisa questionou-se sobre qual o papel da inovação para a transformação de realidades locais, regionais ou até nacional. Questionou-se também sobre como ocorrem inovações na agricultura a partir do século XIX, bem como, como ocorre a inovação no Brasil, e qual o papel das organizações oficiais de pesquisa agropecuária. A partir destes questionamentos, buscou-se compreender se há espaço para pensar os atores da agricultura familiar como geradores de soluções próprias para suas atividades produtivas, sendo o espaço virtual escolhido como *locus* para fundamentar tal reflexão. A reflexão foi fundamentada a partir de Schumpeter (1997), Goodman *et al* (2008); Wanderley (2003); Menezes e Malagodi (2015) e Mengel e Aquino (2019).

### Ferramentas metodológicas:

Para o mapeamento *online* das possíveis soluções tecnológicas geradas pelos agricultores e demais atores locais, utilizou-se três chaves de busca em uma primeira etapa; 1) “Inovações tecnológicas + agricultura familiar”; 2) “Inovações + agricultura familiar” e 3) “soluções tecnológicas + agricultura familiar”. Em uma segunda etapa foram utilizadas três chaves distintas; 1) “Engenhoca + agricultura familiar”; 2) “Engenhoca + agricultura” e 3) “Invento + agricultura familiar”. Tais configurações de chaves foram utilizadas para realizar buscas de materiais audiovisuais em diferentes plataformas, por exemplo, *YouTube*, *Facebook*, e *sites* de organizações diversas.

Somente foram considerados os resultados que tratavam de soluções desenvolvidas para a agricultura familiar. Os resultados foram catalogados com as seguintes informações: 1) nome do criador da solução; 2) local onde foi gerada; 3) nome da solução e atividade a que se destina; 4) *link* para o vídeo. O software utilizado para a catalogação foi o *excel*.

### Resultado e discussão:

Por meio da pesquisa foram constatadas 55 soluções desenvolvidas por agricultores familiares. Estas se acomodavam em 9 estados Brasileiros, grande parcela das soluções está

<sup>1</sup> Estudante do Bacharelado Interdisciplinar em Ciência e Tecnologia (UFRGS); Bolsista IC-CNPq.

<sup>2</sup> Professor Adjunto do Departamento Interdisciplinar (UFRGS).

<sup>3</sup>Projeto aprovado pela chamada universal do CNPq 01/2016.

concentrada no estado de Paraná, com (54,54%) dos vídeos. Ademais, foram encontradas soluções em Minas Gerais com (14,54%), Rio Grande do Sul com (14,54%), São Paulo com (7,27%), Goiás, Mato Grosso do Sul, Rondônia, Santa Catarina e Sergipe com (1,81%).

Os dados evidenciam expressiva aglomeração de soluções no Estado Paraná. Isto ocorre por já haver um trabalho progressivo de localização de soluções, realizado pelo Instituto Agrônomo do Paraná (IAPAR) ano de 2004, intitulado “Identificação dos gargalos tecnológicos da agricultura familiar, subsídios e diretrizes para uma política pública”. O que evidencia a importância de passar a considerar os agricultores como atores na geração de conhecimento.

De qualquer maneira, observou-se que em diferentes realidades os agricultores geram soluções para suas atividades produtivas, estas não disponibilizadas pela indústria de máquinas, equipamentos ou insumos agrícolas. A inexistência no mercado de soluções adequadas à realidade produtiva ou econômica, ou mesmo de pesquisas que tratem de problemas técnicos ou tecnológicos da agricultura familiar, não impede a manutenção desta categoria produtiva.

Os agricultores familiares, por meio de sua criatividade desenvolvem soluções próprias à agricultura familiar, mantendo sua viabilidade socioeconômica, seja quando criam um arrancador de mandioca, uma roçadeira, um secador de grãos, etc. Estas soluções podem e são compartilhadas, o que possibilita uma diminuição de custos das atividades, tornando-os competitivos. A internet é um excelente espaço com potencial para visibilizar o papel dos agricultores para a academia, para os sistemas de pesquisa e para os próprios agricultores.

### **Conclusões:**

Constatou-se que a internet é uma ferramenta que facilita a localização de soluções para a agricultura, geradas por atores locais, antes dificilmente acessíveis. Ademais, por ser uma ferramenta de acesso crescente no país e por possibilitar que virtualmente todos possam gerar conteúdos, os agricultores têm a possibilidade de disponibilizar suas criações ou adaptações tecnológicas. Tal possibilidade permite o encurtamento da distância entre os agricultores que possuem as mesmas dificuldades e limitações, facilitando a geração e utilização local de soluções próprias. Outro ponto a destacar é que os agricultores familiares normalmente não se enxergam como potenciais geradores de conhecimento, elemento evidenciado pela diferença entre a primeira e segunda busca. Não percebem que geraram uma solução técnica ou tecnológica, veem seu produto como uma engenhoca, algo curioso, excêntrico, mas não como um conhecimento válido para toda a sociedade. Ademais as organizações de pesquisa e geração de conhecimento públicas ou privadas também não os enxerga com esse potencial, mas sim apenas como receptores de novas técnicas e tecnologias. Com outra abordagem, muitas pesquisas poderiam-se iniciar a partir das soluções encontradas pelos próprios agricultores, como exemplificado pelo IAPAR.

### **Referências bibliográficas:**

GOODMAN, David; SORJ, Bernardo; WILKINSON, John. **DA LAVOURA ÀS BIOTECNOLOGIAS: agricultura e indústria no sistema internacional**. Rio de Janeiro: Centro Edelstein de Pesquisas Sociais, 2008. 204 p. Disponível em: <<http://www.bvce.org.br/LivrosBrasileirosDetalhes.asp?IdRegistro=23>>. Acesso em: 30 ago. 2017.

MENEZES, Marilda; MALAGODI, Edgard Afonso. **OS CAMPONESES COMO ATORES SOCIAIS: A PERSPECTIVA DA AUTONOMIA E DA RESISTÊNCIA**. 24 p. Versão preliminar. Disponível em: <[http://www.ufrgs.br/pgdr/arquivos/ipode\\_35.pdf](http://www.ufrgs.br/pgdr/arquivos/ipode_35.pdf) >. Acesso em: jun. 2015.

MENGEL, Alex A. **MODERNIZAÇÃO DA AGRICULTURA E PESQUISA NO BRASIL: A EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA - EMBRAPA**. 2015. 181 p. Tese (Doutorado em Ciências Sociais) - Programa de Pós-Graduação de Ciências Sociais em Desenvolvimento, Agricultura e Sociedade, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2015.

MENGEL, Alex A; AQUINO, Silvia Lima. Agricultores Familiares: atores locais geradores de conhecimento e soluções tecnológicas. Anais da XIII Reunião de Antropologia do Mercosul. Porto Alegre, 2019.

SCHUMPETER, Joseph Alois. **OS ECONOMISTAS: TEORIA DO DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO**. São Paulo: Nova Cultural, 1997. 237 p.

WANDERLEY, Maria de Nazareth Baudel. Agricultura familiar e campesinato: rupturas e continuidade. In: **Estudos sociedade e agricultura**, Rio de Janeiro, v.1, n.2, p.42-61, out. 2003.

I Salão DR