ESCOLA SUPERIOR DE CONSERVAÇÃO AMBIENTAL E SUSTENTABILIDADE

Das raízes à regeneração

Por

ELOISA PINHEIRO

NAZARÉ PAULISTA, 2026

ESCOLA SUPERIOR DE CONSERVAÇÃO AMBIENTAL E SUSTENTABILIDADE

Das raízes à regeneração

Por

ELOISA PINHEIRO

COMITÊ DE ORIENTAÇÃO

Profª Dr.ª Cristiana Saddy Martins

Prof Dr José Eduardo Lozano Badialli

Profª M.ª Simone Fraga Tenório Pereira Linares

TRABALHO FINAL APRESENTADO AO PROGRAMA DE MESTRADO PROFISSIONAL EM CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL COMO REQUISITO PARCIAL À OBTENÇÃO DO GRAU DE MESTRE

IPÊ – INSTITUTO DE PESQUISAS ECOLÓGICAS
NAZARÉ PAULISTA, 2026

Ficha Catalográfica

Pinheiro, Eloisa

Das raízes à regeneração, 2026. 164 pp.
Trabalho Final (mestrado): IPÊ – Instituto de Pesquisas ecológicas

1. agroecologia
2. agricultura da conservação
3. agricultura regenerativa

I. Escola Superior de Conservação Ambiental e Sustentabilidade, IPÊ

BANCA EXAMINADORA

NAZARÉ PAULISTA, 28 de agosto de 2026

_____

Profª Dr.ª Cristiana Saddy Martins

_____

Prof Dr José Eduardo Lozano Badialli

_____

Prof. Dr. Marcos Affonso Ortiz Gomes

AGRADECIMENTOS

Ao meu avô Messias, que sempre me incentivou e me deu liberdade para escolher trilhar o caminho da agricultura. Sua confiança foi a base sobre a qual construí meus primeiros planos.

Aos meus pais, que, mesmo diante de tantas limitações, nunca podaram meus sonhos, não importando o quão altos eles pudessem parecer.

Ao meu marido, que suportou as dores dessa caminhada sem desanimar, mesmo nos momentos mais difíceis. Seu companheirismo, coragem e apoio foram fundamentais durante todo este mestrado.

Àqueles que enxergaram em mim a capacidade de fazer acontecer, enquanto eu ainda me curava de feridas profundas.

Aos meus orientadores, Simone, Cristiana e Badialli, que conduziram minha trajetória neste mestrado com sensibilidade, respeito e generosidade, permitindo que minha própria história encontrasse lugar nesta pesquisa.

E a quem gentilmente me concedeu a bolsa de estudos da ESCAS, tornando possível que uma mulher agricultora pudesse também se tornar mestra. Saiba que seu gesto mudou profundamente o rumo da minha vida.

Muito obrigada.

"O homem é o que o solo faz dele."

Ana Maria Primavesi

SUMÁRIO

AGRADECIMENTOS iii

EPÍGRAFE iv

LISTA DE FIGURAS 4

LISTA DE TABELAS 8

RESUMO 9

ABSTRACT 11

INTRODUÇÃO 13

OBJETIVOS 14

Objetivo Geral: 14
Objetivos Específicos: 14

JUSTIFICATIVA 14

MATERIAIS E MÉTODOS 16

RESULTADOS 18

CAPÍTULO 1 20

Antes de nós 20

A Gênese: Fé, Território e Organização Agrária 22
A Ruptura: O Sistema Cantareira e a Submersão da História 25
Do Verde Nativo ao Eucalipto 29

Discutindo a agricultura: modelos de produção e suas transformações 31

Uma breve história da agricultura 31
A construção de alternativas ao modelo agrícola industrial 32
A floricultura brasileira 35
Flores de Corte 36
Agricultura Alternativa 37

CAPÍTULO 2 43

Raízes 43

Memória que permanece 44
Quando a dor atravessa a infância 47
Natureza que acolhe 48
O Abrigo das palavras 49
O pão nosso de cada dia 51
Quando as flores chegaram 54
Dar ouvido aos sonhos 56
A Terra chama 58

CAPÍTULO 3 61

Pedras no caminho 61

A depressão, a terra e a mudança 62
A César, o que é de César 63
O manual do sucesso 64
Juros sem subsídios 74

CAPÍTULO 4 77

O preço da insistência 77

Conversa de vendedor 78
Ponto de Inflexão 79
Broto de esperança 80
Novas lentes para uma nova visão 82
Da terra ao solo 83
Se encontrando nas incertezas 85
Aprendendo com a natureza 86
Transição Agroecológica 88
Via de mão dupla 90
A pandemia 90
Nada que esteja ruim que não possa piorar 91

CAPÍTULO 5 94

Campos floridos 94

Modo Avião 96
O Processo Judicial 97
Verde Esperança 97
Apesar dos apesares 98
Saindo do Abismo 100
Terra pronta 102
Lidando com meus fantasmas 103
Junto dos bão que a gente fica mió 104
A volta das flores 106
Cultivando beleza 108

Efeito cascata 109
A cura 111
Flores que salvam águas 112
É Primavera! 116
Borboletas na flor, não no estômago 123
Além das telas 124
Das raízes à regeneração 130
Mudanças climáticas e a nova realidade da produção rural 134
Bonita de matar: o uso excessivo de agrotóxicos nas flores de corte 137
O que é teu, está guardado 139
Pequena escala, grandes impactos 143
O jovem e o campo 144
Esperança se cultiva 145
Morro do Diabo 146
A Floret e o Primavera 149
Flores do amanhã 150
Potencialidades e desafios da transição 151
Um tempo para todas as coisas 152

REFERÊNCIAS 155

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Festa do Divino em Nazaré Paulista – ano de 1967. Fonte: Lucas Barbosa. 24

Figura 2 - Igreja Católica de Nazaré Paulista – junho de 1946. Fonte: Lucas Barbosa. 25

Figura 3 - Nazaré Paulista antes da chegada da represa do Atibainha, na década de 1960. Fonte: Lucas Barbosa. 26

Figura 4 - Igreja (Congregação Cristã no Brasil) frequentada pelos meus avós Josefina e Joaquim e seus filhos no Bairro São Lázaro na década de 60, inundada pela construção da represa. Fonte: acervo pessoal. 28

Figura 5 - Construção da ponte na rodovia Dom Pedro I, sobre a represa do Atibainha na década de 1970. Fonte: Paulo Ramos. 29

Figura 6 - Ponte da rodovia Dom Pedro I, sobre a represa do Atibainha na década de 1970 e atualmente. Fonte: Vanderlei Gonçalves. 30

Figura 7 - Cadeia produtiva da floricultura brasileira. Fonte: Ibraflor (2024). 36

Figura 8 - Vista do Sítio Primavera na década de 80 em Nazaré Paulista – São Paulo. Fonte: acervo familiar. 45

Figura 9 - Primeira casa que meus pais -João e Terezinha - moraram no Sítio Primavera em Nazaré Paulista - São Paulo, década de 70. Fonte: acervo familiar. 46

Figura 10 - João Fabiano montado em seu cavalo Guerreiro, década de 80. Fonte: acervo familiar. 47

Figura 11 - Eloisa no jardim do Sítio Primavera em 1996. Em Nazaré Paulista – São Paulo. Fonte: acervo familiar. 50

Figura 12 - João Fabiano pulverizando agrotóxicos no cultivo de tomate em 1997. Fonte: acervo familiar. 52

Figura 13 - João Fabiano na colheita de tomates para produção de sementes em 1997. Fonte: acervo familiar. 53

Figura 14 - João Fabiano no cultivo de flores de corte boca de leão (*Antirrhinum majus*) ano 2008. Fonte: acervo familiar. 55

Figura 15 - João Fabiano no cultivo de flores de corte Lisianthus (*Eustoma grandiflorum*) ano 2008. Fonte: acervo familiar. 56

Figura 16 - Israel Junior no primeiro plantio de lisianthus (*Eustoma grandiflorum*) no Sítio Primavera em Nazaré Paulista – São Paulo, ano 2011. Fonte: acervo familiar. 60

Figura 17 - Israel Junior mostrando os maços colhidos de boca de leão (*Antirrhinum majus*) cultivados no Sítio Primavera – São Paulo. Fonte: acervo familiar. 60

Figura 18 - Último dia de trabalho na Prefeitura da Estância de Atibaia. Na imagem, a autora e sua colega de trabalho Diva do Carmo em 2018. Fonte: acervo familiar. 64

Figura 19 - Eloisa na estufa de produção de crisântemo de corte após o retorno ao sítio em 2018. Fonte: acervo familiar. 65

Figura 20 - Israel Junior com perfurador de solo para o início da construção de novas estufas em 2019. Fonte: acervo familiar. 66

Figura 21 - Limpeza e aração do solo para plantio de flores de corte em 2018. Fonte: acervo familiar. 67

Figura 22 - Preparo do solo com adubos químicos para plantio de flores de corte em 2018. Fonte: acervo familiar. 68

Figura 23 - Solo pronto para plantio de flores de corte. Fonte: acervo familiar. 68

Figura 24 - Cultivo de boca de leão (*Antirrhinum majus*) em 2019. Fonte: acervo familiar. 69

Figura 25 - João Fabiano, Messias Pinheiro e Israel Junior no cultivo de crisântemo de corte em 2019. Fonte: acervo familiar. 71

Figura 26 - Cultivo de Crisântemo de corte – Israel Junior, ano de 2019. Fonte: acervo familiar. 72

Figura 27 - Cultivo de Crisântemo de corte – Eloisa Pinheiro, ano de 2019. Fonte: acervo familiar. 72

Figura 28 - João Fabiano e Terezinha de Freitas na estufa de crisântemo de corte no Sítio Primavera, ano de 2019. Fonte: acervo familiar. 73

Figura 29 - Solo salinizado e compactado. Fonte: acervo familiar. 81

Figura 30 - Primeiros experimentos com cobertura de solo no plantio de crisântemos. Fonte: acervo familiar. 88

Figura 31 - Mudas de hortaliças produzidas durante a pandemia no Sítio Primavera. Fonte: acervo familiar. 91

Figura 32 - Diferentes tipos de rabanetes e beterrabas vendidas nas cestas agroecológicas durante a pandemia. Fonte: acervo familiar. 99

Figura 33 - Visita do secretário de agricultura de São Paulo – Gustavo Junqueira, no Sítio Primavera em 2021. Fonte: acervo familiar. 100

Figura 34 - Reportagem gravada no Sítio Primavera durante a pandemia, mostrando a importância da transição da agricultura convencional para orgânica. Fonte: acervo pessoal. 101

Figura 35 - Mudas de goiabas fornecidas pelo programa Semeando Água, plantadas em consórcio com a produção de hortênsias. Fonte: acervo familiar. 107

Figura 36 - Produção de boca de leão (*Antirrhinum majus*), produzido em manejo regenerativo / agroecológico em 2023. Fonte: acervo familiar. 108

Figura 37 - Produção de flor de corte perpétuas (*Gomphrena globosa*) produzido em manejo regenerativo / agroecológico. Fonte: acervo familiar. 110

Figura 38 - Produção de boca de leão (*Antirrhinum majus*) branca, produzido em manejo regenerativo / agroecológico em 2023. Fonte: acervo familiar. 112

Figura 39 - Equipe do Semeando Água junto ao Israel fazendo o semeio de adubação verde nas linhas das hortênsias. Fonte: acervo familiar. 115

Figura 40 – Visita do Projeto Semeando Água e da deputada estadual Marina Helou no Sítio Primavera em 2023, durante agenda socioambiental. Da esquerda para direita, Simone Tenório, Eloisa e Marina Helou. Fonte: equipe Semeando Água. 116

Figura 41 - Produção de flor de corte zínias (*Zinnia elegans*) no Sítio Primavera produzido em manejo regenerativo / agroecológico. Fonte: acervo familiar. ... 124

Figura 42 - Uso de mulching plástico na produção de amaranto bronze durante a transição agroecológica. Fonte: acervo familiar. 127

Figura 43 - Uso de ráfia de solo no cultivo de produção de boca de leão (*Antirrhinum majus*) na cor rosa, produzido em manejo regenerativo / agroecológico. Fonte: acervo familiar. 129

Figura 44 - Cultivo de flores de corte Lisianthus (*Eustoma grandiflorum*) no campo, em transição de manejo convencional para agroecológico. Fonte: acervo familiar. 132

Figura 45 - Israel carrega maços de boca de leão (*Antirrhinum majus*), produzido em manejo regenerativo / agroecológico. Fonte: acervo familiar. 133

Figura 46 - Cultivo de hortênsias (*Hydrangea macrophylla*) sombreado em 50%. Fonte: acervo familiar. 137

Figura 47 - Visita de campo dos mestrandos da Escas, turma 2024, no Sítio Primavera em fevereiro de 2025. Fonte: equipe Escas. 146

Figura 48 - Aula de campo durante imersão no Pontal do Paranapanema – SP em julho de 2025. Na foto, esquerda para direita, Professor Dr Cláudio Pádua, Eloisa, Beathriz e Jade, mestrandas da Escas. Fonte: mestrandos Escas. 148

Figura 49 - Eloisa posando para foto, entre a produção de flores no Sítio Primavera, fazendo referência ao modelo de fotos da Erin, Floret Farm. Fonte: acervo familiar. 150

Figura 50 - Eloisa e Israel Junior na plantação de flores no Sítio Primavera, durante a gravação de documentário sobre produção rural e águas no Sistema Cantareira. Fonte: Mayu Filmes. 154

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Comparação conceitual entre diferentes modelos de agricultura. 41

Tabela 2 - Comparação entre os insumos utilizados no cultivo convencional e no manejo regenerativo..... 118

Tabela 3 - Intensidade do manejo em pulverizações de inseticidas, acaricidas e fungicidas no cultivo convencional e no manejo regenerativo. 118

Tabela 4 - Indicadores operacionais do cultivo convencional e do manejo regenerativo. 118

Tabela 5 - Principais resultados observados após a adoção do manejo regenerativo 119

Tabela 6 - Estimativa de custo evitado com a eliminação de insumos químicos 121

RESUMO

Resumo do Trabalho Final apresentado ao Programa de Mestrado Profissional em Conservação da Biodiversidade e Desenvolvimento Sustentável como requisito parcial à obtenção do grau de Mestre.

Das raízes à regeneração

Por

ELOISA PINHEIRO

Agosto, 2026

Orientadora: Profª Dr.ª Cristiana Saddy Martins

Este trabalho tem como objetivo sistematizar e analisar o processo de transição da agricultura convencional para a agricultura regenerativa na produção de flores de corte, a partir da experiência do Sítio Primavera, localizado no município de Nazaré Paulista (SP). A pesquisa possui natureza qualitativa, com abordagem descritiva e exploratória, utilizando o estudo de caso e a sistematização de experiências como estratégias metodológicas centrais.

A análise foi estruturada em três eixos temporais, passado, presente e futuro, permitindo compreender as transformações nas práticas agrícolas, os desafios enfrentados e os aprendizados construídos ao longo do processo de transição. No eixo do passado, são abordadas as raízes familiares na agricultura e a inserção no modelo convencional, caracterizado pelo uso intensivo de insumos químicos e pela simplificação dos sistemas produtivos. No presente, são descritas as práticas regenerativas adotadas, com ênfase no manejo do solo, na diversificação de cultivos e no estímulo aos processos ecológicos. No eixo do futuro, são discutidas as perspectivas da agricultura regenerativa frente às mudanças climáticas, à conservação da biodiversidade e à permanência da agricultura familiar no território.

Os resultados indicam que a adoção de práticas regenerativas contribui para a melhoria da qualidade do solo, aumento da biodiversidade, maior resiliência dos sistemas produtivos e fortalecimento das relações sociais e econômicas no campo. Além disso, evidencia-se o potencial da sistematização de experiências como ferramenta de produção de conhecimento científico aplicado, capaz de aproximar teoria e prática.

Como produto final, o trabalho apresenta a construção de um livro em linguagem acessível, que articula vivência pessoal e fundamentação teórica, com o objetivo de inspirar e apoiar agricultores familiares e demais interessados na adoção de práticas agrícolas mais sustentáveis.

Palavras-chave: agricultura regenerativa; agroecologia; flores de corte; biodiversidade; agricultura familiar.

ABSTRACT

Abstract do Trabalho Final apresentado ao Programa de Mestrado Profissional em Conservação da Biodiversidade e Desenvolvimento Sustentável como requisito parcial à obtenção do grau de Mestre

Das raízes à regeneração

by

ELOISA PINHEIRO

Agosto, 2026

Advisor: Profª Dr.ª Cristiana Saddy Martins

This study aims to systematize and analyze the transition process from conventional agriculture to regenerative agriculture in the production of cut flowers, based on the experience of Sítio Primavera, located in Nazaré Paulista, São Paulo, Brazil. The research adopts a qualitative approach, with descriptive and exploratory characteristics, using a case study and the systematization of experiences as its main methodological strategies.

The analysis is structured into three temporal axes, past, present, and future, allowing for a comprehensive understanding of the transformations in agricultural practices, the challenges faced, and the lessons learned throughout the transition process. The past axis addresses family agricultural roots and the adoption of the conventional model, characterized by the intensive use of chemical inputs and the simplification of production systems. The present axis describes the regenerative practices implemented, with emphasis on soil management, crop diversification, and the enhancement of ecological processes. The future axis discusses the role of regenerative agriculture in addressing climate change, biodiversity conservation, and the continuity of family farming within rural territories.

The results indicate that the adoption of regenerative practices contributes to improved soil quality, increased biodiversity, greater resilience of production systems, and the strengthening of social and economic relationships in rural areas. Furthermore, the study highlights the potential of experience systematization as a

methodological approach capable of producing applied scientific knowledge and bridging the gap between theory and practice.
As a final product, this work presents the development of a book written in accessible language, integrating personal experience with theoretical foundations, with the aim of inspiring and supporting family farmers and other stakeholders interested in adopting more sustainable agricultural practices.

Keywords: regenerative agriculture; agroecology; cut flowers; biodiversity; family farming.

INTRODUÇÃO

Eu, Eloisa, sou uma sobrevivente da perda da biodiversidade.

Na agricultura, assim como nos negócios que “quebram”, é comum apontar a culpa para a má gestão ou para decisões equivocadas. Mas, no campo, há algo mais profundo. Segui a cartilha do pacote tecnológico: adubos químicos, novos agrotóxicos, sementes transgênicas e promessas de resultados rápidos. O retorno não veio. Vieram as noites em claro, o extrato bancário em vermelho e um silêncio que doía: o silêncio de uma terra sem vida.

É curioso perceber, mesmo hoje parecendo tão óbvio, que somente onde existe vida há barulho.

Uma agricultura silenciosa é perigosa.

Recordo o dia em que, sentada na terra nua da estufa e com o rosto molhado de lágrimas, vi flores que estavam prestes a abrir morrerem, uma a uma. Eu havia seguido tudo “à risca”, e mesmo assim a vida parecia ter se retirado do solo. “As lágrimas têm voz quando a boca não tem”, diz Santo Agostinho.

Naquele momento, as minhas pediam por um novo caminho.

Ele apareceu quando menos esperei: uma conversa simples, uma pergunta de vendedor, uma indicação que me fez enxergar outra agricultura, uma agricultura que cultiva a vida. Ao conhecer os livros de Ana Primavesi pela primeira vez, entendi onde estava a resposta: "O homem é o que o solo faz dele", frase que a autora costumava repetir em suas palestras e cursos. O solo vivo não era um suporte inerte, mas um organismo que, quando cuidado, devolve diversidade, autonomia e dignidade ao agricultor.

A transição não foi fácil. Houve tentativas, erros, perdas e aprendizagens.

Ainda assim, cada passo rumo à agricultura que cultiva a vida foi um reencontro: com a biodiversidade, com a paisagem e comigo mesma. Descobri que regenerar o solo é também regenerar relações, com a natureza, com o trabalho e com a esperança.

É dessa travessia que nasce este trabalho. Busco transformar a minha experiência em um livro que transmita as memórias do que vivi, mas traga também conhecimento científico, capaz de alcançar agricultores familiares e demais interessados. Não se trata de um livro prescritivo, mas sim de um convite: olhar para o solo como fonte de vida e, a partir dele, encontrar caminhos possíveis para

produzir com equilíbrio, autonomia e beleza.

Que este mestrado em Conservação da Biodiversidade seja também portador de boas novas, porque há terras e pessoas, há muito tempo esperando a chance de florescer de novo.

OBJETIVOS

Objetivo Geral:

Sistematizar e analisar o modelo de transição da agricultura convencional para a agricultura regenerativa na produção de flores de corte, tendo como base a experiência do Sítio Primavera localizado em Nazaré Paulista – São Paulo.

Objetivos Específicos:

1. Sistematizar e organizar cronologicamente a trajetória de transição do Sítio Primavera, destacando os aprendizados, desafios e soluções adotadas.
2. Analisar criticamente as práticas implementadas, incluindo os desafios e sucessos alcançados, correlacionando-as aos princípios da agroecologia, agricultura regenerativa e conservação da biodiversidade.
3. Construir um livro, com linguagem clara e acessível, que traduza os aprendizados da experiência de transição em fonte de inspiração para agricultores familiares e demais interessados.

JUSTIFICATIVA

A agricultura convencional, marcada pelo uso intensivo de insumos químicos, monocultivos e práticas que degradam o solo, tem sido amplamente reconhecida como uma das principais ameaças à biodiversidade e aos serviços ecossistêmicos que sustentam a vida (ALTIERI; NICHOLLS, 2020). A simplificação dos ecossistemas agrícolas e a dependência de insumos sintéticos, como pesticidas e fertilizantes, comprometem a diversidade de espécies, reduzem a resiliência dos

agroecossistemas e aceleram processos de degradação ambiental (PIMENTEL, 2005; SCHREEFEL *et al*., 2020).

Primavesi (2016) e Peche Filho (2025) defendem a compreensão do solo como um organismo vivo, resultado da interação contínua entre processos físicos, químicos e biológicos, cuja complexidade sustenta a agricultura e orienta práticas de manejo mais sustentáveis. Entretanto, a agricultura convencional reduziu o solo a um suporte físico para as plantas ou a um simples reservatório de nutrientes, negligenciando sua complexidade ecológica.

Ao priorizar predominantemente indicadores químicos, a agricultura moderna estimulou práticas de adubação corretiva que, embora eficientes no curto prazo, contribuíram para desequilíbrios como a compactação do solo, a perda de matéria orgânica, a acidificação e o declínio da biodiversidade edáfica. A interpretação edáfica, entendida como uma leitura integrada das dimensões físicas, químicas e biológicas do solo, demonstra que somente ao reconhecer o solo como um sistema vivo é possível orientar trajetórias de transformação em direção à sustentabilidade (PECHE FILHO, 2025).

Diante destes desafios, a agricultura regenerativa tem emergido como uma estratégia promissora para enfrentar os desafios ambientais associados ao modelo agrícola convencional. Fundamentada em processos ecológicos, essa abordagem busca restaurar a saúde e a fertilidade do solo, promover a conservação da biodiversidade e aumentar a resiliência dos agroecossistemas. Além disso, práticas regenerativas podem contribuir para a mitigação das mudanças climáticas por meio do aumento do estoque de carbono no solo, da melhoria de sua estrutura física e da ampliação da capacidade de retenção e infiltração de água (PRIMAVESI, 2016; SCHREEFEL *et al*., 2020).

Apesar da crescente relevância acadêmica da agricultura regenerativa (ALTIERI; NICHOLLS, 2020; SCHREEFEL *et al*., 2020), a análise da literatura consultada nesta pesquisa indica que muitas publicações ainda privilegiam diretrizes conceituais amplas ou estratégias de substituição pontual de insumos, com menor ênfase na sistematização de orientações práticas que possibilitem a operacionalização da transição com base em uma interpretação edáfica integrada, compreendida aqui como a consideração indissociável das dimensões física, química e biológica do solo.

A produção deste material, portanto, justifica-se como produto final de mestrado por sua capacidade de democratizar o conhecimento, transformando o rigor da pesquisa em uma ferramenta prática e acessível. Em vez de se restringir a um público especializado, o trabalho organiza resultados de pesquisa e aprofundamentos teóricos em um formato de fácil consulta, com linguagem didática e aplicação direta. Essa abordagem amplia a disseminação do conhecimento acadêmico para agricultores, técnicos e demais interessados, fortalecendo a ciência aplicada e fomentando a adoção de práticas regenerativas no campo (CAPORAL; COSTABEBER, 2004; FREIRE, 1985).

Espera-se que o trabalho contribua para a conservação da biodiversidade e estimule a adoção de práticas agrícolas mais sustentáveis. Como produto final do mestrado, será elaborado um livro que articula a sistematização da experiência vivida pela pesquisadora aos referenciais teóricos e à literatura científica que fundamentam a pesquisa.

MATERIAIS E MÉTODOS

A pesquisa possui natureza qualitativa, com abordagem descritiva e exploratória, utilizando o estudo de caso do Sítio Primavera como estratégia central de análise. O trabalho está estruturado em uma narrativa dividida em três eixos temporais, passado, presente e futuro, de modo a sistematizar e analisar a trajetória de transição da agricultura convencional para a agricultura regenerativa, fundamentada em princípios agroecológicos, aplicada à produção de flores de corte.

No eixo temporal do passado, foram abordadas as raízes familiares ligadas à agricultura, o período de produção convencional e os desafios enfrentados nesse modelo, incluindo as dificuldades econômicas, ambientais e pessoais que motivaram a busca por novas práticas. O eixo do presente contemplou o relato da transição para a agricultura regenerativa fundamentada em princípios agroecológicos, destacando as práticas adotadas, as soluções encontradas e os impactos ambientais, sociais e econômicos já observados. Por fim, considerando o eixo temporal do futuro, foi realizada uma reflexão prospectiva, trazendo as perspectivas de continuidade, inovação e inspiração para outros agricultores e demais interessados que desejem iniciar processos semelhantes de regeneração em seus cultivos.

A sistematização de experiências fundamenta-se na perspectiva de Oscar Jara Holliday (2006), que a compreende como um processo de interpretação crítica da prática, capaz de transformar experiências vividas em conhecimento. Essa abordagem dialoga com os princípios da educação popular de Paulo Freire (1985), ao reconhecer a experiência como fonte legítima de aprendizagem, reflexão e produção de saberes. Nesse sentido, a trajetória do Sítio Primavera é analisada não apenas como um relato de experiências, mas como objeto de reflexão crítica e de construção de conhecimento em diálogo com a literatura científica.

