

Palestra inaugural

Formação Docente em Agroecologia

Quais são os princípios norteadores na formação do educador agroecológico?

Palestrante Ilustre

João Carlos Costa Gomes: Graduado em Engenharia Agrônômica pela Universidade Federal de Pelotas (1975), mestrado em Extensão Rural pela Universidade Federal de Santa Maria (1981) e doutorado em Agroecologia e Desenvolvimento Sustentável pelo Instituto de Sociología y Estudios Campesinos - Universidade de Córdoba, Espanha (1999). Pesquisador em Agroecologia e desenvolvimento sustentável da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. Tem experiência na área de Agronomia, com ênfase em Agroecologia, atuando principalmente nos seguintes temas: agroecologia, epistemologia, agricultura familiar, desenvolvimento rural, transferência de tecnologia. Também tem larga experiência em Gestão de PD&I. (Lattes, 20/10/2019).

João Carlos Costa Gomes

Vou falar sobre formação em agroecologia, uma abordagem metodológica, epistemológica, abordar um pouco das questões das anomalias, das crises e dos paradigmas. Nós estamos numa mudança de época. Como é que nós nos colocamos nesse contexto? Agroecologia: movimento, ciência ou prática? Uma reflexão sobre as múltiplas dimensões, e terminarei falando sobre um pouco dos desafios na formação em agroecologia.

Começo com as anomalias, as crises e os paradigmas. Quem leu o livro do Thomas Kuhn, “A estrutura das revoluções científicas”, de 1972, viu que ele diz lá o que é anomalia, que é aquela coisa que começa a surgir de uma forma indesejada e vai ficando tão grande que, daqui a pouco, a gente não consegue controlar. É o que está acontecendo com grandes sistemas de agricultura empresarial, que hoje em dia não conseguem se sustentar, por causa do custo de produção. Tem gente que diz que agrotóxico não faz tão mal, mas não aguenta mais o custo. Porque o custo de produção já não paga o capital de giro, e nem

pensando no “tiro no pé” que ele está dando ao estar detonando com a estrutura produtiva dele, de capital fixo de máquinas, de equipamentos e do capital natural do solo. Essa anomalia cresce, provoca uma crise e a mudança de paradigma. Em 1962, a Rachel Carson escreveu aquele livro “Primavera Silenciosa”, denunciando o desaparecimento de pássaros e insetos na agricultura americana, devido ao uso de agrotóxicos. Em 1980, surgiu o livro do Chaboseau, falando da teoria da trofobiose, sobre fotossíntese e proteólise. Já existem processos que dificultam a ação dos insetos e outros que atraem, e que o excesso de insumos sintéticos era a causa do aumento do número de pragas. Logo, em 1996, uns caras lá na Holanda lançam um livro chamado “Nosso puro ar: substâncias químicas ameaçando a vida”. Hoje, nos países nórdicos, a taxa de fertilidade de espermatozoides seria inferior a 40%. A capacidade reprodutiva do ser humano está diminuindo. Estamos diante de uma crise ética, ambiental e civilizatória. Eu estou colocando as anomalias anunciadas, e elas vêm de pelo menos 60 anos. Não é por falta de informação, não é por falta de alerta, que a sociedade e a academia não tomaram uma decisão acerca de uma crise em escala planetária.

Em 1997, foi escrito um livro sobre porque que algumas civilizações desapareceram, e aí, nas causas do colapso, ele coloca 18 acontecimentos. Dentre eles, sobretaxa de exploração de recursos naturais, ameaça das espécies exóticas, alta utilização do solo, compactação do solo, perda de biodiversidade. Todas elas que nós estamos vivendo no momento, sem falar dos gases de efeito tóxico na atmosfera, perdas de controle sobre os recursos naturais e sobrecarga de exploração no planeta.

