






## Núcleos de Estudo em Agroecologia (NEAs): conquistando corações e mentes para a agroecologia<sup>1</sup>

 Ricardo Serra Borsatto<sup>1</sup>,  Vanilde Ferreira de Souza-Esquerdo<sup>2</sup>,  Henrique Carmona Duval<sup>3</sup>,  Fernando Silveira Franco<sup>4</sup>,  Fabio Grigoletto<sup>5</sup>

<sup>1, 3, 5</sup> Universidade Federal de São Carlos - UFSCar. Centro de Ciências da Natureza (CCN). Rodovia Lauri Simões de Barros Km 12 - SP-189, Bairro Aracaçu. Buri - SP. Brasil. <sup>2</sup> Universidade Estadual de Campinas - UNICAMP. <sup>4</sup> Universidade Federal de São Carlos - UFSCar.

Autor para correspondência/Author for correspondence: [ricardo.borsatto@ufscar.br](mailto:ricardo.borsatto@ufscar.br)

**RESUMO.** O Brasil se destaca em nível global por ter implementado políticas com a intenção de promover a agroecologia como paradigma produtivo para a agricultura familiar. No entanto, a eficácia dessas políticas ainda carece de pesquisas e debates que permitam a sua avaliação e a compreensão dos impactos desse processo de institucionalização da agroecologia. Neste artigo, avaliamos e discutimos o apoio à criação de Núcleos de Estudo em Agroecologia (NEAs) em instituições de ensino superior em todo o Brasil. Os NEAs reúnem professores, pesquisadores e estudantes que se engajam em atividades de ensino, pesquisa e extensão em parcerias com camponeses, suas organizações e extensionistas rurais. A hipótese que norteia nossa análise é que o apoio ao estabelecimento dos NEAs permitiu uma redistribuição do poder simbólico dentro das universidades onde eles foram estabelecidos, permitindo que a agroecologia ganhasse maior legitimidade. Com base em um estudo aprofundado de quatro NEAs, os avaliamos na perspectiva de campos sociais em disputa. Nossos achados sugerem que o apoio do Estado aos grupos universitários dedicados à promoção da agroecologia permitiu a construção do que chamamos de espaços agroecológicos, que simbolicamente contestam os paradigmas dominantes nas instituições de ensino, apoiando a constituição dos territórios agroecológicos.

**Palavras-chave:** poder simbólico, agroecologia, transdisciplinaridade, educação superior, Brasil.

## Winning Hearts and Minds Through a Policy Promoting the Agroecological Paradigm in Universities

**ABSTRACT.** Brazil stands out at the global level for having implemented several policies intending to promote agroecology as a productive paradigm for small-holder farmers. However, the impacts of this process of institutionalization of agroecology still lack research and debates that evaluate the effectiveness of these policies. In this paper, we assess and discuss the impacts of a policy specifically focused on education in agroecology, the support to the establishment of Centers for the Study of Agroecology and Organic Production (NEAs) in higher education institutions throughout Brazil. NEAs bring together teachers, researchers, and students who engage in teaching, research, and extension activities in partnerships with peasant farmers, their organizations, and rural extension workers. The hypothesis that guides our analysis is that this support to establish NEAs allowed redistribution of symbolic power in the universities where they were established, supporting agroecology to gain greater legitimacy inside and outside the university field. Based on an in-depth study of four NEAs, the NEAs are evaluated from the perspective of social fields in dispute. Our findings suggest that the State support to university groups dedicated to the promotion of agroecology has allowed the construction of what we have named agroecological spaces, which symbolically dispute the dominant paradigms in educational institutions, supporting the constitution of agroecological territories.

**Keywords:** symbolic power, agroecology, transdisciplinary, higher education, Brazil.

## Ganar corazones y mentes a través de una política que promueva el paradigma agroecológico en las universidades

**RESUMEN.** El Brasil se destaca a nivel mundial por haber implementado varias políticas destinadas a promover la agroecología como paradigma productivo para los pequeños agricultores. Sin embargo, los impactos de este proceso de institucionalización de la agroecología aún carecen de investigaciones y debates que evalúen la efectividad de estas políticas. En este trabajo, evaluamos y discutimos los impactos de una política específicamente centrada en la educación en agroecología, el apoyo al establecimiento de Centros para el Estudio de la Agroecología (NEAs) en educación superior en todo Brasil. Los NEAs reúnen a maestros, investigadores y estudiantes que participan en actividades de enseñanza, investigación y extensión en asociación con campesinos, sus organizaciones y trabajadores de extensión rural. La hipótesis que guía nuestro análisis es que este apoyo para establecer NEAs permitió la redistribución del poder simbólico en las universidades donde se establecieron, apoyando a la agroecología para ganar mayor legitimidad dentro y fuera del ámbito universitario. Sobre la base de un estudio en profundidad de cuatro NEAs, los NEAs se evalúan desde la perspectiva de los campos sociales en disputa. Nuestros hallazgos sugieren que el apoyo del Estado a los grupos universitarios dedicados a la promoción de la agroecología ha permitido la construcción de lo que hemos denominado espacios agroecológicos, que simbólicamente disputan los paradigmas dominantes en las instituciones educativas, apoyando la constitución de territorios agroecológicos.

**Palabras clave:** poder simbólico, agroecología, transdisciplinar, educación superior, Brasil.

## Introdução

Um dos fatores que sustentaram o sucesso da Revolução Verde (RV) foi sua capacidade de conquistar corações e mentes. Além da dimensão tecnológica, a dimensão simbólica foi fundamental para que o paradigma tecnológico da RV se espalhasse pelo Sul Global. As novas tecnologias vinham embaladas em promessas de riqueza, abundância, modernidade e progresso. Resistir a elas era uma demonstração de atraso e ignorância.

Uma estrutura articulada de instituições de pesquisa, ensino e extensão rural, contemplando diferentes escalas espaciais (global, nacional, local), geralmente financiadas por recursos públicos, foi instituída ao redor do mundo para apoiar a “modernização” da agricultura. Soluções tecnológicas para o aumento da produtividade agrícola eram desenvolvidas com recursos de países desenvolvidos e disseminadas por essa estrutura articulada para incidir no Sul Global (Evenson & Gollin, 2003; Glaeser, 2010; Pingali, 2012).

No Brasil, uma geração inteira de professores e pesquisadores das ciências agrárias foi enviada para os Estados Unidos e países europeus para aprender e posteriormente difundir as novidades da RV no país (Doni Filho, 1995; Ribeiro, 2009). Desde o início da década de 1960, as principais escolas de agronomia estabeleciam convênios, mediados pela United States Agency for International Development (USAID), com escolas norte-americanas. Esses convênios objetivavam subsidiar a reformulação de currículos, estruturas e metodologias de ensino no sentido de privilegiar áreas e disciplinas que se relacionavam com a adaptação e validação do novo pacote tecnológico (Ehlers, 1999).

Assim como em outros países do Sul Global, no início da década de 1970, o governo brasileiro estabeleceu um sistema público de pesquisa e extensão agrícola para a adaptação e disseminação do pacote tecnológico da RV. Em nível federal, foram criadas a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA) e a Empresa Brasileira de Assistência Técnica e Extensão Rural (EMBRATER). Os governos estaduais reproduziram a estrutura federal, fornecendo capilaridade ao sistema com a criação de suas próprias instituições públicas dedicadas à pesquisa agrícola e à extensão rural (Bergamasco et al., 2017).

Essas estruturas de pesquisa e extensão rural estabeleceram uma gama de acordos internacionais, principalmente com os Estados Unidos, tanto para a qualificação de seu corpo de pesquisadores e extensionistas em terras estrangeiras como para o desenvolvimento de pesquisas (Bergamasco et al., 2017; Nehring, 2016). Além de apoiar a capacitação de recursos

humanos, essas parcerias internacionais também financiavam projetos e a instalação de estruturas de pesquisa e extensão dentro do escopo da RV.

Simultaneamente, o governo brasileiro implementava uma gama de políticas públicas, principalmente de crédito subsidiado, para apoiar a “modernização” do campo brasileiro (Kageyama, 1990). Adicionalmente, grandes multinacionais do agronegócio investiam recursos robustos com o objetivo de desenvolver/adaptar fertilizantes, agrotóxicos e maquinaria às condições brasileiras.

Este processo consolidou nas instituições de ensino e pesquisa agrícola brasileiras uma cultura institucional baseada nos paradigmas da RV. Assim, qualquer tentativa de questionar este paradigma, ainda nos dias de hoje, é uma tarefa, na melhor das hipóteses, ingrata. Predomina nas instituições de ensino do campo das ciências agrárias um aparato institucional enraizado em uma ideologia estritamente produtivista e economicista, que sabota tentativas de desenvolver estratégias de ensino ou pesquisa que possam apoiar sistemas agroalimentares socialmente justos e ambientalmente amigáveis.

Os estudantes universitários, ao adentrar nas universidades, são atraídos pelas estruturas de pesquisa e estágios bem remunerados oferecidos por docentes que possuem parcerias com grandes multinacionais do agronegócio.

Com a tentativa de modificar o cenário do meio rural brasileiro, com um olhar mais profundo para a sua heterogeneidade, sob o governo do Partido dos Trabalhadores (2003-2016), o Brasil logrou institucionalizar uma série de demandas de movimentos sociais ligados à agroecologia e agricultura familiar e camponesa, resultando em um conjunto de políticas de apoio à agricultura familiar, agroecologia e soberania alimentar (Niederle et al., 2019; Petersen et al., 2013; Sabourin et al., 2017).