Essa sistematização foi acompanhada de uma análise crítica das práticas implementadas, relacionando-as aos princípios e conceitos da agroecologia e da agricultura regenerativa presentes na literatura especializada. Com essa abordagem, a análise científica e a aplicação prática articularam-se em um único produto final.

Portanto, a sistematização de experiências configura-se como uma metodologia de relevância acadêmica, ao possibilitar a interpretação crítica da prática e sua transformação em conhecimento científico, com rigor analítico e fundamentação teórica (CAPORAL; COSTABEBER, 2004; FREIRE, 1985; HOLLIDAY, 2006).

Os materiais utilizados para a pesquisa foram:

- Registros pessoais: fotografias, anotações e cronogramas de cultivo produzidos ao longo do processo de transição;
- Documentação: registros das etapas de implantação do sistema regenerativo e a contextualização geográfica do Sítio Primavera;
- Narrativa autobiográfica: relato em primeira pessoa da trajetória, dos obstáculos enfrentados e dos aprendizados adquiridos;
- Revisão bibliográfica: análise da literatura científica sobre agroecologia, agricultura regenerativa, cultivo de flores de corte e metodologias de sistematização de experiências, que deu suporte teórico às análises e reflexões.

A experiência da pesquisadora é compreendida neste estudo como fonte de dados empíricos, sendo analisada de forma sistemática à luz da literatura científica.

A sistematização de experiências não se limita ao relato descritivo, mas envolve um processo crítico de interpretação, no qual as vivências são organizadas, comparadas e analisadas em diálogo com referenciais teóricos da agroecologia, da agricultura regenerativa e da conservação da biodiversidade.

Por fim, os resultados foram traduzidos em um livro, redigido em linguagem clara e acessível, construído a partir dessa sistematização e voltado à valorização da experiência como fonte de conhecimento científico aplicado.

RESULTADOS

A pesquisa resultou na sistematização da experiência de transição do Sítio Primavera para práticas da agricultura regenerativa e agroecológica. Os principais resultados foram:

- Contexto histórico e territorial do Sítio Primavera, que evidencia a trajetória da propriedade, da família agricultora e do território no qual ocorreu o processo de transição.
- Trajetória de transição regenerativa do Sítio Primavera, sistematizada cronologicamente a partir das principais mudanças no manejo agrícola, dos desafios enfrentados, das decisões tomadas e dos aprendizados construídos ao longo do processo.
- Identificação dos principais desafios, estratégias e aprendizados da transição, evidenciando as dificuldades enfrentadas, as soluções construídas na experiência prática e os avanços e limitações do processo, em diálogo com os princípios da agroecologia, da agricultura regenerativa e da conservação da biodiversidade.
- Mudança na lógica de manejo do agroecossistema, com a adoção de práticas orientadas ao fortalecimento do solo vivo, à ciclagem de nutrientes e ao equilíbrio do sistema produtivo, resultando na redução da dependência de insumos externos e na eliminação do uso de agrotóxicos e adubos convencionais.
- Livro como produto técnico e aplicado da pesquisa, reunindo o contexto histórico, a trajetória de transição, as mudanças no manejo e os aprendizados construídos no Sítio Primavera, em linguagem clara e acessível e sem caráter prescritivo.


MEMÓRIA & AGRICULTURA REGENERATIVA
Das raízes à regeneração
uma temporada de flores no caminho da transição regenerativa
SÍTIO PRIMAVERA · NAZARÉ PAULISTA
ELOISA PINHEIRO

CAPÍTULO 1

Antes de nós

“O chão da memória: entre o café e o silêncio.”

Antes de adentrar a história que fundamenta este trabalho, faz-se necessária a contextualização de dois elementos centrais desta trajetória: o município de Nazaré Paulista, município localizado no estado de São Paulo, onde vivo e construí minha história, e a agricultura, atividade que orienta minha vida e meu trabalho até os dias atuais.

Contar essa história — da fundação religiosa do município às transformações territoriais do século XX — é escavar as raízes desta pesquisa: é dessa trama de fé, terra e água que nasce o vínculo da minha família com o solo, vínculo que viria a sustentar, gerações depois, a própria transição que este trabalho documenta.

Começaremos por Nazaré Paulista, um município situado na região de transição entre as serras da Mantiqueira e da Cantareira, marcado pela abundância de água e pelos remanescentes da Mata Atlântica.

Quem chega de fora costuma achar as pessoas desta cidade um tanto arredias e desconfiadas. São pessoas simples, moradoras do campo, cujo ritmo de vida ainda não foi completamente afetado pela pressa das grandes metrópoles.

Mas, se você conquistar sua confiança, ouvirá histórias de vida que atravessam gerações. Aqui não se faz visita rápida. É servido um café coado, acompanhado de uma bolacha açucarada, e é bom que você se sirva para não fazer desfeita.

São pessoas de bom coração, quase sempre marcadas por trajetórias de pobreza e trabalho duro. Nas histórias contadas, a infância foi frequentemente marcada pelo trabalho braçal, necessário para ajudar na subsistência da família.

Frequentar a escola era raro e cansativo: primeiro vinha o trabalho, depois a

longa caminhada até a escola rural, enfrentando o cansaço e a fome na tentativa de aprender alguma coisa.

As famílias eram numerosas, a comida e as roupas escassas. O banho era reservado aos sábados. Minha mãe conta que as brincadeiras entre os irmãos tinham de ser silenciosas; se chamassem atenção do pai, eram corrigidos com agressões e cintas, ou com qualquer outro objeto que estivesse à mão. Relatos de agressões severas são recorrentes nas memórias compartilhadas.

Essas crianças, hoje já idosas, cresceram entre a brutalidade, a pobreza e o trabalho infantil. É difícil conter as lágrimas ouvindo-as contar.

Entre essas histórias também estão aquelas das famílias que perderam suas propriedades com a construção da represa do Atibainha. Meus avós maternos, Josefina e Joaquim, e seus quatorze filhos foram desapropriados em decorrência da construção da represa.

Ainda hoje, quando estamos a caminho da cidade, minha mãe aponta para o lugar onde morava, há décadas coberto pelas águas. É onde a saudade faz morada.

Para compreender a história dessas pessoas, é preciso voltar no tempo e entender como esse território foi desenhado. A geografia que hoje serve à metrópole foi, um dia, sertão desbravado por promessas de fé e posse. Compreender a Nazaré Paulista de hoje exige olhar para a pequena capela erguida no século XVII, onde a primeira pedra da identidade local foi assentada às margens do Atibainha.

A pobreza, o trabalho infantil e o deslocamento provocado pela construção da represa constituem marcas profundas na memória social do município, cujos efeitos ainda se fazem sentir nas trajetórias de muitas famílias.

A Gênese: Fé, Território e Organização Agrária

A ocupação inicial da região onde hoje se encontra o município de Nazaré Paulista insere-se no processo de interiorização colonial paulista do século XVII, marcado pela atuação das bandeiras e pela apropriação violenta de territórios indígenas. As rotas que ligavam o litoral ao planalto consolidaram-se como eixos estratégicos de circulação, exploração e domínio territorial, redefinindo profundamente as formas de ocupação e uso da terra.

Nesse contexto, em 1676, foi erguida uma capela dedicada a Nossa Senhora de Nazaré por Mathias Lopes e seu filho Zuzarte Lopes, às margens do rio Atibainha. A tradição histórica local aponta que a construção do templo ocorreu em uma elevação próxima ao rio, local que posteriormente deu origem ao povoado de Nazareth, considerado um dos núcleos mais antigos de ocupação da região. Mais do que um marco religioso, a constituição desse núcleo representou a consolidação de um padrão de organização territorial fundamentado na posse privada da terra, na formação de unidades produtivas agrícolas e na articulação entre fé, administração e produção (CARMO, 2019).

A capela, inicialmente interditada no mesmo ano, foi restabelecida em 1682, quando passou a ser administrada pelo padre Pantaleão de Souza Pereira. Em 1688, a paróquia passou a contar com pároco efetivo e foram registrados os primeiros batizados, consolidando o núcleo inicial de povoamento (CARMO, 2019; PREFEITURA MUNICIPAL DE NAZARÉ PAULISTA, s.d.).

Durante muito tempo, parte significativa da história local foi preservada principalmente por meio da memória oral dos moradores, com escassez de registros documentais sistematizados. Essa característica evidencia a importância da recuperação de relatos, documentos e narrativas familiares para a compreensão da trajetória histórica do município e de suas formas de ocupação do território (CARMO, 2019).

Elevado oficialmente à categoria de município em 1850, Nazaré Paulista estruturou-se historicamente em torno da agricultura familiar e da organização comunitária vinculada à igreja matriz, cuja configuração urbana lhe conferiu posteriormente a denominação de “Cidade Presépio”. Durante séculos, a agricultura

constituiu o principal eixo econômico e social do território. Pequenas propriedades, produção diversificada e forte vínculo comunitário caracterizavam a dinâmica rural local, na qual a terra desempenhava papel central não apenas como meio de produção, mas como elemento estruturador das relações sociais, culturais e identitárias.

As festividades religiosas constituem um dos principais elementos da identidade cultural e social de Nazaré Paulista. Entre as celebrações mais importantes destacam-se duas festas tradicionais que mobilizam grande participação popular e reforçam os vínculos entre fé, território e comunidade.

A primeira é a Festa do Divino Espírito Santo, realizada tradicionalmente nos três últimos dias do mês de junho e antecedida por uma novena preparatória. Durante esse período ocorre intensa participação da população rural e de romeiros provenientes de outras localidades, além da realização das chamadas “alvoradas”, caminhadas festivas pelas ruas da cidade acompanhadas de cantorias típicas e da distribuição gratuita de alimentos tradicionais, como o café com paçoca e o afogadão, um ensopado de carne bovina e batatas preparado em grandes tachos (CARMO, 2019).

Outra celebração de grande importância é a Festa de Nossa Senhora de Nazaré, padroeira do município e associada à memória da fundação da cidade. Conforme descreve Carmo:

> A festa é antecedida da novena e da Procissão Aquática “Círio de Nazaré”, quando a imagem da Padroeira é transportada em embarcação, seguida em procissão pelas embarcações das marinas na grande Romaria das Águas pela Represa do Atibainha, até a Prainha do Lavapés, onde é celebrada a missa campal com a bênção das embarcações (CARMO, 2019).



Figura 1 - Festa do Divino em Nazaré Paulista – ano de 1967. Fonte: Lucas Barbosa.

Além das cerimônias religiosas, essas festividades também incorporam diversas manifestações da cultura popular, como congadas, caiapós, moçambiques, cavalhadas e desfiles de carros de boi, além de barracas de comércio, leilões, apresentações culturais e outros elementos festivos que reforçam a participação comunitária e a preservação das tradições locais (CARMO, 2019).

A religiosidade não se restringia ao campo espiritual, mas constituía um elemento estruturador da vida comunitária, articulando práticas culturais, organização social e relações de reciprocidade entre as famílias agricultoras.

Como expressam os versículos bíblicos:

"Tive sede, e me destes de beber." (BÍBLIA ONLINE, Mateus 25:35).

"E quem der ainda que seja um copo de água fria, em meu nome, não perderá a sua recompensa." (BÍBLIA ONLINE, Mateus 10:42).

Por essa razão, Nazaré Paulista é frequentemente chamada de “Paraíso das Águas e da Fé”, expressão que sintetiza a relação histórica entre religiosidade, paisagem natural e recursos hídricos no município (CARMO, 2019).

Desde sua formação, portanto, o território foi configurado por relações de poder que atravessavam dimensões econômicas, religiosas e administrativas. Essa

base histórica de organização agrária e comunitária constitui elemento fundamental para compreender as transformações estruturais que se intensificariam ao longo do século XX.



Figura 2 - Igreja Católica de Nazaré Paulista – junho de 1946. Fonte: Lucas Barbosa.

A Ruptura: O Sistema Cantareira e a Submersão da História

Na segunda metade do século XX, o município passou a ser inserido em um conjunto de obras estruturantes de infraestrutura regional. Nesse período ocorreram a implantação da Rodovia Dom Pedro I (SP-065), inaugurada em 1972, a consolidação da Rodovia Fernão Dias (BR-381), importante eixo de ligação entre São Paulo e Belo Horizonte e que, embora não atravesse Nazaré Paulista, ampliou a integração regional e a acessibilidade do município, além da construção do Sistema Cantareira, concluído em 1974 para atender ao abastecimento hídrico da Região Metropolitana de São Paulo (SABESP, s.d.; WHATELY; CUNHA, 2007).

A implantação do Sistema Cantareira representou um marco importante na reorganização territorial da região. Concebido especialmente a partir da década de 1970, o sistema inseriu o município em uma lógica de planejamento hídrico de escala estadual, voltada ao abastecimento da Região Metropolitana de São Paulo.

Sua implementação ocorreu no contexto do regime militar (1964–1985), período caracterizado pela centralização das decisões estratégicas e pela priorização de grandes obras de infraestrutura como instrumentos de desenvolvimento econômico.



Figura 3 - Nazaré Paulista antes da chegada da represa do Atibainha, na década de 1960. Fonte: Lucas Barbosa.

O município de Nazaré Paulista insere-se na bacia hidrográfica dos rios Piracicaba, Capivari e Jundiaí (PCJ), região reconhecida por sua relevância estratégica para o abastecimento público do estado, chegando a atender cerca de 9 milhões de pessoas da Região Metropolitana de São Paulo. A implantação dos reservatórios que compõem o Sistema Cantareira foi fundamentada em estudos técnicos que consideraram a disponibilidade hídrica da bacia, o regime pluviométrico, as características topográficas favoráveis à formação de reservatórios e o potencial de regularização de vazões (DAEE, s.d.; SABESP, s.d.). Assim, sua

incorporação à infraestrutura hídrica estadual decorreu de planejamento técnico regional, orientado por critérios hidrológicos e estratégicos.

A formação da represa do Atibainha implicou desapropriações de áreas produtivas, alteração da malha viária rural e redefinição do uso do solo. Conforme analisa Rodrigues (1999), o deslocamento compulsório das famílias sitiantes representou não apenas a perda material da terra, mas a ruptura de redes comunitárias e referências simbólicas historicamente constituídas.

O livro *Águas aos olhos de Santa Luzia: um estudo de memória sobre o deslocamento compulsório de sitiantes em Nazaré Paulista (SP)*, dissertação de mestrado posteriormente transformada em livro pela pesquisadora Cintya Maria Costa Rodrigues, apresenta de forma contundente os impactos sociais provocados pela construção da represa do Atibainha. Os relatos revelam experiências profundamente marcadas por sofrimento, perda e ruptura territorial.

Segundo a autora, 352 famílias perderam suas terras, seus meios de subsistência e as referências territoriais que estruturavam suas vidas (RODRIGUES, 1999). Em diversos casos, o processo de desapropriação foi acompanhado por situações de injustiça social, suicídios, indenizações inadequadas e conflitos jurídicos, agravando ainda mais a vulnerabilidade das famílias deslocadas.

Minha avó Josefina tinha muito medo do que estava acontecendo. Quando as grandes máquinas chegaram, minha mãe conta que, apavorada, ela gritava para os filhos:

— Entrem na casa criançada, vamos orar!

Nazaré Paulista foi transformada para sempre.



Figura 4 - Igreja (Congregação Cristã no Brasil) frequentada pelos meus avós Josefina e Joaquim e seus filhos no Bairro São Lázaro na década de 60, inundada pela construção da represa. Fonte: acervo pessoal.

Além da dimensão hídrica, Nazaré Paulista apresenta remanescentes significativos de Mata Atlântica, cuja conservação é reconhecida como elemento fundamental para a manutenção da qualidade e da quantidade dos recursos hídricos. Essa condição foi institucionalmente reforçada com a criação da Área de Proteção Ambiental (APA) Sistema Cantareira, instituída pela Lei Estadual nº 10.111/1998 e posteriormente detalhada pelo seu Plano de Manejo (Decreto Estadual nº 65.244/2020).

Esses instrumentos estabeleceram critérios rigorosos para o uso do solo no município, visando à salvaguarda dos recursos hídricos e dos remanescentes florestais. A partir desse momento, novas regulamentações ambientais passaram a incidir sobre as atividades rurais, introduzindo condicionantes ao uso produtivo da terra.



Figura 5 - Construção da ponte na rodovia Dom Pedro I, sobre a represa do Atibainha na década de 1970. Fonte: Paulo Ramos.

Do Verde Nativo ao Eucalipto

Paralelamente, o estado de São Paulo vivenciava a expansão da silvicultura baseada no cultivo de eucalipto, inicialmente impulsionada pela demanda energética ferroviária no início do século XX (DEAN, 1996) e posteriormente fortalecida por políticas públicas de incentivo ao reflorestamento, como a Lei nº 5.106/1966 (BRASIL, 1966). Em municípios de relevo acidentado, como Nazaré Paulista, o eucalipto encontrou condições favoráveis de expansão, especialmente nas áreas de encosta. Associada a esse cultivo, a produção de carvão vegetal tornou-se atividade relevante na região, abastecendo setores industriais e cerâmicos do estado (BACHA, 1991).

Desse modo, a trajetória territorial de Nazaré Paulista ao longo do século XX revela a sobreposição de múltiplas camadas de reconfiguração: a base agrícola tradicional, a incorporação à infraestrutura hídrica estadual, a criação de unidade de conservação ambiental e a expansão da silvicultura.

Essas transformações redefiniram as possibilidades de permanência das famílias agricultoras, que passaram a operar em um território simultaneamente produtivo e regulado. Conforme argumenta Milton Santos (2006), o espaço não constitui apenas suporte físico das atividades humanas, mas resulta historicamente das relações sociais, técnicas e políticas que nele se materializam. Assim, ao final do século XX, Nazaré Paulista passou a constituir um território marcado pela sobreposição de múltiplas funções: produtiva, ambiental e hídrica.

Essa reconfiguração territorial redefine os limites e as condições de continuidade da agricultura local e estabelece o contexto no qual se desenvolvem as formas atuais de produção agrícola no município.

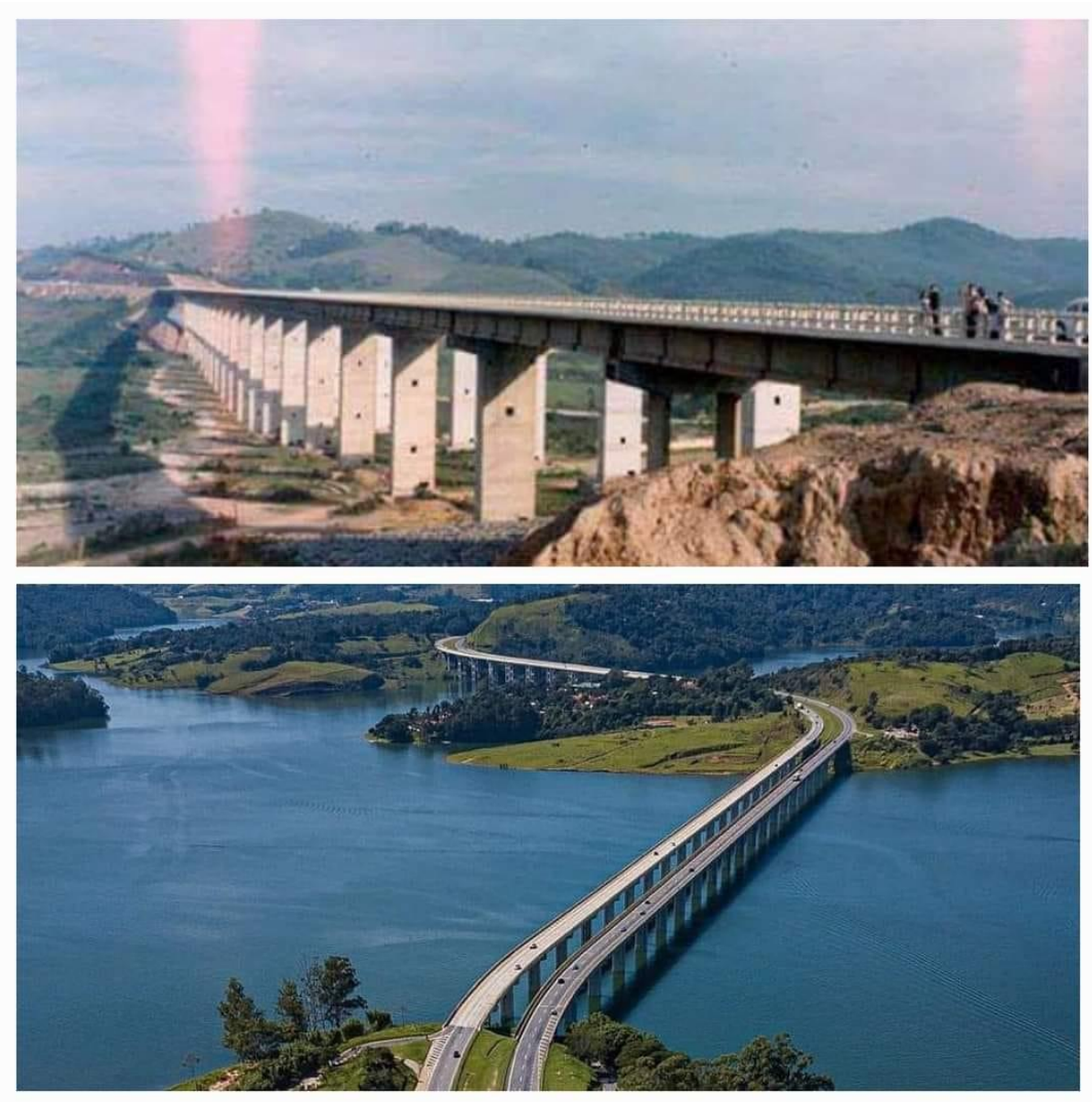


Figura 6 - Ponte da rodovia Dom Pedro I, sobre a represa do Atibainha na década de 1970 e atualmente. Fonte: Vanderlei Gonçalves.

Discutindo a agricultura: modelos de produção e suas transformações

Para compreender a transição da agricultura convencional para a agricultura regenerativa é fundamental revisitar os principais modelos de produção agrícola e entender como suas transformações ao longo do tempo conduziram ao cenário da agricultura praticada na atualidade.

Entender "como viemos parar aqui" permite interpretar as origens do modelo agrícola convencional, suas contribuições para o aumento da produção de alimentos e, ao mesmo tempo, os desafios ambientais, sociais e produtivos decorrentes de sua adoção em larga escala.

Uma breve história da agricultura

A agricultura constitui uma das atividades humanas mais antigas e fundamentais para a organização das sociedades, estando diretamente relacionada à produção de alimentos, ao uso da terra e à construção das paisagens rurais. Ao longo do tempo, as formas de produzir foram profundamente transformadas por mudanças tecnológicas, econômicas e sociais, resultando na emergência de diferentes modelos produtivos (MAZOYER; ROUDART, 2010).

Do ponto de vista ecológico, a agricultura pode ser compreendida como um processo de transformação e domesticação de ecossistemas naturais, no qual a diversidade biológica e os fluxos ecológicos são reorganizados para favorecer espécies de interesse humano. Nesse sentido, as áreas cultivadas constituem agroecossistemas, isto é, ecossistemas modificados pela ação humana e mantidos por diferentes formas de manejo e intervenção (ODUM; BARRETT, 2007). Ao longo da história, esses sistemas produtivos foram moldados por processos de interação contínua entre sociedade e natureza, nos quais práticas agrícolas, conhecimentos locais e condições ambientais evoluem conjuntamente, configurando trajetórias específicas de uso da terra em diferentes territórios (NORGAARD, 1994).

A construção de alternativas ao modelo agrícola industrial

Antes da consolidação da chamada Revolução Verde, já existiam experiências e correntes de pensamento que propunham outras formas de compreender a fertilidade do solo, o manejo das culturas e a relação entre agricultura e natureza. Essas experiências são importantes para compreender que a busca por formas alternativas de produção agrícola possui uma trajetória histórica anterior à consolidação do modelo convencional.

Um marco importante ocorreu na Europa, em 1924, quando Rudolf Steiner realizou, em Koberwitz, então Alemanha e atualmente Kobierzyce, na Polônia, um conjunto de oito conferências destinadas a agricultores interessados em discutir questões relacionadas à agricultura de seu período. As conferências deram origem às bases da agricultura biodinâmica, propondo uma compreensão da propriedade agrícola como um organismo integrado e valorizando as relações entre solo, plantas, animais e ambiente (STEINER, 1924 [2000]; PAULL, 2011). Paull (2011) caracteriza esse episódio como uma resposta precoce à expansão da agricultura química.

A partir dessas conferências, agricultores e pesquisadores passaram a desenvolver e testar os princípios apresentados por Steiner. Ehrenfried Pfeiffer teve papel importante nesse processo de sistematização e divulgação, culminando, em 1938, na publicação de *Bio-Dynamic Farming and Gardening*, obra que contribuiu para levar essas ideias a diferentes países (PFEIFFER, 1938; PAULL, 2011).

A agricultura biodinâmica constitui, portanto, um antecedente histórico importante das correntes alternativas de agricultura que se desenvolveriam ao longo do século XX. Essas experiências coexistiram com um processo mais amplo de transformação da agricultura, que ganhou nova escala no período posterior à Segunda Guerra Mundial. Nesse contexto, ocorreu a intensificação dos investimentos de governos, fundações filantrópicas e centros de pesquisa agrícola no desenvolvimento de tecnologias voltadas ao aumento da produtividade das lavouras. Esse processo ocorreu em um cenário de rápido crescimento populacional e de preocupações internacionais com a segurança alimentar, contribuindo para a consolidação do paradigma da modernização agrícola e da chamada Revolução Verde (ALTIERI, 2012; MAZOYER; ROUDART, 2010).

A difusão desse paradigma foi acompanhada pela expansão de um conjunto de tecnologias que incluía o melhoramento genético de variedades de alto rendimento, a mecanização, a irrigação e o uso intensivo de fertilizantes sintéticos e produtos fitossanitários. A combinação desses elementos passou a constituir a base técnica do modelo agrícola que posteriormente se consolidaria como agricultura convencional.