Em outro livro, do Maurice Smith, “O que o futuro nos reserva”, esse cara passou cinco anos viajando e estudando. Ele disse que são cinco coisas que são inexoráveis: aumento da demografia, aumento da degradação de recursos naturais, mudanças climáticas, uso da tecnologia para o bem e para o mal e o poder das redes sociais. Desde os anos 1960 até agora, 2010/2012, tem uma crônica de morte anunciada, e que parece que uma boa parte das academias, deliberadamente ou por ingenuidade, não era afetada, fazendo de conta que nada estava acontecendo.

A revolução científica tem hoje uma grande crítica. Eu juntei ali um livro de 1962, “Ciência para quê e para quem: o declínio da era científica”, sobre o desenvolvimento do poder expandido da ciência, e agora, recentemente, o livro do Paulo Freire, mostrando que outra ciência é possível. A ciência não tem que ser só essa, com um estatuto, que foi fundada na Idade Média, quando a situação e o poder sobre conhecimento vinham da cruz ou da espada, ou do Papa ou de um Rei, os dois, às vezes, ilegitimamente constituídos.

Enfrentamento da crise: as possibilidades de desenvolvimento local, a denúncia da ideologia dominante, perspectiva ambiental do desenvolvimento, meio ambiente e economia ecológica. Isso tudo é documentado desde 1986, 1996, 1997, 1998. E por que a gente não leu isso? Quem foi o professor que nos pegou pela mão e nos levou na biblioteca? Que têm coisas interessantes aqui? Não é só aprender a usar transgênico e agrotóxico. Onde é que estão os formadores? Perdeu-se de vista uma formação para a

gente enfrentar desafios, e não para reproduzir modelos que não são nossos. Essa é uma questão que eu deixo para os formadores. E a mudança de paradigma: primeiro livro que foi publicado sobre isso do Miguel Altieri, um clássico da disciplina da Agroecologia, uma disciplina que estuda agricultura numa perspectiva ecológica, de 1983, foi traduzido em 1989. Uma capinha marronzinha, bem pequenininha. Depois vem o Gliessman e, na sequência, o Guzmán. E até, dos anos 2005 para cá, a própria Embrapa começou um trabalho. Ela que sempre foi muito conservadora nesse campo (eu faço uma crítica por dentro da minha instituição), começa a mostrar que é possível haver uma mudança de paradigma.

Eu deixei esses quatro ou cinco primeiros slides só com capa de livro para mostrar que, se a gente não beber dessa fonte, é porque não quisemos, porque a informação está disponível para a gente fazer uma boa pesquisa fundamental.

O que é Agroecologia? Depois dos tempos modernos, quem começa a trabalhar com Agroecologia no Brasil não são organizações do Estado. São organizações da sociedade, as ONGs - FASE, CETAP, Centro Ecológico Ipê e vários outros. Estou citando as que eu conheço mais no sul do Brasil. Esse pessoal tinha mais uma viabilização de produção de conhecimento junto com os agricultores e com o uso dos processos participativos. Mas muitas das suas práticas eram de formação empírica e que, às vezes, necessitam de uma fundamentação científica. Os técnicos sabiam que, se jogasse esterco nas plantas, elas vinham e ficavam mais bonitas, mais viçosas. Só que ninguém tinha estudado algo mais preciso de um laboratório eficiente, um bom microscópio, para saber qual é o papel dos microrganismos na ciclagem de nutrientes. Pegando o gancho entre uma coisa que se sabe empiricamente, mas para ser comprovado cientificamente necessitou de um cientista bem informado. Porque eu vou falar muito sobre a articulação do conhecimento científico com saberes tradicionais, com saberes cotidianos, para articular um terceiro nível de conhecimento, que não é nem só a base do conhecimento popular, nem só a base da ciência, que pretende ter um monopólio do conhecimento. Aí é ciência? É ciência, através de uma questão que se coloca em determinado momento, movimento e prática pessoal que estava se movendo no meio.

