



## **Institutos Federais e redes sociotécnicas: a educação popular na construção dos conhecimentos agroecológicos**

*Federal Institutes and sociotechnical networks: the popular education in the construction of agroecological knowledge*

FREITAS, Samuel<sup>1</sup>; BATISTA, Erika<sup>2</sup>; SANTOS, Franciely<sup>3</sup>; MIRANDA, Márcio<sup>4</sup>

<sup>1</sup> IFSP/NEAES – Campus Campinas, samuelvicenteditias@gmail.com; <sup>2</sup> IFSP/NEAES – Campus Campinas, erika.batista@ifsp.edu.br, <sup>3</sup> IFSP/NEAES – Campus Campinas, francielyprado51@gmail.com; <sup>4</sup> IFSP/NEAES – Campus Campinas, m\_amiranda@ifsp.edu.br

### **Eixo temático: Construção do conhecimento agroecológico e dinâmicas comunitárias**

**Resumo:** A agricultura familiar camponesa é marcada por conflitos no Brasil. A luta para legitimação dos territórios de reforma agrária é contínua e o modelo de agricultura convencional um problema para o desenvolvimento rural sustentável. Entretanto, a agricultura de base agroecológica amplia o horizonte destas populações. O objetivo geral desta proposta é demonstrar como a perspectiva da Educação Popular (EP) relaciona-se com a matriz da Agroecologia. Especificamente, o de compartilhar a experiência do NEA/IFSP de Campinas na realização de cursos FIC elaborados para este público. Através de uma metodologia de intervenções integradas pelos princípios da EP os resultados alcançados indicam que a atuação dos Institutos Federais é importante para o estabelecimento de redes sociotécnicas que contribuam para a autonomia destes sujeitos e fortaleçam a construção do conhecimento agroecológico para a permanência dos assentados nos territórios de forma produtiva e sustentável.

**Palavras-Chave:** agroecologia; tecnologias sociais; agricultura familiar; formação inicial; extensão tecnológica.

### **Contexto**

Pensar o universo da produção de alimentos é relacioná-lo às intervenções tecnológicas e ao contexto sócio-político da agricultura familiar em contraposição ao agronegócio, sobretudo quando a primeira é de base agroecológica e situa-se em território da reforma agrária. Os agricultores assentados encontram-se num contexto de políticas públicas cujos orçamentos são restritos, os programas de crédito rural dificultados pelas próprias instituições financiadoras e pela imposição do uso de insumos, fertilizantes e pesticidas agroquímicos para assegurar o rendimento dos cultivos mediante o pacote tecnológico da Revolução Verde, conforme Batista (2016). O modelo de racionalidade técnica dominante tem aprofundado a apropriação privada do meio ambiente, a superexploração dos recursos naturais, a concentração fundiária, a pauperização da força de trabalho no campo e as condições de insegurança alimentar. Por outro lado, comunidades camponesas continuam a lutar pela terra, a defender a sociobiodiversidade e a resistir à hegemonia deste modelo através da matriz científica e sociopolítica da Agroecologia.



O objetivo geral d) pode mobilizar uma rede sócio-técnica de caráter multi e interdisciplinar para o fortalecimento desta matriz. Especificamente, o de compartilhar a experiência do Núcleo de Estudos em Agroecologia, Educação e Sociedade (NEAES) do IFSP no Campus de Campinas com a realização de uma sequência de cursos FIC elaborados para o público alvo de agricultores assentados em territórios de reforma agrária. Os resultados indicam que a atuação de instituições como os IFs é importante para o estabelecimento destas redes através da formalização e credibilidade das atividades para a construção de parcerias com outras instituições e agentes público-privados, ampliando as possibilidades de formação para o público alvo e de novos projetos.