Entre os pesquisadores associados ao desenvolvimento dessas tecnologias destaca-se o agrônomo norte-americano Norman Borlaug (1914–2009), responsável por programas de melhoramento genético do trigo realizados no México a partir da década de 1940. Borlaug desenvolveu cultivares de alto rendimento e resistentes a doenças, que apresentavam elevada resposta ao uso de fertilizantes sintéticos e à irrigação. A difusão dessas variedades para países como Índia e Paquistão contribuiu para expressivos aumentos na produção de grãos, consolidando as bases técnicas da Revolução Verde. Em reconhecimento às suas contribuições para a segurança alimentar mundial, Norman Borlaug recebeu o Prêmio Nobel da Paz em 1970 (THE NOBEL PRIZE, 1970).

A difusão desse modelo produtivo introduziu novos padrões de produção baseados na mecanização agrícola, no uso intensivo de fertilizantes sintéticos, agrotóxicos e sementes melhoradas, com o objetivo de elevar a produtividade e garantir maior estabilidade na oferta de alimentos (MAZOYER; ROUDART, 2010).

Esse conjunto de práticas passou a ser amplamente identificado como agricultura convencional, caracterizada pela intensificação do uso de insumos externos ao sistema agrícola, pela especialização das culturas e pela busca por elevados níveis de produtividade (ALTIERI, 2012; GLIESSMAN, 2015).

A consolidação desse modelo também esteve relacionada à incorporação, pela agricultura, de conhecimentos e tecnologias desenvolvidos ou aperfeiçoados durante as guerras mundiais. Um exemplo é a tecnologia de fixação sintética do nitrogênio, desenvolvida inicialmente em um contexto de produção de explosivos e posteriormente direcionada à produção em larga escala de fertilizantes nitrogenados (SMIL, 2001). Da mesma forma, o desenvolvimento e a ampla difusão de pesticidas no período pós-guerra contribuíram para consolidar seu uso na agricultura moderna.

Em *Primavera Silenciosa*, Rachel Carson (2010) chamou atenção para os efeitos do uso indiscriminado de pesticidas sobre a biodiversidade e os ecossistemas, contribuindo para ampliar o debate ambiental contemporâneo.

A expansão desse modelo promoveu importantes transformações nos sistemas agrícolas, incluindo expressivos ganhos de produtividade, mas também aprofundou a dependência de insumos externos e favoreceu a simplificação dos agroecossistemas. À medida que fertilizantes, pesticidas, mecanização e variedades de alto rendimento passaram a desempenhar papel central na produção, processos ecológicos relacionados à fertilidade do solo, à biodiversidade e à regulação natural de organismos passaram a ocupar posição secundária no manejo agrícola (GLIESSMAN, 2015).

No Brasil, a consolidação desse modelo ocorreu principalmente a partir da década de 1960, no contexto da chamada modernização conservadora, caracterizada pela incorporação desse pacote tecnológico sem alterações significativas na estrutura fundiária e nas desigualdades sociais no campo. Esse processo foi impulsionado por políticas públicas que estruturaram o Sistema Nacional de Crédito Rural (SNCR), estimulando a adoção do pacote tecnológico por meio da política de crédito rural. Segundo Delgado (2012), essa política de crédito não apenas favoreceu a expansão da mecanização e a difusão de tecnologias produtivas, mas também promoveu uma profunda integração da agricultura aos mercados industriais e financeiros. Como consequência, intensificaram-se a especialização produtiva de diferentes regiões do país e a consolidação dos complexos agroindustriais, muitas vezes em detrimento da diversidade dos sistemas agrícolas tradicionais.

Embora a agricultura convencional tenha contribuído para importantes aumentos de produtividade e para a expansão da produção global de alimentos, diversos estudos também passaram a evidenciar seus limites socioambientais. Entre os impactos frequentemente associados a esse modelo destacam-se a degradação da estrutura e da fertilidade dos solos, a contaminação de recursos hídricos por agrotóxicos, a redução da biodiversidade e a crescente dependência de insumos industriais externos ao sistema produtivo (ALTIERI, 2012; GLIESSMAN, 2015).

Além disso, transformações estruturais no meio rural, como a especialização produtiva e a intensificação tecnológica, foram associadas ao aumento da vulnerabilidade econômica de agricultores e à simplificação dos sistemas agrícolas (MAZOYER; ROUDART, 2010).

Essas transformações não se restringiram às culturas alimentares. A floricultura, caracterizada pela elevada exigência técnica e pelo alto valor agregado

de seus produtos, também incorporou os princípios da agricultura convencional, adotando sistemas produtivos intensivos para atender aos padrões de qualidade exigidos pelo mercado. Dessa forma, torna-se pertinente contextualizar a importância da floricultura no cenário brasileiro antes de discutir modelos alternativos de produção agrícola.

A floricultura brasileira

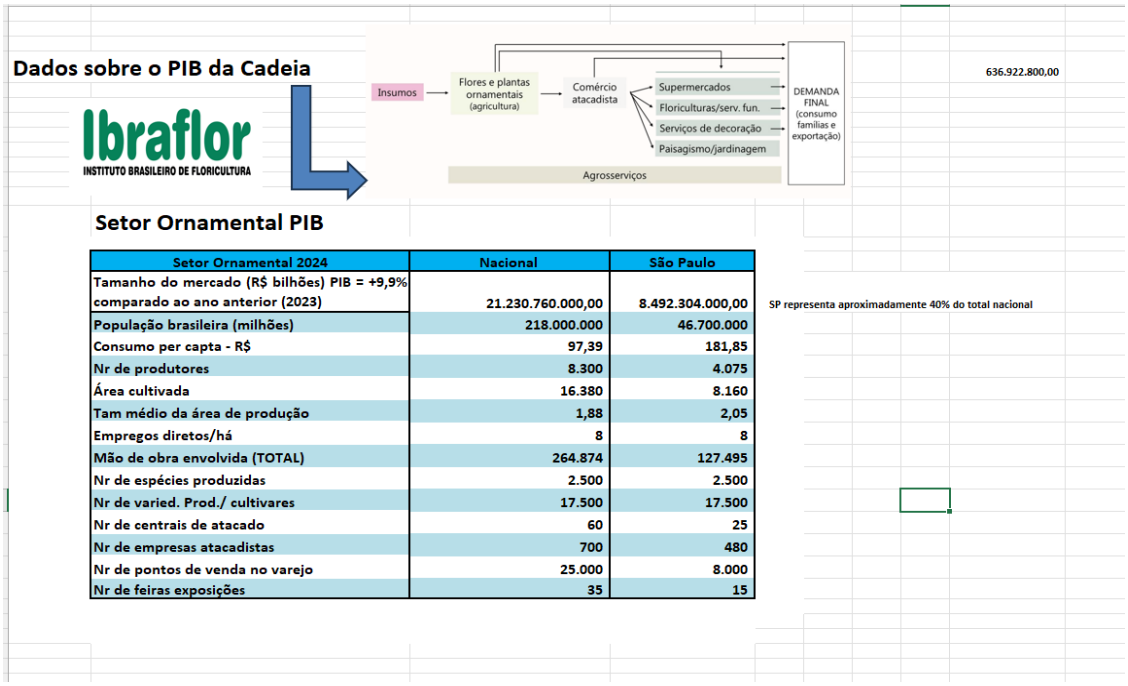
A floricultura constitui um importante segmento do agronegócio brasileiro, abrangendo a produção de flores de corte, flores e plantas envasadas, além de espécies ornamentais destinadas ao paisagismo e à jardinagem. Caracteriza-se pela elevada intensidade de mão de obra, pelo manejo altamente especializado e por sua expressiva contribuição para a geração de emprego e renda, especialmente entre micro e pequenos produtores, destacando-se como um dos segmentos mais dinâmicos e promissores do agronegócio nacional (JUNQUEIRA; PEETZ, 2014).

Segundo dados do Instituto Brasileiro de Floricultura (IBRAFLOR) e do Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada (CEPEA), em 2024 a cadeia da floricultura movimentou aproximadamente R$ 21,2 bilhões, reunindo cerca de 8.300 produtores distribuídos em uma área cultivada de aproximadamente 16,4 mil hectares. O setor gera mais de 264 mil empregos diretos, e o estado de São Paulo concentra aproximadamente 40% do Produto Interno Bruto (PIB) setorial, consolidando-se como o principal polo nacional de produção e comercialização de flores e plantas ornamentais, dados que evidenciam a relevância do setor para a economia brasileira (CEPEA; IBRAFLOR, 2025).

A área média das propriedades destinadas à floricultura é de aproximadamente 1,88 hectare no Brasil (CEPEA; IBRAFLOR, 2025). Essa reduzida dimensão reflete uma característica da própria atividade, que alia elevada produtividade econômica por unidade de área à intensa demanda por mão de obra e ao manejo especializado, tornando possível obter elevada rentabilidade mesmo em pequenas propriedades (JUNQUEIRA; PEETZ, 2014).

Além da produção agrícola, a floricultura integra uma ampla cadeia produtiva composta por fornecedores de insumos, produtores, atacadistas, varejistas, paisagistas, decoradores e consumidores finais, constituindo um sistema que

articula diferentes segmentos da economia (CEPEA; IBRAFLOR, 2025; JUNQUEIRA; PEETZ, 2014).



Setor Ornamental 2024	Nacional	São Paulo
Tamanho do mercado (R$ bilhões) PIB = +9,9% comparado ao ano anterior (2023)	21.230.760.000,00	8.492.304.000,00
População brasileira (milhões)	218.000.000	46.700.000
Consumo per capta - R$	97,39	181,85
Nr de produtores	8.300	4.075
Área cultivada	16.380	8.160
Tam médio da área de produção	1,88	2,05
Empregos diretos/há	8	8
Mão de obra envolvida (TOTAL)	264.874	127.495
Nr de espécies produzidas	2.500	2.500
Nr de varied. Prod./ cultivares	17.500	17.500
Nr de centrais de atacado	60	25
Nr de empresas atacadistas	700	480
Nr de pontos de venda no varejo	25.000	8.000
Nr de feiras exposições	35	15

SP representa aproximadamente 40% do total nacional

Figura 7 - Cadeia produtiva da floricultura brasileira. Fonte: Ibraflor (2024).

Flores de Corte

Entre os diferentes segmentos da floricultura, destacam-se as flores de corte, cuja produção apresenta elevado valor comercial e rigorosos padrões de qualidade.

Sua valorização no mercado está diretamente relacionada a atributos como uniformidade, coloração, comprimento e resistência, além da durabilidade após a colheita (JUNQUEIRA; PEETZ, 2014).

Esses atributos fazem do manejo agronômico um fator determinante para o desempenho da cultura, influenciando diretamente a qualidade do produto final e sua conservação durante a comercialização. Em razão dessas exigências, a produção convencional de flores de corte consolidou-se historicamente com o uso intensivo de fertilizantes sintéticos e agrotóxicos, empregados para atender aos padrões estéticos e fitossanitários demandados pelo mercado (PEREIRA *et al.*, 2021).

Agricultura Alternativa

As limitações socioambientais associadas ao modelo convencional, somadas à existência de experiências alternativas construídas ao longo do século XX, contribuíram para a consolidação de diferentes correntes de pensamento que propuseram outras formas de compreender e manejar os sistemas agrícolas.

Embora apresentem origens e trajetórias distintas, essas correntes passaram a valorizar, em diferentes graus, os processos ecológicos, a fertilidade do solo, a biodiversidade e uma maior integração entre agricultura e natureza (ALTIERI, 2012; GLIESSMAN, 2015).

Entre essas abordagens destacam-se a agricultura orgânica, a agricultura biodinâmica, a permacultura e a agroecologia, que não representam apenas diferentes técnicas de manejo, mas distintas concepções sobre a relação entre agricultura, sociedade e natureza (CAPORAL; COSTABEBER, 2004). Em comum, essas perspectivas valorizam a fertilidade biológica do solo, a conservação da biodiversidade e o fortalecimento dos processos ecológicos, buscando reduzir a dependência de insumos externos e promover sistemas agrícolas mais resilientes (ALTIERI, 2012; GLIESSMAN, 2015).

Apesar das diferenças entre essas correntes de pensamento, observa-se a valorização dos processos ecológicos como elemento central do manejo agrícola.

Nessa perspectiva, a menor dependência de insumos químicos sintéticos está associada ao fortalecimento dos processos ecológicos como base do manejo agrícola, favorecendo a recuperação das funções do agroecossistema (ALTIERI, 2012). O manejo deixa de priorizar exclusivamente a correção pontual de problemas e passa a considerar a capacidade do sistema de prevenir desequilíbrios e fortalecer sua resiliência (GLIESSMAN, 2015).

Essa discussão também encontra respaldo em evidências obtidas a partir de experimentos de longo prazo. Mäder et al. (2002), em um estudo realizado ao longo de 21 anos na Suíça, compararam sistemas de cultivo biodinâmico, bioorgânico e convencional, avaliando aspectos relacionados à fertilidade do solo, produtividade, uso de insumos e biodiversidade. Os resultados indicaram que os sistemas biodinâmico e bioorgânico apresentaram menor utilização de fertilizantes e energia e não utilizaram pesticidas sintéticos, além de apresentarem maior fertilidade biológica do solo e maior biodiversidade em comparação ao sistema convencional.

Embora tenham apresentado, em determinadas condições, menores rendimentos, os sistemas orgânicos demonstraram maior eficiência no uso de recursos e menor dependência de insumos externos (MÄDER et al., 2002).

Nessa perspectiva, a atividade agrícola passa a ser compreendida não apenas como produtora de alimentos, mas também como potencial promotora de serviços ecossistêmicos, por meio da conservação do solo, da água, da biodiversidade e de outros processos ecológicos essenciais (DAILY, 1997; MONTGOMERY, 2017). Dessa forma, práticas de manejo fundamentadas em princípios ecológicos podem contribuir para a conservação dos recursos naturais e para a manutenção da conectividade entre remanescentes florestais que compõem a paisagem rural (PRIMACK; RODRIGUES, 2001)

Entre essas abordagens, a agroecologia consolidou-se nas últimas décadas como um campo científico, um conjunto de práticas agrícolas e um movimento social voltado à construção de sistemas alimentares mais sustentáveis (ALTIERI, 2012; GLIESSMAN, 2015). Altieri (2012) afirma que a agroecologia pode ser compreendida como a aplicação dos princípios da ecologia ao planejamento e ao manejo dos sistemas agrícolas, buscando fortalecer processos naturais como a ciclagem de nutrientes, a conservação da biodiversidade e a regulação biológica de pragas.

Diferentemente do modelo convencional, que tende a simplificar os agroecossistemas por meio da monocultura e da dependência de insumos externos, a agroecologia valoriza a diversidade produtiva e a integração entre os diferentes componentes do sistema agrícola. De acordo com Gliessman (2015), a transição agroecológica envolve não apenas mudanças nas práticas de manejo, mas também transformações na forma de compreender a relação entre agricultura, sociedade e natureza, buscando promover sistemas produtivos mais resilientes, capazes de manter sua produtividade ao longo do tempo sem comprometer os recursos naturais que a sustentam.

Além de seus fundamentos ecológicos, a agroecologia também incorpora dimensões sociais, culturais e econômicas da produção agrícola, reconhecendo a importância dos conhecimentos tradicionais e das experiências acumuladas pelos agricultores ao longo do tempo. No contexto brasileiro, essa perspectiva tem sido fortemente associada à valorização da agricultura familiar e à construção de sistemas produtivos baseados na diversidade de cultivos, na autonomia dos

agricultores e na gestão dos agroecossistemas como sistemas econômico-ecológicos (PETERSEN *et al*., 2017).

Nesse debate, as contribuições de Ana Maria Primavesi ocupam papel fundamental na difusão de uma abordagem ecológica da agricultura no Brasil. A autora enfatiza que a fertilidade do solo não pode ser compreendida apenas como resultado da aplicação de insumos químicos, mas como expressão da interação entre seus componentes físicos, químicos e biológicos. Como sintetiza Primavesi (2002), um solo fértil é, antes de tudo, um solo biologicamente ativo, no qual a vida constitui a base para o equilíbrio dos sistemas agrícolas e para a saúde das plantas.

Nos últimos anos, o debate sobre sustentabilidade agrícola passou a incorporar o conceito de agricultura regenerativa. Embora o termo "regenerativo" já estivesse associado à agricultura desde o final da década de 1970, foi a partir do início da década de 1980 que a expressão agricultura regenerativa ganhou maior visibilidade, especialmente por meio das contribuições de Robert Rodale e do Rodale Institute, nos Estados Unidos (GILLER *et al*., 2021). Inserido no movimento da agricultura orgânica, Rodale defendia que os sistemas agrícolas deveriam ir além da manutenção da produtividade, buscando restaurar solos e ecossistemas degradados, fortalecer a fertilidade biológica do solo e reduzir os impactos ambientais da produção agrícola (RODALE, 1983 apud GILLER *et al*., 2021).

Embora o termo seja relativamente recente no debate científico, muitos dos princípios da agricultura regenerativa dialogam com práticas historicamente associadas à agroecologia e ao manejo ecológico do solo, como a diversificação de cultivos, a manutenção da cobertura vegetal, a redução do revolvimento do solo e o estímulo à atividade biológica como elemento central da fertilidade (SCHREEFEL *et al*., 2020). Deste modo, o solo passa a ser compreendido não apenas como suporte físico da produção agrícola, mas como um sistema vivo responsável por processos fundamentais, como a ciclagem de nutrientes, a formação e estabilização da estrutura do solo e a regulação da dinâmica hídrica.

Mais recentemente, a agricultura regenerativa ganhou destaque nos debates sobre mudanças climáticas, especialmente em relação ao potencial de suas práticas para aumentar o estoque de carbono orgânico no solo e contribuir para a mitigação das emissões de gases de efeito estufa. Esse potencial está associado a práticas de manejo que favorecem o acúmulo de matéria orgânica e estimulam a atividade biológica, como a manutenção da cobertura vegetal permanente, o uso de plantas

de cobertura, a diversificação de cultivos, a redução do revolvimento do solo e a integração entre diferentes componentes do sistema produtivo (SCHREEFEL *et al*., 2020).

Práticas de manejo que promovem o acúmulo de matéria orgânica aumentam os estoques de carbono orgânico no solo, permitindo que esse compartimento atue como importante reservatório de carbono, com benefícios tanto para a mitigação das mudanças climáticas quanto para a melhoria da fertilidade e da qualidade do solo (LAL, 2004).

No âmbito da agricultura regenerativa aplicada, produtores rurais e divulgadores desse modelo, como Gabe Brown, destacam que sistemas agrícolas baseados na manutenção da cobertura permanente do solo, na diversificação de espécies e na redução do revolvimento favorecem o aumento da matéria orgânica e da atividade biológica, resultando em solos mais estáveis e resilientes. Para Brown (2018), esses processos contribuem para melhorar a infiltração de água, aumentar os estoques de carbono orgânico no solo e reduzir a dependência de insumos externos.

Além disso, a agricultura regenerativa favorece práticas que aumentam o carbono orgânico do solo e melhoram sua qualidade física, promovendo maior infiltração e retenção de água, disponibilidade de nutrientes, atividade biológica e sequestro de carbono. A adoção de sistemas mais diversificados, com maior presença de espécies perenes e menor revolvimento do solo, também contribui para aumentar a resiliência dos agroecossistemas frente a eventos climáticos extremos, como secas e chuvas intensas (SCHREEFEL *et al*., 2020).

Além da literatura científica, os princípios da agricultura regenerativa também têm sido amplamente difundidos em iniciativas de divulgação científica e produções audiovisuais. O documentário *Kiss the Ground* (2020), por exemplo, contribuiu para ampliar o debate público ao apresentar práticas regenerativas como estratégias para restaurar a saúde do solo, fortalecer os serviços ecossistêmicos e contribuir para a mitigação das mudanças climáticas.

Apesar de seu crescente reconhecimento, o conceito de agricultura regenerativa também tem sido objeto de debates e críticas. Diferentemente da agricultura orgânica e da agroecologia, que possuem princípios e diretrizes mais consolidados, a agricultura regenerativa ainda não apresenta uma definição consensual nem um sistema universal de certificação. Essa ausência de

padronização permite que diferentes atores do sistema agroalimentar utilizem o termo para descrever distintas práticas de manejo agrícola.

Alguns autores argumentam que determinadas interpretações da agricultura regenerativa podem admitir o uso de fertilizantes sintéticos e agrotóxicos, desde que associados a práticas voltadas à melhoria da saúde do solo. Segundo Giller *et al*. (2021), essa amplitude conceitual pode favorecer processos de apropriação do termo por sistemas agrícolas que mantêm elevada dependência de insumos externos, sem promover mudanças estruturais no modelo convencional de produção.

Diante das diferentes interpretações existentes, observa-se crescente convergência na literatura de que a agricultura regenerativa tem como eixo central a recuperação da saúde do solo e o fortalecimento dos processos ecológicos que sustentam a produção agrícola. Nesse sentido, mais do que um conjunto específico de técnicas, a abordagem regenerativa caracteriza-se pela busca de sistemas produtivos capazes de restaurar funções ecossistêmicas, aumentar a resiliência dos agroecossistemas e reduzir progressivamente a dependência de insumos externos (RHODES, 2017; SCHREEFEL *et al*., 2020).

Tabela 1 - Comparação conceitual entre diferentes modelos de agricultura.

Característica	Agricultura convencional	Agricultura orgânica	Agroecologia	Agricultura regenerativa
Origem histórica	Revolução Verde (1950–1970)	Movimentos orgânicos do início do século XX	Campo científico e movimento social consolidado a partir das décadas de 1970–1980	Conceito difundido a partir da década de 1980
Uso de agroquímicos	Uso intensivo de fertilizantes sintéticos e agrotóxicos	Proibido em sistemas certificados	Evitado ou substituído por processos ecológicos	Pode variar conforme abordagem, geralmente com redução significativa
Diversidade de cultivos	Baixa diversidade, com predominância de monoculturas	Diversidade moderada	Alta diversidade de cultivos e integração de espécies	Diversificação produtiva incentivada
Manejo do solo	Dependência de fertilizantes sintéticos	Uso de compostagem e matéria orgânica	Manejo baseado em processos ecológicos e na saúde do solo	Foco na regeneração da saúde do solo e da biologia edáfica
Visão do sistema	Sistema produtivo intensivo orientado	Produção agrícola sem insumos	Agroecossistema integrado,	Sistema voltado à restauração da

agrícola	à maximização da produção	sintéticos (adubos químicos e agrotóxicos)	envolvendo dimensões ecológicas e sociais	fertilidade do solo e das funções ecológicas
Carbono no solo e clima	Contribui para emissões e degradação do solo	Contribui para melhoria da matéria orgânica do solo	Favorece ciclagem de nutrientes e maior estabilidade ecológica	Busca aumentar o sequestro de carbono e a resiliência climática
Objetivo principal	Maximização da produtividade	Produção de alimentos sem insumos químicos sintéticos	Sustentabilidade ecológica e social dos sistemas agrícolas	Regeneração de solos e ecossistemas

Fonte: Adaptado de Altieri (2012), Caporal e Costabeber (2004), Gliessman (2015) e Schreefel *et al*. (2020).

A comparação entre os diferentes modelos agrícolas evidencia que sistemas baseados na intensificação de insumos externos tendem a simplificar os agroecossistemas, enquanto abordagens como a agroecologia e a agricultura regenerativa buscam fortalecer processos ecológicos, aumentar a biodiversidade e contribuir para a restauração da fertilidade do solo e da resiliência climática.

Assim, o debate contemporâneo sobre agricultura regenerativa envolve diferentes interpretações acerca de seus princípios e limites, refletindo disputas conceituais e políticas em torno das formas de produção agrícola ambientalmente sustentáveis e socialmente justas.

CAPÍTULO 2

Raízes

"Antes de florescer, toda semente desaparece sob a terra."

Deu tudo errado. E essa foi a melhor coisa que me aconteceu.

Entre os muitos desastres que podem atravessar uma vida, o meu foi uma combinação improvável de acasos, escolhas e sorte. Muita sorte.

Descobri, ainda muito jovem, que o fundo do poço tem subsolo e que, na maioria das vezes, é você mesma quem precisa acender a luz, encontrar a saída e, uma vez saindo de lá, reencontrar a resiliência e força para plantar novamente aquela única semente de esperança que guardou consigo e ter fé que vai germinar, crescer e florir.

Aprendi também que não existem atalhos para curar feridas.

Que, muitas vezes, as pessoas vão ser cruéis e desumanas, como se a aparência física, por si só, definisse o valor de alguém.

E que a piedade é seletiva.

Acredite.

Memória que permanece

Nascida e criada no campo, o contato com a natureza foi constante. O sítio que abriga minha família foi comprado por meu avô paterno Messias Pinheiro.

Homem simples do campo, casado com minha avó Benedita Barbosa, ele trazia consigo uma vida marcada por lutas e muito trabalho.

Meu avô Messias era um homem dedicado à agricultura. Plantava tomate, milho, batata doce, feijão, para vender em São Paulo – capital.

A caminhada longa em animais de carga era frequente. Aos poucos a produção rural foi crescendo, contratando meeiros e adquirindo novas terras em Nazaré Paulista. Foi deste esforço que em 1950, o Sítio Primavera se tornou realidade.

Cercado pelas montanhas da Serra da Mantiqueira, árvores nativas coloriam todo o percurso do sítio, uma horta rica em diversidade, galinhas e patos percorriam seus dias livres pelo pomar. No fundo do sítio um pequeno rio passava, suas curvas suaves e águas claras serviam de fonte para o pequeno rebanho de gado e tantas outras espécies que se beneficiavam da sua existência.

Nossa casa era acolhedora, com cores vibrantes, minha mãe plantava rosas ao redor da casa, formando um jardim perfumado, visitado por abelhas e borboletas.

Lembro-me de passar horas observando esses pequenos seres em sua dança pelas flores. Não tinha conhecimento do tédio, toda forma de vida me despertava curiosidade.

Antes de morarmos nesta casa, uma outra muito simples, servia de abrigo à nossa família. Uma safra abundante de gengibre permitiu aos meus pais, João e Terezinha, construir um novo lar, com segurança.

As tardes longas e chuvosas de verão, quando o pequeno rio que atravessa o sítio transbordava, me causava espanto, via toda aquela imensidão de água seguir o seu curso até que, aos poucos, o rio voltava ao tamanho original.

Depois de admirar o rio, ia colher castanhas portuguesas, e com o cesto cheio de frutos, corria em direção à cozinha. Minha mãe preparava em seu pequeno fogão azul, o melhor café da tarde que se possa imaginar, café fresco acompanhado de castanhas cozidas.