Em 1986, nós organizamos um curso no sul do Brasil, de melhoramento de milho varietal. Ele juntou um pessoal de várias ONGs do Brasil. Fomos lá à Embrapa para determinar a época de plantio, para não ocorrer cruzamento pela polinização, a distância pelo vento. Aquela coisa de seleção, para preservar as variedades crioulas. Um dia, nós conversamos, e ele falou que seus colegas são muito bons de técnica, mas não sabem nada de política, e eu falei que os meus colegas entendem muito de política, mas não entendem nada de técnica. Assim, percebemos que deveríamos trabalhar juntos. Então, isso vem acontecendo nos últimos anos. Essa questão da ciência ser prática, ela pode ser uma, duas ou as três coisas. Eu acho que são as três. É ciência, sim. Porque nós precisamos de uma ciência emergente mais orientada por uma base epistemológica e metodológica, no campo de ciência em trânsito, influenciada pelas ciências naturais, sociais e agrárias.

Mas e é prática? Claro que é prática. Tem o projeto agroecológico na França, na Austrália e a prática vivenciada, transmitida pelos agricultores e agricultoras em diferentes contextos sócio-históricos. E, muitas vezes, não viram nenhum técnico da Emater, nem nenhum desses pesquisadores da Embrapa e conseguem reproduzir o modo de vida por muitos anos. É prática, sim, e claro que é movimento. O movimento de redes e organizações sociais, contrapondo a agricultura convencional e o modelo urbano industrial, que está acusando cada dia sua falência pela queda do emprego, pelas poucas perspectivas de vida aos jovens. Muitos jovens estão migrando do meio urbano para o meio rural. São neo rurais, chamados na Europa de “novo campesinato”, e agora eles estão indo em busca de um novo estilo de vida e de outra forma de relacionamento com a natureza, e têm vários movimentos mundo afora. Então, Agroecologia da transformação, da ciência relevante, não tem que ser aquela que comprova sempre as verdades absolutas. A ciência relevante é aquela que coloca comida na mesa de todo mundo, e comida de qualidade, alimento de qualidade. A ciência relevante: da agricultura convencional à agricultura sustentável como prática. E a sociedade de consumo é uma sociedade solitária, como movimento.

A formação em Agroecologia é um grande desafio que eu enxergo no momento. Um deles é a formação de formadores. Eu vou contar uma história para vocês, que é uma caricatura. Há uns cinco anos, nós recebemos um grupo de estudantes de um curso de Agroecologia do Alegrete, e a moça coordenadora do curso, que levava essas pessoas, era engenheira florestal, formada em Santa Maria. Foi pedir socorro, levando os alunos lá. Nos convidaram para a Semana Acadêmica, para tentar criar uma rede de apoio, porque ela tinha virado coordenadora, sem nunca ter estudado o tema e muitos que estudaram o tema, talvez não tenham feito uma análise crítica do nosso processo de formação intelectual. Esse processo de formação dos formadores é uma coisa que precisa trabalhar e tem muito material para estudar. Tem gente praticando isso. Vamos nos juntar para ver se a gente consegue encurtar as distâncias, diminuir os problemas que nós temos. Ao longo da vida, a gente vai adquirindo tantas experiências, que, quando me convidam, eu vou de qualquer maneira, custe o que custar, para provocar um pouco, para colocar em evidência algumas experiências que a gente já teve, para mostrar algumas experiências criativas. Se nós ficarmos isolados, como a moça do Alegrete lá, se não buscarmos ajuda, que agroecólogo iremos formar? Sem uma formação teórica, sem uma compreensão sociológica, epistemológica, tecnológica, metodológica? Que tipo de produto teria se gerado de quem frequentou esse curso? Poderia ter outro processo de formação a partir de um processo auto-organizativo dos alunos, que nem o Gaia da UERGS, o GAE da UFPEL, o Terra Nostra de Santa Maria. A maioria deles surge por iniciativa dos estudantes. Poucos deles são reconhecidos no meio acadêmico, e pouquíssimos com apoio de algum professor. Semana passada, eu estava na Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Conversamos sobre o processo de formação, e perguntei como era grupo de Agroecologia da universidade. Ele disse que é um grupo bom, mas que na universidade existem os grupos de resistência, que são dos cursos mais

conservadores da Universidade, que são a Agronomia, a Engenharia Mecânica e a Engenharia Elétrica. Todos representam a burguesia agrária, que sonham em entrar numa fazenda. Compreendo esse convite como uma resistência, na formação de novos quadros, de enfrentamento do modelo de agricultura e sociedade. Eu “dou a cara a tapa”. Meu dever ético e cidadão, cívico, é de vir aqui e apoiá-los, fortalecer o grupo, convidá-los para o Dia de Campo de Agroecologia.

