CATEGORIA 02. AGROSOFIA E VIDA RURAL

A MICROBACIA E O MACROCLIMA: O QUE QUARENTA ANOS DE EXTENSÃO RURAL ENSINAM SOBRE A RESPONSABILIDADE DE CADA PROPRIEDADE

Da formação de técnico agrícola ao Projeto Microbacias, uma leitura agrosófica sobre solo, água, floresta e o limite do esforço individual

Ainor Francisco Lotério

Engenheiro Agrônomo, Filósofo, Teólogo, Mestre em Gestão de Políticas Públicas, Palestrante e Diácono Permanente. Criador da Agrosofia.

DA ENXADA AO CLIMA: A FORMAÇÃO DE UM EXTENSIONISTA

"Quem começou medindo curva de nível entende de clima antes de saber o nome disso."

Sou filho de agricultores da comunidade de Campestre, em Vidal Ramos. Formei-me primeiro técnico agrícola e depois engenheiro agrônomo, e essa ordem importa. O técnico agrícola aprende com as mãos antes de aprender com a bibliografia: aprende a ler a cor da folha, a textura do solo entre os dedos, o barranco que começou a sangrar depois da chuva forte. Quando o agrônomo chega, ele encontra dentro de si um observador já formado.

Depois vieram a Acaresc, a Emater de Santa Catarina, a Epagri, onde cheguei a Diretor Estadual, e a Emater do Rio Grande do Sul, através da Ascar. Nesse percurso implantei o Projeto Microbacias de Turismo Ecológico e Rural e fui gestor do Programa de Motivação da Juventude Rural e Pesqueira de Santa Catarina. Foi essa trajetória, e não a leitura de relatórios internacionais, que me convenceu do que este artigo pretende defender: o clima do planeta é a soma daquilo que acontece em cada barranco de cada propriedade, todos os dias, com ou sem plateia.

O QUE O MICROBACIAS ENSINOU AO BRASIL

"Quando a técnica encontra a organização social, o resultado aparece na água."

Santa Catarina fez, ao longo de mais de três décadas, uma das maiores experiências de gestão ambiental rural do país. O Microbacias 1 foi executado em 534 microbacias e atendeu cerca de 106 mil famílias. Vieram depois o Microbacias 2 e o SC Rural, com equipes multidisciplinares e interinstitucionais. Os números consolidados falam por si: aumento de produtividade entre 20% e 50%, melhoria de mais de três mil quilômetros de estradas rurais e, no monitoramento da água de consumo humano em microbacias representativas, redução de aproximadamente metade dos coliformes totais. No SC Rural foram capacitados mais de 1.800 jovens e mais de 90 mil famílias em diferentes áreas temáticas.

Esses números interessam menos pelo tamanho e mais pelo que revelam. Nenhuma dessas conquistas veio de tecnologia isolada. Vieram do encontro de três coisas: conhecimento técnico validado pela pesquisa agropecuária, organização social das comunidades e recurso público bem dirigido. Retire qualquer uma das três e o resultado não acontece.

A UNIDADE DE RESULTADO NÃO É A PROPRIEDADE

"A água não respeita cerca. Por isso ecologia é, antes de tudo, exercício de cooperação."

Esta é a lição central de toda a metodologia de microbacias, e ela corrige o ponto mais frágil do discurso ambiental individualista. A propriedade é a unidade de decisão, mas a microbacia é a unidade de resultado.

Quem protege a nascente no lote de cima e tem, logo abaixo, um vizinho lançando dejeto no córrego, não protegeu água nenhuma. Quem faz terraceamento e cordão de contorno na sua área enquanto a estrada rural continua despejando enxurrada morro abaixo está enxugando gelo. A erosão, o assoreamento e a contaminação são fenômenos de bacia, e não de talhão.

A propriedade é a unidade de decisão. A microbacia é a unidade de resultado.

Daí decorre algo que sempre defendi nas palestras sobre cooperativismo: cuidar do ambiente é uma operação associativa por natureza técnica, e não apenas por virtude moral. Ninguém recupera uma bacia sozinho, do mesmo modo que ninguém constrói um sistema de abastecimento sozinho. A cooperação não é um enfeite do trabalho ambiental. É a sua condição técnica de possibilidade.