Meus dias em casa eram sempre tranquilos e livres. Podia escolher quem seria meu companheiro: o rio, as árvores, os pássaros ou as borboletas. Foram

incontáveis as tardes observando os girinos dançarem nas águas do rio, sentindo a correnteza leve deslizar entre as mãos. Moldar o barro e imaginar refeições deliciosas, com suas formas duvidosas feitas pelas mãos de uma criança.

Cheguei a provar uma vez, crendo que a terra era saborosa e para minha decepção o sabor e a textura de nada lembravam um bolinho de chuva coberto com açúcar e canela.

A vida no sítio, com toda a simplicidade que se possa imaginar, me permitiu as maiores alegrias da vida.

Aprendi a respeitar todos os seres: que direito tinha eu de interromper os caminhos das formigas? Ou decidir que determinado ser não merecia viver?



Figura 8 - Vista do Sítio Primavera na década de 80 em Nazaré Paulista – São Paulo. Fonte: acervo familiar.



Figura 9 - Primeira casa que meus pais -João e Terezinha - moraram no Sítio Primavera em Nazaré Paulista - São Paulo, década de 70. Fonte: acervo familiar.



Figura 10 - João Fabiano montado em seu cavalo Guerreiro, década de 80. Fonte: acervo familiar.

Quando a dor atravessa a infância

Fui uma criança que brincava sozinha, a mais nova de cinco irmãos, que já eram crescidos e haviam saído de casa em busca de trabalho ou já casados.

Na escola rural do bairro, tinha poucas e boas amigas. Todas de famílias simples do campo, em sua maioria com algum grau de parentesco, me sentia confortável somente entre elas, dentro do ambiente escolar. A tranquilidade que eu vivia em casa, não se podia comparar ao que eu suportava na escola.

Nasci com uma deficiência visual causada pela toxoplasmose congênita, durante a gestação. Perdi 95% da visão do olho direito e por pouco não perdi a visão

do olho esquerdo também, já que a doença ocorreu nos dois olhos. A toxoplasmose também provocou estrabismo, e isso me causou enormes transtornos e desafios. Foi uma carga extremamente pesada para uma criança carregar ao longo dos anos.

Até a cirurgia de correção do olho estrábico, aos quinze anos, vivi incontáveis episódios de bullying. Foram muitas as vezes em que cheguei em casa extremamente magoada e triste. Olhava-me no espelho e sentia vergonha do que via. Era excluída e menosprezada em todos os lugares, na escola, na igreja e até na família. Onde quer que eu fosse, minha aparência atraía pena ou desgosto.

Meus pais não tinham recursos financeiros para custear a cirurgia com médicos particulares. Restava-me aguardar pelo sistema público de saúde.

Natureza que acolhe

Foi assim que recorri à natureza para ali encontrar os meus melhores amigos.

Embora meu pequeno grupo de amigas me oferecesse acolhimento, não me sentia totalmente segura entre elas, como confiar, se a todo momento eu era motivo de risos maldosos?

Me lembro com clareza do episódio mais traumatizante durante os anos escolares: o dia em que me elegeram a menina mais feia da sala de aula.

Enquanto as lágrimas escorriam em meu rosto e eu me encolhia de vergonha e dor, os demais alunos riam.

Riam alto da pobre menina dos olhos tortos.

Naquele dia, voltei para casa sem vontade de viver.

A dor da rejeição me atacava com fúria.

Fui até o rio chorar. Observar e sentir a água me acalmava e abrandava o desprezo. Não contei aos meus pais o que havia acontecido, tinha plena clareza que colocar esse fardo a eles não era justo. Não tínhamos como pagar pela cirurgia.

As ofensas eram constantes, enquanto as outras meninas eram bem-vistas e consideradas bonitas, eu sempre era a peça que sobrava. Nas danças da festa junina, eu não tinha par. Ninguém queria dançar comigo. Para mim, eram negadas as brincadeiras e as pequenas alegrias de socializar.

Após as aulas, estar sozinha era meu conforto. Brincar na natureza me trazia segurança, eu podia ser exatamente quem eu era, sem julgamentos.

O Abrigo das palavras

Com o passar dos dias comecei a me interessar pela leitura. Fazia empréstimos de livros na pequena biblioteca escolar, e minhas tardes passaram a se intercalar entre brincadeiras e leituras.

Quanto mais eu lia, mais liberdade sentia. Vislumbrava cenários, dava vida aos personagens e aos poucos, a leitura me devolvia a confiança que o mundo insistia em tirar.

Eu não era o meu defeito físico.

A partir da leitura, fui me tornando uma aluna destaque, notas altas, facilidade em aprender conteúdos difíceis. Fui descobrindo talentos que eu jamais tinha percebido, já que foram anos perdidos pela humilhação e bullying.

Venci um concurso de canto, me apresentando para muitas pessoas. Foram as primeiras vezes que ouvi gentilezas e elogios.

Tomei gosto por escrever poesias. Que poderoso é poder ser livre, ser acolhida pelas suas próprias palavras e pensamentos.

Os livros têm o poder de transformar vidas, abrir novos caminhos. Nada pode limitar a imaginação, a alegria de se envolver na história, de chorar, rir e se frustrar.

Lembro-me carinhosamente de alguns livros que marcaram fortemente minha infância.

E agora, escrevendo este livro, entendo com profundidade o impacto destas obras na construção do meu eu.

O livro que permanece vivo em minha memória, dentre tantos, é "*O Fantástico Mistério de Feiurinha*", escrito por Pedro Bandeira.

Eu me identifiquei com Feiurinha.

Ela não era a mais bonita, nem a mais lembrada. Ninguém contava a sua história. Feiurinha só voltou a existir quando alguém se lembrou dela.

E eu renasci quando comecei a lembrar de mim, da menina que falava com a natureza, que tinha como seu amigo o rio, que encontrava abrigo e reconhecimento nas páginas dos livros.

Lembro-me de ler *O Lorax* incontáveis vezes e do quanto salvar "as árvores fofinhas" era importante. Eu não tinha dimensão do que era um ecossistema preservado, mas entendia, com toda a força de uma criança, que não há riqueza maior que a natureza. Isso me moldou.

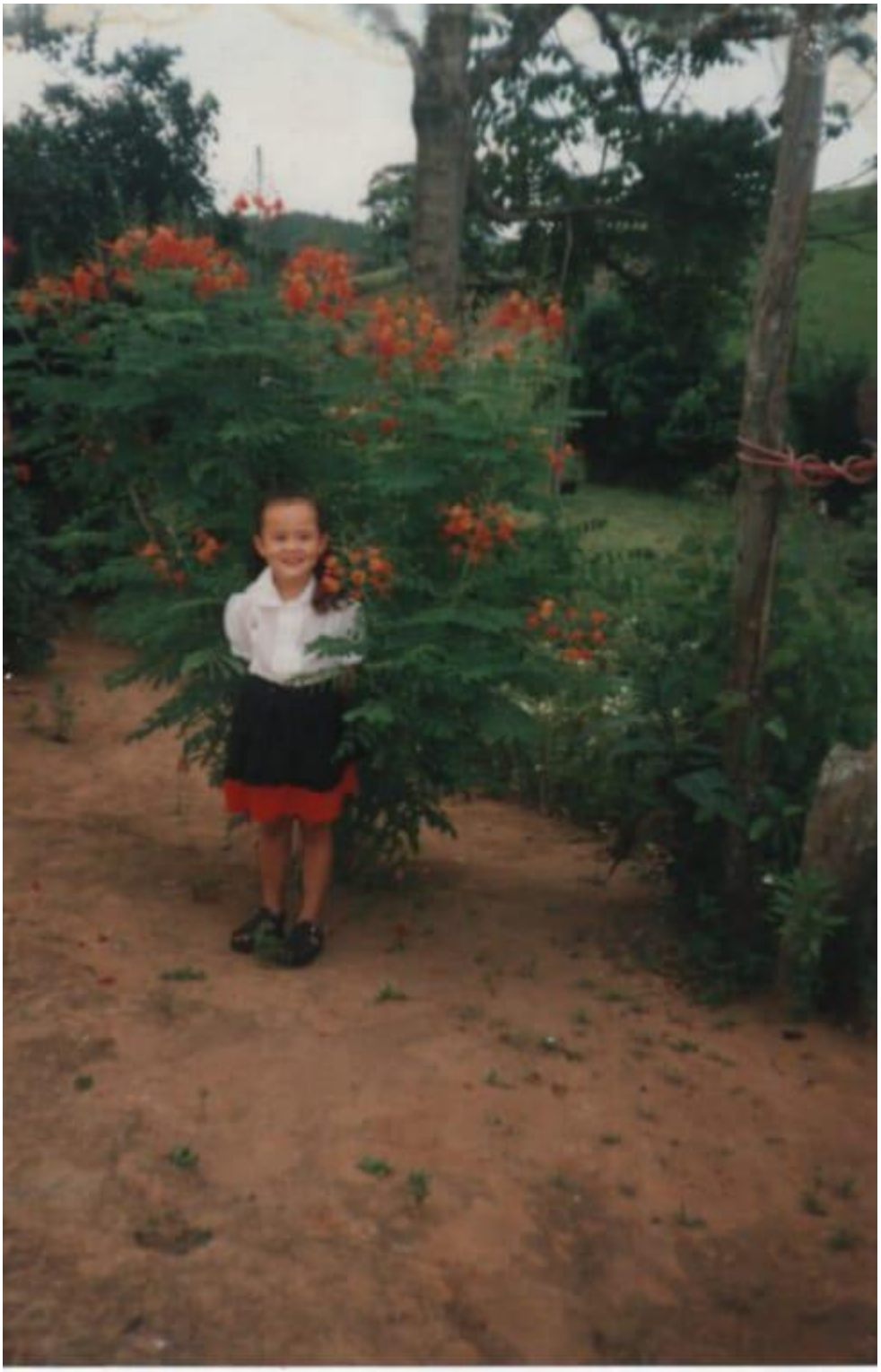


Figura 11 - Eloisa no jardim do Sítio Primavera em 1996, Nazaré Paulista – São Paulo. Fonte: acervo familiar.

O pão nosso de cada dia

Meus pais, João e Terezinha, tiveram pouco acesso a estudos. Filhos de agricultores, ganhavam o sustento com o trabalho no sítio.

Meu pai sempre gostou da lida com a terra, o trabalho braçal exigia muito esforço, e com afinco minha mãe o ajudava. Para complementar a renda, meus pais foram trabalhar em um sítio vizinho, ele como caseiro e minha mãe como faxineira, e depois de alguns anos, neste mesmo sítio, passaram a trabalhar com plantios para produção de sementes de hortaliças.

Eu sempre estava por perto, observando e ajudando em pequenos afazeres.

Era bonito de ver a alegria do meu pai com os resultados dos plantios. Todo orgulhoso, gritava: “Venha ver o tamanho desse tomate”. A gente ria.

Plantar exigia esforço, dedicação e coragem. As pulverizações com agrotóxicos eram constantes e intensas. Me recordo de desenhar uma placa para sinalizar onde eles eram armazenados. Copiei de uma embalagem de agrotóxico a figura de uma caveira com os dizeres: Cuidado! Agrotóxico!

Nunca me esqueci do quanto isso me pareceu ruim e perigoso. As mesmas plantas que traziam alegrias, necessitavam ser pulverizadas com produtos que me causavam medo.



Figura 12 - João Fabiano pulverizando agrotóxicos no cultivo de tomate em 1997. Fonte: acervo familiar.



Figura 13 - João Fabiano na colheita de tomates para produção de sementes em 1997. Fonte: acervo familiar.

Quando as flores chegaram

Foi neste contexto que minha mãe começou a se interessar pelo plantio de flores de corte. Recebemos orientações de como cultivar e onde comercializar.

Nessa época, eu já estava com quinze anos, e havia finalmente conseguido realizar a cirurgia dos olhos.

Foi um renascimento. O resultado da cirurgia foi excelente.

Comecei então a trabalhar nos plantios e na colheita de flores, no Sítio Primavera. Meus pais decidiram cultivar hortênsias, boca de leão e lisianthus.

Os plantios eram esporádicos e os desafios, enormes.

Os plantios convencionais demandavam mudas, adubos químicos e agrotóxicos, constantemente. Ainda assim era possível obter um pequeno lucro.

O amor à terra, herdado do meu pai, e o desejo imenso de cultivar flores, vindo da minha mãe, mantinham-nos firmes, trabalhando.



Figura 14 - João Fabiano no cultivo de flores de corte boca de leão (*Antirrhinum majus*) ano 2008.
Fonte: acervo familiar.



Figura 15 - João Fabiano no cultivo de flores de corte Lisianthus (*Eustoma grandiflorum*) ano 2008.
Fonte: acervo familiar.

Dar ouvido aos sonhos

Eu comecei a sonhar com faculdade, e a falar isso em voz alta para todos que eu encontrava. Meus pais reagiam a esse sonho com um misto de alegria e preocupação: não tínhamos como arcar com os custos de um curso superior.

Seria eu a primeira da família a ter acesso ao Ensino Superior? A ser “alguém”, como diziam por aqui.

Não sabia ao certo o que escolher. Embora eu carregasse uma bagagem construída na terra e na natureza, isso nunca me foi apresentado como profissão.

Na verdade, causava um alívio ver alguém saindo da roça e tomando outro rumo.

Não se importavam com um emprego ruim e mal remunerado na cidade, o trabalho no campo era ainda menos valorizado e visto como uma atividade sem perspectivas de crescimento.

Quantos agricultores bem-sucedidos você conhece?

Essa visão, a mim apresentada, da vida rural como desgastante e sofrida, sem perspectivas de crescimento, reduzia-se a trabalho árduo e pouca remuneração.

Estudar parecia ser então a solução. Pessoas próximas diziam que eu jamais conseguiria uma bolsa de estudos, afinal somente pessoas “muito inteligentes” conseguiam.

De todas as ofensas que já haviam me atingido, essas não me abalavam.

A patroa do meu pai, ao perceber todo o meu esforço para estudar, me presenteou com um computador antigo com acesso à internet. Aquele computador, literalmente, me abriu portas. Foi meu primeiro contato com a tecnologia, e que alegria isso me trouxe.

Pouco tempo depois, fui aprovada no Enem e conquistei uma bolsa de estudos integral, em um curso, na área administrativa, que não fazia ideia se iria gostar. Era o possível naquele momento.

Ao mesmo tempo em que comemorava a bolsa de estudos, meu pai adoeceu.

O que parecia ser uma febre comum, transformou-se em um pesadelo.

Vieram longas internações no hospital de infectologia Emílio Ribas, em São Paulo, sem que um diagnóstico fosse definido.

O sítio permaneceu fechado por muito tempo.

Não tinha como eu me manter sozinha e, assim, aos dezenove anos, parti para a cidade, munida apenas de coragem e de uma fé imensa de que tudo daria certo.

Fui morar com minha irmã, e nos dávamos muito bem. Comíamos, com facilidade, uma caixa inteira de chocolate enquanto jogávamos conversa fora. Ela tornou meus dias mais leves.

A Terra chama

Na faculdade, me sentia deslocada, com muitas dificuldades no início.

Os conteúdos eram novos, as pessoas traziam vivências muito diferentes das minhas, e os professores estavam sempre apressados com tantas informações e matérias.

A coragem havia se transformado em medo. Queria fechar os olhos e voltar para o sítio, mas, não sendo isso possível, precisei amadurecer e encarar a nova vida de frente.

Em meio a tantas mudanças, tive meu primeiro namorado. Já nos conhecíamos da escola, da igreja e vivíamos no mesmo bairro, desde sempre.

Israel Junior era o nome do moço. Ele também precisou sair do sítio em busca de emprego na cidade, e acabou tendo o emprego mais diferente que eu poderia imaginar: DJ em uma empresa de eventos em São Paulo.

Confesso que isso não me agradava.

Ainda uma menina, de 19 anos, imatura e zelosa, não via com bons olhos aquele trabalho em meio às festas. Em minhas conversas com Deus, pedia por uma mudança de rumo para ele. E a mudança veio, de forma drástica: a demissão.

Agora, éramos dois desempregados.

Eu precisava de um emprego para pagar minhas despesas, e meu primeiro currículo ficou tão vazio quanto minha vida na cidade.

Habilidades como admirar a natureza ou cultivar flores, não eram atrativas para as empresas.

Depois de muita insistência, consegui um emprego em um restaurante.

Lavava tantas louças e panelas enormes das refeições, que terminava o dia completamente exausta.

Chegava à faculdade escondendo as mãos, as unhas ficavam pretas de fuligem das panelas.

O salário, muito pequeno, pagava custos com alimentação e meu tão sonhado curso de inglês.

Com o passar dos dias, vieram as boas notas, e acabei ganhando, carinhosamente, o apelido de nerd.

Fiz bons amigos na faculdade, realmente muito bons.

Comecei a prestar concursos públicos e fui aprovada para um cargo na área da educação na Prefeitura da Estância de Atibaia.

Naquele momento, eu havia conquistado o trabalho dos sonhos: uma remuneração muito maior que a do restaurante, descanso aos finais de semana e ritmo de trabalho equilibrado.

Enquanto isto, o sítio, abandonado pela ausência dos meus pais, despertou em mim uma ideia: convidar meu namorado para cultivar flores!

Ele já tinha experiência com o trabalho rural, parecia apenas uma questão de ajuste, pensava eu. E de fato, foi.

Começamos com uma estufa de 250 metros quadrados de área, um sonho e uma enxada.

Os plantios foram tomando forma, ficando bonitos. Nós optamos por começar nossos plantios com os mesmos cultivares que meus pais plantavam, boca de leão (*Antirrhinum majus*), lisianthus (*Eustoma grandiflorum*) e as hortênsias (*Hydrangea macrophylla*).

Meus pais apoiaram a ideia, embora eu tenha vontade de ter lido os pensamentos do meu pai.

Eu seguia trabalhando na prefeitura, concluí a faculdade e me casei.

Poderia muito bem ter me encaixado nos padrões de sucesso em que minha família acreditava. Ter alguém concursado na família, era muito orgulho.

Até que, vagarosamente, a terra me chamou de volta.

E eu ouvi.



Figura 16 - Israel Junior no primeiro plantio de lisianthus (*Eustoma grandiflorum*) no Sítio Primavera em Nazaré Paulista – São Paulo, ano 2011. Fonte: acervo familiar.



Figura 17 - Israel Junior mostrando os maços colhidos de boca de leão (*Antirrhinum majus*) cultivados no Sítio Primavera – São Paulo. Fonte: acervo familiar.

CAPÍTULO 3

Pedras no caminho

"Você acha que matar é difícil? Tente curar. Você pode destruir algo em dois segundos, mas pode levar uma eternidade para consertá-lo."
Beatriz, em *Beatriz at Dinner*.

Esta é, sem dúvida, a frase que melhor representa o meu retorno ao Sítio Primavera e os grandes erros que cometi acreditando estar no caminho certo.

Eu estava convencida de que dominava as técnicas agrícolas. Acreditava conhecer as doenças, as pragas e, sobretudo, os meios para controlá-las com precisão e eficiência. Naquele momento, meu pensamento era simples e direto: para alcançar uma boa safra, não se economizava em agrotóxicos.

Tudo o que fugia ao controle era visto como ameaça. Insetos não eram parte do sistema, eram inimigos. Plantas espontâneas competiam com a produção e precisavam ser eliminadas. A biodiversidade ao redor do cultivo não era percebida como aliada, mas como obstáculo.

O solo, para ser honesta, não me causava preocupação. Eu aplicava adubos químicos com frequência, certa de que a fertilidade seria mantida por meio deles.

Ninguém jamais havia me ensinado que o solo é um organismo vivo, habitado por uma complexa rede de seres responsáveis por sustentar a própria produção agrícola.

Foi esse caminho, baseado no controle, na simplificação e na tentativa de eliminar tudo aquilo que parecia indesejável, que me conduziu aos dias mais difíceis que já vivi.

Naquele momento, eu ainda acreditava que produzir bem significava controlar tudo. Demoraria algum tempo até perceber que a natureza não aceita esse tipo de acordo.

Matar era simples, quando comparado ao desafio de produzir em parceria com a vida.

A depressão, a terra e a mudança

Eu insisti por muito tempo no trabalho na cidade.

Tentava me convencer de que permanecer ali era o melhor para mim. Minha família também acreditava nisso, diziam que era o caminho mais seguro.

Eu segui tentando aceitar e assim adoeci.

Embora o meu emprego na prefeitura nunca tivesse me proporcionado grandes realizações, eu o exercia com dedicação e comprometimento. As amizades eram acolhedoras, e eu gostava daquelas companhias.

Tive que aprender a lidar com pessoas de todos os tipos e isso me fez amadurecer.

Aprendi a cumprir prazos, levar broncas, ser elogiada, ser organizada e lidar com a frustração de estar sempre no mesmo lugar, fazendo as mesmas coisas, em uma repetição sem fim, sem inovar.

Com o passar dos anos, comecei a sentir um crescente desgosto pelo meu ofício. A desmotivação para ir trabalhar tornou-se frequente, as segundas-feiras passaram a ser chorosas. Era como se uma tristeza profunda tivesse se instalado em mim e, quando parei para me observar melhor, já não conseguia mais me desvincular daquela situação.

Quando finalmente disse em voz alta à minha família que iria voltar a produzir flores junto ao meu marido, recebi uma enxurrada de opiniões contrárias. Recuei e continuei por mais algum tempo no trabalho.

Aquela angústia não me deixava em paz e, em um dia de desespero, resolvi consultar um médico. O diagnóstico foi assertivo: você está depressiva!

Fiquei em choque e demorei um tempo para processar essa informação.

Não podia aceitar esse diagnóstico, por mais sentido que ele fizesse naquele momento. Como poderia dizer em voz alta ao médico: isso está acontecendo porque meu desejo é voltar para a terra!

Voltei para casa arrasada, mas sabendo onde estava meu problema. E caberia só a mim resolvê-lo.

Assim, fiz.

A César, o que é de César

A minha saída da prefeitura foi um tanto inusitada, eu diria. E foi motivo de boas risadas, depois de passado o desespero que me causou.

Com receio de ficar desempregada e sem meios de sobreviver, eu precisava de um porto seguro, caso tudo desse errado. O regimento interno dos funcionários dizia que eu tinha direito a dois anos de licença sem remuneração, sem perder o vínculo empregatício. Perfeito, pensei. Isso ia me deixar tranquila.

Com a ajuda de duas amigas muito queridas, escrevi uma carta explicando o motivo do pedido da licença. Abri meu coração e escrevi com toda segurança, contando minha história, o porquê de retornar ao sítio e o quanto eu acreditava no empreendedorismo. Minhas amigas leram, aprovaram a escrita e eu protocolei o pedido na Prefeitura.

Eu tinha certeza de que causaria comoção com uma carta tão bonita, um motivo tão nobre.

Dias depois, recebi a resposta, escrita à mão na própria carta. Um belíssimo não, acompanhado de sarcasmo.

Não foi apenas uma negativa. Eu fui chamada de ousada. Ousada! Por tentar, por acreditar demais. Senti, naquele momento, o tamanho da minha ingenuidade.

Fiquei furiosa. Estavam negando um direito que era meu, e eu não ia deixar isso passar.

Mas como eu poderia mudar aquela decisão, sendo apenas uma funcionária, sem nenhuma influência? Uma amiga teve uma ideia. Eu já tinha o não, então resolvi arriscar.

Sem sucesso, tentei por dias agendar uma reunião com o prefeito para explicar minha situação. Ele não me atendia de forma alguma. Foi assim que cheguei a um assessor de deputado estadual. Expliquei minha situação e pedi ajuda para falar com o prefeito, que insistia em me ignorar.

Não acredito que o assessor tenha achado minha história incrível, mas foi inteligente o suficiente para perceber que eu não lhe daria paz enquanto não me ouvissem. Não pedia um favor, exigia um direito.

Desta vez, tive êxito. Minha licença foi concedida.

Nem todos ficaram felizes, mas a minha insistência deu resultado.

Fui chamada por muito tempo, entre risos, de ousada.

A Diva do Carmo foi, sem dúvida, minha maior apoiadora nesses momentos de turbulência. Anos depois, sua ausência deixou um vazio imenso: ela faleceu há três anos, vítima de um câncer.



Figura 18 - Último dia de trabalho na Prefeitura da Estância de Atibaia. Na imagem, a autora e sua colega de trabalho Diva do Carmo em 2018. Fonte: acervo familiar.

O manual do sucesso

A família de cara feia e eu de cara risonha. Uma verdadeira explosão de felicidade. Esse foi o meu retorno ao sítio.

Eu não cabia de alegria por poder acordar e ver as plantas, participar das colheitas, sentir novamente o ritmo da roça.

Com a minha volta, começamos a pensar no aumento dos cultivos. Vieram os primeiros planejamentos, os rascunhos, as ideias no papel. Sonhar é lindo e

encoraja, principalmente quando ainda não sabemos o tamanho do buraco em que vamos entrar.

Para cultivar flores, faz-se necessário o cultivo protegido, com estufas. Essa foi a nossa premissa básica para crescer. Com meus anos de experiência na agricultura, eu tinha um checklist que sabia seguir.

Compramos os itens necessários para a construção, e as estufas foram, pouco a pouco, tomando forma. O sacrifício era enorme. Cada buraco para os mourões era feito à mão, cada arco da estufa exigia uma força imensa para se encaixar. Instalar o plástico, depois de toda a estrutura pronta, só era possível com a ajuda da família.

O trabalho pesado esgotava nossa energia física, mas fazia parte da dor do crescimento, era assim que eu pensava.



Figura 19 - Eloisa na estufa de produção de crisântemo de corte após o retorno ao sítio em 2018.
Fonte: acervo familiar.



Figura 20 - Israel Junior com perfurador de solo para o início da construção de novas estufas em 2019. Fonte: acervo familiar.

Como as flores sobreviveriam no campo sem proteção adequada?

Depois das estufas prontas, era hora de preparar o solo. Toda a vegetação precisava ser dessecada e removida, e para isso aplicava-se herbicida. Com o solo “limpo”, era hora da adubação e do preparo dos canteiros. Para uma planta crescer

segura, ela precisava estar protegida de fungos e insetos. Os vilões da produtividade tinham de ser mantidos longe, sem titubear.

Herbicida, aração profunda, adubos químicos, nematicidas e calagem marcavam o início da nova plantação. Organizávamos os canteiros, pulverizávamos produtos químicos para esterilizar o solo e, assim, eliminar possíveis fungos patógenos.