Em Pelotas, semana passada, houve uma audiência pública sobre a utilização de agrotóxicos. Havia umas 200 pessoas. Quando os ruralistas souberam que ia ter a audiência, levaram uns 100. Lá, um técnico da Emater levantou a questão de que “agrotóxicos são remédios. Como um medicamento que se vai até a farmácia e se adquire. É tudo remédio, são as mesmas moléculas.” Entretanto, os agrotóxicos têm uma caveira, que significa que eles matam. Não é tudo a mesma coisa. Um enfrentamento desse nível. Agricultor familiar e produtor rural são diferentes, cada um tem um campo de ação. Quer usar [agrotóxico], racionaliza. Existem trabalhos que mostram que a utilização de alguns agrotóxicos, na dose de 30%, a cada três anos, controla o problema. O produto tem uma curva de eficiência. Usar mais do que a dose eficiente, apenas elevará o custo de produção. Tem um grupo com 1.600 hectares de soja orgânica em Jaguarão. Eu não sou contra a agricultura, mas eu quero que seja uma agricultura consciente, que não destrua os recursos naturais, que não acabe com a água. Só a quantidade de água utilizada na produção de soja, milho e arroz, no Rio Grande do Sul, equivale a pegada hídrica de 34 milhões de brasileiros. Uma calça jeans consome 10 mil litros de água. A água que vai hoje para o sorgo, milho e trigo, nos Estados Unidos e no México, carrega, por ano, sete trilhões de metros cúbicos de água.

Essa reflexão significa prover algumas rupturas, quebrar com algumas dicotomias. O que faz a nossa juventude querer ir para o meio urbano? Uma ideia de um rural atrasado. E hoje tem muitas pessoas estudando sobre a ida ou a permanência dos jovens na agricultura. É o novo campesinato. Recebi por e-mail um texto chamado “O novo campesinato europeu”. Tinha saído em uma revista de Tecnologia de Alimentos da Catalunha. A escritora desse texto possui um restaurante nos Pirineus e ela queria produtos agroecológicos, e quanto mais perto do restaurante os produtores, melhor. Ela começou a andar nos entornos, e descobriu muitas pessoas na faixa de 20 a 40 anos, que estavam na agricultura. Muitos, que eram do meio rural e outros, que não eram. Um dia, ela se interessou pelo tema, conseguiu uma bolsa de mestrado em Geografia Ambiental. E visitou de 50 a 100 casas na Espanha e 50 a 100 casas em Quebec, no Canadá. Aí, ela destrincha isso, no que ela chama de “novo paradigma agrossocial”: disse que os jovens que são do meio rural, quando ficam na agricultura, eles querem uma intensificação no sentido vertical: mais tecnologia, técnica e crédito. Os que não são do meio rural, querem uma coisa num sentido horizontal: economia solidária, produção agroecológica, mercado solidário, e a maioria são mulheres. Esse novo paradigma é menos intensificação, mais solidariedade, outro modo de vida, desaceleração, autonomia.

Temos uma experiência com jovens da Efasul, com 33 meninos e meninas, e, na primeira semana de aula, foi disponibilizada uma tarefa, onde deveriam reconstruir a história da trajetória da família. Aquilo provocou uma reorganização do espaço de conservação dentro da família que não existia, pois os jovens antes não falavam com os seus familiares. A atividade provocou uma ruptura, quebrou um processo histórico de falta de diálogo dentro da família. Reconstruir isso talvez seja um dos grandes desafios que nós temos, para podermos fazer uma formação diferente.