Neste trabalho, dedicamos atenção à implementação de Núcleos de Estudo em Agroecologia e Produção Orgânica (NEAs). Os NEAs foram implementados em mais de 150 instituições de ensino superior brasileiras. Neste artigo focamos nossa análise em quatro NEAs. Nossa questão de pesquisa foi verificar se a implantação de NEAs logrou construir estruturas institucionais que disputassem simbolicamente os paradigmas dominantes nessas instituições, permitindo que professores, pesquisadores e estudantes engajados na constituição de sistemas agroalimentares não hegemônicos conquistassem uma parcela maior de poder simbólico dentro de seu campo social

## **Importância do poder simbólico para disputar territórios materiais e imateriais**

Fica cada vez mais evidente os negativos impactos sociais e econômicos de processos de produção agrícola calcados na RV e do sistema agroalimentar que se erige sobre este modelo de produção (IPES-Food, 2016, 2017). Esse sistema agroalimentar tem como característica central a desconexão espacial entre a produção de alimentos e o seu consumo, conformando cadeias de suprimento de escala global, nas quais grandes corporações representadas por fornecedores de insumos, agroindústrias, comerciantes, cadeias de varejo e instituições financeiras estabelecem alianças estratégicas. Essas grandes corporações passam a determinar padrões de produção, circulação e consumo de alimentos. O caráter rentista atribuído a todo processo de produção alimentar, que absorve indivíduos e recursos materiais envolvidos, constitui o que McMichael (2009a, 2009b) chama de “sistemas alimentares corporativos”, van der Ploeg (2010) de “impérios alimentares” e Otero et al. (2013) de “regime alimentar neoliberal”.

Movimentos camponeses ao redor do mundo, articulados dentro da Via Campesina, têm manifestado o seu repúdio a esse sistema agroalimentar. Eles propõem o conceito da soberania alimentar como alternativa e a agroecologia como caminho para alcançá-la (Coca, 2016; Desmarais, 2008; Holt-Giménez & Altieri, 2013; La Via Campesina, 2016; Patel, 2012; Rosset, 2008; Rosset & Martínez-Torres, 2012). Crescentemente, a agroecologia vem se constituindo como um campo acadêmico-social que incentiva processos que promovem a produção de alimentos saudáveis, de forma ambientalmente adequada, por meio de ações emancipatórias que promovem a autonomia da agricultura familiar e camponesa em relação aos setores industriais. Assim, a agroecologia se estabelece a partir de uma postura crítica e de enfrentamento ao sistema agroalimentar corporativo e ao modelo agrícola impetrado pela RV (Altieri & Nicholls, 2020; Gliessman, 2020; Rosset & Altieri, 2017; Sevilla Guzmán & Soler Montiel, 2010).

Dentro das universidades brasileiras, movimentos contestatórios ao modelo de desenvolvimento rural disseminado pela RV começaram a surgir a partir dos anos de 1980 (da Costa et al., 2017; Niederle et al., 2019). Grupos formados majoritariamente por estudantes, com o apoio de poucos professores e pesquisadores, desde então, vêm tentando conquistar espaços para pesquisar, debater e promover processos de construção do conhecimento que buscam aliar os saberes acadêmicos aos populares. Esses grupos se caracterizam por

incorporar outras dimensões ao debate da agricultura sustentável, agregando temas relevantes para os movimentos sociais ligados à agricultura camponesa, como reforma agrária, educação do campo, extensão rural, mercados locais, organização social, bem como propostas alternativas técnicas ao modelo de produção vigente, como sistemas agroflorestais, permacultura, adubação verde e policultivo, dentre outras.

Nas universidades brasileiras, historicamente, o tema da produção sustentável de alimentos não se restringe somente à dimensão técnica da produção, mas incorpora uma forte perspectiva sociopolítica. A presença de dois vetores contra-hegemônicos (ambiental e social) direcionando as atividades desses grupos acadêmicos determinou que eles se estabelecessem como pequenos espaços de resistência dentro da estrutura universitária, geralmente, com pouquíssimo ou nenhum apoio institucional. Os participantes destes grupos eram discriminados e rotulados de forma depreciativa pelos seus pares, possuindo uma baixa capacidade de atrair estudantes.

Por outro lado, os grupos universitários que têm pesquisado temas de interesse do grande capital ligado ao agronegócio, sempre foram agraciados com reconhecimento institucional, tendo facilidade de acesso a recursos para equipamentos de pesquisa, bolsas de estudo, viagens, participação em eventos, entre outras demandas.

Esse processo de deslegitimação dos grupos contra-hegemônicos dentro do espaço universitário pode ser compreendido através da teoria de campos sociais. Para Bourdieu (1988), o campo universitário é constituído enquanto um espaço hierarquizado e de disputas em torno da legitimidade e da autoridade em relação ao conhecimento científico produzido em seu interior. Tratamos especificamente do campo das Ciências Agrárias, no qual é notória a predominância da agricultura convencional, tida como a grande agricultura por excelência, com vultuosos recursos econômicos à disposição e geradora de tecnologias de ponta aplicadas à grande propriedade fundiária e cuja produção se insere em cadeias globalizadas. O estabelecimento da grande agricultura se dá em detrimento e em oposição à agroecologia e a suas características aplicadas às pequenas propriedades familiares e camponesas, com escalas locais de produção e circulação da produção. A agroecologia, neste sentido, historicamente se insere apenas de forma marginal ao campo das Ciências Agrárias.

Segundo Bourdieu (2004), a universidade pode ser caracterizada por disputas materiais e simbólicas entre diferentes grupos, tanto para se definir quais são as regras de conduta que devem ser seguidas – por exemplo, os conceitos e as metodologias de pesquisa que são aceitas

para a produção dos conhecimentos que o campo oferece – como disputas por recursos financeiros que tornam possível o fortalecimento desses grupos. A hegemonia no campo universitário significa conquistar legitimidade entre seus pares, no interior de áreas específicas do conhecimento, constituindo referenciais teórico-metodológicos e alta capacidade de captar recursos e ocupar espaços relevantes para manter e ampliar a autoridade científica.

Um campo universitário, assim como outros campos sociais, se constitui e estabelece regras e estratégias próprias aos agentes sociais que se situam em seu interior, regras pertinentes a este campo social específico. No entanto, há que se considerar um campo social enquanto um espaço relativamente autônomo (Bourdieu, 1988, 2004). Isso porque os diferentes campos sociais também se interferem mutuamente, de forma que as Ciências Agrárias não estão totalmente desgarradas de problemas e discussões atuais que permeiam a sociedade como um todo e que também ocorrem em outras áreas do conhecimento que lhe fazem fronteira, como, por exemplo, as Ciências Sociais ou as Ciências Ambientais.

Segundo a teoria dos campos sociais, a comunidade universitária se assenta em um sistema de classificação nem sempre explícito, que determina o que é digno ou indigno de receber o interesse e investimentos dos demais agentes do campo. Esta classificação está baseada na acumulação de diferentes capitais materiais e simbólicos (Duval, 2015). O poder simbólico é baseado no capital simbólico que determinados indivíduos ou grupos possuem, ou seja, o prestígio, a participação em sociedades científicas, bem como os demais símbolos de distinção por ele gerados, que também podem se constituir como formas de dominação. Considerar o capital simbólico implica no reconhecimento de que não é somente por meio de recursos econômicos que se obtém aceitação para se fazer parte da elite de um campo social. Assim, o capital simbólico é igualmente legitimador e atribui poder a um grupo que obtém determinado reconhecimento (Bourdieu, 2007).

Bourdieu (2007) argumenta que diferentes tipos de capitais são interrelacionados. Embora a dimensão econômica não seja minimizada na teoria dos campos sociais, Bourdieu (2007) acreditava que não bastava possuir capital econômico (bens, propriedade de terras, recursos financeiros e monetários) para ser aceito, participar e se manter no poder. Mas, sim, possuir concomitantemente capital cultural (saberes, escolarização, norma culta), capital social (influência, rede de relações importantes para se atingir os objetivos) e capital simbólico. Possuir algum tipo de capital favorece a aquisição dos demais, de forma que



possuir capital econômico pode levar a um aumento do capital simbólico e vice-versa. Portanto, as estratégias dos agentes em um campo social podem ser entendidas a partir das interrelações entre os diferentes tipos de capitais e tendo-se em conta um recorte temporal, que tem a ver também com as parcelas dos diferentes tipos de capitais que os grupos possuem em diferentes momentos (Duval, 2015). Por isso é tão importante para a agroecologia disputar o poder simbólico no campo das Ciências Agrárias, para sair da marginalidade que lhe é atribuída e contribuir com novos padrões de desenvolvimento rural dentro e para além do campo acadêmico propriamente.