### **Descrição da Experiência**

O vínculo do NEAES com a do Assentamento Milton Santos começou em meados de 2016, mas foi a partir de 2017 que as atividades de extensão tecnológica e iniciação científica foram formalizadas em projetos para a captação de recursos. As Chamadas 16 e 21/2016 do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) para a implantação de NESANs e NEAs, respectivamente, viabilizaram a atuação efetiva das frentes de trabalho que estavam em andamento, de modo que as atividades foram coordenadas para o cumprimento dos objetivos das propostas aprovadas.

No âmbito dos projetos “Agroecologia, tecnologias de produção orgânica em assentamentos rurais e educação popular: a contribuição do IFSP para a sustentabilidade ambiental e segurança alimentar na Região Metropolitana de Campinas” e “Agroecologia, tecnologias de produção orgânica em assentamentos rurais e educação popular: a contribuição do IFSP para a sustentabilidade ambiental e segurança alimentar na RMC” aprovados nas referidas Chamadas um dos requisitos era a oferta de cursos de formação inicial e continuada (FIC) para os públicos específicos.

Apesar da heterogeneidade da equipe executora dos projetos pelo NEAES – formada por cientista social, geógrafo, bioquímico, bióloga, engenheiros e técnicos em Eletrônica e Informática – ter condições de elaborar uma proposta pedagógica aderente à matriz de conhecimentos agroecológicos, um dos pilares de ambos os projetos era a perspectiva da Educação Popular. Deste modo, o plano de ensino dos cursos deveria necessariamente ser discutido e elaborado em conjunto com a comunidade.

O Assentamento Milton Santos está situado entre os municípios de Americana e Cosmópolis, Região Metropolitana de Campinas no estado de São Paulo. Em uma área de aproximadamente 104 hectares, conta com 71,98 ha distribuídos em 69 lotes onde vivem as famílias assentadas. A ocupação que iniciou a luta pelo território teve a orientação do Movimento dos Trabalhadores Rurais sem Terra (MST), que hoje coordena os trabalhos da Cooperflora – Cooperativa de Agricultores de



Americana, Cosmópolis, Limeira e Piracicaba através das lideranças da Regional de Campinas.

O vínculo do NEAES com o Assentamento se deu através destas lideranças, de modo que as ações de extensão, extensão tecnológica e pesquisa tem se concentrado nas rotinas e desafios apresentados pelos assentados e assentadas produtores e associados desta cooperativa. Desta maneira, o primeiro passo para a elaboração do escopo da formação foi o acompanhamento prévio das reuniões da Cooperflora a fim de levantar as principais necessidades relatadas pelos agricultores e agricultores participantes.

Com a presença de 18 dos 23 cooperados à época – junho de 2018 – o plano de ensino do curso FIC foi aprovado por unanimidade e os trâmites administrativos para a formalização da atividade junto a Coordenação de Extensão (CEX) no Campus de Campinas, incluindo a aprovação do projeto pedagógico do curso pela Pró-reitoria de Extensão do IFSP, iniciados.

Outro ponto considerado pela coordenação do curso foi que as aulas deveriam ocorrer no próprio Assentamento Milton Santos, visto que se fossem no Campus do IFSP em Campinas inviabilizaria a participação do público-alvo do projeto. Desta forma, os recursos captados nas Chamadas do CNPq foram fundamentais para que houvesse o deslocamento dos profissionais responsáveis pelas aulas, oficinas e dinâmicas comunitárias que ocorreram.

Ainda na perspectiva da Educação Popular, também foi necessária uma preparação com a realidade de formação dos assentados e assentadas inscritos no curso: 20 matrículas, das quais 6 eram analfabetos e 8 alfabetizados tardiamente por processos de educação não-formal. Houve não só a compreensão e apoio da CEX do Campus para adequar a documentação padrão de matrículas nos cursos FICs, como também dos pesquisadores e demais profissionais envolvidos para adaptarem suas metodologias e recursos didático-pedagógicos para a execução das atividades. Os materiais pedagógicos utilizados foram na sua maioria audiovisuais para democratizar o acesso aos conteúdos, além de grande parte da carga horária – 90h distribuídos entre 60h para o “Tempo Escola” e 30h para o “Tempo Comunidade” – ser de cunho prático.