Múltiplas dimensões da Agroecologia: normalmente nas ciências agrárias nos ensinam muito como se produz o conhecimento. Mas, na maioria das vezes, a gente se esquece de perguntar por quê, para quê e para quem tu vais fazer determinada coisa. Na terminologia, na tecnologia da pesquisa de aplicação correta da técnica, aquela tecnologia experimental de testes de laboratório. Então, o cara trabalha no laboratório, os orientadores dizem o que é para fazer, e o cara faz. Às vezes, participa do ambiente e fica apenas fazendo o que o orientador manda. A maioria das vezes, o orientado não sabe o que está fazendo, e nem o orientador sabe porque está mandando fazer aquilo. Por que nós estamos fazendo assim? Então, nós vamos olhar desde uma perspectiva metodológica, na investigação, e isso tem uma implicação sociológica e epistemológica. Eu tenho talvez que discordar de algumas pessoas, pois é no centro da agricultura familiar que a Agroecologia é viável. Agricultura empresarial é outra coisa. Lá, se pode falar de intensificação ecológica, racionalização do sistema de produção, e outras coisas. Mas Agroecologia, na minha concepção, é na agricultura familiar. Aí, tem uma dimensão epistemológica. Qual é o conhecimento válido na Agroecologia? É o conhecimento produzido no meio acadêmico, submetido a um teste de validade ou aplicação de um método? Tem um professor argentino, Mario Bunge, que tem um livro chamado “Epistemologia e Metodologia”. Ele disse que “se a aplicação correta do método sempre levasse à verdade, qualquer cientista, por mais imbecil que fosse, chegaria à verdade”. A correta aplicação do método se reinventa. O método está ali para ser desafiado, adaptado, transgredido. Ele não é uma bula que alguém tem que seguir. Nós temos a capacidade de reinventar o método e não ficar submissos ao método.

Na dimensão epistemológica da Agroecologia, quais são as correntes filosóficas que animam a produção do conhecimento nas academias ocidentais desde 1500? Vamos lembrar-nos de Francis Bacon, 1529, no livro chamado “Novo Órgão”. Bacon dizia que “conhecimento nasce da experiência, do empirismo”. Eu saio de manhã de casa, o sol nasceu aqui, de tarde, se pôs ali. A experiência produz o conhecimento. O que significa isso dentro da Agronomia? O método da repetição experimental. Quantas vezes repetimos e em quantos lugares? Isso é o empirismo de 1529, que ainda nos assola dentro das nossas academias.

Aí vem outro sujeito, Descartes, em 1643, com o “Discurso do Método”. Ele diz: “não, não é do sentido, é da razão”. Ele escreveu um método com quatro regras: a dúvida acima de tudo, reduzir o todo

até as partes mais pequenas quanto possível, ir do simples ao complexo, e fazer tantas enumerações, quanto forem necessárias, pra saber que a gente não esqueceu de nada. Os agrônomos trabalham apenas com a segunda regra. Esquecem-se da dúvida, trabalhando sempre com certezas. Descarte começa a se questionar: “então, como que eu vou aceitar que a minha teoria é válida, se o primeiro preceito é a dúvida?” Até que um dia ele pensou: “*cogito ergo sum* (penso, logo existo)”. E, pensando, logo existindo, eu sou o dono da razão. Portanto, eu posso acreditar em mim que sou dono da razão. Daí, o racionalismo de Descartes. E nós herdamos dele apenas a segunda regra. Por isso, na faculdade tem melhoristas, fitopatologistas, geneticistas, tem de tudo. Eu faço uma brincadeira com os meus colegas que trabalham com grãos: tem a fitopatologia da folha, fitopatologia do tronco, da raiz e do grão, e não se dão.