A teoria de Bourdieu (1988, 2004) questiona a existência de uma neutralidade dentro dos campos científicos, ao invés disso, pressupõe uma arena de disputas. Nesta arena, quem consegue acumular maior poder simbólico e econômico legitima posições e representações sociais, estabelece a classificação do que é adequado, do que pertence ou não a um código de valores (Souza, 2013). A acumulação do poder simbólico segue procedimentos definidos pelos próprios pares, isto é, quanto maior o poder simbólico conquistado dentro do campo, maior o poder de definir as próprias regras do campo. Este tipo de poder pode ser definido quantitativamente em número de citações, pelo sentido atribuído às suas ideias como uma autoridade máxima em seu campo do conhecimento, mas também pela inserção em redes de pesquisa estabelecidas e por ocupar posições relevantes nas sociedades científicas e assim acumular prestígio.

Além disso, o campo universitário é marcado por hierarquias sociais e lutas internas e externas entre os agentes que dele participam com o intuito de competirem pela aquisição e manutenção destes diferentes tipos de capitais, pois são eles que proporcionam legitimidade e autoridade em termos do conhecimento produzido. No topo dessa hierarquia, está o grupo dominante, por ter um elevado acúmulo de capitais e uma identidade própria, cujos interesses são impostos à coletividade (Souza, 2013).

No caso brasileiro, grupos de pesquisa que têm pesquisado temas de interesse corporativo (por exemplo transgênicos, agrotóxicos, comercialização de commodities, agricultura de precisão) são os detentores da maior parcela de poder simbólico, impondo o seu código de valores. Grupos dedicados a temas que evidenciam os aspectos negativos do sistema agroalimentar hegemônico (por exemplo, impactos ambientais, concentração de terras, exploração do trabalho, efeitos de agrotóxicos na saúde) são desqualificados pelo grupo dominante e ocupam posições marginais, assim contando com menos recursos à

disposição. Essa situação gera um continuum de acumulação de poder e recursos, que, historicamente, tem impedido o avanço da agroecologia dentro das universidades (Borsatto & Carmo, 2013).

Os reflexos dessa situação não se restringem ao campo universitário, visto que os egressos tendem a reproduzir os paradigmas adquiridos durante a vida universitária, criando assim barreiras em outros campos sociais para o avanço da agroecologia.

A hipótese que guia nossa análise é que a política para a implantação de Núcleos de Estudos em Agroecologia e Produção Orgânica, em instituições de ensino superior no Brasil, permitiu uma redistribuição do poder simbólico nas instituições aonde eles foram implantados, permitindo que grupos universitários que se dedicam à promoção da agroecologia aumentassem sua parcela de poder simbólico, constituindo o que denominamos “espaços agroecológicos”. Esses “espaços agroecológicos” permitiram que a agroecologia conquistasse maior legitimidade dentro e fora do campo universitário, funcionando também como importantes espaços de formação contra-hegemônica para professores, extensionistas e agricultores, mas, principalmente, para estudantes, os quais reproduzirão pela sociedade os paradigmas apreendidos nesses espaços.

Como afirmamos, o campo social possui uma autonomia relativa. Assim, a criação dos NEAs também pode ser entendida enquanto fruto da pressão social e da aceitação de novos paradigmas para o desenvolvimento da agricultura em um campo científico mais amplo, com reflexões e aportes teórico-metodológicos de outras áreas, a partir da notável e crescente preocupação em torno de questões ambientais e alimentares por parte de diferentes setores sociais – que vai da influência dos movimentos sociais às diferentes instituições e grupos de consumidores.

### **Núcleos de Estudos em Agroecologia e Produção Orgânica – NEAs**

O movimento agroecológico brasileiro foi bem sucedido em fazer com que o Estado institucionalizasse algumas de suas demandas (Petersen et al., 2013). A partir do começo dos anos 2000, um conjunto de programas e políticas federais que apoiavam a adoção de práticas agroecológicas foram implantados. Essas políticas possuíam diferentes formatos e estratégias, como principais exemplos podemos citar: a) a Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural, definindo que a extensão rural realizada com recursos federais fomentasse

princípios agroecológicos entre agricultores familiares e camponeses (Diesel & Dias, 2016), b) a utilização da compra pública de alimentos para criar mercados institucionais que priorizavam e valorizavam alimentos orgânicos produzidos pela agricultura familiar (Borsatto et al., 2020), c) crédito subsidiado para implantação de sistemas agroecológicos (Stoffel et al., 2020) e d) a implantação de Núcleos de Agroecologia (NEAs) em instituições de ensino e pesquisa pelo Brasil, objeto de estudo desta pesquisa. Em 2013, as diferentes ações de promoção à agroecologia, que eram executadas por setores do governo federal, foram articuladas em uma estratégia nacional dentro da Política Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica (PNAPO) (Candiotto, 2018; Niederle et al., 2019).

Em 2016, com a tomada do poder executivo federal por políticos defensores de uma agenda fiscalista e alinhados com o agronegócio exportador, essas políticas foram descontinuadas ou passaram a sofrer enormes cortes orçamentários (Sabourin et al., 2020). Esse fato reforça questionamentos sobre até que ponto investir em processos de institucionalização é a melhor estratégia para fomentar a agroecologia (Giraldo & McCune, 2019). Por outro lado, o estudo da política de implantação de NEAs nos ajuda a entender melhor como o Estado pode ser um parceiro na promoção da agroecologia.

A política de incentivo à criação de NEAs surge como resultado de um intenso diálogo da sociedade civil com o poder público, que envolveu o trabalho conjunto de diferentes ministérios e grupos do movimento agroecológico (Cardoso et al., 2018). A implementação dos NEAs nas instituições de ensino e pesquisa se deram por meio de editais lançados pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), órgão do governo federal dedicado ao fomento da pesquisa nacional. O CNPq ficava responsável pelo lançamento dos editais, seleção dos projetos que seriam apoiados, repasse dos recursos aos professores/pesquisadores responsáveis pelos projetos e análise da prestação de contas e resultados dos projetos. Implementar a política por meio de uma agência de fomento à pesquisa foi um importante fator que facilitou o envolvimento das instituições de ensino e pesquisa na política, pois os pesquisadores e professores estavam familiarizados com os processos burocráticos demandados pelo CNPq (Souza et al., 2017).

Os editais de apoio aos NEAs custeavam projetos de apoio à criação ou manutenção de grupos que realizassem atividades de ensino, pesquisa e extensão em agroecologia. Esses grupos, sediados em institutos de pesquisa ou instituições de ensino tinham que, compulsoriamente, ter um perfil interdisciplinar, trabalhar em parceria com organizações

locais de agricultores e extensionistas e envolver professores, pesquisadores e estudantes. A maior parte dos recursos disponibilizados era para o pagamento de bolsas e custeio das atividades dos grupos. Uma pequena parte dos recursos de cada projeto poderia ser utilizada para aquisição de equipamentos, porém o CNPq não disponibilizava recursos para construção ou reforma de prédios ou para custeio de despesas fixas (por exemplo água, eletricidade). Um fator que diferencia os NEAs de outros grupos de pesquisa é a sua forma de atuação transdisciplinar, com o envolvimento de diferentes agentes (agricultores, estudantes, professores, pesquisadores, extensionistas), em atividades que unem ensino, pesquisa e extensão simultaneamente.

Durante os oito anos (2010 a 2017) em que houve recursos para apoiar os NEAs, o governo federal lançou oito chamadas que apoiaram 380 projetos, de aproximadamente 150 Núcleos, em todas as regiões brasileiras. Neste período, 61 mil pessoas participaram de 312 cursos e mais de 1.400 eventos realizados pelos NEAs (e.g., palestras, oficinas, seminários, dias de campo, trocas de experiências entre agricultores). Um total de 437 professores, 449 estudantes de graduação, 787 bolsistas trabalharam diretamente nos NEAs. Esses grupos publicaram 1.049 documentos (cartilhas para agricultores e extensionistas, fichas técnicas) e aproximadamente 400 artigos em periódicos científicos. Diversos NEAs também lograram institucionalizar disciplinas e cursos de graduação e de pós-graduação regulares sobre agroecologia em suas organizações (Cardoso et al., 2018; Silva et al., 2017; Souza et al., 2017).

A eficiência da política de apoio aos NEAs fica evidente quando comparado o valor investido pelo governo federal com os resultados por eles apresentados. Entre 2010 e 2017, o governo federal investiu um total de R\$62,61 milhões para apoiar mais de 150 estruturas dedicadas a atividades de ensino, pesquisa e extensão em agroecologia (Souza et al., 2017).

Apesar da predominância de NEAs ligados a cursos da área de Ciências Agrárias, era constante o envolvimento de professores e estudantes de diferentes campos do conhecimento, conferindo interdisciplinaridade aos grupos. O número especial publicado pela Revista Brasileira de Agroecologia, dedicado à sistematização das experiências dos NEAs, evidencia a diversidade de atividades desenvolvidas e de metodologias utilizadas nas atividades realizadas.

Os NEAs tornaram-se referências em seus territórios, viraram ponto de convergência de ideias e pessoas envolvidas em debates de interesse da agricultura familiar e produção de

alimentos saudáveis, como: soberania alimentar; segurança alimentar e nutricional; intercâmbio de experiências agroecológicas; questões de gênero; circuitos curtos de comercialização; acesso à terra e água; entre outros. Os NEAs articulavam-se com outras políticas voltadas para a agricultura familiar, tendo um papel importante na formação de extensionistas e agricultores, ampliando a circulação de informações e, conseqüentemente, o acesso a outras políticas (Cardoso et al., 2018; Silva et al., 2017).