AS QUATRO FRENTES DENTRO DA PORTEIRA

"Solo descoberto é dinheiro escorrendo estrada abaixo."

No manejo do solo, a regra que aprendi na prática e a pesquisa confirmou é simples: solo coberto, solo vivo. Palhada permanente, revolvimento mínimo, rotação de culturas e plantas de cobertura mantêm a biologia ativa, seguram água, reduzem erosão e diminuem a dependência de insumo sintético. Cada centímetro de solo perdido levou séculos para se formar e vai embora em uma tarde de chuva.

Na vegetação, a mata ciliar não é ornamento nem exigência burocrática. É filtro, é estrutura de margem, é corredor de fauna e é regulador do ciclo da água. Os fragmentos florestais remanescentes funcionam como reservatório de biodiversidade e como sumidouro de carbono, e o plantio de nativas acelera a recomposição. No Sítio Agrosofia, na Comunidade Rural do Braço, cultivo garapuvu e ipê exatamente por isso: árvore nativa plantada é declaração de intenção com prazo de cinquenta anos.

Na água, o trabalho começa na nascente protegida e cercada, passa pelas bacias de infiltração em estrada rural e termina no tratamento do efluente doméstico e da produção animal na própria origem. Foi essa combinação que produziu, nas microbacias monitoradas, a queda expressiva de coliformes citada acima. Não houve milagre. Houve engenharia simples aplicada com persistência.

Na produção, diversificar é ao mesmo tempo estratégia ambiental e proteção econômica. Sistemas agroflorestais, integração de atividades, horta e pomar de casa reduzem a pegada de transporte e processamento e, sobretudo, reduzem o risco da família. Monocultura é aposta única, e quem vive de clima não deveria apostar tudo em um número só.

PRIMEIRA RESSALVA: CUIDADO COM A CULPABILIZAÇÃO DO PEQUENO

“Quem menos emitiu não pode ser quem mais paga a conta.”

Aqui preciso fazer a crítica que este tipo de texto quase nunca faz. A responsabilidade individual é real, mas ela não é igual, e o discurso da microação pode facilmente se transformar em transferência de culpa. A pegada de uma família de agricultores no interior catarinense não é comparável à de um grande emissor industrial, e o agricultor familiar é muito mais vítima do clima alterado do que causa dele. É ele quem perde a safra na estiagem, quem vê o granizo em novembro e quem enfrenta o excesso de chuva na colheita.

A formulação justa, portanto, não é a responsabilidade proporcional à culpa, é a responsabilidade proporcional à capacidade. O pequeno produtor tem pouca culpa causal e enorme poder regenerativo, porque controla o solo, a água e a árvore no pedaço de terra que está sob a sua mão. Convocá-lo por capacidade é digno. Acusá-lo por culpa é injusto e, na prática, afasta ele do trabalho.

SEGUNDA RESSALVA: O CARBONO DO SOLO É ESTOQUE EMPRESTADO

“Uma aração devolve à atmosfera o que dez anos guardaram.”

É preciso honestidade técnica quanto ao entusiasmo com o sequestro de carbono agrícola. O acúmulo de carbono em sistemas conservacionistas é real e mensurável, mas tem três limitações que raramente aparecem no folheto. Concentra-se sobretudo nas camadas superficiais. Satura com o tempo, ou seja, o ganho anual diminui à medida que o sistema se aproxima do equilíbrio. E é reversível: basta uma operação de revolvimento para devolver à atmosfera boa parte do que foi acumulado.

Isso não desqualifica a prática, apenas define o seu lugar. O plantio direto e a cobertura permanente valem principalmente pelo que fazem com a água, com a erosão, com a vida do solo e com a produtividade. O carbono é bônus valioso, e não álibi para que ninguém mais reduza emissão na fonte.

TERCEIRA RESSALVA: SEM ECONOMIA NÃO HÁ ADOÇÃO

“Nenhuma prática se difunde por sermão. Difunde-se por resultado visível na lavoura do vizinho.”

Quarenta anos de extensão rural me ensinaram algo que nenhum discurso ambiental substitui: o agricultor não adota tecnologia por convencimento moral, adota por evidência e por viabilidade. A curva de adoção depende de retorno econômico perceptível, crédito acessível, assistência técnica continuada e, principalmente, de ver o resultado na propriedade de alguém em quem ele confia.