## Resultados

As aulas do curso FIC “Segurança alimentar e tecnologias sustentáveis para agricultura familiar agroecológica” foram iniciadas em agosto de 2018 no barracão social do Assentamento Milton Santos, com o apoio da coordenação regional do MST e suas lideranças. Ocorreram às 6<sup>as</sup>-feiras no período da tarde – em que são realizadas as reuniões da Cooperflora – e aos sábados pela manhã ou o dia todo, dependendo do tema a ser trabalhado.



O curso ocorreu até dezembro de 2018 e apesar de algumas desistências durante o percurso, concluiu o plano de ensino com a formação de 16 participantes. A avaliação da atividade foi realizada em março de 2019 durante reunião da Cooperflora, quando os certificados foram entregues e os participantes puderam ressaltar os pontos positivos e críticos do FIC. Vale destacar que a certificação do curso foi uma importante conquista simbólica e política para muitos dos participantes, que relataram ter sido a primeira em suas trajetórias, como é mostrado na figura 1.



**Figura 1.** Entrega dos certificados aos assentados do curso FIC: Agroecologia, segurança alimentar e tecnologias para agricultura familiar. Fonte: NEAES.

Profissionais de diversas áreas complementares às de formação da equipe executora dos projetos pelo NEAES foram convidados para contemplar o levantamento temático inicial realizado com os agricultores e agricultoras: agrônomos, produtores agroecológicos, nutricionista, médicos/as e enfermeiras especializados em saúde da família, advogada, além de jornalista/extensionista no Instituto de Tecnologia Agropecuária de Misiones e professora/pesquisadora em Tecnologias Sociais e Política Tecnológica da Universidade de Quilmes, Argentina.

Dentre os pontos positivos estavam a interlocução contínua com os agricultores e agricultoras desde a concepção do curso, o intercâmbio de saberes entre os membros da equipe e demais profissionais envolvidos com os participantes, e a relação de confiança com o NEAES. Também o uso da EP como base mediadora para a formação das redes sociotécnicas. Dentre os críticos, a dificuldade de acompanhar algumas das aulas de caráter mais teórico e a extensa carga horária do curso, pois comprometia as rotinas dos participantes. Atualmente está em fase de conclusão a 2ª edição do curso “Segurança alimentar e tecnologias sustentáveis para agricultura familiar agroecológica”, iniciada em fevereiro de 2019 no Centro de Formação e Lazer do Sindicato dos Químicos Unificados de Campinas (CEFOL), em parceria com a Associação de Agricultura Natural de Campinas (ANC) pela proximidade da Ocupação Marielle Vive/ MST, em Valinhos, o que viabilizou a participação dos acampados.



**Figura 2.** Aula do curso FIC no dia 12/04 de Economia e os impactos do modelo de agricultura no Brasil. Fonte: NEAES.

Sobre a construção e a experiência da Educação Popular no assentamento Milton Santos, houve a tabulação dos pontos mencionados pelos cooperados como de interesse comum para aprendizado ou controle de problemas rotineiros – como pragas, podas, manejo de SAF, adubação, saúde e autocuidados, dentre outros – e um esboço do que seria o plano de ensino do curso “Segurança alimentar e tecnologias sustentáveis para agricultura familiar agroecológica”. Novamente, houve a apresentação do esboço aos assentados e assentadas em reunião da Cooperativa para o refinamento das expectativas. Neste momento, a coordenação dos trabalhos de extensão compartilhou as características da formação dos membros da equipe para executar o curso conforme as demandas coletadas, bem como a limitação desta formação, a fim de informar que para uma abordagem aderente às expectativas seria necessário convidar outros profissionais especialistas nas temáticas.

## **Agradecimentos**

Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, aos agricultores e agricultoras do Assentamento Milton Santos em Americana/ SP, aos profissionais convidados, alunos, bolsistas e equipe executora dos cursos.