Antes de finalmente plantar, o solo era novamente pulverizado com herbicidas. Terra com mato não presta, é preciso eliminar.

Enfim, chegavam as mudas de crisântemo *(Chrysanthemum morifolium),* algumas já doentes, vindas assim do próprio viveiro.

Plantávamos com a certeza de estar fazendo o melhor pelas plantas e pelo nosso sucesso produtivo. Afinal, o objetivo era apenas o lucro.



Figura 21 - Limpeza e aração do solo para plantio de flores de corte em 2018. Fonte: acervo familiar.



Figura 22 - Preparo do solo com adubos químicos para plantio de flores de corte em 2018. Fonte: acervo familiar.



Figura 23 - Solo pronto para plantio de flores de corte. Fonte: acervo familiar.

Por alguns anos, tivemos boas colheitas. Estávamos faturando como nunca.

O pacote tecnológico parecia funcionar. Recebíamos visitas periódicas de agrônomos, técnicos agrícolas e vendedores. Eles nos diziam o que fazer, deixavam receitas prontas, como em uma consulta médica.



Figura 24 - Cultivo de boca de leão (*Antirrhinum majus*) em 2019. Fonte: acervo familiar.

A nós, agricultores, cabia seguir.

Era esse o caminho. Tínhamos um *modus operandi* e seguíamos expandindo.

Para dois jovens de origem pobre, estávamos vivendo um verdadeiro milagre.

O crescimento da produção exigia também organização na entrega. No início, contávamos apenas com um furgão antigo, já bastante desgastado pelo tempo. Era com ele que levávamos nossas flores até São Paulo, madrugada adentro.

O trajeto era longo e imprevisível. O furgão quebrava com frequência. Havia dias em que saíamos sem saber se chegaríamos ao destino ou se voltaríamos de guincho. Cada pane mecânica significava atraso, flores perdidas e mais prejuízo.

Mesmo assim, insistíamos.

Com o aumento das vendas e depois de muito sacrifício, conseguimos adquirir um caminhão baú. Foi uma conquista imensa. A logística melhorou significativamente: mais espaço, mais segurança no transporte, menos perdas no caminho.

Meu marido amava aquele caminhão. Ele não era apenas um veículo, era o símbolo de que estávamos crescendo, de que todo o esforço estava valendo a pena.

Meus pais e meu avô Messias achavam incríveis aqueles resultados tão expressivos em tão pouco tempo. Para a próxima expansão, precisávamos de investimentos maiores, e decidimos recorrer ao crédito rural.

Meus pais foram meus fiadores, e meu avô Messias assinava toda a documentação do sítio que fosse necessária. Acreditavam no que estávamos fazendo.

Era um projeto justificável naquele momento. Expandir tinha que ser obrigatoriamente sempre o próximo passo. Assim, acreditando na expansão, seguimos.



Figura 25 - João Fabiano, Messias Pinheiro e Israel Junior no cultivo de crisântemo de corte em 2019.
Fonte: acervo familiar.

Com o dinheiro em conta, depois de enfrentar uma burocracia que assustaria qualquer agricultor, iniciamos o próximo passo: tornar real a expansão.

O que eu não poderia imaginar é que, a partir daquele momento, a terra também me cobraria, com juros e sem subsídios, os danos que lhe causamos.



Figura 26 - Cultivo de Crisântemo de corte – Israel Junior, ano de 2019. Fonte: acervo familiar.



Figura 27 - Cultivo de Crisântemo de corte – Eloisa Pinheiro, ano de 2019. Fonte: acervo familiar.



Figura 28 - João Fabiano e Terezinha de Freitas na estufa de crisântemo de corte no Sítio Primavera, ano de 2019. Fonte: acervo familiar.

Juros sem subsídios

O colapso na agricultura acontece silenciosamente, e isto traz a falsa sensação de controle no início da queda.

Construímos mais estufas, replicamos o modelo na busca por mais produção, mais lucros. A cada visita técnica nos eram apresentadas novas tecnologias, novas variedades de plantas, na promessa de que o mercado estava pronto para absorver o nosso crescimento.

As novas variedades, totalmente frágeis ao nosso clima, traziam consigo uma quantidade enorme de problemas. Nós não percebíamos isso, era nossa responsabilidade como agricultores controlar as pragas e as doenças, fazer a planta crescer, com quantidades cada vez maiores de adubos químicos.

O crédito rural contemplava essas compras, adubos, plásticos, mudas.

Tudo já vinha, como descrito antes, em “receitas de bolo”.

Estufas fechadas com plásticos por todos os lados, solo exposto, mudas frágeis, monocultura.

As pragas saíram do controle. Aumentamos as aplicações dos agrotóxicos, quando estes já não davam resultados, trocamos por outro. Nova fórmula, vale a pena tentar.

Troca o adubo também. As plantas não estão crescendo? Aplica ureia. Aumenta a quantidade que vai funcionar. É assim que se faz!

O desespero começou a tomar forma.

Na plantação de crisântemos os ácaros faziam teias imensas entre os corredores. Nada era capaz de matar, ou chegar perto de controlar.

Chegamos a testar novos agrotóxicos todos os dias da semana. O problema aumentava de forma assustadora.

Do crisântemo, a infestação avançou para as hortênsias. Embora se tratasse de ácaros diferentes, o dano foi igualmente severo. Nenhuma flor pôde ser colhida.

Ao sugar a seiva, os ácaros provocavam o contorcimento das folhas e o escurecimento das inflorescências, tornando inviável a colheita.

Em seguida, novos lotes de crisântemos, de outra empresa, vieram com esporos de fungos patógenos, e isso se espalhou por toda a produção. Aplica fungicida para controlar. O primeiro não deu certo? Testa outros. O mercado é bom

em ter produtos novos a cada dia. Se algum funcionar, salva a plantação, dá para ter algum lucro.

Nós tentávamos, desesperados.

Os fungos devoravam as plantas com fúria, na frente dos nossos olhos.

As poucas plantas que sobraram finalmente começaram a florir. Vai ser possível ao menos pagar as mudas.

E então estas únicas flores começaram a ficar manchadas, e depois secavam. Não tinha explicação. Chamamos os vendedores das mudas para verificar, eles também não faziam ideia do que estava acontecendo. Era como se tivesse aplicado herbicida nas flores.

Um dia resolvemos pegar uma flor e olhar com a lupa, elas estavam com milhares de insetos minúsculos escondidos entre as pétalas: era o tripes (*Frankliniella schultzei*).

Para quem não conhece esse nome ou este inseto, saiba que você é um ser humano muito feliz.

O tripes (*Frankliniella schultzei*) é a personificação do pesadelo. Minúsculo, se esconde dentro dos botões das flores, dificultando a entrada da pulverização. O controle é difícil e o prejuízo é certo.

Agora que sabíamos do que se tratava era hora de travar uma batalha contra aquele inimigo.

Aplica inseticida, sem dó. Se este não funciona, já sabe, testa outro.

Nesta insanidade de aplicações de inseticidas, exterminamos todos os outros insetos benéficos, incluindo os predadores naturais do tripes (*Frankliniella schultzei*); como se isso não bastasse, ele criou resistência aos agrotóxicos. Nada resolvia.

A população aumentava de forma assustadora, dia após dia.

Perdemos toda a produção para um inseto minúsculo, fora do nosso alcance de controle.

A sensação de impotência foi enorme. Ninguém tinha uma solução plausível para nos dar. Tínhamos tentado de tudo.

Quando se vende flor, se vende o mais alto nível de perfeição. Nossas flores estavam sendo devoradas por fungos foliares e insetos, quem compraria aquilo?

Tudo o que eu conhecia de agricultura de nada valia.

Resolvemos trocar os cultivares, com menos propensão a estes insetos e doenças.

Estava dando certo. Respiramos aliviados, pois neste ponto já estávamos completamente endividados e com o crédito rural para pagar.

As novas variedades cresceram e vieram, finalmente, os primeiros botões de flores. Lembro-me perfeitamente deste dia: acordei, tomei o café da manhã e me dirigi às estufas. Precisava saber se tinha algo que eu precisava matar, antes de me causar prejuízo novamente.

Não se espante com a repetição da palavra matar. Gabe Brown, agricultor e referência internacional em agricultura regenerativa, conhecido por sua experiência prática na recuperação da saúde do solo e na construção de sistemas produtivos mais resilientes, descreve que, na agricultura convencional, cada dia começava com a pergunta sobre o que seria preciso matar (BROWN, 2018).

Entrei na primeira estufa que estava prestes a florir e o que eu vi me fez perder as forças e sentir o estômago embrulhado.

Uma quantidade enorme de plantas murchas. Sem explicação para o que estava vendo, fui arrancando as flores para investigar o que estava acontecendo.

As raízes estavam aparentemente limpas, não havia sinal de podridão nos caules. Peguei a lupa para checar, sem tripes (*Frankliniella schultzei*).

Não havia sinal de fungos nas folhas, e isto também não causaria a murchadeira.

Tirei todas as plantas mortas e me propus a pensar que seriam só aquelas unidades.

No dia seguinte repeti a mesma rotina. Entrei na estufa e o problema estava ainda maior que o dia anterior.

Grande parte da produção já estava condenada.

Eu entrei em pânico, sentei-me na terra nua dos canteiros e chorei por muito tempo, sem parar.

CAPÍTULO 4

O preço da insistência

“Queime os barcos.”

A origem dessa expressão é controversa. A narrativa mais conhecida atribui a frase ao conquistador espanhol Hernán Cortés, quando chegou à costa do México, em 1519, com cerca de 600 homens, disposto a conquistar o Império Asteca. Muitos soldados estavam inseguros, doentes ou tomados pelo medo. Havia rumores de deserção e retorno a Cuba. Para impedir qualquer possibilidade de recuo, Cortés ordenou que os navios fossem afundados ou inutilizados, um gesto que a história imortalizaria como o ato de 'queimar os barcos'.

Outra narrativa semelhante vem da China antiga, envolvendo o general Xiang Yu, durante a dinastia Qin, em 207 a.C. Após atravessar um rio com seu exército, ele mandou afundar os barcos, quebrou as panelas usadas para cozinhar e determinou que levassem apenas provisões para três dias.

O recado era igualmente brutal: vencer ou perecer.

Ao longo da história, “queimar os barcos” passou a simbolizar decisões irreversíveis, momentos em que desistir deixa de ser uma opção. Significa avançar mesmo diante do medo, sem rotas de fuga, assumindo integralmente o risco do enfrentamento.

Eu também precisei queimar meu barco para adentrar um território onde nunca havia pisado. Se, ao sair da prefeitura, ainda deixei um barco ancorado, uma possibilidade de retorno, um refúgio, desta vez a situação era diferente. Não havia mais como recuar. O adversário do presente era maior do que a incerteza do caminho que se abria à minha frente.

A metáfora de “queimar os barcos” traduz o momento em que o modelo agrícola que praticávamos revelou seus limites econômicos e ecológicos. Não se tratava mais de corrigir falhas pontuais, mas de reconhecer o esgotamento de uma lógica produtiva inteira.

Queimei o barco, atravessei o medo e caminhei.

Conversa de vendedor

Estávamos completamente endividados, sem saber o que fazer ou a quem pedir ajuda. De todas as perdas, a mais dolorosa foi a da esperança. Não acreditar em um futuro melhor, ou sequer conseguir vislumbrar algo positivo, nos deixava sem rumo.

Tínhamos o crédito rural para pagar, dezenas de boletos atrasados e noites em claro tentando entender como seguir adiante. Sempre honramos nossos compromissos financeiros e comerciais. Pensar em nossos pais como fiadores nos paralisava, não tínhamos coragem de contar a eles o que estava acontecendo.

Levantar todos os dias e encarar o monstro que havíamos criado nos deixava esgotados. Fugir dos contratos já não era possível, e havíamos tentado todas as alternativas ao nosso alcance.

O pouco de flor que restava garantia apenas o dinheiro para alimentação e alguns poucos gastos da plantação.

Cultivávamos em monocultura, não tínhamos sequer uma horta que nos abastecesse.

Em um desses dias em que sabíamos que o desânimo caminharia conosco, fomos a uma cidade vizinha comprar embalagens para as flores. Paramos na primeira loja que vimos, logo na entrada da cidade.

Nosso semblante devia tornar evidente a situação que atravessávamos, pois logo no início da conversa o vendedor perguntou se havia algo errado com a plantação. Meu primeiro pensamento foi de imediato: não tinha condições financeiras, nem emocionais para ouvir mais uma promessa de resultados que não se sustentavam.

Meu marido, no entanto, ignorou completamente meu olhar de “pelo amor de Deus não abra sua boca” e começou a desabafar com o rapaz, contando o que estávamos vivendo. Ele ouviu com atenção e perguntou se poderia visitar o sítio.

Disse que nos apresentaria outra forma de fazer agricultura. E nos apresentou produtos biológicos, feitos com cepas de fungos.

Concordamos com a visita, mais por constrangimento de recusar do que por interesse.

Voltamos para casa incrédulos com o que ouvimos. Produtos biológicos? Aquilo não fazia o menor sentido. Se com agrotóxicos não estava dando certo, como daria com fungos? *Eu não acredito nesses fungos*, dizia Israel.

Eu concordava. Parecia absurdo. Aquele homem não fazia ideia do quanto já havíamos tentado e de como nada tinha funcionado.

Só poderia ser conversa de vendedor.

Ponto de Inflexão

Chegou o dia da visita do vendedor. Estávamos totalmente descrentes do que ele poderia dizer. Preparei uma lista com todas as minhas dúvidas, com todas as doenças e pragas que nos haviam atingido.

Com essa lista, eu desmascaro esse homem logo de cara, pensei.

Quando ele chegou ao sítio, eu não atendi. Ficou a cargo do meu marido ouvir que fungos funcionavam, eu pensava nisso com ironia.

Eu estava no manejo das hortênsias, capinando e retirando toda a cobertura vegetal dos corredores. O solo ficava limpo. Dava gosto de ver. Era como a limpeza de um piso dentro de casa: após retirar a cobertura vegetal, eu varria o solo para que ficasse “bonito”, sem nenhum mato ou a sujeira dos galhos deixados pelas podas.

Foi nesse cenário que o vendedor me viu.

- Por que você está varrendo o solo?

- Para limpar, oras. Como vamos deixar com mato? respondi.

Ele olhou ao redor antes de dizer:

- Cobertura de solo é vida. Você está condenando suas plantas.

O vendedor não me indicou um novo herbicida. Não falou em dose, nem em princípio ativo. Ao contrário, disse para eu deixar o mato.

Aquilo me desconcertou. Como alguém me diz para deixar o mato?

Não consegui conter a curiosidade. Eu precisava entender de onde ele tirava aquela ideia.

Broto de esperança

A conversa se estendeu por horas. Percorremos toda a produção. Fiz cada pergunta da minha lista. E, com toda calma, ele respondia com firmeza e conhecimento.

Deixamos por último a estufa mais afetada.

“O que causou a morte das plantas?”, perguntei.

Ele se agachou para observar de perto o solo.

Não demorou a encontrar o problema.

Ao notar a camada esbranquiçada na superfície, evidenciava o acúmulo de sais decorrente do uso intensivo de fertilizantes sintéticos ao longo dos ciclos produtivos anteriores.

A salinização altera propriedades físicas, químicas e biológicas do solo, comprometendo a atividade microbiana e reduzindo sua capacidade de autorregulação (LAL, 2004; PRIMAVESI, 2016). Solos biologicamente simplificados tendem a perder sua supressividade natural a patógenos, tornando-se mais vulneráveis ao estabelecimento de organismos oportunistas (ALTIERI, 2012; BARDGETT; VAN DER PUTTEN, 2014).

Nesse contexto, a presença de fungos de solo, como *Fusarium solani*, que explicava a causa da murchadeira, não pode ser compreendida como um evento isolado, mas como expressão de um desequilíbrio sistêmico construído ao longo do tempo.

A análise convergia para um quadro de patogenicidade favorecido pelas condições edáficas alteradas. Não se tratava de um problema pontual de manejo, mas de um sistema progressivamente degradado.

Nosso erro não estava na dose daquele mês.

Estava no sistema inteiro.



Figura 29 - Solo salinizado e compactado. Fonte: acervo familiar.

Novas lentes para uma nova visão

Foi nesse dia que ouvi, pela primeira vez, as palavras Agroecologia e Ana Maria Primavesi.

Em todos os anos de agricultura, desde meus avós, ninguém jamais havia nos falado sobre isso.

Comprei, com muito entusiasmo, os livros de Ana Maria Primavesi.

A cada página, sentia que descobria outro mundo. Até então, eu não distinguia agricultura em solos tropicais da lógica produtiva desenvolvida para solos temperados, base da Revolução Verde. Não compreendia que o solo tropical, altamente intemperizado, depende fundamentalmente da atividade biológica e da matéria orgânica para manter sua fertilidade e estabilidade estrutural (PRIMAVESI, 2016).

Tampouco entendia o solo como organismo vivo, habitado por microrganismos invisíveis e marcado por interações complexas entre fungos benéficos e patogênicos em equilíbrio dinâmico.

O agricultor pode caminhar do sucesso ao fracasso conforme interfere ou rompe esses processos ecológicos.

A agricultura que praticávamos, baseada na simplificação ecológica e na dependência de insumos externos, afastava-se da lógica dos agroecossistemas autorregulados descritos por Altieri (2012) e Gliessman (2015), nos quais a biodiversidade funcional, a ciclagem interna de nutrientes e as interações ecológicas desempenham papel central na manutenção da estabilidade produtiva.

As perguntas se multiplicavam à medida que as leituras avançavam. Por que estávamos praticando este modelo de agricultura? Qual o sentido de eliminar organismos que são partes essenciais da dinâmica do sistema? Quais consequências ecológicas resultam de uma produção orientada exclusivamente pela maximização do lucro em curto prazo?

Eu poderia dizer que meus olhos foram operados novamente. Passei a enxergar a agricultura por outras lentes, que não isolavam solo, planta e resultados da produção rural, mas os compreendiam como partes de uma mesma complexa relação.

Nesse novo cenário, a produção de flores deixou de ser um campo de batalhas, para se tornar abrigo da biodiversidade.

Como era bonito não se assustar com a vida.

Da terra ao solo

A empolgação para fazer essa nova agricultura acontecer era enorme. As dificuldades vinham na mesma proporção.

Meus dias se dividiam entre a angústia dos prazos de pagamento do crédito rural e o desejo urgente de iniciar a transição para um novo modelo de produção.

Já tínhamos perdido tudo.

Restava tentar e, desta vez, diferente.

Embora a literatura recomende uma transição gradual (GLIESSMAN, 2015), o contexto econômico e a crise produtiva que vivíamos nos conduziram a uma mudança mais abrupta. Como argumenta Miguel Altieri (2012), a agroecologia não se limita à substituição de insumos, mas implica a reestruturação ecológica do sistema produtivo. Não se trata apenas de trocar produtos químicos por biológicos, mas de redesenhar o agroecossistema a partir de seus processos naturais. Foi essa a decisão que tomamos: reestruturar.

Começamos pelo solo, como defendia Ana Maria Primavesi, reconhecendo-o como organismo vivo e fundamento de todo o agroecossistema. A fertilidade do solo resulta de complexas interações biológicas entre microrganismos, matéria orgânica e processos ecológicos que sustentam a produtividade agrícola (LAL, 2004; PRIMAVESI, 2016).

Nosso solo estava exaurido. Se algo crescia, não resistia por muito tempo. As doenças interrompiam qualquer tentativa de progresso. Não era apenas um problema de fertilidade, era um desequilíbrio biológico profundo. A intensificação agrícola e a simplificação ecológica características do modelo convencional reduzem significativamente a biodiversidade do solo e comprometem sua multifuncionalidade, enfraquecendo processos naturais de autorregulação (ALTIERI, 2012; WAGG *et al*., 2014). Como demonstrado por Wagg *et al*. (2014), a redução da diversidade biológica edáfica impacta diretamente a capacidade do sistema de sustentar simultaneamente diferentes funções ecossistêmicas, tornando-o mais dependente de insumos externos.

Neste processo de reestruturação, ou como gosto de chamar hoje: regeneração e cura de um sistema doente, tudo o que eu encontrava na literatura estava voltado, principalmente, para hortaliças ou grãos. Nada sobre flores de corte em base agroecológica. A ausência de referências específicas tornava o caminho mais incerto. Poucos relatos de produtores que haviam percorrido esse percurso e alcançado sucesso me deixavam apreensiva. Essa lacuna evidencia a necessidade de construção de conhecimento situado, adaptado às especificidades produtivas e ecológicas de cada território (GLIESSMAN, 2015).

Precisamos criar nosso próprio método. Testar, errar, observar, ajustar e repetir.

Foram inúmeros experimentos até compreender o que, de fato, funcionava no nosso contexto.

E isso custou tempo. E custou o pouco dinheiro que tínhamos.

Após anos de agricultura convencional, reverter os danos causados exigiu longos meses. Forçamos nosso solo à exaustão de seus recursos e agora tínhamos que reconstruí-lo de volta.

Entendemos, por fim, que a natureza nunca pode ser forçada a fazer o que o homem considera bom. Ela tem que ser respeitada, como Ana Maria Primavesi sempre defendia.

E trazer a vida e a biodiversidade de volta exigia a restauração da funcionalidade do solo, a reconstrução da comunidade microbiana, o aumento do teor de matéria orgânica e o restabelecimento das interações ecológicas que sustentam os processos de ciclagem e autorregulação (ALTIERI, 2012; BARDGETT; VAN DER PUTTEN, 2014; LAL, 2004).

Consegue imaginar como eu me sentia em fazer o oposto do que estávamos acostumados? Como as pessoas ao redor observavam, também habituadas a despejarem toneladas de adubos para trazer fertilidade ao solo? Eu não tinha certeza de absolutamente nada, mas voltar para o caminho que me trouxe a falência, não era sequer cogitado.

Disposta a jamais cometer os mesmos erros, peguei caixas e coloquei todos os agrotóxicos e adubos químicos que estavam no sítio e levei para o descarte.

Eu tinha que me convencer e mostrar que não estava louca enquanto testava este novo modelo de produção nas flores.

Se encontrando nas incertezas

Certa vez, uma pessoa que visitava o sítio, após ouvir nossa história, disse:

— Você fala com muita honestidade sobre o que viveram, os erros que cometeram, sem sentir vergonha ou arrependimento dos acontecimentos. Isso é coisa de gente corajosa!

Fiquei muito surpresa com esse comentário. Nunca tinha me sentido corajosa.

Eu apenas sabia que tinha um problema e que precisava resolvê-lo.

Meu marido e eu sabíamos que o desconhecido era o único caminho a ser seguido. Então sim, fomos corajosos.

Começamos a estudar técnicas de plantio, novos modelos de pulverização com produtos biológicos e cobrimos os canteiros com palhada pela primeira vez.

Ficamos impressionados ao ver o quanto a produção começava a responder positivamente.

Enriquecemos nosso solo com matéria orgânica e passamos a pulverizar microrganismos eficientes, produzidos no próprio sítio.

Descobri que a diversidade de plantas contribui para reduzir a ocorrência de muitas pragas e doenças. Sistemas agrícolas mais diversos tendem a favorecer mecanismos naturais de regulação ecológica, como controle biológico de pragas, ciclagem de nutrientes e maior estabilidade produtiva (ALTIERI, 2012; GLIESSMAN, 2015; IPBES, 2019).

Cada espécie desempenha funções ecológicas distintas, e o consórcio entre elas cria relações de complementaridade capazes de reduzir desequilíbrios e aumentar a resiliência do sistema. As plantas, de certa forma, se protegem mutuamente.

Estávamos aprendendo com a natureza.

Ou melhor, estávamos tentando reproduzir os processos que ela aperfeiçoou ao longo de milhões de anos.

Também descobríamos, por meio de inúmeras tentativas, quais cultivares se adaptavam melhor às nossas condições, qual a quantidade ideal de matéria orgânica para cada variedade de flor, quais produtos biológicos apresentavam melhores resultados e quais estratégias de nutrição equilibravam adequadamente

macro e micronutrientes. Cada combinação desses fatores produzia respostas diferentes no campo.

Nosso empenho, entretanto, não era suficiente para gerar resultados imediatos. Os processos biológicos exigiam tempo. E nós precisávamos de dinheiro.

O crédito rural estava para vencer. Sem opção, tivemos que vender nosso caminhão para quitar a dívida.

Foi uma decisão dolorosa. Meu marido ficou extremamente triste naquele dia.

Era ver o trabalho de anos a fio indo embora.

É difícil recordar esse momento.

Não contamos a ninguém o que estava acontecendo, nem o quanto estávamos devendo.

Fizemos o que precisava ser feito.

Aquela dívida não levou apenas nosso caminhão.

Levou anos de trabalho.

Anos de esforço.

Anos das nossas vidas.

Aprendendo com a natureza

Eu já havia sofrido muitas decepções. Fui julgada e diminuída de todas as formas. Vi nossos sonhos e investimentos se tornarem pó.

Eu estava acostumada a caminhar apesar das dores. Meu marido precisava de um tempo para digerir tudo aquilo. Ele não reclamava, mas era visível a tristeza em seu olhar.

Apesar de tudo, continuamos.

Afinal, voltar para onde?

A transição é desafiadora, e o agricultor precisa realizar experimentos e adquirir novos insumos por conta própria. Não havia subsídio financeiro para esse processo e nós estávamos traumatizados o bastante para pensar em novos financiamentos.

Por isso, tomávamos cuidado redobrado com o que estávamos criando.

Nesse processo de transição, eu observava a natureza, e uma coisa me intrigava muito: a chuva.

Após a chuva, as árvores e toda a vida que existe na natureza ficam mais verdes, mais saudáveis e mais bonitas.

Por que estávamos usando tantos plásticos?

Seria a chuva tão danosa assim?

Resolvi descobrir do modo mais prático possível: retirei parte das estufas.

Certamente, naquele momento, meu pai já não entendia mais nada. Discordava completamente do que eu estava fazendo.

Os vendedores de mudas de flores que ainda visitavam o sítio achavam um absurdo. Ouvi de um deles que meus testes jamais dariam certo. Disse que eu estava fora de mim.

— Não é assim que se planta flor!

Aquele vendedor questionou absolutamente tudo o que eu estava construindo. Naquele momento, confesso, tudo parecia muito confuso. Mas eu precisava testar.

Teimosa como sou, respondi:

— Espere e verá. Você ainda vai ouvir falar de mim.

