

» ALTERNATIVA

# “Agroecologia pode sim aumentar a lucratividade da lavoura”

Afirma professor e pesquisador da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), Antônio Carlos Machado da Rosa, que está fazendo pesquisa na região

Igor Dalla Rosa Müller  
regiao@jornalbomdia.com.br

O professor e pesquisador da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), Antônio Carlos Machado da Rosa, atua há 38 anos na área, visitou Erechim por intermédio do CAPA, e está fazendo pesquisa de pós-graduação em agroecologia, sobre como o conhecimento ocorre em cada família rural, como ele surge, é compartilhado, transmitido, de que forma é recriado e o fluxo. “A essência é como ele ocorre e é compartilhado”, afirma.

## Agroecologia

O estudo escolheu famílias que praticam agroecologia no Alto Uruguai, e as pesquisas já mostraram que as pessoas têm grande dificuldade em compartilhar conhecimento de geração para geração. “Em três gerações, no mínimo. Hoje, o neto não tem o mesmo conhecimento que o avô tinha da propriedade. Houve perda de conhecimento. O avô conhecia boa parte das plantas da propriedade, já o neto não conhece”, observa.

## Causas

Segundo Antônio, o estudo está investigando o que de fato levou a essa situação, perda de conhecimento. “Como a agroecologia pressupõe conhecimento do ambiente para a prática agrícola, afinal, de que maneira foi se perdendo esse conhecimento, e se for tentar fazer com que a família restitua esse conhecimento, tem que saber que etapas precisam ser vencidas”, comenta.

Ele explica que sabendo onde estão as falhas ao longo desse processo se consegue corrigir e ter uma eficiência maior na produção agroecológica.

## Realidade agroecologia

O pesquisador afirma que a agroecologia vem crescendo no Rio Grande do Sul. “Isso é evidente, mas ela não vem se expandindo de maneira ordenada e organizada. Muito mais por iniciativas, como do CAPA, do que por um conceito geral. A ciência ainda não legitimou a agroecologia embora existam muitas pesquisas e vários grupos de agroecologia junto às universidades, porque isso confronta o *status quo* do sistema de produção. A agroecologia vai valorizar o uso de insumos de uma forma diferente”, afirma.

## Modelo

Ele ressalta que o atual modelo de agricultura não tem nem 200 anos, e que as pessoas defendem supondo que é único e só pode ser assim, ele surge a partir de 1840 por Justus von Liebig, que propõe química agrícola, em que ele mostra que é possível destruir um ambiente, colocar calcário, NPK e ter resultados. “Esse modelo hegemônico faz uma destruição ambiental acelerada, desnecessária e só quem ganha com isso é quem trabalha com a venda de insumos”, observa.

## Produzir alimento para o mundo

O professor ressalta que a agroecologia pode produzir alimento para o mundo hoje, grãos, milho, soja. “A diferença é que não tem que ter uma unidade produzindo em grande quantidade, mas várias unidades produzindo pouca quantidade que no somatório é superior àquela grande quantidade de uma unidade”, afirma.

## Êxodo e modelo

“As pessoas estão saindo do campo porque não existe uma proposta técnica que justifique elas ficarem no campo”, afirma. E, acrescenta, “então poderá ter uma propriedade agroecológica com produção de soja em 100 mil hectares, mas não no modelo que é produzido hoje”.

## Monocultura

Ele explica que a soja cultivada no modelo convencional faz vários tratamentos porque se quer somente a soja presente naquele ambiente. “Esse conceito vem do tempo dos sumérios, que diz que um grão pequeno tem que ser cultivado de forma isolada, isso vem de 8 mil anos atrás, essa é a origem da monocultura”, explica.

## Policultura

Segundo ele, ao atravessar o oceano Atlântico, no mesmo período há 8 mil anos, nas Américas, os povos indígenas não tinham alimentação com grãos pequenos, mas com grãos diferentes, vegetais, aqui se criou um conceito de policultura, com mandioca, milho, abóbora, feijão, porque não tem como confundir esses alimentos na colheita, e exige menos mão de obra, porque não

precisa limpar constantemente, como a monocultura.

“A monocultura obriga ter muito mais controle, e por isso tem mais uso de insumos, porque não pode deixar neste modelo industrial vigente que haja outro tipo de crescimento com aquela cultura”, afirma.

“A prática agroecológica pode ser feita na grande propriedade, não confronta a ideia de grande propriedade, o que muda é como se trabalha a produção. Por exemplo, se deixaria a soja crescer junto com plantas espontâneas, que são consideradas hoje pragas, e isso não vai interferir na produtividade. Isso não vai prejudicar a soja, e o efeito prático é ter a soja crescendo sem ter gastado em herbicida. Não se faz isso porque se quer vender herbicida. Essa agricultura natural se faz há muito tempo”.

Ele comenta que a soja existe para a civilização há mais de 3 mil anos. “Toda cultura oriental que usa soja, ela era cultivada como monocultura, mas não haviam os tratamentos culturais, sem problema de herbicidas, porque os herbicidas surgem a partir de 1840 devido à química agrícola. Tem pessoas que afirmam que isso não pode ser feito, mas alguém testou se isso realmente pode ou não pode”, questiona.