O apoio financeiro recebido pelos NEAs e as atividades realizadas garantiram aos grupos que se dedicavam à construção do conhecimento agroecológico dentro de universidades e instituições de pesquisa, uma visibilidade inédita. Esses grupos, que sempre se caracterizaram como espaços de resistência e ocuparam posições marginais no campo das Ciências Agrárias, conquistaram poder simbólico e, conseqüentemente, respeito junto aos seus pares. Esse processo, permitiu que a comunidade acadêmica passasse a ver a agroecologia, ao menos, como uma possibilidade.

## Metodologia

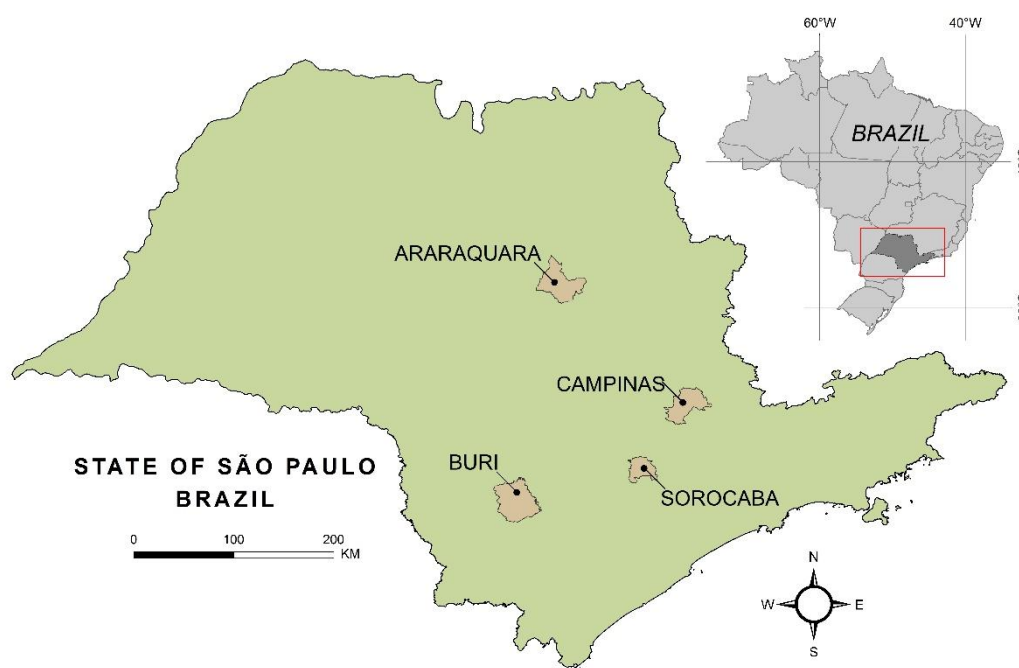
A pesquisa avaliou em profundidade quatro NEAs implementados em universidades localizadas no estado de São Paulo (Figura 1). As universidades que abrigaram os NEAs foram: a) Universidade de Araraquara (UNIARA), localizada no município de Araraquara, b) Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), cujo campus principal fica no município de Campinas, c) Universidade Federal de São Carlos, que abriga dois NEAs, um em seu campus localizado em Sorocaba (UFSCar-So) e outro em seu campus localizado no município de Buri (UFSCar-Lagoa do Sino).

São Paulo é um dos estados brasileiros no qual o poder do grande agronegócio corporativo-exportador é evidente. A cruzar o estado no sentido leste-oeste, após sair da região metropolitana da capital estadual, adentra-se no que alguns pesquisadores chamam de mar de cana (Silva, 2008). O estado de São Paulo é o maior produtor de cana-de-açúcar do país, com uma área plantada que supera os 5 milhões de hectares. Além da cana-de-açúcar, outras monoculturas chamam a atenção, como os laranjais que respondem por quase 30% da produção global de laranja, ou os monocultivos de pinus e eucalipto para produção de celulose.

Os NEAs que foram estudados nesta pesquisa estão inseridos em diferentes contextos no estado de São Paulo. Por exemplo, um deles está estabelecido em uma universidade

particular (UNIARA), enquanto os outros em universidades públicas; dois estão baseados em grandes centros urbanos em regiões com elevado grau de industrialização (UNICAMP e UFSCar-So), enquanto um dos NEAs está localizado no centro da maior região canvieira do estado (UNIARA) e outro está na região com o menor Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) do estado (UFSCar-Lagoa do Sino).

Figura 1 - Localização Geográfica dos NEAs estudados.



Fonte: dados da pesquisa.

Os autores fazem parte da equipe de coordenação de ao menos um dos NEAs, desta forma muitos dos dados apresentados são resultados de um processo de observação participante realizada pelos autores, por um período que varia entre dois a oito anos, no qual participaram ativamente das atividades desses núcleos. Ademais, todos os NEAs realizaram processos internos de avaliação participativa do qual os autores participaram. Os resultados destas avaliações assim como a descrição de todas as atividades realizadas por cada um dos grupos fazem parte dos relatórios finais dos projetos. Esses relatórios também foram objetos de análise para os resultados apresentados neste artigo.

Utilizamos duas categorias analíticas para sistematizar e analisar as informações. A primeira categoria tem uma perspectiva intraorganizacional, objetivando identificar e descrever os processos que permitiram aos NEAs conquistar poder simbólico dentro de suas instituições, possibilitando que suas atividades passassem a ser respeitadas pelos pares. A segunda categoria concentra-se em sistematizar e analisar as atividades dos NEAs que promoveram a territorialização da agroecologia em espaços externos às universidades, seja de forma direta, por ter influenciado agricultores a intensificarem o uso de princípios agroecológicos em seus sistemas produtivos; ou de forma indireta, pela formação de estudantes e extensionistas, dentro de uma perspectiva transdisciplinar, habilitados para atuar em diferentes campos sociais na promoção de sistemas agroalimentares mais sustentáveis.

### **Como os NEAs contribuem para o avanço da agroecologia**

As atividades desenvolvidas pelos quatro NEAs seguiram um padrão similar. Todos desenvolveram uma grande gama de ações dentro de uma abordagem trans e interdisciplinar, envolvendo diversos agentes sociais (estudantes, professores, agricultores, extensionistas, consumidores, ONGs, movimentos sociais, sindicatos, agentes públicos). As relações entre estes agentes seguiram um padrão horizontal, isto é, romperam com as relações hierarquizadas que, geralmente, dominam as relações pesquisa-extensão e professor-estudante. Os processos decisórios dentro dos NEAs ocorriam de forma colegiada, através de diálogo entre seus integrantes e parceiros. Assim, os NEAs atuavam como um conector de diferentes ideias, projetos, atividades e pessoas relacionadas à agroecologia, de dentro e de fora da universidade.

Os quatro NEAs optaram por desenvolver pesquisas participativas em parceria com grupos de agricultores familiares descapitalizados da região circundante de seus campi, com foco em agricultores assentados por processos de reforma agrária. A opção por trabalhar com este perfil de agricultores alinhava-se aos pressupostos fundadores dos núcleos, mas diferentes fatores contribuíram nesse processo. O primeiro refere-se ao engajamento social dos docentes envolvidos nas equipes de coordenação dos NEAs, cuja compreensão do papel da universidade é o de contribuir para a melhoria das condições sociais das suas regiões. Segundo, nos casos estudados, os professores já desenvolviam atividades de pesquisa e extensão com esses grupos sociais. Terceiro, houve interesse e demanda desses grupos de agricultores para transformarem seus sistemas de produção, muitos motivados pela falta de

recursos para adquirirem insumos industriais, outros pela crescente percepção dos malefícios do sistema de produção agrícola convencional (principalmente relacionados à saúde e fatores econômicos).

As análises dos relatórios de atividades dos NEAs apontam para a surpreendente quantidade de atividades desenvolvidas pelos grupos. Como consequência do perfil transdisciplinar, da capacidade de atrair pessoas e do envolvimento com as comunidades rurais, os NEAs desenvolveram simultaneamente ações interdependentes em diferentes frentes, por exemplo, organizaram eventos, realizaram atividades de educação ambiental e alimentar, organizaram grupos de consumo, ofereceram cursos, publicaram textos, realizaram pesquisas, organizaram feiras de agricultores, implementaram áreas demonstrativas de produção agroecológica, propiciaram ferramentas para a conquista da certificação orgânica participativa, realizaram atividades de educação ambiental e alimentar com crianças e jovens em idade escolar.

O conjunto de atividades realizadas por cada um dos NEAs permitiu que fossem construídos o que estamos chamando de “espaços agroecológicos” dentro de cada universidade. São estes espaços que permitem a agroecologia conquistar maior legitimidade dentro e fora do campo universitário.

Sistematizamos estas atividades em dois grandes grupos. No primeiro grupo, apresentamos as que contribuiriam majoritariamente para o aumento do poder simbólico dos NEAs dentro de suas universidades, conseqüentemente, aumentando o respeito à agroecologia dentro do campo científico. No segundo grupo, agrupamos as atividades que têm ajudado em processos de territorialização da agroecologia, que consideramos um processo social no qual um número crescente de agricultores familiares e camponeses adotam práticas agroecológicas em um número crescente de unidades de produção em um dado recorte territorial (Ferguson & Maya, et al., 2019). O quadro 1 sumariza tal sistematização.