Eu estava sozinha no sítio. Por dentro, fiquei apavorada com a firmeza das críticas que ele fazia. Por fora, não deixei transparecer.

Mantive a postura e o orgulho em alta, embora não tivesse a menor garantia de que alcançaria sucesso na transição.

Meu marido me apoiava e fazia de tudo para que descobríssemos o melhor jeito de cuidar das flores. Nós nos esforçamos, nos frustramos inúmeras vezes e choramos de alegria em tantas outras.

Testemunhamos o retorno das minhocas, e isso me trouxe uma felicidade difícil de explicar. Vimos a salinização desaparecer gradualmente, os cogumelos surgirem nos canteiros e as flores crescerem mais fortes a cada ciclo.

Eu acordava, preparava meu café e caminhava pela plantação curiosa para descobrir qual seria a novidade do dia.

Já não era mais necessário pensar no que iria matar.

Finalmente está dando certo, pensei.



Figura 30 - Primeiros experimentos com cobertura de solo no plantio de crisântemos. Fonte: acervo familiar.

Transição Agroecológica

Ao longo dos meses, entre nossos testes, fomos conhecendo novas pessoas e ampliando nossa participação nos espaços de discussão da agricultura familiar em Nazaré Paulista.

A cada reunião, fortalecíamos laços, trocávamos experiências e aprendíamos mais sobre os desafios e as oportunidades locais.

Foi nesse período que passei a integrar o Conselho de Desenvolvimento Rural de Nazaré Paulista. Mais tarde, assumi um cargo de liderança, tornando-me a primeira mulher a ocupar essa posição desde a fundação do conselho, na década de 1990.

A conquista tinha um significado especial para mim. Não representava apenas uma realização pessoal, mas também a oportunidade de ampliar a

participação das mulheres nos espaços de decisão ligados ao desenvolvimento rural do município.

Por meio desses encontros, ingressamos no Protocolo de Transição Agroecológica, uma iniciativa do Governo do Estado de São Paulo voltada ao apoio de agricultores interessados na conversão de seus sistemas produtivos convencionais para modelos baseados nos princípios da agroecologia e da produção orgânica.

O Protocolo foi criado para estimular práticas agroambientais sustentáveis e promover o uso responsável dos recursos naturais, conciliando produção agrícola, conservação ambiental e geração de renda. Sua proposta está alinhada ao conceito de transição agroecológica estabelecido pela Política Estadual de Agroecologia e Produção Orgânica (PEAPO), instituída pela Lei Estadual nº 16.684, de 19 de março de 2018. A política estabelece diretrizes para a promoção da agroecologia, da produção orgânica e dos processos de transição agroecológica no Estado de São Paulo, compreendendo a transição como um processo gradual de transformação das bases produtivas e sociais dos agroecossistemas, com vistas à recuperação de sua fertilidade, equilíbrio ecológico e sustentabilidade econômica.

A participação no programa nos proporcionou acompanhamento técnico especializado. Recebemos visitas periódicas de engenheiros agrônomos com experiência em agricultura orgânica e agroecologia, que avaliavam a propriedade, orientavam o planejamento das áreas produtivas e auxiliavam na compreensão dos processos ecológicos envolvidos na transição. Mais do que recomendações técnicas, esses encontros contribuíram para fortalecer o que já estávamos construindo e incentivando ainda mais a observação dos ciclos naturais, da saúde do solo, da biodiversidade e das relações entre os diferentes componentes do sistema produtivo (CATI, s.d.).

Nesse período, passamos a registrar de forma mais precisa as práticas adotadas na propriedade e a refletir sobre os desafios e avanços do processo de conversão.

Via de mão dupla

Tudo parecia caminhar bem. Aliás, bem demais para combinar com a minha trajetória.

Foi nesse período que surgiu a proposta de criar uma associação de agricultores. A ideia mostrava-se promissora e despertou o interesse do grupo.

Uma das pessoas envolvidas no projeto defendia pautas com as quais eu me identificava profundamente: a valorização da cultura caipira, o fortalecimento da agricultura familiar e a ampliação da visibilidade das mulheres rurais.

Abri as portas da minha casa, compartilhei conversas, projetos e expectativas.

Acreditava sinceramente que estávamos construindo algo importante para os agricultores da região.

Com o passar dos dias comecei a perceber situações que me causaram preocupação e me fizeram questionar os rumos que estavam sendo tomados, pela minha própria segurança e dos demais agricultores.

Quando decidi expressar minhas preocupações durante uma reunião, acreditando estar defendendo aquilo que considerava correto para o grupo, enfrentei consequências que jamais havia previsto.

O grupo que havia sido formado com tanto esforço e esperança acabou se desfazendo. Não se constrói algo tão sério como uma associação, sem confiança.

A pandemia

E então, no dia 11 de março de 2020, a notícia correu o mundo: a Organização Mundial da Saúde havia declarado a pandemia da COVID-19.

Tudo parou. Comércios fechados, contratos interrompidos, festas canceladas.

Perdemos todas as nossas flores novamente.

Foram milhares de maços descartados. Não sabíamos o que fazer nem por quanto tempo a pandemia duraria.

A tristeza e o medo dominaram nossos dias.

O que faríamos agora? Como teríamos renda?

As flores continuavam abrindo nos canteiros, e agora tão lindas.

Mas, pela primeira vez, não havia ninguém para recebê-las.

Nada que esteja ruim que não possa piorar

A pandemia avançava ferozmente. As notícias eram assustadoras: milhares de mortes todos os dias.

Tínhamos medo de sair de casa e medo de ficar em casa, afinal precisávamos fazer algo para pagar as contas.

Nesse momento da pandemia, a alimentação saudável ganhou força. As pessoas estavam mais preocupadas com a saúde e começaram a se alimentar melhor.

Foi a partir disso que começamos nossa horta agroecológica.

Comprei sementes de hortaliças variadas e começamos a cultivar.

Iniciamos a venda de cestas de alimentos e, com a ajuda de amigos, divulgamos pela região.



Figura 31 - Mudas de hortaliças produzidas durante a pandemia no Sítio Primavera. Fonte: acervo familiar.

Tínhamos que fazer as entregas com um carro de passeio, pois já não possuíamos outro meio de transporte.

A transição funcionou muito bem com o cultivo de alimentos. As hortaliças cresciam vigorosas e saudáveis.

Usamos as técnicas testadas nas flores e os alimentos respondiam perfeitamente.

Finalmente respiramos aliviados. Estava dando certo.

Eis que em um dia, que tinha absolutamente tudo para ser um dia comum, recebo no sítio um Oficial de Justiça, procurando justamente por mim.

Fui notificada da existência de um processo judicial que teve origem nos acontecimentos relacionados à tentativa de criação da associação.

Este momento foi profundamente desgastante.

Mais do que o processo em si, o que me abalou foi a sensação de ter depositado confiança em pessoas e projetos que acabaram não correspondendo em nada às expectativas que eu e todos do grupo havíamos construído.

Não tive tempo de processar completamente este acontecimento quando o que mais temíamos aconteceu.

Meu avô Messias estava com COVID, aos 95 anos de idade.

O médico permitiu que eu me despedisse dele no hospital. Conversamos sobre a plantação e sobre como ele estava se sentindo. Estava completamente consciente.

Ele faleceu após quatro dias de internação, em meio a milhares de mortes, em julho de 2020.

Não pudemos sequer usar flores no enterro.

Posteriormente ao velório, descobrimos que toda a família estava com COVID.

Em meio ao luto, precisávamos sobreviver mais uma vez.

Poucos meses depois, como se a vida já não nos testasse o suficiente, meu marido começou a sentir fortes dores na região abdominal.

Enquanto víamos o retorno da vida ao solo, agora livre da salinização e vibrante com o retorno das minhocas e tantos outros seres, a vida dentro de casa começava a dar sinais de um desequilíbrio que eu não soube ler de imediato.

Era uma ironia cruel.

Lá fora, eu via o milagre da natureza se manifestar em plantas fortes e canteiros que já não precisavam de veneno. O ecossistema estava se curando.

Mas, dentro do corpo do Israel, um inimigo silencioso e invisível, muito mais implacável que o *Fusarium* que matou nossas flores, ganhava terreno.

Quando as dores abdominais se tornaram gritos e a febre tomou conta, o diagnóstico de câncer caiu sobre nós como uma geada em plena primavera.

No dia do diagnóstico, voltei para casa dirigindo em silêncio absoluto, interrompido apenas pelo som do limpador de para-brisa, que parecia tentar inutilmente afastar as lágrimas do meu rosto.

Meu marido foi muito mais forte do que eu. Nunca perguntou “por que comigo”, nunca reclamou.

A cirurgia foi agendada.

Eu precisava lidar com a pandemia em seu auge, com a perda repentina do meu avô, com a produção inteira de flores descartada, um processo judicial para responder e, agora, com meu marido enfrentando um câncer.

Eu desabei, confesso.

O que mais a vida exigiria de mim?

CAPÍTULO 5

Campos floridos

“Aquele que luta com monstros deve cuidar para não se tornar também um monstro. E, se você olhar longamente para um abismo, o abismo também olha para dentro de você.”
Friedrich Nietzsche, *Além do Bem e do Mal*

Esta foi a época mais silenciosa da minha vida.

Queria poder dizer que fui forte o suficiente para atravessar meus pensamentos mais sombrios. Que encontrei sentido em tudo o que estava acontecendo. Mas não foi assim.

Trabalhei sozinha por meses. As pequenas mudas de hortaliças recebiam minhas lágrimas. O solo, preparado com tanto esforço, também as recebia em silêncio, como tudo ao redor.

Eu precisava de algo que me sustentasse. Algo que fizesse sentido. Alguma forma de continuar sem me perder. Naquele momento, o abismo me consumia.

Então encontrei uma frase que, junto da minha fé, foi meu guia:

“Enquanto estiver caminhando pelo inferno, apenas continue.”

Pode ser pesado ler isso. Mas, naquele momento, não existia nada de leve ou reconfortante.

Eu estava exausta, com medo e confusa. Foram tantas dificuldades e tantas quedas que, em determinado momento, o otimismo já não bastava.

Eu me silenciei por muito tempo. E aprendi a escutar com atenção.

Em meio a tudo isso, se há algo de que posso me orgulhar, é da minha disciplina.

Eu continuei.

Todos os dias acordava, desmotivada, preocupada e, na maioria das vezes, forçando um sorriso que não existia.

Mas continuava. Insistindo, trabalhando, buscando forças.

E foi a disciplina que me levou a lugares inimagináveis.

A natureza, que antes eu ingenuamente acreditava precisar salvar, tornou-se minha esperança.
E, no fim, foi ela que me salvou.

Modo Avião

Dia quatorze de janeiro de dois mil e vinte e um, às seis horas da manhã, Israel entrou no centro cirúrgico.

Lembro-me perfeitamente de me despedir dele e desejar boa sorte.

Depois fui ao banheiro chorar. Minha irmã me acompanhou, igualmente apreensiva.

De mãos geladas e com o estômago embrulhado, aguardei apavorada na sala de espera. A cada hora, buscávamos informações. E nada era informado. Era preciso esperar mais um pouco.

O dia passou devagar. O relógio parecia zombar do meu desespero. Somente às dezoito horas tivemos notícias.

A cirurgia havia sido um sucesso.

— Seu marido está estável — disseram-me.

Que alívio.

Israel teve alta, voltamos para casa, finalmente. Ajudei meu marido a se acomodar, tomar os remédios e se alimentar.

Recordo-me de que, no dia em que voltamos do hospital, sentei na poltrona da sala de TV e chorei por horas. Sozinha e tomada pelo medo.

Apesar do alívio por saber que a cirurgia havia sido bem-sucedida, eu sabia que os dias seguintes não seriam fáceis.

A recuperação seguiu em casa, lentamente, um dia de cada vez. Era doloroso ver uma pessoa que sempre foi tão ativa permanecer deitada, sentindo dores e contando os minutos passarem.

Eu precisava trabalhar. Precisava garantir as compras da casa e pagar as despesas com as viagens ao hospital e medicamentos.

Desenvolvi crises intensas de ansiedade.

Em uma das crises mais fortes, acordei durante a madrugada com uma dor insuportável no peito. Parecia que eu estava infartando. No hospital, os exames não apontaram nenhuma alteração. Precisei de medicação para me acalmar.

A vida, ironicamente, continuava.

O Processo Judicial

Em meio a todo aquele caos, eu ainda precisava provar que não havia cometido aquilo de que me acusavam.

Reuni testemunhas, documentos e outras provas. A audiência foi marcada e eu estava apavorada. Nunca havia enfrentado uma situação semelhante. Até então, sequer havia entrado em um fórum ou estado diante de um juiz.

Ao final de meses, venci o processo judicial.

Mas algumas vitórias têm um gosto agridoce.

A sentença encerrou a disputa, porém não foi capaz de restaurar tudo o que havia sido perdido pelo caminho.

A confiança que eu depositava em grupos, associações e projetos coletivos jamais voltou a ser a mesma.

Por muito tempo, carreguei comigo a amargura daquela experiência.

Me senti vulnerável, enganada e decepcionada. Mas ela me amadureceu de uma forma que nenhuma outra vivência teria conseguido.

Aprendi que a maturidade e a experiência quase sempre chegam por vias de mão dupla.

Assim como na agricultura, existem sementes que germinam. Outras não.

Existem encontros que fortalecem. Outros que deixam cicatrizes.

A terra seguia me ensinando a mesma lição de sempre: depois da poda, do frio e das perdas, a vida renasce e floresce.

Eu, de fato, não tenho talento para desistir.

Verde Esperança

Eu passava horas pesquisando sobre hortas, hábitos de consumo e variedades de cultivo. Nas redes sociais, buscava agricultores que pudessem me inspirar.

Minha vontade de aprender me levou a experimentar hortaliças que fugiam do convencional: uma abóbora que, depois de assada, se transformava em fios semelhantes a espaguete, rabanete-melancia, cenouras coloridas e diferentes variedades de couve.

Era uma infinidade de alimentos belos, nutritivos e pouco conhecidos.

Nossos amigos criaram uma rede de clientes e ainda ajudavam nas entregas.

Fomos profundamente agraciados pela amizade dessas pessoas.

Os clientes também foram incríveis. Embora nem todos soubessem pelo que estávamos passando, nos apoiaram durante toda a pandemia.

Houve um episódio que me marcou profundamente e ainda me emociona quando me recordo.

Era uma manhã de sábado e eu tinha entregas para fazer.

Despedi-me de Israel, que permanecia em casa, em repouso.

Desci do carro, peguei a cesta, caminhei lentamente até o portão da minha amiga, toquei a campainha e aguardei. Fazia um lindo dia de sol.

Ela saiu sorridente e veio me abraçar.

Perguntou como as coisas estavam indo. Era uma pergunta simples, dessas que fazemos todos os dias. Mas, naquele momento, bastou.

As lágrimas vieram antes que eu pudesse contê-las.

Ela me levou para dentro de casa e esperou pacientemente enquanto eu tentava me recompor. Precisava recuperar o fôlego e encontrar forças para seguir viagem.

Eu desejei por muitas vezes não existir, mas não sendo isso possível, eu tinha que seguir.

A vida, mais uma vez, insistia em continuar.

Apesar dos apesares

Com o passar dos dias, transformei os cultivos em um verdadeiro laboratório vivo.

Os livros de Ana Maria Primavesi me guiavam e inspiravam na busca por um solo verdadeiramente vivo. Eu passava os dias na horta e as noites mergulhada em suas explicações sobre solo, matéria orgânica, biodiversidade e equilíbrio ecológico.

Depois voltava aos canteiros tentando conectar tudo aquilo diante dos meus olhos.

Comecei a observar, desta vez, com mais precisão, a textura e o cheiro da terra, a presença de minhocas e pequenos insetos, o comportamento das plantas,

quais pulverizações traziam melhores resultados, quais nutrientes eram mais bem absorvidos e até os locais onde a água permanecia por mais tempo.

Eu queria testar, na prática, aquilo que ela defendia para a agricultura tropical.

Sem perceber, o que havia começado por necessidade transformava-se em algo maior.

A terra já não era apenas uma fonte de renda.

Ela também começava a sustentar algo dentro de mim.



Figura 32 - Diferentes tipos de rabanetes e beterrabas vendidas nas cestas agroecológicas durante a pandemia. Fonte: acervo familiar.

Saindo do Abismo

A horta crescia a cada dia. Além de produzir alimentos saudáveis, começava a chamar a atenção pela beleza dos cultivos e pelo sabor dos alimentos.

Foi nesse período que recebemos, em nosso sítio, a visita do então Secretário de Agricultura do Estado de São Paulo, Gustavo Junqueira. Ele veio conhecer de perto nossa experiência com a transição agroecológica e observar os resultados que estávamos alcançando em uma pequena propriedade familiar.

Mais do que apresentar nosso trabalho, tínhamos um propósito maior: mostrar que aquela transformação era possível e incentivar que o Protocolo de Transição Agroecológica alcançasse outros agricultores e outras cidades paulistas.



Figura 33 - Visita do secretário de agricultura de São Paulo – Gustavo Junqueira, no Sítio Primavera em 2021. Fonte: acervo familiar.

Tivemos êxito nesse propósito. O Secretário, acostumado à realidade das grandes propriedades rurais, demonstrou surpresa ao conhecer de perto os resultados que podiam ser alcançados pela agricultura familiar.

Ver aquele reconhecimento foi importante para nós. Era a confirmação de que, mesmo em uma pequena área, era possível produzir alimentos de qualidade, regenerar o solo e construir um sistema agrícola mais equilibrado.

Ao final da visita, ele se comprometeu a incentivar a expansão do Protocolo de Transição Agroecológica para outros municípios e agricultores.

Pouco tempo depois, gravamos nossa primeira reportagem para a televisão.

Diante das câmeras, mostramos nossa produção de alimentos e compartilhamos aquilo que estávamos aprendendo na prática: a transição agroecológica não transforma apenas a forma de cultivar a terra, mas também a maneira de enxergar a agricultura e a relação entre as pessoas, os alimentos e a natureza.



Figura 34 - Reportagem gravada no Sítio Primavera durante a pandemia, mostrando a importância da transição da agricultura convencional para orgânica. Fonte: acervo pessoal.

Israel já havia retornado às atividades. Aos poucos, nossos medos diminuíam, enquanto a vida no sítio se tornava cada vez mais intensa e cheia de possibilidades.

Em uma tarde, resolvemos preparar alguns canteiros para as mudas que já estavam prontas para o plantio.

Israel trabalhava a terra com o trator quando, de repente, o vi levar as mãos à barriga. Seu rosto se contorceu de dor.

Corri até ele.

— O que está acontecendo?

Ele mal conseguia responder.

Seguimos às pressas para o hospital em São Paulo. Na emergência, fiquei mais uma vez na recepção, esperando notícias. O relógio parecia zombar de mim, novamente. Cada minuto se arrastava como uma eternidade.

No final da tarde, os médicos deram alta. Israel estava bem. O perigo havia passado.

Mas o diagnóstico me deixou em pânico: ele havia sofrido um infarto intestinal.

Eu não fazia ideia de que existia infarto intestinal, nem do quanto essa condição poderia ser grave. Graças a Deus, mais uma vez, ficou tudo bem.

Haja coração, diria Galvão Bueno.

Terra pronta

O agricultor é um observador atento. Acostuma olhar tudo nos detalhes.

Eu sabia exatamente como minhas plantas estavam no dia anterior e percebia rapidamente quando algo mudava.

É interessante observar como as estações influenciam os cultivos. No inverno, as noites longas e frias deixam a terra descansar e se preparar para a próxima estação.

A gente reclama:

— Minha planta não cresce!

Durante o inverno, a terra se prepara em silêncio para a explosão de crescimento, luz e temperatura que a primavera traz. As raízes ganham força, e o solo descansado terá condições de sustentar um novo ciclo de desenvolvimento.

E o agricultor percebe os primeiros sinais dessa transformação. Um broto surgindo aqui, outro ali. A partir dali ele sabe: é primavera.

Eu esperava ansiosamente pela primavera. Não da estação em si, mas da minha vida. O inverno estava durando tempo demais.

O grupo de agricultores havia se desfeito. Mas, se houve algo verdadeiramente positivo em toda aquela experiência, foram as amizades que permaneceram.

Algumas delas eram raras: daquelas em que a conversa atravessa horas e o riso é leve e espontâneo.

Entre essas amizades estava um casal que havia nos ajudado durante a recuperação do Israel.

Certo dia, eles nos perguntaram se teríamos interesse em participar de um projeto ambiental conduzido pelo Instituto de Pesquisas Ecológicas (IPÊ). Eles já participavam da iniciativa e poderiam nos indicar.

Eu conhecia o IPÊ desde criança, por conta de uma visita escolar.

Mas a imagem que circulava entre os moradores da região era diferente.

Diziam que o IPÊ era um lugar repleto de pessoas muito inteligentes.

Ninguém, porém, conseguia explicar exatamente o que aquelas pessoas faziam.

Aquilo sempre me intrigou.

Como poderia existir uma instituição tão respeitada e, ao mesmo tempo, parecer tão distante da realidade das pessoas que viviam ao seu redor?

Aceitei o convite.

Era a oportunidade perfeita para descobrir o que existia por trás daquele mistério.

Lidando com meus fantasmas

A visita ao nosso sítio foi agendada. Os extensionistas do IPÊ viriam nos conhecer e ver o que estávamos construindo.

Eu me preocupava com tudo.

O sítio estava longe daquilo que eu considerava ideal para receber uma visita técnica.

Havíamos avançado muito. A produção crescia, participávamos de projetos importantes e nossa experiência já havia despertado o interesse de outras pessoas.

Ainda assim, meu foco era no que faltava fazer.

E nós fazíamos o que era possível com os recursos que tínhamos. Alguns espaços ainda estavam em processo de recuperação e havia áreas onde o mato crescia mais rápido do que conseguíamos manejar.

Com receio de não sermos aceitos no projeto, conversei com Israel antes da visita. Pedi que não comentasse sobre o câncer nem sobre o tratamento que enfrentava.

Na minha cabeça, aquilo poderia representar um risco para nossa participação no Projeto Semeando Água. Eu imaginava que ninguém investiria em uma propriedade cuja continuidade parecesse incerta.

Hoje reconheço que aquele pensamento dizia sobre os meus medos e não sobre a realidade.

O agricultor vive cercado de incertezas. Acostumado a ser tratado pelo mercado como um risco, aprende a se precaver e a calcular cada passo.

Naquele momento, porém, eu ainda estava tentando sobreviver. E sobreviver, muitas vezes, significa antecipar perdas e imaginar cenários desfavoráveis antes mesmo que aconteçam.

Israel concordou prontamente.

Junto dos bão que a gente fica mió

Chegou o esperado dia da visita.

Israel se esforçava para cumprir fielmente nosso combinado.

Contrariando tudo o que eu havia imaginado, a visita aconteceu de forma leve. Ninguém pareceu se importar com o mato alto ou com a desorganização do sítio.

Eu havia me preparado para justificativas, críticas e recomendações.

Mas nada disso aconteceu.

Estranhamente, ninguém me dava uma receita pronta do que fazer.

Em vez disso, me perguntavam:

— Quais são as suas vontades?

— O que você gosta de plantar?

Também elogiavam o que havíamos conseguido desenvolver nos cultivos.

Pela primeira vez em muito tempo, tive a sensação de que alguém enxergava possibilidades onde eu só conseguia ver limitações.

Hoje reconheço que nossos projetos ainda eram modestos do ponto de vista dos sistemas produtivos sustentáveis e da conservação da biodiversidade. Mas aquilo não foi um problema.

Sempre rio do que respondi ao engenheiro florestal que acompanhava a visita. Quando ele perguntou quais árvores gostaríamos de plantar, respondi prontamente:

— Laranjeiras!

Ele sorriu e explicou que, embora a ideia parecesse ótima para mim, as laranjeiras demandariam muitos cuidados e talvez fosse mais interessante investir em espécies frutíferas nativas.

Eu continuo apaixonada por laranjeiras e suas flores perfumadas, mas o engenheiro estava correto em nos indicar outra forma de cultivo.

A equipe parecia mais interessada em compreender quem éramos e para onde queríamos caminhar do que em medir o quanto já havíamos realizado.

Entre os extensionistas, estava uma pesquisadora tão curiosa quanto eu. Simone Tenório o nome dela.

Gosto disso, pensei.

Conversamos sobre livros, trocamos materiais de estudo, ideias de projetos e estratégias para melhorar as vendas.

Finalmente encontrei alguém que se interessava pelas mesmas perguntas que ocupavam meus pensamentos.

Pouco a pouco, meus problemas deixaram de ocupar todo o espaço.

Diante da quantidade de descobertas, ideias e possibilidades que surgiam, o mundo parecia voltar a crescer.

É claro que a Simone percebeu a dificuldade do Israel. Algum tempo depois da visita, contei a ela tudo o que havíamos vivido desde o diagnóstico de câncer.

Fomos acolhidos.

E escolhidos para fazer parte do Projeto Semeando Água.

A volta das flores

Continuamos por mais algum tempo com o cultivo de alimentos. Nesse período, desenhamos, junto à equipe do Projeto Semeando Água, formas de tornar a produção mais produtiva, resiliente e integrada à paisagem.

Criamos linhas de frutas nativas ao longo das áreas de cultivo. Planejamos diferentes consórcios de plantas, combinações de espécies cultivadas juntas, que se protegem mutuamente, melhoram o solo e atraem biodiversidade, prática que já havíamos testado antes, mas não com árvores frutíferas nativas.

Era impossível não se encantar.

A cada muda plantada, tínhamos a certeza de estar no caminho certo.

Que lindo era plantar água e vida.

A pandemia caminhava para o fim. Já havíamos tomado a tão sonhada vacina.

Foi nesse período que recebemos uma proposta para voltar a cultivar flores.

Embora eu gostasse muito de produzir alimentos e tivesse aproveitado aqueles anos para aprender a tornar os cultivos independentes de agrotóxicos e adubos químicos, as flores sempre falaram mais alto.

Elas faziam meu coração bater mais forte.

Hoje desconfio que, no fundo, as flores nunca me deixaram.

Aceitamos a proposta e recomeçamos mais uma vez. Mas desta vez não era do zero, era a partir da experiência.



Figura 35 - Mudas de goiabas fornecidas pelo programa Semeando Água, plantadas em consórcio com a produção de hortênsias. Fonte: acervo familiar.