O Brasil é o maior consumidor de insumos na agropecuária. “Aqui se criou um conceito de que não se consegue produzir sem esses insumos, que significa, aquilo que vem de fora para dentro”, afirma.

## Lucro e produtividade

“A agroecologia é uma concepção de atuação no ambiente agrícola que em sua essência, envolve sim a discussão sobre lucratividade e produtividade tanto na produção vegetal quanto na produção animal, acrescentando a estas características, a da sustentabilidade. Pois é simplesmente entender que toda e qualquer atividade no meio rural, seja de produção animal ou de vegetal, deve utilizar um contexto tecnológico agrícola que considera o ambiente no qual ela é praticada, como um parceiro para a obtenção de produtos e de serviços”, comenta.

E, acrescenta, “por ambiente, temos o não antrópico (não é resultado da ação de pessoas, denominado mais como “natureza”) e o antrópico (é resultado de ação de pessoas). Entende-se o não antrópico, como clima, relevo original, água disponível, vegetação original, entre outros; e como antrópico, a forma e tecnologia produção, como modelo de lavouras e de sistemas de produção animal”.

Conforme o pesquisador, o modelo agropecuário hegemôni-



“A agroecologia é uma concepção de atuação no ambiente agrícola que em sua essência, envolve sim a discussão sobre lucratividade e produtividade tanto na produção vegetal quanto na produção animal, acrescentando a estas características, a da sustentabilidade”, afirma professor e pesquisador Antônio Carlos Machado da Rosa

co considera, corretamente, que não existam fórmulas prontas para impulsionar a lucratividade na lavoura. “Contudo, se considerarmos a fisiologia de plantas, o conceito de ‘evapotranspiração’ é totalmente desconsiderado no modelo de lavoura usual, atual, hegemônica”, observa.

## Evapotranspiração

Antônio explica que a evapotranspiração é um fenômeno de movimentação de água nas plantas e no solo, que influencia diretamente a produtividade da lavoura. Ela se relaciona com a temperatura ambiental e com a velocidade do vento. “Uma lavoura que está exposta a contínua ação de alterações de velocidade de vento ou a de temperaturas elevadas, requer mais água para poder realizar a evapotranspiração. Se houver irrigação, isto pode ser controlado. Mas, irrigação requer disponibilidade de água”, afirma.

## Ecologia da paisagem

Assim, uma das técnicas agroecológicas para reduzir o efeito do estresse hídrico, devido à alta evapotranspiração, é a de aplicar no ambiente, o conceito de “ecologia da paisagem”, que na prática é a recuperação de áreas no entorno e dentro da área da lavoura, com vegetação, objetivando a criação de microclimas favoráveis ao desenvolvimento da lavoura.

“A redução de área de plantio, com consequente restabelecimento de vegetação que tanto pode ser original ou uma mistura de mata nativa com plantas comerciais de porte arbóreo, permite que o efeito ‘vento’ na evapotranspiração reduza a necessidade de água e a planta se desenvolva melhor, em conformidade com sua genética produtiva. Isto não elimina a importância da irrigação. A água (a produtividade da água) é um dos índices que compõem a aferição de sustentabilidade de uma lavoura, além da emissão de gás carbônico (CO<sup>2</sup>)”, observa.

## Fotossíntese

E, acrescenta, “a planta melhorada requer mais quantidade de água para o seu desenvolvi-

mento; não há como fazer um melhoramento genético que reduza a necessidade de água, na soja, por exemplo, se não alterarmos o tipo de fotossíntese dela. Ela é uma planta denominada quanto a sua fotossíntese, de C<sub>3</sub>, enquanto o milho é C<sub>4</sub>. Plantas C<sub>4</sub> apresentam maior eficiência fotossintética em situações de elevada temperatura. O mais fácil é melhorar o ambiente no qual a soja será plantada, reduzindo fatores ambientais de clima que sejam desfavoráveis à lucratividade. Assim, aplicar o conceito de “ecologia da paisagem”, que é um dos princípios da agroecologia, além da biodiversidade e de outros, passa a ser uma ferramenta útil no aumento da lucratividade e não depende do tamanho da propriedade. A redução de área de plantio, com esta técnica, é compensada pela redução de necessidade de água para compensar a alta evapotranspiração e com isto, há um aumento da lucratividade”.

Ele explica que no caso da cultura da soja é importante observar que a soja é C<sub>3</sub> e a maioria das plantas espontâneas que emergem nestas lavouras “(por exemplo, caruru e buva, algumas gramíneas, são de ciclo fotossintético C<sub>4</sub>, portanto crescem mais rápido e melhor que a soja)”.

## Identificar

Conforme o professor e pesquisador Antônio, isto significa que identificar as plantas espontâneas da lavoura e verificar de que forma elas possam ajudar ao desenvolvimento da planta cultural é uma prática agroecológica. “Esta prática, associada à sistemas mais eficientes de gestão da produção, com o uso, por exemplo, de softwares e de drones para aferir o estágio de desenvolvimento de plantas em geral, da lavoura, pode subsidiar práticas agroecológicas, reduzindo o uso de insumos de origem sintética. No entanto, o que pode ser adequado à uma região, pode não ser adequado em outra, devido as características ecológicas do ambiente. Assim, a agroecologia pode sim aumentar a lucratividade da lavoura”, ressalta.