### **Intraorganizacional - Conquistando respeito**

Conquistar respeito dentro do campo acadêmico está longe de ser uma tarefa simples. Envolve não somente a quantidade e a qualidade das atividades desenvolvidas, mas também o que é considerado digno ou indigno de receber atenção e recursos no campo universitário (Bourdieu, 1988). Nossa pesquisa evidencia que os NEAs conseguiram fazer com que temas e



ações relacionadas à agroecologia conquistassem maior nível de reconhecimento e dignidade dentro do espaço universitário. Claro que este reconhecimento ainda está distante daquele atribuído às ciências já estabelecidas.

Nossa pesquisa identificou seis fatores, presentes nos NEAs estudados, que promoveram maior reconhecimento das atividades e pessoas relacionadas à agroecologia, dentro do campo universitário: (a) processos de institucionalização, (b) volume de publicações, (c) organização de eventos, (d) recursos financeiros, (e) impacto social das atividades e (f) congregar diferentes subcampos universitários.

Quadro 1 – Sistematização das atividades realizadas pelos NEAs.

<b>Categoria</b>	<b>Fatores</b>	<b>Exemplos</b>
<b>Intraorganizacional</b>	Institucionalização	Estruturas físicas e áreas demonstrativas Estruturas curriculares Feiras de agricultores
	Publicações	Científicas Técnicas Didáticas Divulgação
	Organização de Eventos	Científicos Técnicos Didáticos
	Recursos Financeiros	Bolsistas Atividades de pesquisa/ensino/extensão Participação de Eventos Atividades de campo
	Impacto social	Atividades com agricultores descapitalizados Geração de renda/ feiras/ formação
	Congregar diferentes grupos universitários	Interdisciplinaridade Abertura epistemológica Universidade como promotora de transformação social Abordagem holística
<b>Territorialização de Agroecologia</b>	Pesquisa participativa	Implantação de áreas demonstrativas de produção agroecológica Suporte a processos de certificação participativa Suporte a processos de consolidação de circuitos curtos Construção de conhecimento em parceria com agricultores
	Cursos para multiplicadores	Formação de extensionistas Formação de lideranças de agricultores e movimentos sociais

---

	Dentro das universidades (cursos, aulas, oficinas etc.)
	Metodologia camponês-a-camponês
Ações educativas	Atividades com crianças e jovens
	Fora das universidades (cursos, aulas, oficinas, assessorias, encontros, caravanas agroecológicas, etc.)

---

Fonte: dados da pesquisa

(a) Processos de institucionalização - Os NEAs lograram em avançar no processo de institucionalização de suas estruturas e atividades dentro das universidades. Os recursos disponibilizados aos NEAs para contratar uma equipe de bolsistas e para realizar as atividades previstas nos respectivos projetos conferiram, aos seus coordenadores, poder para demandar dos gestores universitários estruturas físicas (em geral salas com mobiliário) para uso exclusivo dos grupos. Três dos grupos estudados (UFSCar-So, UFSCar-LS e UNIARA), também, conquistaram lotes de terra para implementarem áreas demonstrativas de produção agroecológica dentro de seus campi.

A institucionalização ocorreu por diferentes caminhos, simultaneamente. Nos casos estudados, o processo de institucionalização também ocorreu nas estruturas curriculares. Os NEAs conseguiram que a agroecologia e temas relacionados fossem incluídos em disciplinas de graduação e pós-graduação de diferentes cursos dentro de suas instituições. A criação de páginas na internet e redes sociais também impulsionou, dentro da comunidade universitária, a visibilidade das ações que os NEAs desenvolviam.

Outro fator que identificamos como importante no processo de institucionalização da agroecologia foi a criação das feiras de agricultores dentro dos espaços universitários. Todos os NEAs estabeleceram feiras, nas quais agricultores comercializam seus produtos diretamente para consumidores, permitindo que a comunidade acadêmica compreenda melhor as atividades desenvolvidas pelos NEAs. Para além das atividades dos NEAs, as feiras lograram estabelecer um público fixo de consumidores. Estas atividades foram mantidas mesmo após terem sido restringidos os recursos dispensados aos NEAs.

Se por um lado, houve avanço em relação à institucionalização dos NEAs dentro das universidades, por outro, nossa pesquisa evidencia que esse processo foi parcial. Dos quatro NEAs pesquisados, apenas um deles, o NEA da Unicamp<sup>ii</sup>, teve um processo de institucionalização que lhe garante um apoio contínuo às suas atividades, por exemplo, acesso a recursos das próprias universidades para custear parte de suas atividades.

(b) Volume de publicações - A publicação de artigos é reconhecida como parte crucial da atividade acadêmica e como um importante fator de reconhecimento no campo universitário. A quantidade de documentos publicados pelos NEAs é surpreendente, superando uma centena de documentos. Os quatro NEAs publicaram documentos destinados a diferentes públicos e utilizando diferentes formatos, tais como: artigos em importantes revistas acadêmicas nacionais e internacionais, uma grande quantidade de resumos em anais de congressos acadêmicos e capítulos de livros. Também identificamos grande quantidade de publicações com perfil técnico-empírico, em geral em forma de livretos, cartilhas, circulares técnicas ou textos mais didáticos, destinadas a agricultores, extensionistas e estudantes. A publicação de materiais de divulgação, destinados a consumidores e crianças, que explicavam os benefícios da agroecologia para uma alimentação saudável e preservação ambiental, também fizeram parte das atividades dos NEAs, assim como, a publicação de informativos descrevendo suas atividades.

(c) Organização de eventos - Assim como no caso das publicações, a quantidade de eventos organizados pelos NEAs também se destaca. Os relatórios de atividades dos NEAs descrevem que foram realizados mais de uma centena de palestras, aulas abertas, encontros técnicos, cursos, colóquios, e outros eventos com o objetivo de debater temas relacionados ao paradigma agroecológico. Além de formatos variados, esses eventos eram direcionados a diferentes grupos (consumidores, estudantes, pesquisadores, agricultores, extensionistas). Os NEAs encontraram soluções criativas para fomentar o debate sobre agroecologia dentro do ambiente universitário, por exemplo, aulas abertas, onde docentes vinculados aos NEAs convidavam toda a comunidade acadêmica e não acadêmica para participar de uma aula de graduação ou pós-graduação sob a sua responsabilidade, ou solicitavam espaços na programação de eventos organizados por outros grupos, onde debatiam temas relacionados à agroecologia.

(d) Recursos financeiros - Um fator relevante é ter recursos financeiros para sustentar uma equipe de bolsistas, fomentar a participação em eventos científicos e realizar atividades de pesquisa e extensão. Acesso a recursos financeiros é certamente um fator material que ocasiona aumento do capital simbólico dentro do campo universitário. A política de implantação de NEAs disponibilizou esses recursos por meio da principal instituição de fomento à pesquisa do país. Ter um projeto contemplado com recursos de uma organização de fomento à pesquisa do porte do CNPq é um fato valorizado pela comunidade acadêmica.

Ademais, a possibilidade de acesso a recursos para desenvolver diversas atividades, permitiu uma dinâmica catalisadora, atraindo para os NEAs estudantes, professores e pesquisadores que tinham alguma afinidade com temas relacionados à agroecologia. Antes da política de apoio aos NEAs, os professores disputavam recursos em editais caracterizados pela dissociação entre atividades de extensão e de pesquisa, sobrevalorizando esta última (mensurada principalmente pela publicação de artigos científicos). Quando tinham seus projetos aprovados, os recursos deveriam ser utilizados exclusivamente para a realização de atividades de pesquisa, limitando muito a capacidade de ação dos grupos dentro de uma perspectiva transdisciplinar.

(e) Impacto social das atividades - Outro fator que atraiu reconhecimento universitário, especialmente das equipes de gestão das universidades públicas, foi a percepção que os NEAs eram um eficiente instrumento para as universidades cumprirem seus papéis sociais. As atividades desenvolvidas pelos grupos impactavam, de forma positiva, diretamente nas comunidades rurais aonde eles atuavam. A utilização de metodologias ligadas à pesquisa participativa permitiu o desenvolvimento de novas tecnologias em parceria com as comunidades de agricultores, os quais se beneficiavam deste processo. Ainda nesse sentido, muitas das publicações e eventos organizados eram direcionados diretamente para agricultores familiares, contribuindo para que adotassem novas tecnologias de base ecológica que melhoravam os seus sistemas de produção.

(f) Congregar diferentes campos universitários – Os códigos de valores das equipes dos quatro NEAs eram similares, todas as equipes acreditavam que a universidade deve agir para a transformação social, possuíam perfil interdisciplinar e abertura epistemológica, utilizavam abordagens holísticas e sistêmicas, tinham comprometimento com a agenda ambiental e com questões sociais. Esse código de valores atraiu uma ampla gama de estudantes, professores e pesquisadores que pertenciam a diferentes departamentos, cursos, faculdades, que se acoplaram aos NEAs. Por exemplo, os grupos estabeleceram parcerias com pessoas da área da saúde, ciências humanas, engenharias, biológicas, extrapolando o campo das ciências agrárias. Essas parcerias interdisciplinares fortaleceram os NEAs e auxiliaram na percepção, pelos pares, da relevância da agroecologia enquanto campo científico capaz de agregar distintas áreas do conhecimento.