É por isso que existem hoje instrumentos como a Política Nacional de Pagamento por Serviços Ambientais, instituída em 2021, que remunera quem conserva nascente, recupera vegetação nativa ou adota manejo que retém carbono e protege água e biodiversidade, dando prioridade a agricultores familiares e comunidades tradicionais. Quem cuida presta um serviço à sociedade inteira, e serviço prestado deve ser reconhecido, inclusive economicamente.

O MÉTODO DA EXTENSÃO RURAL, QUE SERVE PARA TUDO

“O extensionista não leva a solução pronta. Leva a pergunta certa e fica até a colheita.”

A metodologia que aprendi e apliquei tem quatro movimentos, e ela funciona muito além do campo. Primeiro o diagnóstico participativo, feito com a comunidade e não sobre ela. Depois a unidade demonstrativa, porque ninguém acredita no que não viu. Em seguida o agricultor experimentador, que testa na própria área e vira referência para os vizinhos. E por fim a organização social, associação ou cooperativa, que dá escala e permanência ao que começou pequeno.

Foi assim, e não por decreto, que se mudou a paisagem de centenas de microbacias catarinenses. Primeiro muda a cabeça de um. Depois muda a prática de uma comunidade. Só então muda a água do rio.

APLICAÇÃO PRÁTICA

Frente	O que fazer na própria terra
Solo	Cobertura permanente, revolvimento mínimo, rotação e adubação verde. Solo descoberto no verão é a maior perda silenciosa da propriedade.
Água	Nascente cercada e protegida, bacias de infiltração nas estradas, tratamento de efluente doméstico e de dejeto animal na origem.
Floresta	Manter fragmentos, recompor mata ciliar e plantar nativas. Regularize o CAR e trate a reserva legal como patrimônio, não como ônus.
Produção	Diversificar culturas, integrar atividades e garantir a comida da casa antes da comida do mercado. Diversidade é seguro agrícola gratuito.
Vizinhança	Leve a conversa para a comunidade. Sozinho você protege um lote. Junto, vocês recuperam uma bacia.
Juventude	Envolva os filhos nas decisões de manejo. Sucessão rural começa quando o jovem participa da escolha, e não quando recebe a escritura.

CONCLUSÃO AGROSÓFICA

“O planeta não se salva no discurso. Salva-se metro quadrado por metro quadrado.”

A tese que originou esta reflexão está correta: o macroclima é o resultado acumulado de bilhões de microdecisões locais. Mas ela precisa de três correções para virar política e não apenas boa intenção. A responsabilidade deve ser proporcional à capacidade e não à culpa. O carbono do solo é ganho valioso e reversível, jamais desculpa para quem emite na fonte. E a soma das ações individuais só se realiza dentro de uma unidade de planejamento comum, que no meio rural sempre foi, e continua sendo, a microbacia.

A Agrosofia nasceu justamente desse cruzamento entre a agronomia e a filosofia. Ela afirma que trabalhar a terra é um ato de pensamento e um ato moral, e que o modo como uma família trata o seu pedaço de chão revela o que ela pensa sobre o futuro, sobre os netos e sobre Deus. Terra bem tratada é teologia aplicada.

Termino como começei, na prática. No Sítio Agrosofia planto garapuvu e ipê sabendo que não verei aquelas árvores na sua melhor forma. É exatamente esse o ponto. Quem planta árvore nativa faz uma declaração de esperança no futuro dos outros, e nenhuma conferência

internacional consegue substituir esse gesto, repetido por milhões de famílias, cada uma no seu pedaço de terra.

FONTES E REFERÊNCIAS: dados consolidados dos Projetos Microbacias 1, Microbacias 2 e SC Rural, divulgados pela Epagri e pelo Ciram; Lei n. 14.119/2021, que institui a Política Nacional de Pagamento por Serviços Ambientais; literatura da Embrapa e da Epagri sobre plantio direto, atributos de solo e dinâmica do carbono em Santa Catarina.

PARA PALESTRAS E CURSOS: este tema e os demais eixos de trabalho, motivação, cooperativismo, comunicação, longevidade e Agrosofia, podem ser levados à sua cooperativa, empresa, escola, paróquia ou evento. WhatsApp (47) 99967-5010. E mail: ainorfloterio@gmail.com e contato@ainor.com.br.