E o positivismo do Augusto Comte, da Revolução Francesa. O maior experimento positivista da história é a UFRGS. Positivismo é a nossa bandeira: ordem e progresso. Pluralismo de métodos, conhecimento científico tradicional e a participação dos atores sociais. A ciência não pode ser feita por um grupo de agricultores que decide o que eu devo fazer. Deve existir alguma forma de controle social da sociedade sobre o que o cientista faz. A ciência não distribui para todos os cidadãos os seus benefícios. Mas, quando ela erra, a população sofre. Por exemplo, desastres radioativos: a população vai sofrer, vai comer verduras com resquícios de radioatividade por milhares de anos. Se a ciência não distribui de forma igual o que ela produz, como ela tem o direito de decidir sozinha o que ela vai produzir? Se pegar os livros e os artigos na parte de Sociologia Agrária e Rural, eles vão diferenciar o que é agricultura, o que é produtor rural, o que é produtor familiar, o que é pequeno agricultor familiar. São sujeitos completamente diferentes. Um agricultor domina o código de conhecimento que um produtor não precisa dominar. Um produtor pode estar em qualquer lugar do mundo com um Smartphone, com uma máquina controlada por controle remoto, definir qual pacote ele vai aplicar, se ele vai vender na bolsa, se ele vai comprar, e não precisa sair do lugar para comandar operações produtivas. Um agricultor está em contato com a terra, tem muitos conhecimentos populares que foram apreendidos com a experiência e que não foram transmitidos. Como ele aprendeu isso? Nenhum assistente ou técnico foi lá ensinar isso.

Eu lembro o meu avô, quando eu tinha 5 anos. Ele saiu para cortar lenha com machado, e eu sai junto com ele. Olhando para uma laranjeira, falou: “essa laranja ‘tá macanuda!” E aí, eu perguntei: “o que isso quer dizer?” E ele disse: “prova aqui, então.” Ele explicou que é porque já tinha geado. Então ele sabia que, após um período de frio, de geada no caso, a laranja ficava mais saborosa. Então quem é que domina o conhecimento, a reprodução da cultura no meio rural? São as mulheres. Lembro-me da minha avó, fazendo pão sábado para a semana inteira, chimia, torresmo. E, além disso, tinham que ter várias outras coisas, produção de verduras, frutas, uma saca de feijão, saca de milho, trigo, que tinham que ser levadas no moinho para fazer canjica. E as mulheres sempre coordenando esse processo de produção, além de trabalhar durante toda a semana, ajudando em outras. Sábado de tarde, o homem ia no “boteco” tomar

uma cachacinha, e lá ficavam as mulheres, organizando o quintal, organizando a casa, cuidando das galinhas, porcos, colocando em cria. E tinha que saber a época e como fazer, como carnear. Esse conhecimento não está nos livros.

Então, quando eu partir para uma outra dimensão, talvez os que fiquem aqui não saibam como se faz uma carneação de porco. E, hoje, comem salame enfiado na tripa de plástico.

Aí, dizem que depois que chegou energia elétrica no campo, acabou a solidariedade entre as famílias. Porque havia uma partilha, dava uma linguiça para um, o quarto para outro. E aí depois, quando chegou a energia elétrica e o freezer, se carneava o porco, colocava dentro do freezer e se podia conservar, e ninguém mais participava do mutirão da matança. Estou falando da organização do trabalho, mutirão, a construção social da qualidade. Aquela feira que a gente vai e sabe quem produziu. Que eu estou comprando do cara que produziu lá no Paredão. Quando vai ao supermercado, não sabe se são japoneses de São Paulo ou alguém de Caxias. Não tem trajetória, não tem percurso, não sabe qual foi o modo de produção. Estou falando de relação sociológica na Agroecologia.