Cultivando beleza

Nossa volta às flores foi um misto de alegria e ansiedade. Havia a expectativa de descobrir como os cultivos responderiam agora sob um manejo completamente diferente.

Na agricultura, cada mudança realizada no sistema de cultivo pode gerar resultados totalmente diferentes. Entre o sucesso e o desastre existe uma linha tênue, e cada decisão carrega consigo uma dose de risco e esperança.

E de risco eu entendo muito bem.

Durante o primeiro ano após retornarmos à produção de flores, plantamos cem mil unidades de mudas de boca-de-leão (*Antirrhinum majus*). Para nossa surpresa, alcançamos um rendimento de plantas por metro quadrado e uma lucratividade superiores aos registrados nos anos de maior produção sob o manejo convencional.

Aquele resultado foi mais do que um indicador econômico. Foi a confirmação de que era possível produzir com abundância sem depender do modelo agrícola que havíamos deixado para trás. As flores respondiam positivamente ao novo manejo, e nós mais ainda.



Figura 36 - Produção de boca de leão (*Antirrhinum majus*), produzido em manejo regenerativo / agroecológico em 2023. Fonte: acervo familiar.

Para fugirmos do erro de cultivar em monocultura, fomos criando um mix de variedades de flores e cores.

Efeito cascata

Se existe efeito cascata para aquilo que é ruim, também existe para as coisas boas.

Na agricultura, isso se tornou evidente. Foi emocionante observar a vida tomando forma e se tornando cada vez mais abundante.

Era como se eu estivesse assistindo, do lado de fora de mim mesma, a toda aquela transformação acontecer. Enquanto colhia flores, beija-flores surgiam ao meu redor, distribuindo suas beijocas entre as flores e pairando no ar com o rápido movimento de suas asas. Eu parava o trabalho por alguns instantes apenas para contemplá-los.

Se antes eu me sentava no chão para chorar de tristeza, agora me sentava para admirar a vida que me rodeava.

Abelhas minúsculas, de inúmeras cores e formas, visitavam as flores diariamente. Borboletas coloridas batiam suas asas delicadamente, como se também sentissem que aquele lugar era seguro. A cada estação, a plantação parecia mais viva. E, de certa forma, eu também.

A abundância que retornava ao campo não se limitava às flores. Ela se manifestava nestes insetos polinizadores, nos pássaros, na fertilidade do solo e na sensação de pertencimento que voltava a crescer dentro de mim.

O bem tem efeito cascata.



Figura 37 - Produção de flor de corte perpétuas (*Gomphrena globosa*) produzido em manejo regenerativo / agroecológico. Fonte: acervo familiar.

A cura

Tudo o que eu havia lido, estudado e praticado até então sobre agroecologia e agricultura regenerativa estava, finalmente, dando retorno com as flores.

Parece clichê dizer que mudar exige resiliência, determinação e coragem. Mas exige. E exige muita coragem.

É preciso aprender com os inúmeros erros cometidos e aprender a buscar respostas que não estão prontas.

Aprendi a ler livros e poesias procurando a cura para o bullying. Aprendi a ler artigos científicos em busca de informações sobre o câncer do meu marido. Li livros extensos, escritos em uma linguagem difícil, e outros mais acessíveis, procurando a cura para a minha terra.

Além das respostas que eu precisava encontrar por mim mesma, percebo que meu caminho sempre foi uma busca por cura.

A cada fase da vida, mudavam as feridas, mas a busca permanecia a mesma.

E foi justamente a agricultura que me ensinou uma das lições mais importantes dessa jornada: para curar algo, é preciso regenerar.

A agricultura regenerativa, como o próprio nome sugere, busca restaurar processos ecológicos que foram perdidos ou interrompidos ao longo do tempo. Um solo doente não consegue sustentar a abundância. A vida depende de múltiplos fatores interligados que precisam estar em equilíbrio para permitir a coexistência de tantas outras formas de vida.

A nossa existência depende disto.

Lembro-me de ler, no livro *Dirt to Soil*, de Gabe Brown (BROWN, 2018), um relato que me arrancou um riso sincero e, ao mesmo tempo, uma profunda reflexão. Ele conta que, durante o período em que praticava a agricultura convencional, não conseguia sequer pescar, porque não havia minhocas em sua fazenda para usar como isca.

A observação parece simples, mas revela algo profundo. Um solo morto produz consequências que vão muito além da produção agrícola. A vida do agricultor é diretamente impactada.

Eu vivi estas consequências e agora, finalmente, os bons resultados estavam aparecendo diante dos meus olhos, mas ainda tinha muito a aprender sobre os processos que os tornavam possíveis. Essa compreensão viria aos poucos,

acompanhando a evolução dos cultivos e dos estudos que continuavam a ocupar minhas noites.



Figura 38 - Produção de boca de leão (*Antirrhinum majus*) branca, produzido em manejo regenerativo / agroecológico em 2023. Fonte: acervo familiar.

Flores que salvam águas

O Projeto Semeando Água nos forneceu subsídios fundamentais para acelerar o processo de restauração ecológica da propriedade. Por meio dele, implantamos linhas de árvores nativas entre os canteiros de flores, recebemos

materiais para melhorar a infraestrutura produtiva e contamos com orientação técnica especializada. Desenvolvido pelo IPÊ (Instituto de Pesquisas Ecológicas), o Projeto Semeando Água atua nos municípios do entorno do Sistema Cantareira com o objetivo de aumentar a segurança hídrica por meio da restauração florestal, da melhoria do uso do solo nas propriedades rurais, da promoção de sistemas produtivos sustentáveis e da educação ambiental. O projeto parte do entendimento de que a conservação dos recursos hídricos depende da integração entre produção rural e conservação ambiental, estimulando práticas capazes de recuperar nascentes, reduzir processos erosivos, ampliar a infiltração da água no solo e fortalecer a biodiversidade local.

Além das ações de campo, o programa investe na capacitação de produtores rurais, na articulação de políticas públicas e na sensibilização da sociedade sobre a importância das regiões produtoras de água para o abastecimento de milhões de pessoas (IPÊ, 2020).

Foi também nesse período que estudei pela primeira vez a biodiversidade de forma mais aprofundada e compreendi suas implicações para a produção rural. Até então, eu enxergava a biodiversidade como algo importante para a conservação da natureza, mas distante da realidade produtiva da propriedade.

Aos poucos, compreendi que ela também sustentava a agricultura, de perto.

Os insetos polinizavam as flores, os organismos do solo transformavam matéria orgânica em nutrientes, as árvores ajudavam a regular a temperatura e as inúmeras formas de vida que contribuíam para o equilíbrio do sistema produtivo.

A biodiversidade deixou de ser apenas um conceito estudado nos livros e passou a fazer parte do meu cotidiano como agricultora.

Um dos grandes objetivos do projeto era “plantar água”. Mas o que significava plantar água? Como eu poderia fazer isso cultivando flores?

Cada pergunta me levava a novos estudos e a respostas para fenômenos que antes eu não compreendia. A pesquisadora que mencionei anteriormente tinha uma habilidade especial: lançava perguntas que funcionavam como iscas, despertando minha curiosidade e me incentivando a buscar conhecimento.

Com o tempo, compreendi que plantar água não significava literalmente produzir água, mas criar condições para que ela permanecesse na paisagem por mais tempo. Significava favorecer a infiltração da chuva no solo, reduzir o escoamento superficial, diminuir a erosão e aumentar a capacidade do terreno de

armazenar água. Em vez de deixar a água escorrer rapidamente pelos caminhos da propriedade, o objetivo era fazer penetrar no solo e abastecer lentamente as nascentes, córregos e lençóis subterrâneos.

Vi então que a resposta estava onde já insistíamos havia tanto tempo: no solo.

Um solo rico em matéria orgânica, coberto e biologicamente ativo funciona como uma esponja, capaz de absorver e armazenar grandes volumes de água (LAL, 2004; PRIMAVESI, 2016).

Ou seja, quanto mais vivo o solo, maior sua capacidade de infiltração e retenção hídrica.

A compreensão desses processos mudou profundamente a forma como manejávamos a propriedade. Se o objetivo era aumentar a infiltração de água, proteger o solo e estimular a vida que existia nele, nossas práticas agrícolas regenerativas já estavam no caminho certo. Passamos a intensificar o uso da cobertura permanente do solo, no aumento da matéria orgânica, na implantação de linhas de árvores nativas entre os canteiros e na redução de intervenções que pudessem comprometer a atividade biológica do solo.

Essas transformações mudaram a minha forma de compreender a agricultura.

Deixei de ser apenas produtora de flores comercial e passei a ser uma agente que promove a conservação da biodiversidade por meio do trabalho rural. Era fazer o que eu mais amo, com vários adicionais favoráveis.

As flores continuavam sendo o produto, mas já não eram o único propósito.



Figura 39 - Equipe do Semeando Água junto ao Israel fazendo o semeio de adubação verde nas linhas das hortênsias. Fonte: acervo familiar.



Figura 40 – Visita do Projeto Semeando Água e da deputada estadual Marina Helou no Sítio Primavera em 2023, durante agenda socioambiental. Da esquerda para direita, Simone Tenório, Eloisa e Marina Helou. Fonte: equipe Semeando Água.

É Primavera!

Pela primeira vez em muitos anos, consegui viver um período de tranquilidade. Sair do modo sobrevivência era estranho. Ver as coisas dando certo era mais estranho ainda.

Dois mil e vinte e três foi o ano em que concluímos a transição e pudemos dizer que estávamos, finalmente, praticando a agricultura regenerativa e agroecológica.

Até aqui, alguns trechos podem ter soado excessivamente românticos para os mais céticos: eu admirando borboletas, observando beija-flores e vibrando de alegria ao encontrar uma simples minhoca.

Mas não era um encantamento ingênuo e sem fundamento. Era testemunhar a vida retornar depois de anos de degradação.

E, se mesmo assim você não estiver convencido, se for daqueles para quem a razão fala mais alto, apresentarei, a seguir, números capazes de fazer qualquer agricultor desejar a presença de borboletas.

É claro que borboletas não pagam nossos boletos — não diretamente.

Mas a ausência delas pode custar caro. Quando os sinais de vida desaparecem de uma propriedade rural, geralmente não demora para que os problemas apareçam também na produtividade, na qualidade da produção e, por fim, no bolso do agricultor.

Aprendi isso da forma mais realista possível. Hoje, embora seja uma produtora rural apaixonada por esses seres, reconheço que as planilhas também são parte essencial da produção agrícola. No campo, emoção e matemática caminham juntas comigo. A beleza desses pequenos seres encanta. Os números explicam por que sua presença importa.

Foi justamente por isso que decidi registrar e comparar as principais mudanças ocorridas no sistema de produção antes e após a transição para a agricultura regenerativa. Mais do que relatar uma experiência, considerei importante documentar, por meio de dados obtidos no Sítio Primavera, as alterações no manejo relacionadas ao uso de insumos, à frequência de pulverizações e às estratégias adotadas na condução da lavoura.

As tabelas apresentadas a seguir sintetizam essas informações. Embora representem um estudo de caso e, portanto, não permitam generalizações para todos os sistemas agrícolas, elas oferecem uma visão objetiva das mudanças observadas durante o processo de transição, constituindo a base para a discussão dos resultados apresentada na sequência.

Tabela 2 - Comparação entre os insumos utilizados no cultivo convencional e no manejo regenerativo.

CATEGORIA	CONVENCIONAL	REGENERATIVO	MUDANÇA NO MANEJO
Herbicidas	2	0	Eliminação do controle químico, substituído pelo manejo mecânico e cobertura permanente do solo.
Fertilizantes sintéticos	13	0	Substituição por matéria orgânica, remineralizadores e bioinsumos.
Fertilizantes orgânicos	0	3	Introdução da fertilização baseada em processos biológicos.
Fungicidas químicos	6	0	Substituição por agentes biológicos e manejo preventivo.
Agentes biológicos	0	6	Introdução do controle biológico como estratégia fitossanitária.
Inseticidas químicos	12	0	Substituição por fungos entomopatogênicos e monitoramento da lavoura.

Tabela 3 - Intensidade do manejo em pulverizações de inseticidas, acaricidas e fungicidas no cultivo convencional e no manejo regenerativo.

Situação	CONVENCIONAL	REGENERATIVO	Redução
Manejo normal	3 vezes / semana	1 vez / semana	66,7 %
Alta infestação	5 vezes / semana	2 vezes / semana	60,0 %

Tabela 4 - Indicadores operacionais do cultivo convencional e do manejo regenerativo.

Indicador	Convencional	Regenerativo	Redução
Horas anuais destinadas às pulverizações[1]	312 h	104 h	66,7%
Horas de trabalho para limpeza dos canteiros (por ciclo)[2]	480 h	20 h	95,8%

Notas metodológicas:

[1] Estimativa baseada em 3 pulverizações semanais no cultivo convencional e 1 pulverização semanal no manejo regenerativo, considerando duração média de 2 horas por operação.

[2] Estimativa baseada na rotina operacional do Sítio Primavera. No sistema convencional, a limpeza de cada estufa, no total dez, demandava três dias de trabalho com duas pessoas (48 horas por estufa). No manejo regenerativo, a atividade passou a demandar duas horas com uma pessoa por estufa.

Tabela 5 - Principais resultados observados após a adoção do manejo regenerativo

Indicador	Resultado observado
Uso de herbicidas	Eliminado
Uso de inseticidas químicos	Eliminado
Uso de fungicidas químicos	Eliminado
Número de insumos utilizados	Redução de 70,6%
Frequência de pulverizações	Redução de 60% a 66,7%, conforme a condição fitossanitária
Horas destinadas às pulverizações	Redução de até 66,7%
Uso de fertilizantes sintéticos	Eliminado
Uso de agentes biológicos	Tornou-se predominante
Estratégia de manejo	Predominantemente preventivo
Funcionamento do sistema	Baseado no fortalecimento dos processos ecológicos e biológicos do agroecossistema
Horas anuais destinadas às pulverizações	Redução de 66,7%
Horas de trabalho para limpeza dos canteiros	Redução de 95,8%

Os resultados apresentados nas Tabelas 2, 3, 4 e 5 indicam que a transição para a agricultura regenerativa representou muito mais do que a substituição de insumos químicos por produtos biológicos. No Sítio Primavera, observou-se uma mudança na forma de conduzir a produção, com maior ênfase no fortalecimento dos processos ecológicos do agroecossistema, na prevenção de desequilíbrios e na redução da necessidade de intervenções corretivas.

A eliminação do uso de fertilizantes sintéticos e agrotóxicos, associada à redução da frequência de pulverizações e à adoção de agentes biológicos, indica que o manejo baseado na saúde do solo e na atividade biológica contribui para diminuir a necessidade de intervenções ao longo do ciclo produtivo. Esse resultado é compatível com os princípios da agricultura regenerativa, que priorizam o fortalecimento dos processos ecológicos como base para a construção de sistemas agrícolas mais resilientes e menos dependentes de insumos externos (GLIESSMAN, 2015; SCHREEFEL *et al*., 2020).

É importante destacar, contudo, que a transição para a agricultura regenerativa exige planejamento, conhecimento técnico e um período de adaptação por parte do produtor. Durante essa fase, é esperado que algumas culturas apresentem redução temporária na produtividade em decorrência das mudanças no manejo, da substituição gradual de insumos e do tempo necessário para o restabelecimento dos processos biológicos do solo. Trata-se de um período de reorganização do agroecossistema, no qual os benefícios das práticas regenerativas tendem a se consolidar gradualmente.

A produtividade agrícola e os custos de produção não foram utilizados como indicadores neste estudo. Ao longo do processo de transição, ocorreram alterações na composição das espécies cultivadas, na distribuição das áreas de cultivo, nas práticas de manejo e nos insumos empregados, o que dificultaria comparações diretas entre os diferentes momentos avaliados.

Além disso, a variabilidade no consumo de insumos entre espécies, ciclos de cultivo e condições fitossanitárias dificulta a realização de comparações precisas dos custos de produção ao longo do período analisado. Dessa forma, a análise concentrou-se em indicadores relacionados ao manejo do sistema produtivo, como o uso de insumos, a frequência de pulverizações, a demanda de mão de obra e as estratégias fitossanitárias, por serem mais representativos das transformações decorrentes da adoção da agricultura regenerativa.

Os resultados obtidos indicam que a eliminação do uso de fertilizantes sintéticos e agrotóxicos, associada à adoção de fertilizantes orgânicos, remineralizadores e agentes biológicos, bem como à menor frequência de pulverizações, contribuiu para simplificar o manejo e fortalecer os processos ecológicos do sistema produtivo.

Além dos indicadores relacionados ao uso de insumos e às estratégias fitossanitárias, foi realizada uma estimativa da demanda de mão de obra em atividades rotineiras da propriedade, como pulverizações e limpeza dos canteiros.

Essas estimativas foram elaboradas com base na rotina operacional do Sítio Primavera e têm como finalidade ilustrar a simplificação do manejo proporcionada pela agricultura regenerativa e seus possíveis reflexos sobre a eficiência operacional do sistema.

Embora os custos de produção não tenham sido quantificados neste estudo, a redução do número de insumos utilizados, da frequência das pulverizações e da

demanda de mão de obra constitui um forte indicativo de simplificação do manejo e de maior eficiência operacional. As estimativas realizadas apontam redução de 66,7% nas horas destinadas às pulverizações e de 95,8% no tempo necessário para a limpeza dos canteiros, fatores que reduzem os custos operacionais e aumentam a eficiência do sistema produtivo.

Ao longo dessa caminhada, uma das perguntas que mais ouvi foi: *"Mas aumenta o lucro?"* Hoje, compreendo que essa não é a única forma de avaliar os resultados de um sistema produtivo. Em muitos casos, após a transição, a produção pode ser mantida em níveis semelhantes aos do cultivo convencional, enquanto o uso de fertilizantes sintéticos e agrotóxicos é eliminado e a frequência das pulverizações é reduzida. O resultado é um sistema mais eficiente do ponto de vista do manejo, mais resiliente e ambientalmente mais sustentável, no qual o desempenho não depende exclusivamente de produzir mais, mas também de fortalecer os processos ecológicos que sustentam a produção.

A resposta, portanto, é que há potencial para aumento da rentabilidade do sistema produtivo.

Entretanto, esse ganho não decorre necessariamente de um aumento da produtividade, mas da redução dos custos operacionais, da maior estabilidade do sistema e da menor dependência de insumos externos.

Embora a produtividade e os custos totais de produção não tenham sido utilizados como indicadores de comparação, pelas razões já expostas, é possível isolar e estimar o custo evitado especificamente com a eliminação de insumos químicos sintéticos, uma variável mais discreta e menos sujeita às interferências de outras mudanças ocorridas durante a transição.

Tabela 6 - Estimativa de custo evitado com a eliminação de insumos químicos

Categoria	Quantidade utilizada (convencional, por ciclo)	Preço unitário estimado	Custo estimado por ciclo	Regenerativo
Herbicidas	1 L	R$ 60,00/L	R$ 60,00	Eliminado
Fertilizantes sintéticos	500 kg	R$ 340,00/25 kg (R$ 13,60/kg)	R$ 6.800,00	Eliminado
Fungicidas químicos	1 L	R$ 100,00/L	R$ 100,00	Eliminado
Inseticidas químicos	1 L	R$ 150,00/L	R$ 150,00	Eliminado

Nematicida/fungicida (produto combinado)	5 galões	R$ 1.000,00/galão	R$ 5.000,00	Eliminado
Total estimado por ciclo			**R$ 12.110,00**	
Total estimado por ano (3 ciclos)			**R$ 36.330,00**	

Nota metodológica: Estimativa baseada na recordação da autora sobre os volumes de insumos utilizados durante o período de manejo convencional (considerando uma média de 3 ciclos de cultivo por ano). Os valores unitários aplicados correspondem a preços atuais de mercado para os insumos correspondentes, e não aos valores efetivamente pagos à época. As quantidades e o número de ciclos referem-se a médias aproximadas e não devem ser interpretados como levantamento financeiro preciso, mas como indicativo da ordem de grandeza do custo evitado com a eliminação de insumos químicos sintéticos após a transição para o manejo regenerativo.

A eliminação dos insumos químicos sintéticos representou, portanto, uma economia estimada de aproximadamente R$ 36.330,00 por ano no Sítio Primavera, valor que, somado à redução das horas de trabalho em pulverizações e limpeza de canteiros (Tabela 4), reforça o potencial da agricultura regenerativa como estratégia de simplificação do manejo e redução de custos operacionais, mesmo quando a produtividade e o faturamento não são utilizados como indicadores diretos de comparação. Chama atenção o preço do produto combinado nematicida/fungicida, responsável por cerca de 41% do custo total evitado, evidência de que uma parcela desproporcional dos gastos com insumos no manejo convencional concentrava-se em um único produto de alto valor agregado.

Eu já fui a produtora rural focada apenas no lucro. Afinal, a gente trabalha para quê? Pensava. E pensava superficialmente.

Contava cada muda, calculava quantos maços renderiam, projetava o valor das vendas e, *voilà*, nenhum número fechava.

O que eu não colocava na conta era que, junto com as borboletas — caso elas ainda existissem — também vinham lesmas e grilos que devoravam as plantas.

E, mesmo quando as plantas escapavam desses pequenos seres causadores de enxaqueca e insônia, ainda havia ácaros, tripes e uma infinidade de fungos patógenos à espera de uma oportunidade.

Isso nenhuma planilha de custos mostrava. Nenhum vendedor me disse, embora me indicassem uma quantidade expressiva de agrotóxicos, o que, por si só, já era um sinal de que aquele modelo dependia de intervenções constantes para se manter.

A parte mais difícil dessa caminhada já foi contada.

Agora, convido você a conhecer aquilo que tornou toda essa trajetória possível.

Depois de anos de perdas, dúvidas e recomeços, finalmente chegou a primavera.

Borboletas na flor, não no estômago

Eu tenho absoluta certeza de que nunca me encaixei na dita normalidade. Fiz exatamente o que me disseram para não fazer. Insisti em uma atividade que, para muita gente, já não se justificava economicamente. Em uma sociedade que costuma medir sucesso apenas pelo tamanho da conta bancária, eu realmente não sei em qual categoria me colocariam.

Demorou muito tempo para que meu trabalho fosse respeitado. Mais tempo ainda para que eu mesma entendesse o valor do que estava construindo.

E todo esse processo foi ainda mais difícil por eu ser uma mulher rural.

Por muito tempo procurei por outras mulheres que pudessem me inspirar na agricultura, em especial no cultivo de flor de corte, mas os vídeos, cursos e recomendações sempre vinham de homens dizendo o que fazer.

Que fique claro: não há problema algum em homens ensinarem sobre agricultura. O que me incomodava era a ausência de mulheres nesses espaços. Eu sentia falta de referências femininas, de alguém cuja trajetória se parecesse, ao menos um pouco, com a minha.

Até que, em um raro momento de sorte, o Instagram me apresentou uma produtora rural que cultiva flores de corte deslumbrantes em uma fazenda orgânica no estado de Washington, nos Estados Unidos.

Erin Benzakein, fundadora da Floret Farm. Ao conhecer seu trabalho, encontrei um modelo de produção que unia flores, conservação da biodiversidade e propósito.

Eu me encantei pela forma de como ela cultivava e pela história de vida que a levou até as flores. Era uma mulher conduzindo uma fazenda com tamanha maestria que me deixava admirada.

"A beleza salvará o mundo", escreveu Dostoiévski. E, diante da abundância daqueles campos floridos que eu contemplava, atônita, pela internet, a frase passou a fazer mais sentido do que nunca.

Além das telas

Eu sempre tive vontade de aprender inglês. E o pouco que consegui aprender ao longo da vida me ajudavam a compreender os vídeos longos da Erin, nos quais ela explicava, em detalhes, o que fazia no campo.

Muitas das técnicas que ela utilizava, como cobertura do solo, coleta de sementes e métodos de plantio, eu nunca tinha visto sendo aplicada no Brasil.

Resolvi testar.

Nossa produção caminhava bem e, desta vez, as mudanças não exigiriam intervenções drásticas, como havia acontecido no passado.



Figura 41 - Produção de flor de corte zínias (*Zinnia elegans*) no Sítio Primavera produzido em manejo regenerativo / agroecológico. Fonte: acervo familiar.

É claro que existem diferenças importantes entre o clima temperado de Washington e o clima tropical da minha região. Por isso, eu precisava descobrir se aquelas práticas funcionariam por aqui.

Iniciamos a cobertura do solo, anteriormente, utilizando restos vegetais provenientes do próprio sítio e feno adquirido em agropecuárias. Para a produção de flores, porém, esse tipo de cobertura não se mostrou ideal. O material atraía uma grande quantidade de insetos prejudiciais aos cultivos, especialmente tripes.

Em seguida, testamos o uso de cobertura plástica dupla face, preta e branca. Fomos orientados a utilizar a face branca voltada para cima, como forma de reduzir a incidência de insetos sugadores e diminuir a intensidade da radiação solar refletida. No entanto, observamos que, para as flores de corte, essa recomendação não apresentou os resultados esperados.

Decidimos então utilizar apenas o plástico preto. Dessa vez, funcionou.

Com o uso do mulching preto, observamos uma redução significativa na necessidade de irrigação, devido à menor evaporação da água do solo. Também verificamos uma diminuição expressiva da ocorrência de plantas espontâneas nos canteiros, reduzindo a necessidade de capinas manuais, uma atividade que exige muitas horas de trabalho, e eliminando a dependência do controle químico que utilizávamos anteriormente.

As plantas passaram a crescer com menos estresse hídrico e térmico. A cobertura plástica conservava a umidade do solo e tornava o ambiente radicular mais estável, favorecendo o desenvolvimento das plantas. Conforme destaca Primavesi (2002), a cobertura do solo exerce papel fundamental na manutenção da umidade, na regulação da temperatura e na preservação da atividade biológica, fatores essenciais para o equilíbrio e a produtividade dos cultivos.

Os resultados foram percebidos rapidamente no campo. Conseguimos reduzir a frequência da irrigação de seis para três dias por semana, diminuindo o consumo de água sem comprometer o desenvolvimento das plantas. Também eliminamos a necessidade de capinas manuais nos canteiros. Antes, essa atividade exigia dias de trabalho intenso e ainda causava revolvimento do solo próximo às raízes, causando a morte de muitas plantas. Com o uso do mulching, o crescimento de plantas espontâneas foi drasticamente reduzido, resultando em significativa economia de mão de obra e maior eficiência no manejo da produção.