## **Além dos muros universitários - Territorialização da Agroecologia**

Os impactos das atividades desenvolvidas pelos NEAs não se restringem somente ao campo universitário, mas também no processo de territorialização da agroecologia para além dos muros universitários. Nossa avaliação indica que a principal contribuição dos NEAs para processos de territorialização da agroecologia foi de forma indireta, formando pessoas que compreendessem os paradigmas e princípios agroecológicos. Nos casos estudados, centenas de pessoas participaram das atividades promovidas pelos NEAs, e essas pessoas ocupam ou ocuparão posições na sociedade a partir das quais contribuirão para territorializar sistemas agroalimentares assentados em princípios agroecológicos. Não temos a ilusão de que todos que participaram dessas atividades educativas se transformaram em militantes dos paradigmas e princípios agroecológicos, mas, ao menos, tornaram-se conscientes dos problemas sociais e ambientais e perceberam que existe uma possibilidade de transformação do sistema agroalimentar atual.

Nossa pesquisa identificou três fatores que contribuíram nesse processo de formação de pessoas dentro dos paradigmas promovidos pela agroecologia: (g) pesquisa participativa, (h) cursos para agentes multiplicadores, e (i) ações educativas.

(g) Pesquisa participativa - As pesquisas participativas foram o eixo central dos processos de formação de agricultores e estudantes envolvidos com os NEAs. A utilização da pesquisa participativa como princípio metodológico foi uma consequência do interesse em avançar em processos transdisciplinares que trabalhassem de forma indissociada atividades de ensino, pesquisa e extensão. Todos os NEAs desenvolveram atividades de pesquisa participativa que envolveram estudantes e agricultores e foram facilitadas pelos docentes, convencidos de que a construção de conhecimentos em agroecologia não pode menosprezar as realidades, saberes e práticas já existentes, ou seja, onde já existe tal predisposição por parte dos agricultores. Essa premissa está na base das ações dos quatro NEAs analisados neste artigo e baseia-se na perspectiva freiriana de extensão (Freire, 1983), que entende a realidade histórica e social dos grupos e promove metodologias que lhes permitem ser protagonistas da direção das ações do projeto e na construção do conhecimento.

Atividades de implantação e monitoramento de sistemas agroflorestais e de produção de ovos dentro de princípios agroecológicos em áreas de agricultores, de apoio ao processo de certificação participativa de grupos de agricultores, ou de suporte à comercialização da

produção em feiras e mercados institucionais (por exemplo PAA, PNAE, PPAIS) são exemplos de atividades cuja construção participativa foi realizada, e beneficiavam simultaneamente estudantes e agricultores. Abordagens trans e interdisciplinares caracterizavam essas atividades de pesquisa participativa, relacionando questões técnicas com outras dimensões (por exemplo social, econômica, cultural, gênero).

Para os estudantes a oportunidade de participar de atividades práticas de campo, vivenciando e compreendendo de forma interdisciplinar os problemas enfrentados pelos agricultores, tendo que buscar soluções técnicas em diferentes campos de conhecimento para problemas reais, foi uma experiência enriquecedora. Ademais, os estudantes eram incentivados a analisar e a refletir sobre esse processo junto com os agricultores, o que permitiu a troca de conhecimento entre os envolvidos. A participação ativa de professores, agricultores e estudantes nas atividades gerou publicações de trabalhos acadêmicos, artigos científicos e textos técnicos (apostilas, cartilhas, etc.) para uso de agricultores e extensionistas. Os principais benefícios para os agricultores estão relacionados à valorização do seu conhecimento e à participação em todo o processo, tendo sido atores sociais corresponsáveis pelo desenvolvimento de tecnologias e soluções viáveis aos seus problemas. Os agricultores tiveram também a oportunidade de entrar em contato com tecnologias que antes eram por eles desconhecidas e a possibilidade de assessoria no processo de implantação de inovações em seus sistemas de produção e comercialização (Bezerra et al., 2019). Muitos dos agricultores conheceram pela primeira vez uma universidade durante este processo e se sentiram valorizados por adotarem princípios agroecológicos. Outro fator relevante foi o ingresso de agricultores e seus familiares em programas de pós-graduação, desenvolvendo pesquisas de mestrado e doutorado e contribuindo para formar pessoas altamente qualificadas, que contribuirão para o desenvolvimento rural sustentável de suas e/ou de outras comunidades rurais. As atividades de pesquisa participativa fomentaram processos contínuos de troca de conhecimentos que romperam com paradigmas e promoviam a abertura epistemológica, permitindo interpretações mais complexas e sistêmicas da realidade (Borsatto & Carmo, 2012; Méndez et al., 2017).

(h) Cursos para agentes multiplicadores – no projeto submetido para pleitear os recursos para o CNPq, os NEAs tinham que assumir o compromisso de realizar cursos voltados para extensionistas e outros agentes multiplicadores (lideranças de movimentos sociais ou de grupos de agricultores). Cerca de 150 extensionistas e outros agentes multiplicadores

participaram desses cursos oferecidos pelos NEAs pesquisados. Os cursos mesclavam aulas teóricas e práticas, incluindo também visitas a sistemas de produção agroecológicos. Os cursos ajudaram a formar redes e um contingente de pessoas que estão propagando sistemas agroalimentares mais sustentáveis pelo estado de São Paulo.

(i) Ações educativas - Nossa pesquisa identificou um número próximo a uma centena de atividades educativas realizadas pelos NEAs. Essas atividades tinham diferentes formatos e diferentes públicos. Dentro das universidades, os NEAs organizaram oficinas, aulas, palestras, seminários, mutirões, visitas a áreas demonstrativas, rodas de conversa entre outras atividades, atraindo estudantes, agricultores, consumidores, professores, pesquisadores e outros interessados.

Eventos e atividades fora do ambiente universitário também foram organizados pelos NEAs. Os NEAs apoiaram a troca de experiências entre agricultores, provendo visitas de intercâmbios entre agricultores inspiradas no modelo camponês-a-camponês (Rosset et al., 2011). Muitos agricultores apoiados diretamente pelos NEAs se tornaram referências agroecológicas para outros agricultores, demonstrando a viabilidade da adoção de princípios agroecológicos (Nicholls & Altieri, 2018). Um dos NEAs ajudou a implantar hortas em escolas, enquanto outro organizava visita de crianças a áreas demonstrativas de produção agroecológica de alimentos, inspirados em experiências de alfabetização agroecológica (Ferguson, Morales, et al., 2019). Os quatro NEAs organizaram palestras e cursos para consumidores sobre alimentação saudável, sobre os malefícios dos agrotóxicos e a importância da agricultura familiar, assim como participaram ativamente da organização de muitos eventos promovidos por movimentos sociais, ONGs parceiras dos projetos e órgãos governamentais.

## Conclusões

O apoio do Estado para a implementação dos NEAs possibilitou a constituição de “espaços agroecológicos” que lograram a formação de capital simbólico e, conseqüentemente, poder simbólico tanto dentro quanto fora das universidades.

O aumento do poder simbólico da agroecologia no campo das Ciências Agrárias vem sendo impulsionado por diferentes dinâmicas que às vezes escapam à lógica do próprio campo, o que reforça a ideia de autonomia relativa dos campos sociais de Bourdieu. Poderíamos afirmar que desde as décadas de 1960 e 70 existem estudos, não necessariamente

deste campo, que denunciam e comprovam cientificamente os problemas ambientais ocasionados pela agricultura convencional (contaminação de solos e água, perda de solo por erosão, redução da biodiversidade e de áreas naturais, etc.), bem como os problemas sociais (concentração fundiária, pobreza e êxodo rural, trabalho precário nas monoculturas etc.).

Durante as décadas seguintes, o desencadeamento de movimentos sociais contestatórios dos modelos agrícolas convencionais, muitas vezes discriminados e estereotipados pelas grandes mídias e por governos, passaram a ser vistos de novas maneiras pela sociedade civil na medida em que passaram a defender e a praticar a agricultura sustentável e a produção de alimentos saudáveis, alterando, em partes, a percepção que as pessoas têm sobre eles. São esses mesmos movimentos que pressionam governos por espaço em suas agendas políticas, sendo que os NEAs analisados no presente artigo são parte do resultado deste processo.

As análises realizadas nesta pesquisa indicam que o Estado pode ser um elemento importante em processos de territorialização da agroecologia. No caso da política de apoio aos NEAS, sem o apoio do Estado os resultados alcançados não teriam sido possíveis. Devido aos recursos investidos por esta política, foi possível que grupos universitários ligados ao tema da agroecologia conquistassem maior legitimidade dentro do campo universitário. Assim, deixaram de ser percebidos como meros espaços de resistência em suas organizações, angariando respeito dentro do campo acadêmico.

Os recursos aportados pela política de NEAs foram fundamentais para a construção de estruturas institucionais, que chamamos de “espaços agroecológicos”, que disputam simbolicamente os paradigmas dominantes nas instituições de ensino, apoiando a constituição de territórios imateriais agroecológicos. Assim, os NEAs contribuem para que no campo das ideias seja possível projetar sistemas agroalimentares fundamentados em princípios agroecológicos.