Como é que nós trabalhamos com isso, com essa questão de método, das ciências exatas, das ciências naturais e das ciências humanas. O rigor no laboratório, sim, é importante. Eu tenho que identificar qual é o patógeno que causa uma doença, para ver qual é a melhor estratégia para combatê-la. Não precisa ser com veneno. A pesquisa com os agricultores e não para os agricultores. Nós temos que discutir a solução juntos. Não é o técnico que vem de fora programar e vai chegar na propriedade e vai dar uma solução. Aí envolve um monte de estratégia metodológica. A dimensão tecnológica também tem que tratar do manejo sustentável da agrobiodiversidade. Muitas tecnologias são escolhidas pela pesquisa. Quem estudou Agronomia nos anos 50 até 80, lembra-se daquelas estratégias de condução, de manejo do cultivo em faixa, uso de cobertura vegetal, reciclagem de nutrientes, incorporação de matéria verde. E isso acabou. Eu estava viajando e, no percurso de 900 quilômetros, observava só soja com buva. Ela está lá de infiltrada, resistindo. É uma paisagem monocromática, uma coisa só. E a gente sabe que todo processo de monocultivo, em enormes extensões, é o que gera os problemas que a agricultura moderna vem enfrentando. E nós nos esquecemos das técnicas agrônômicas, para adotar os pacotes tecnológicos. O mesmo cara que vende o insumo, vende a semente, vende os produtos que vão ser aplicados, o calendário de aplicação e até um drone, para a tal da agricultura de precisão. Muitas tecnologias são úteis, juntando os conhecimentos dos agricultores e a experiência dos técnicos. Quantas vezes um técnico lá na propriedade teve uma solução criativa, sem o apoio da universidade ou das instituições? Isso é um novo tipo de conhecimento, que não implica na substituição do conhecimento acadêmico.

Algumas estratégias metodológicas para trabalhar isso: protagonismo de atores. Nós temos um Fórum de Agricultura Familiar, que se reúne desde 1995, toda 2ª terça-feira de cada mês. Eles nos dão uma chancela, que nos dá uma ideia sobre como nós vamos trabalhar, o que nós vamos fazer. A

participação dos agricultores, a valorização e o resgate dos seus conhecimentos, os meios de apropriação das tecnologias compatíveis com as necessidades dos agricultores e com as características dos seus sistemas produtivos. Ou seja, cada lugar tem uma solução. Não existe um pacote. A sistematização e a relação de experiências agroecológicas: quantas vezes, ao fazer isso, a gente começa a ter respostas para perguntas que a gente não tinha, e novas perguntas para fazer a coisa andar.

Manejo sustentável da sociobiodiversidade; coleta e caracterização de germoplasma; plantas nativas para cobertura de solo; espécies florestais para a Agricultura Familiar, enfrentando a questão da erosão genética. Esses dias, eu vi um artigo falando sobre o valor nutritivo dos alimentos silvestres, uma batata roxa lá do Peru. Ela tem 128 vezes mais antocianinas que essas batatas com gosto de isopor que a gente compra no mercado. Por que que os indígenas cultivavam milho de diversas cores? Tinha milho para dar para as galinhas, tinha milho para fazer pão, tinha outro para fazer a polenta...

Melhoramento participativo: o cara trabalha com melhoramento de feijão a vida inteira. Em vez de ele trabalhar com características de porte de planta, fazer uma planta alta, que possa ser colhida com a colhedora, ele focou na questão da qualidade de cozimento, se o grão ficava macio, se formava caldo. Caso contrário, o feijão era considerado ruim, principalmente pelas cozinheiras. Em determinado momento, ele descobriu que havia um médico que estava receitando o feijão dele, uma variedade que ele havia desenvolvido, pois tinha uma qualidade anti alergênica, que nem ele sabia que tinha.

Nós trabalhamos também com elaboração de compostos à base de margaridão (que “fixa” fósforo) e de bananeira, onde um contribui com fósforo e outro contribui com potássio. Ou seja, uma forma acessível de nós termos aí vários compostos importantes para a agricultura. Tem um cara na Galícia (Espanha) que ganha a vida dele fazendo compostos à base de tojo. Resíduos orgânicos: casca de arroz, casca de acácia, resíduos de pescado, vermicompostagem... Em cada lugar tem uma coisa dessas que a gente pode fortalecer estratégias. Não é para uma agricultura de larga escala. Por isso que eu digo que o *locus* da Agroecologia é na agricultura familiar. A questão dos insumos biológicos, fermentados, biofertilizantes, fixação biológica de nitrogênio... Uma pesquisadora da Embrapa desenvolveu toda uma estratégia para fixação biológica de nitrogênio em gramíneas, tentando incorporar isso com melhoramento.

Novos formatos tecnológicos: sistemas agroflorestais, sistemas agrossilvipastoris, quintais orgânicos de alimentos, sistemas diversificados ou consorciados... Essas são estratégias que os agricultores sempre utilizaram. Quem já ouviu falar da milpa, utilizada no altiplano do México e da América Central? Eles domesticaram junto o feijão, o milho e a abóbora, num sistema biodiverso.

Agricultor familiar significa cultura, tradição, paisagem. O agronegócio tem uma matriz no latifúndio, no trabalho escravo. Falo com os meus conhecidos da fronteira, que têm toda a questão da pecuária extensiva, onde os meios de produção já estavam presentes nessa região, ou seja, o gado, o pasto, a terra, a mão-de-obra, que era escrava. Então, era muito fácil de produzir dessa forma.

Desafios sobre os conceitos coloniais, que nós usamos no dia-a-dia, sem pensar na sua origem - desenvolvimento, progresso, sustentabilidade - são conceitos que se originam das línguas colonizadoras - francesa, portuguesa, inglesa, espanhola. Portanto, são coloniais. Já esses conceitos de dignidade, respeito, autodeterminação, autonomia, território, surgiram na América, na Índia, nos Andes, no Brasil ou em algum lugar remoto.

Quem faz ciência, pesquisa, ensino, extensão, precisa cada vez ter mais reconhecimento, mais respeito por outras formas de conhecimento, como o saber popular. A nossa formação técnica está voltada para explicar a realidade, com pouca atenção à cultura e à história. Construir a realidade não é o mesmo que explicar. Isso anula a capacidade de pensar por si só. Representa um enorme desafio epistemológico para os acadêmicos, porque pensar - “o buraco é mais embaixo” - custa mais. Um agrônomo, em uma abertura de um Congresso de Agroecologia, disse que os agrônomos pretendem ser interdisciplinares, mas não gostam de sociólogos, desconhecem existência de antropólogos e passam mal na presença de filósofos, porque eles pensam. Os piores inimigos são a inércia mental e a feliz ingenuidade. O sujeito passa a vida toda fazendo coisas, e nunca pergunta porque ele fez e para que ele fez.

Agora, filosofia e ideologia, cada um tem a sua. A quantidade de sacanas é maior do que a quantidade de ingênuos. Eu gosto muito de uma frase de um livro chamado “Introdução à Ciência”, de Sousa Santos: necessitamos de uma “ciência prudente e de um senso comum esclarecido.”

Os neopositivistas afirmavam que o que não pudesse ser quantificado, simplesmente não existia. Tudo que pudesse ser demonstrado pela lógica ou por uma equação matemática, existe. O que não pudesse ser expresso sem o uso da lógica matemática, não existe. Mas como nós vamos quantificar dor e amor, por exemplo? A minha dor é maior que a tua? Tu amas mais do que eu? E isso, nós vemos todos os dias nas nossas relações uns com os outros. Como assim, uma ciência que ignora o sentimento? Aquele nosso amor das pessoas umas pelas outras, pelo lugar onde vivem, pelos animais? Esses dias, eu ouvi uma frase do Juarez [Pereira], lá de Sentinela do Sul, na Conferência Nacional do Arroz. Ele fez uma fala, dizendo assim: “eu comecei a trabalhar com agricultura convencional, e passei para a agricultura orgânica. Hoje, tenho 44 variedades de arroz, de todas as cores”. É um espetáculo! Parece uma pintura! Sementes são seres espirituais, que procuram quem as protege. Imagina se o cara não tem amor, se na ciência não tem amor, ela se transforma no isopor, não tem cheiro, sabor. E a vida da gente é cheia de amores, sabores e contradições. Outra frase que eu gosto muito: nós temos tentado substituir o amor pelo conhecimento, como guia do nosso prazer. Estamos equivocados: amor e conhecimento não são alternativos. O amor é um fundamento, o conhecimento é apenas um instrumento.

Que tipo de mundo nós queremos? Não tem a ver com capacidade, com tecnologia, nem com informação. Tem a ver com desejo, compaixão, com emoção, que são coisas que, com certeza, eu vou levar daqui quando eu for embora. Muito obrigado.