Não há dúvidas que o principal sujeito em processos de territorialização da agroecologia são os camponeses. Os NEAs, apesar de serem resultados de uma política direcionada para o público acadêmico, reforçaram processos sociais pré-existent e abriram possibilidades para novos, sem aplacar o dinamismo de ações coletivas mais autônomas em relação ao Estado. Os NEAs estudados nesta pesquisa se alinham com outras experiências de sucesso de processos educativos em agroecologia (Anderson et al., 2019; López-García et al., 2019; McCune & Sánchez, 2019), apontando para a profícua relação com movimentos sociais e grupos de agricultores agroecológicos.



O cenário político brasileiro modificou-se drasticamente a partir de 2016, especialmente. As políticas de apoio à agricultura familiar e camponesa baseadas em uma perspectiva de emancipação do sistema agroalimentar corporativo foram desmanteladas ou sofreram enormes cortes orçamentários, entre elas os NEAs. Esse fato reforça as dúvidas sobre a efetividade do papel do Estado em promover sistemas agroalimentares não hegemônicos.

Porém, nossa pesquisa indica que, mesmo com dificuldades financeiras, os NEAs continuam com suas atividades, pois uma das conquistas mais importantes do ciclo de editais para a sua formação foi a possibilidade de aprofundamento das parcerias com movimentos sociais, organizações formais e informais da agricultura familiar e da sociedade civil. Os NEAs formaram novas redes de agentes militando pela agroecologia e reforçaram as antigas. Essas redes continuam a existir, mantendo suas dinâmicas.

Por fim, os casos estudados indicam que os NEAs dispersaram sementes agroecológicas por todo o país e se constituem enquanto grupos e estruturas permanentes, que transpassam os períodos de vigência de projetos financiados e se materializam por meio de disciplinas e linhas de pesquisa em universidades e em programas de pós-graduação. A análise dos NEAs proposta neste artigo com base na teoria dos campos sociais levanta uma reflexão importante para a própria reprodução do campo científico das Ciências Agrárias, a de que urge a necessidade de incorporação da agroecologia nos currículos desta área, com vistas a formar profissionais e uma maior produção de conhecimentos científicos comprometidos com processos de sustentabilidade ambiental e social. Milhares de pessoas participaram de espaços promovidos pelos NEAs e hoje estão dentro e fora das instituições acadêmicas fazendo florescer o pensamento agroecológico na teoria e na prática.

## Referências

Altieri, M. A., & Nicholls, C. I. (2020). Agroecology and the emergence of a post COVID-19 agriculture. *Agriculture and Human Values*. <https://doi.org/10.1007/s10460-020-10043-7>

Anderson, C. R., Maughan, C., & Pimbert, M. P. (2019). Transformative agroecology learning in Europe: building consciousness, skills and collective capacity for food sovereignty. *Agriculture and Human Values*, 36(3), 531–547. <https://doi.org/10.1007/s10460-018-9894-0>

Bergamasco, S. M. P. P., Thomson, C. R., & Borsatto, R. S. (2017). Da extinção da Embrater à criação da Anater: os desafios da política de assistência técnica e extensão rural brasileira.

In Delgado, G. C., & Bergamasco, S. M. P. P. (Eds.). *Agricultura familiar brasileira: desafios e perspectivas de futuro* (1st ed.). Ministério do Desenvolvimento Agrário.

Bezerra, L. P., Franco, F. S., Souza-Esquerdo, V. F., & Borsatto, R. (2019). Participatory construction in agroforestry systems in family farming: ways for the agroecological transition in Brazil. *Agroecology and Sustainable Food Systems*, 43(2), 180–200. <https://doi.org/10.1080/21683565.2018.1509167>

Borsatto, R. S., Altieri, M. A., Duval, H. C., & Perez-Cassarino, J. (2020). Public procurement as strategy to foster organic transition: insights from the Brazilian experience. *Renewable Agriculture and Food Systems*, 35(6), 688–696. <https://doi.org/10.1017/S174217051900036X>

Borsatto, R. S., & Carmo, M. S. do. (2012). Agroecologia e sua epistemologia. *Interciencia*, 37(9), 711–716.

Borsatto, R. S., & Carmo, M. S. do. (2013). A Agroecologia como um campo científico. *Rev. Bras. de Agroecologia*, 8(2), 4–13.

Bourdieu, P. (1988). *Homo Academicus*. Polity.

Bourdieu, P. (2004). *Os usos sociais da ciência: por uma sociologia do campo científico*. Editora UNESP.

Bourdieu, P. (2007). *A economia das trocas simbólicas* (6th ed.). Perspectiva.

Candiotto, L. Z. P. (2018). Organic products policy in Brazil. *Land Use Policy*, 71(December 2017), 422–430. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2017.12.014>

Cardoso, I. M., Sousa, N. A. de, Aguiar, M. V. A., Damigo, L., & Amâncio, C. (2018). Núcleos de Agroecologia: tecendo redes de solidariedade, diversidade e resistência. *Revista Brasileira de Agroecologia*, 13(spec), 3–7.

Coca, E. L. F. (2016). 20 Anos Da Proposta De Soberania Alimentar: Construindo Um Regime Alimentar Alternativo. *Revista NERA*, 19, 14–33.

Da Costa, M. B. B., Souza, M., Júnior, V. M., Comin, J. J., & Lovato, P. E. (2017). Agroecology development in Brazil between 1970 and 2015. *Agroecology and Sustainable Food Systems*, 41(3–4), 276–295. <https://doi.org/10.1080/21683565.2017.1285382>

DECLARATION OF NYÉLÉNI. (2007). <https://nyeleni.org/spip.php?article290>

Desmarais, A. A. (2008). The power of peasants: Reflections on the meanings of La Vía Campesina. *Journal of Rural Studies*, 24(2), 138–149. <https://doi.org/10.1016/j.jrurstud.2007.12.002>

Diesel, V., & Dias, M. M. (2016). The Brazilian experience with agroecological extension: a critical analysis of reform in a pluralistic extension system. *Journal of Agricultural Education*

*and Extension*, 22(5), 415–433. <https://doi.org/10.1080/1389224X.2016.1227058>

Doni Filho, L. (1995). *História da Escola Agrônômica do Paraná: 1918-1993*. Editora da UFPR.

Duval, H. C. (2015). *Bens e materiais simbólicos condição camponesa e estratégias familiares em assentamentos rurais na região central do Estado de São Paulo* [Universidade Estadual de Campinas].

Ehlers, E. (1999). *Agricultura sustentável: origens e perspectivas de um novo paradigma* (2nd ed.). Agropecuária.

Evenson, R. E., & Gollin, D. (2003). Assessing the impact of the Green Revolution, 1960 to 2000. *Science*, 300, 758–762. <https://doi.org/10.1126/science.1078710>

Ferguson, B. G., Maya, M. A., Giraldo, O., Terán Giménez Cacho, M. M., Morales, H., & Rosset, P. (2019). Special issue editorial: What do we mean by agroecological scaling? *Agroecology and Sustainable Food Systems*, 43(7–8), 722–723. <https://doi.org/10.1080/21683565.2019.1630908>

Ferguson, B. G., Morales, H., Chung, K., & Nigh, R. (2019). Scaling out agroecology from the school garden: the importance of culture, food, and place. *Agroecology and Sustainable Food Systems*, 43(7–8), 724–743. <https://doi.org/10.1080/21683565.2019.1591565>

Freire, P. (1983). *Extensão ou comunicação?* (8ª edição). São Paulo: Paz e Terra.

Giraldo, O. F., & McCune, N. (2019). Can the state take agroecology to scale? Public policy experiences in agroecological territorialization from Latin America. *Agroecology and Sustainable Food Systems*, 43(7–8), 785–809. <https://doi.org/10.1080/21683565.2019.1585402>

Glaeser, B. (2010). The Green Revolution revisited: Critique and alternatives. In *The Green Revolution Revisited: Critique and Alternatives*. Routledge Taylor & Francis Group. <https://doi.org/10.4324/9780203840443>

Gliessman, S. R. (2020). Transforming food and agriculture systems with agroecology. *Agriculture and Human Values*. <https://doi.org/10.1007/s10460-020-10058-0>

Holt-Giménez, E., & Altieri, M. A. (2013). Agroecology, food sovereignty, and the new green revolution. *Agroecology and Sustainable Food Systems*, 37(1), 90–102. <https://doi.org/10.1080/10440046.2012.716388>

IPES-Food. (2016). From uniformity to diversity: a paradigm shift from industrial agriculture to diversified agroecological systems. In *International Panel of Experts on Sustainable Food systems*. <https://doi.org/IPES-Food>.

IPES-Food. (2017). Too big to feed: Exploring the impacts of mega-mergers, consolidation and concentration of power in the agri-food sector. In *International Panel of experts on*

*sustainable food systems*. <http://www.ipes-food.org/reports/>

Kageyama, A. A. (1990). O novo padrão agrícola brasileiro: do complexo rural aos complexos agroindustriais. In *Agricultura e políticas públicas* (pp. 113–223). IPEA.

La Via Campesina. (2016). *Annual Report 2016* (p. 57). La Via Campesina. [https://viacampesina.org/en/wp-content/uploads/sites/2/2017/07/EN-Annual\\_Report\\_2016.pdf](https://viacampesina.org/en/wp-content/uploads/sites/2/2017/07/EN-Annual_Report_2016.pdf)

López-García, D., Calvet-Mir, L., Di Masso, M., & Espluga, J. (2019). Multi-actor networks and innovation niches: university training for local Agroecological Dynamization. *Agriculture and Human Values*, 36(3), 567–579. <https://doi.org/10.1007/s10460-018-9863-7>

McCune, N., & Sánchez, M. (2019). Teaching the territory: agroecological pedagogy and popular movements. *Agriculture and Human Values*, 36(3), 595–610. <https://doi.org/10.1007/s10460-018-9853-9>

McMichael, P. (2009a). A food regime analysis of the “world food crisis.” *Agriculture and Human Values*, 26(4), 281–295. <https://doi.org/10.1007/s10460-009-9218-5>

McMichael, P. (2009b). A food regime genealogy. *Journal of Peasant Studies*, 36(1), 139–169. <https://doi.org/10.1080/03066150902820354>

Méndez, V. E., Caswell, M., Gliessman, S. R., & Cohen, R. (2017). Integrating Agroecology and Participatory Action Research (PAR): Lessons from Central America. *Sustainability*, 9(5), 705. <https://doi.org/10.3390/su9050705>

Nehring, R. (2016). Yield of dreams: Marching west and the politics of scientific knowledge in the Brazilian Agricultural Research Corporation (Embrapa). *Geoforum*, 77, 206–217. <https://doi.org/10.1016/j.geoforum.2016.11.006>

Nicholls, C. I., & Altieri, M. A. (2018). Pathways for the amplification of agroecology. *Agroecology and Sustainable Food Systems*, 42(10), 1170–1193. <https://doi.org/10.1080/21683565.2018.1499578>

Niederle, P. A., Sabourin, E. P., Schmitt, C. J., De Ávila, M. L., Petersen, P. F., & De Assis, W. S. (2019). A trajetória brasileira de construção de políticas públicas para a agroecologia. *Redes*, 24(1), 270–291. <https://doi.org/10.17058/redes.v24i1.13035>

Otero, G., Pechlaner, G., & Gürcan, E. C. (2013). The political economy of “food security” and trade: Uneven and combined dependency. *Rural Sociology*, 78(3), 263–289. <https://doi.org/10.1111/ruso.12011>

Patel, R. C. (2012). Food sovereignty: Power, gender, and the right to food. *PLoS Medicine*, 9(6), 2. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1001223>

Petersen, P., Mussoi, E. M., & dal Soglio, F. (2013). Institutionalization of the agroecological approach in Brazil: Advances and challenges. *Agroecology and Sustainable Food Systems*, 37(1), 103–114. <https://doi.org/10.1080/10440046.2012.735632>

Pingali, P. L. (2012). Green revolution: Impacts, limits, and the path ahead. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 109, 12302–12308. <https://doi.org/10.1073/pnas.0912953109>

Ribeiro, M. G. M. (2009). A USAID e o ensino agrônomo brasileiro: o caso da Universidade Rural do Estado de Minas Gerais. *Boletim Do Museu Paraense Emílio Goeldi. Ciências Humanas*, 4(3), 453–463. <https://doi.org/10.1590/s1981-81222009000300007>

Rosset, P. (2008). Food sovereignty and the contemporary food crisis. *Development*, 51(4), 460–463. <https://doi.org/10.1057/dev.2008.48>

Rosset, P. M., & Altieri, M. A. (2017). *Agroecology: science and politics*. Fernwood Publishing.

Rosset, P. M., & Martínez-Torres, M. E. (2012). Rural Social Movements and Agroecology: Context, Theory, and Process. *Ecology and Society*, 17(3). <https://doi.org/10.5751/ES-05000-170317>

Rosset, P. M., Sosa, B. M., Jaime, A. M. R., & Lozano, D. R. Á. (2011). The Campesino-to-Campesino agroecology movement of ANAP in Cuba: Social process methodology in the construction of sustainable peasant agriculture and food sovereignty. *Journal of Peasant Studies*, 38(1), 161–191. <https://doi.org/10.1080/03066150.2010.538584>

Sabourin, E., Craviotti, C. & Milhorange, C. (2020). The Dismantling of Family Farming Policies in Brazil and Argentina. *International Review of Public Policy*, 2(1), 45-67. <https://doi.org/10.4000/irpp.799>

Sabourin, E., Patrouilleau, M. M., Coq, J. F. Le, Vasquez, L., & Niederle, P. (Eds.). (2017). *Políticas públicas a favor de la agroecología em América Latina y El Caribe*. Evangraf/Criação Humana, Rede PP-AL, FAO.

Sevilla Guzmán, E., & Soler Montiel, M. (2010). Agroecología y soberanía alimentaria: alternativas a la globalización agroalimentaria. *PH Cuadernos*, 190–217. <http://www.iaph.es/web/canales/publicaciones/cuadernos/cuadernos-ph/contenido/Cuadernos/CuadernoXXVI>

Silva, L. M. S., Sousa, R. da P., & Assis, W. S. (2017). A educação superior e a perspectiva agroecológica: avanços e limites dos Núcleos de Agroecologia das IES no Brasil. *Redes*, 22(2), 250–274. <https://doi.org/10.17058/redes.v22i2.9429>

Silva, M. A. M. (2008). Mortes e acidentes nas profundezas do “mar de cana” e dos laranjais paulistas. *Interfacehs*, 3(2), 1–31. [www.interfacehs.sp.senac.br](http://www.interfacehs.sp.senac.br)

Souza, L. M. (2013). O conceito de habitus e campo: princípios que sustentam o ethos docente da educação profissional agrícola. In *Anais Do II Colóquio Nacional - A Produção Do Conhecimento Em Educação Profissional*, 1–11.

Souza, N. A., Ferreira, T., Cardoso, I. M., Oliveira, E. C. L., Amâncio, C., & Dornelas, R. S. (2017). Os núcleos de agroecologia: caminhos e desafios na indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão. In RSambuichi, . H. R. (Ed.). *A Política Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica no Brasil* (pp. 403–431). IPEA.

Stoffel, J., Rambo, A. G., & Eberhardt, P. L. (2020). Condições de acesso à linha do Pronaf Agroecologia no Território da Cantuquiriguaçu/PR. *Redes*, 25(2), 809–831. <https://online.unisc.br/seer/index.php/redes/article/view/13602>

Van der Ploeg, J. D. (2010). The peasantries of the twenty-first century: The commoditisation debate revisited. *Journal of Peasant Studies*, 37(1), 1–30. <https://doi.org/10.1080/03066150903498721>

---

<sup>i</sup> Este artigo foi publicado originalmente em língua inglesa sob o título “Winning hearts and minds through a policy promoting the agroecological paradigm in universities”, no volume 39, da revista “Agriculture and Human Values”.

<sup>ii</sup> O NEA da Unicamp está passando por um processo de institucionalização por meio da criação de um Programa de Extensão (Programa TERRA), que conta com recursos da Pró-reitoria de Extensão e Cultura da universidade.

#### Informações do Artigo / Article Information

Recebido em: 21/08/2022  
Aprovado em: 10/11/2022  
Publicado em: 19/12/2022

Received on August 21th, 2022  
Accepted on November 10th, 2022  
Published on December, 19th, 2022

**Contribuições no Artigo:** Os(as) autores(as) foram os(as) responsáveis por todas as etapas e resultados da pesquisa, a saber: elaboração, análise e interpretação dos dados; escrita e revisão do conteúdo do manuscrito e; aprovação da versão final publicada.

**Author Contributions:** The author were responsible for the designing, delineating, analyzing and interpreting the data, production of the manuscript, critical revision of the content and approval of the final version published.

**Conflitos de Interesse:** Os(as) autores(as) declararam não haver nenhum conflito de interesse referente a este artigo.

**Conflict of Interest:** None reported.

#### **Avaliação do artigo**

Artigo avaliado por pares.

#### **Article Peer Review**

Double review.

#### **Agência de Fomento**

Os NEAs analisados neste artigo receberam financiamento do CNPq nos processos #564229/2010-5, #487555/2013-9, #472894/2014-15, #472509/2014-4, #472738/2014-3. Ricardo S Borsatto recebeu apoio da FAPESP, processo #2017/04577-1.

#### **Funding**

The NEAs analyzed in this paper received funds by the Grants #564229/2010-5, #487555/2013-9, #472894/2014-15, #472509/2014-4, #472738/2014-3 National Council for Scientific and Technological Development (CNPq)—Brazil. Ricardo S Borsatto was supported in this research by the Grant #2017/04577-1, São Paulo Research Foundation (FAPESP).

#### **Como citar este artigo / How to cite this article**

##### **APA**

Borsatto, R. S., Souza-Esquerdo, V. F., Duval, H. C., Franco, F. S., & Grigoletto, F. (2022). Núcleos de Estudo em Agroecologia (NEAs): conquistando corações e mentes para a agroecologia. *Rev. Bras. Educ. Camp.*, 7, e14754. <http://dx.doi.org/10.20873/uft.rbec.e14754>

##### **ABNT**

BORSATTO, R. S.; SOUZA-ESQUERDO, V. F.; DUVAL, H. C.; FRANCO, F. S.; GRIGOLETTO, F. Núcleos de Estudo em Agroecologia (NEAs): conquistando corações e mentes para a agroecologia. *Rev. Bras. Educ. Camp.*, Tocantinópolis, v. 7, e14754, 2022. <http://dx.doi.org/10.20873/uft.rbec.e14754>