Porém, o mulching de plástico tinha seus pontos negativos: durabilidade muito curta por ser um plástico frágil, sendo útil por apenas duas plantações, se manejado com muito cuidado. Difícil descarte, acumulando uma quantidade enorme de resíduos no sítio.

Além disso, apenas os canteiros permaneciam cobertos. Os corredores entre eles continuavam expostos, permitindo o crescimento de plantas espontâneas e o acúmulo de água durante os períodos chuvosos, o que gerava dificuldades adicionais no manejo da área.

Recebemos críticas pelo uso do plástico, especialmente por seus impactos ambientais. Naquele momento, porém, sua utilização se justificava pelos benefícios observados.

Como em tantas outras decisões na agricultura, tratava-se de ponderar vantagens e limitações dentro da realidade que vivíamos.



Figura 42 - Uso de mulching plástico na produção de amaranto bronze durante a transição agroecológica. Fonte: acervo familiar.

Com a chegada da Erin à minha vida, passei a observar com mais atenção os sistemas utilizados na Floret Farm. Um dos aspectos que mais me chamou a atenção foi o uso da ráfia para cobertura do solo, um material que cobria toda a área de produção, incluindo os corredores entre os canteiros.

A ráfia de solo apresentava diversas vantagens em relação ao mulching plástico que utilizávamos até então. Além de possuir alta durabilidade, podendo

permanecer em uso por cerca de oito anos ou mais, gerava menor volume de resíduos e economia ao longo do tempo. Por ser um material permeável, permitia a infiltração da água da chuva no solo, favorecendo o manejo hídrico da área.

Sua utilização resolveu um dos principais problemas que enfrentávamos: os canteiros e corredores passaram a permanecer cobertos, inibindo o crescimento de plantas espontâneas, minimizando processos erosivos e permitindo o trânsito na área mesmo após períodos chuvosos. Pela primeira vez, toda a área de cultivo permanecia protegida de forma contínua e duradoura.

Sempre me impressiono ao observar a plantação após uma chuva torrencial. O solo e as plantas permanecem intactos. A cobertura protege a superfície do solo contra o impacto direto das gotas de chuva e a água infiltra-se gradualmente, sem formar enxurradas capazes de carregar terra, matéria orgânica e nutrientes.

Pela minha experiência ao longo desses anos, cuidar corretamente do solo resolveu cerca de 80% dos nossos principais problemas de manejo.

Reduzimos drasticamente a ocorrência de pragas e doenças, diminuímos a necessidade de capinas manuais, controlamos a erosão, economizamos água e passamos a conservar melhor os nutrientes no sistema produtivo.

Outro benefício que se tornou cada vez mais evidente foi a proteção do solo contra as temperaturas extremas. Já havíamos observado esse efeito com o uso da cobertura plástica. No entanto, diante das ondas de calor e do aumento das temperaturas associado às mudanças climáticas, a cobertura com ráfia tornou-se ainda mais importante. Além de proteger toda a área de cultivo, ela contribui para reduzir as oscilações térmicas na superfície do solo, preservar a umidade e proporcionar um ambiente mais favorável ao desenvolvimento das raízes e à saúde das plantas.



Figura 43 - Uso de ráfia de solo no cultivo de produção de boca de leão (*Antirrhinum majus*) na cor rosa, produzido em manejo regenerativo / agroecológico. Fonte: acervo familiar.

A resposta estava, literalmente, aos meus pés.

Outro ponto curioso sobre o qual costumo falar e escrever é a chuva. Temida pelos agricultores, e não sem razão, ela pode causar enormes prejuízos à produção.

Durante muito tempo, eu acreditava que a culpa era da própria chuva.

Bastava uma chuva mais forte para que, junto com ela, viesse um verdadeiro combo problemas.

Mas, como já mencionei anteriormente, na natureza a chuva não se comporta dessa forma. Então por que, em nossas lavouras, ela causa tantos danos?

A resposta, agora tão óbvia, estava mais uma vez no solo.

Na natureza, o solo permanece constantemente protegido por folhas, galhos, matéria orgânica e vegetação viva. A água infiltra alimentando os lençóis subterrâneos e os cursos d'água sem carregar consigo a terra e a fertilidade do sistema.

Nós é que havíamos transformado a chuva em problema ao deixar o solo exposto e vulnerável.

Ou seja, a culpa nunca foi da chuva, como eu suspeitava, mas ainda sem provas.

Levei anos para compreender isso, mas sou grata por esse conhecimento ter me alcançado em tempo oportuno.

Mas e os outros 20% dos problemas?

Ana Maria Primavesi provavelmente responderia:

— Pergunte às raízes!

Das raízes à regeneração

"Pergunte às raízes" é daquelas frases que deixam uma pulga atrás da orelha. Como eu iria conversar com algo que não fala? Ainda mais uma raiz.

Se a Eloisa convencional encontrasse a Eloisa regenerativa, provavelmente as duas não se reconheceriam.

— Agora, além de admirar borboletas, você também conversa com plantas? Ora, foque no lucro! Cadê sua sanidade mental?

A Eloisa regenerativa sorriria antes de responder:

— Eu também pensava assim. Mas não se esqueça: as raízes sabem coisas que as folhas não contam. Antes de procurar respostas em produtos, receitas e soluções milagrosas, olhe para baixo. O problema e a solução estão no mesmo lugar.

E de fato, estão.

Foi o livro *Pergunte ao solo e às raízes: uma análise do solo tropical e mais de 70 casos resolvidos pela agroecologia*, de Ana Maria Primavesi, que me ajudou a compreender isso. Ao longo de suas páginas, a autora analisa situações práticas da agricultura e demonstra como muitos dos problemas observados nas plantas têm origem no solo e no sistema radicular. Aos poucos, compreendi que aqueles 20% de problemas que ainda persistiam só poderiam ser entendidos por meio da observação atenta do campo, das plantas e, principalmente, das raízes.

Deficiências nutricionais, ataques de fungos em folhas e flores, responsáveis por prejuízos significativos na floricultura e insetos que ainda insistiam em aparecer continuavam fazendo parte da rotina. A diferença é que eu já não buscava soluções milagrosas. Buscava observar, compreender e ajustar o manejo, fortalecendo um sistema produtivo que já havia recebido os cuidados fundamentais.

É importante deixar claro que a regeneração não nos blinda dos problemas.

Pragas e doenças continuam existindo. A diferença está na intensidade dos danos e na capacidade de resposta do sistema.

Com cultivos mais equilibrados e um solo saudável, os danos se tornam menores. O que antes poderia resultar na perda total de uma produção passou a ser um problema pontual que podia ser observado, manejado e controlado a tempo.

Observamos também que as flores cultivadas sob manejo regenerativo apresentaram maior durabilidade pós-colheita. O tempo de prateleira aumentou, preservando por mais tempo a qualidade, a firmeza e a beleza das hastes, um aspecto de grande importância para a comercialização de flores de corte.

Quem alcança a cura aprende que permanecer saudável exige cuidados constantes. A manutenção da saúde é tão importante quanto sua recuperação.

Com as plantas não é diferente.

Nossos cultivos passaram a ser manejados de forma preventiva, buscando o melhor equilíbrio nutricional possível. Utilizamos microrganismos benéficos, como fungos e espécies do gênero *Bacillus*, que ajudam a fortalecer as plantas e aumentar sua resistência e uma nutrição que não prejudicasse o solo.

É mais fácil manter uma planta saudável do que recuperar uma planta doente.

Isso possibilitou que produzíssemos espécies de flores em campo aberto que muitos agrônomos e agricultores experientes consideravam inviáveis nessas condições.

Um exemplo é o lisianthus (*Eustoma grandiflorum*), uma espécie extremamente delicada, suscetível ao ataque de fungos de solo, insetos sugadores e doenças fúngicas nas flores, fatores que frequentemente resultam em perdas significativas de produção. Por essa razão, o cultivo protegido costuma ser a recomendação mais comum.

Entre os agricultores, a regra era clara: quem consegue produzir lisianthus é capaz de produzir qualquer outra coisa.

A afirmação referia-se ao cultivo protegido. Chuva e lisianthus são considerados uma combinação catastrófica.

Não preciso dizer o quanto sou teimosa quando acredito em algo. Se havia uma possibilidade de funcionar, eu precisava descobrir por mim mesma.

E assim produzimos lisianthus em campo aberto, com baixos índices de perdas e qualidade superior à média que observávamos no mercado. Foi a prova prática de que sistemas mais equilibrados podem ampliar os limites do que acreditamos ser possível na agricultura.



Figura 44 - Cultivo de flores de corte Lisianthus (*Eustoma grandiflorum*) no campo, em transição de manejo convencional para agroecológico. Fonte: acervo familiar.

Outras variedades consideradas sensíveis, como a boca-de-leão (*Antirrhinum majus*), produziram com excelência sob as práticas regenerativas adotadas.



Figura 45 - Israel carrega maços de boca de leão (*Antirrhinum majus*), produzido em manejo regenerativo / agroecológico. Fonte: acervo familiar.

Nós estávamos tornando real algo improvável. A teoria pode apontar direções, mas é a prática que revela o que realmente é possível.

Toda orientação recebida ao longo do caminho teve seu valor. Eu sou a soma de inúmeros fatores, mas foi a curiosidade de testar, observar e persistir que

transformou conhecimento em resultados. No final, quem constrói o sucesso da produção é o agricultor.

Nunca deixe que alguém lhe convença do contrário.

Mudanças climáticas e a nova realidade da produção rural

Se antes eu não via sentido em ter medo da chuva, hoje compreendo que ela também pode representar um motivo de preocupação. Em um cenário de mudanças climáticas, tanto a escassez quanto o excesso de água, assim como as ondas de calor, passaram a influenciar diretamente a produção agrícola.

As mudanças climáticas vêm alterando de forma significativa as condições ambientais em diferentes regiões do planeta, com reflexos diretos sobre a agricultura. Segundo o Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC, 2023), o aumento da temperatura média global intensificou a frequência e a severidade de eventos climáticos extremos, como ondas de calor, secas prolongadas e chuvas intensas. Esses fenômenos afetam a produtividade das culturas, favorecem a ocorrência de pragas e doenças e ampliam os desafios relacionados ao manejo agrícola.

A agricultura passou a enfrentar uma realidade marcada por maior instabilidade climática e crescente imprevisibilidade das condições de produção. Mais do que aumentar a produtividade, é necessário desenvolver sistemas agrícolas capazes de responder aos impactos desses eventos extremos, fortalecendo sua capacidade de adaptação e resiliência.

No ano de 2025, o estado de São Paulo foi atingido por uma intensa onda de calor, caracterizada por temperaturas excepcionalmente elevadas durante vários dias consecutivos. No Sítio Primavera, esse evento provocou impactos diretos na produção de flores de corte, em um cenário até então inédito ao longo da minha experiência como produtora rural.

Foram observadas queimaduras solares em folhas e pétalas de hortênsias (*Hydrangea macrophylla*), perda de mudas recém-transplantadas em decorrência do estresse térmico e comprometimento do desenvolvimento de plantas em fase de formação floral.

Além dos danos fisiológicos às plantas, as temperaturas elevadas aceleraram o desenvolvimento de algumas espécies, antecipando a floração e o ponto de colheita. Como consequência, ocorreu uma concentração da oferta de flores em um curto intervalo de tempo, aumentando simultaneamente a disponibilidade de produtos no mercado. Esse desequilíbrio entre oferta e demanda comprometeu a comercialização, reduziu os preços praticados e ocasionou perdas econômicas aos produtores.

Apesar desses prejuízos, as mudanças implementadas ao longo da transição para a agricultura regenerativa contribuíram para reduzir parte dos impactos provocados por esse evento extremo. A manutenção da cobertura permanente do solo favoreceu a conservação da umidade e reduziu a necessidade de irrigação em um período de elevada demanda hídrica, enquanto a melhoria das condições físicas e biológicas do solo aumentou sua capacidade de retenção de água. Essas práticas proporcionaram maior estabilidade ao sistema produtivo e permitiram enfrentar o período de calor intenso com menor vulnerabilidade.

Esse comportamento é consistente com estudos que apontam que solos com maior teor de matéria orgânica e melhor estrutura física apresentam maior capacidade de infiltração, retenção de água e resistência aos eventos climáticos extremos (LAL, 2004; SCHREEFEL *et al*., 2020).

A experiência também evidenciou que a intensificação dos eventos climáticos extremos exige a adoção contínua de estratégias de adaptação. Diante das temperaturas registradas durante a onda de calor de 2025, a produção de hortênsias (*Hydrangea macrophylla*) a pleno sol passou a representar um risco elevado. Como resposta, foi implantado o cultivo sob telas de sombreamento de 50%, com o objetivo de reduzir o estresse térmico, minimizar queimaduras em folhas e flores e proporcionar condições mais favoráveis ao desenvolvimento das plantas.

Outro aspecto observado foi o aumento da incidência de pragas e doenças, favorecido pelas temperaturas elevadas e pela ocorrência de chuvas intensas e concentradas em períodos atípicos. Essas condições criaram um ambiente propício à proliferação de organismos fitopatogênicos e pragas, tornando seu manejo mais complexo.

No Sítio Primavera, uma das principais dificuldades foi o controle do ácaro-branco (*Polyphagotarsonemus latus*) nas hortênsias. A implantação das telas de sombreamento de 50% modificou o microclima da área de cultivo, reduzindo a

temperatura sobre as plantas e criando condições microclimáticas mais favoráveis à atuação dos agentes biológicos empregados no controle da praga. Essa estratégia permitiu restabelecer o equilíbrio fitossanitário da lavoura, evidenciando que práticas de adaptação podem potencializar a eficiência do manejo biológico em cenários de maior estresse climático.

A experiência vivenciada no Sítio Primavera demonstra que, diante das mudanças climáticas, produzir de forma regenerativa não significa eliminar os impactos dos eventos extremos, mas construir sistemas agrícolas mais resilientes e capazes de responder às novas condições ambientais. Ao mesmo tempo, evidencia que a agricultura regenerativa é um processo contínuo de aprendizagem e adaptação, no qual a observação da natureza, o conhecimento técnico e a adoção de novas estratégias de manejo tornam-se fundamentais para garantir a sustentabilidade da produção agrícola.

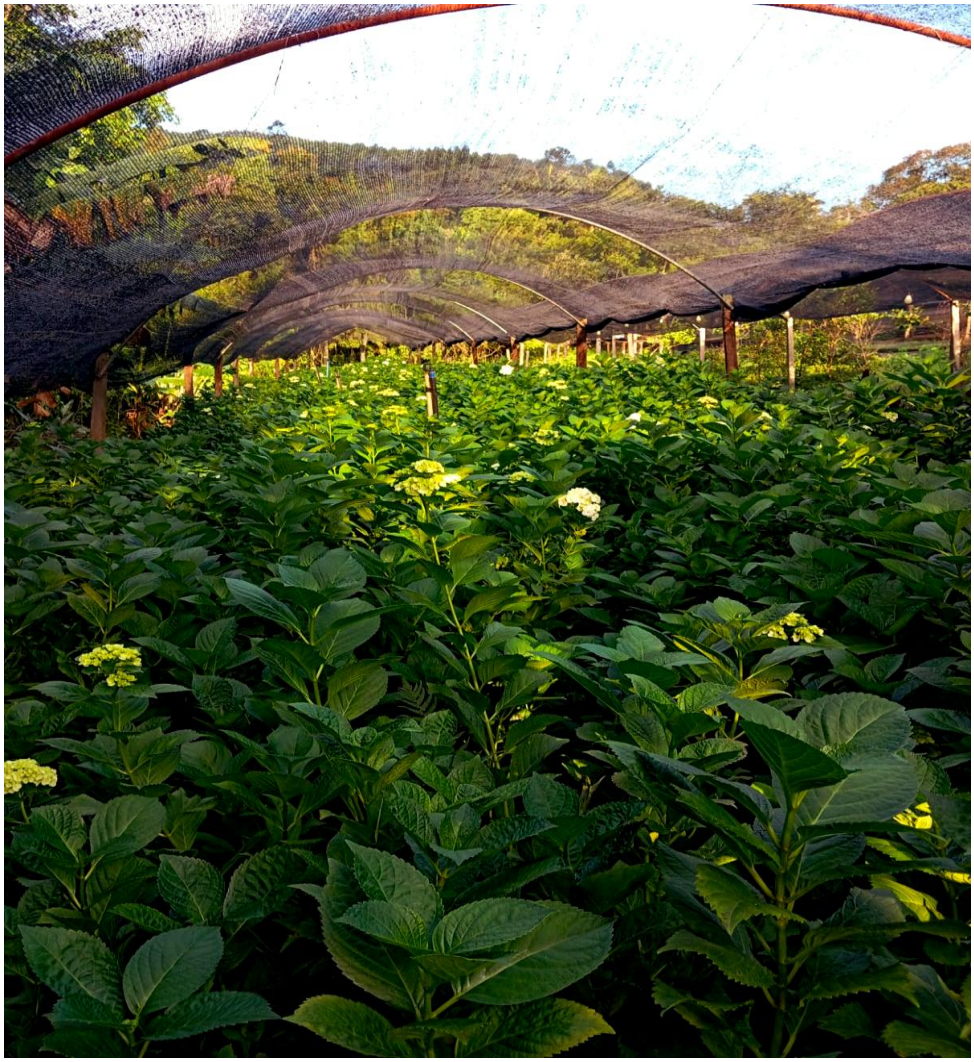


Figura 46 - Cultivo de hortênsias (*Hydrangea macrophylla*) sombreado em 50%. Fonte: acervo familiar.

Bonita de matar: o uso excessivo de agrotóxicos nas flores de corte

Em todas as visitas que recebo no Sítio Primavera, há uma pergunta que sempre se repete:

— Você produz flores sem agrotóxicos?

Quando respondo que sim e explico a quantidade de agrotóxicos normalmente utilizada na floricultura convencional, a reação é quase sempre a mesma: surpresa.

É algo que poucas pessoas associam: flores e agrotóxicos.

Bonitas, perfeitas e cuidadosamente embaladas, as flores escondem uma realidade invisível. Para atender aos elevados padrões estéticos e fitossanitários exigidos pelo mercado, a produção convencional de flores de corte consolidou-se com elevada dependência de fertilizantes sintéticos e aplicações frequentes de fungicidas, inseticidas e acaricidas. Essa intensificação do manejo químico busca assegurar uniformidade, qualidade visual e durabilidade pós-colheita, características essenciais para a comercialização das flores (PEREIRA *et al*., 2021).

O paradoxo é evidente. As flores representam carinho, celebração, nascimento, amor e despedida. São símbolos de vida e alegria. No entanto, frequentemente chegam às mãos de quem as recebe produzidas em sistemas altamente dependentes de insumos químicos.

Essa discussão ultrapassa os limites da propriedade rural. O Brasil figura entre os maiores consumidores mundiais de agrotóxicos, reflexo de um modelo agrícola fortemente baseado na intensificação da produção e no uso desses produtos. Os impactos desse modelo estendem-se para além das áreas cultivadas, afetando trabalhadores rurais, recursos hídricos, biodiversidade e a saúde ambiental (BOMBARDI, 2017).

Na floricultura, esse cenário apresenta uma característica particularmente preocupante. Diferentemente das culturas destinadas à alimentação, flores ornamentais comercializadas para fins decorativos não possuem, na maioria dos países, limites máximos de resíduos (LMRs) para pesticidas. Em uma revisão

sistemática da literatura, Pereira *et al*. (2021) analisaram 92 estudos sobre pesticidas na produção de flores e identificaram 201 ingredientes ativos diferentes, dos quais 93 eram proibidos na União Europeia, embora muitos tenham sido detectados em flores comercializadas e em áreas produtoras. Os autores também reuniram evidências de contaminação da água, do solo e do ar, além de associações entre a exposição ocupacional e alterações neurológicas, distúrbios reprodutivos, malformações congênitas, danos genéticos e outros efeitos adversos à saúde, reforçando a necessidade de reduzir a exposição humana e a contaminação ambiental decorrentes da produção convencional de flores.

Os resíduos desses produtos permanecem nas flores mesmo após a colheita. Em um estudo realizado na Bélgica, Toumi *et al*. (2016) analisaram 90 buquês de rosas, gérberas e crisântemos adquiridos em floriculturas e supermercados e identificaram 107 ingredientes ativos diferentes. Em média, cada buquê continha cerca de 10 resíduos de pesticidas, havendo amostras com concentrações totais de até 97 mg kg^{-1}. As rosas apresentaram os maiores níveis de contaminação, com média de 13,6 ingredientes ativos por amostra. O estudo também revelou que muitos floristas manipulavam flores entre duas e seis horas por dia sem utilizar equipamentos de proteção individual, aumentando o potencial de exposição ocupacional aos resíduos de pesticidas (TOUMI *et al*., 2016).

A preocupação com essa exposição ganhou repercussão internacional após o Fundo Francês de Indenização às Vítimas de Pesticidas (FIVP) reconhecer a existência de um nexo causal entre a exposição de uma florista a pesticidas durante a gestação e a leucemia desenvolvida por sua filha, Emmy Marivain, falecida aos 11 anos de idade. Segundo o *Le Monde* (2024), esse foi o primeiro caso em que o FIVP reconheceu oficialmente a relação entre a exposição pré-natal a pesticidas e a morte de uma criança, bem como o primeiro envolvendo uma profissional da floricultura. O caso ampliou o debate sobre os riscos ocupacionais da atividade e a necessidade de maior proteção aos trabalhadores expostos a pesticidas.

Conforme demonstrado anteriormente, no Sítio Primavera também utilizávamos uma quantidade elevada de agrotóxicos. Cresci vendo meu pai preparar e aplicar esses produtos. Aquela rotina fazia parte do nosso cotidiano e jamais era questionada. Era assim que se cultivavam flores.

Hoje, quando relembro esse período, percebo que a beleza das flores escondia uma realidade que nós mesmos não conseguíamos enxergar. É difícil

imaginar que algo criado para simbolizar a vida possa, ao mesmo tempo, carregar uma história marcada pela degradação ambiental, pela perda da biodiversidade e pela exposição de trabalhadores rurais a substâncias potencialmente tóxicas.

Para o produtor rural, o próprio corpo é seu principal instrumento de trabalho.

Expor diariamente agricultores e suas famílias a substâncias potencialmente nocivas, muitas vezes sem pleno conhecimento dos riscos envolvidos, representa uma realidade que precisa ser revista.

Nós chegamos ao absurdo de pulverizar as flores até mesmo depois de colhidas para prolongar sua aparência e reduzir perdas durante a comercialização.

Essa prática, infelizmente, é comum na floricultura convencional e evidencia o quanto o padrão estético exigido pelo mercado pode sobrepor-se à saúde dos trabalhadores e à sustentabilidade do sistema produtivo.

Foi somente anos depois que compreendi que aquela rotina, tão naturalizada em nossa propriedade e em tantas outras, fazia parte de um modelo de produção que impunha elevados custos ambientais e humanos.

Hoje, acredito que uma flor só expressa verdadeiramente sua beleza quando é capaz de carregar consigo também o cuidado com a terra e com as pessoas.

O que é teu, está guardado

Do mesmo modo que a curiosidade e os desafios sempre me impulsionaram, alguns meses de calmaria começaram a me deixar inquieta. Não que eu goste de problemas, longe disso. Era a ausência da sensação de descobrir algo novo.

A produção seguia seu curso. Já não havia muito o que testar. Bastava seguir o manejo que havíamos construído ao longo dos anos e corrigir erros pontuais quando surgiam.

O último experimento havia sido o aumento da densidade de plantas por metro quadrado, e os resultados eram promissores. Com os novos arranjos, passamos a produzir cerca de 30% a mais em relação aos cultivos anteriores, utilizando o mesmo espaço.

Além do ganho de produtividade, observamos que, com o manejo adequado, o aumento da densidade não resultava na proliferação de doenças fúngicas, um dos maiores receios quando se reduz o espaçamento entre plantas.

Era o melhor cenário produtivo até então.

Certo dia, trabalhei até tarde, cheguei em casa cansada fisicamente, mas com a cabeça livre de problemas. Tão livre que estava gastando meu tempo rolando infinitamente o feed das redes sociais. Isso estava começando a me incomodar e eu sentia a necessidade de procurar, como dizemos no sítio, uma sarna para me coçar.

Foi durante essa rolagem infinita que passei por uma publicação do IPÊ. A mensagem anunciava a disponibilidade de duas bolsas integrais destinadas a mulheres interessadas em cursar o Mestrado Profissional em Conservação da Biodiversidade, na Escas.

Gritei para meu marido vir ver a publicação. Ele se animou e disse que eu deveria me inscrever.

Eu também enxerguei ali uma oportunidade incrível. Mas, eu passei tanto tempo apenas lutando para sobreviver que jamais havia pensado em ser possível cursar um mestrado e como costuma acontecer quando algo parece grande demais, a síndrome da impostora logo apareceu para me questionar.

Uma agricultora no mestrado? Faria algum sentido? Como me veriam?

Nós recebíamos visitas das turmas do mestrado da Escas em nosso sítio e, sempre que conversava com os alunos, observava que todos possuíam uma formação acadêmica muito mais técnica do que a minha.

Resolvi mandar mensagem para duas amigas, na esperança de que elas confirmassem aquilo que eu queria ouvir: isso não é para você!

A primeira a responder foi categórica. Eu deveria me inscrever. Minha história importava. A parte acadêmica do currículo não deveria me preocupar.

Agradeci, desapontada.

A segunda pessoa a responder foi a pesquisadora do IPÊ, Simone. Lembra dela, no Projeto Semeando Água?

Ela também disse que eu deveria me inscrever. Precisava acreditar que daria certo.

Fiquei frustrada.

Argumentei que seria muito difícil cursar um mestrado trabalhando na agricultura. Ela apenas me perguntou se eu pretendia evoluir sentada, sem fazer o menor esforço.

Fiquei sem resposta, é claro.

Tomei coragem e mandei uma mensagem para a Escas perguntando sobre os documentos necessários e solicitando o edital para ler todas as informações.

Uma moça muito simpática me atendeu prontamente e enviou tudo o que eu precisava.

Lembro-me de ter impresso o cronograma das aulas. Sentei-me debaixo de um pé de bananeira, ao lado da plantação, e fiquei encarando aquele papel enquanto reclamava com Israel.

— Impossível eu fazer isso. Olha a quantidade de aulas e horários. Não vou conseguir.

Ele respondeu, com a tranquilidade de sempre, que eu conseguiria sim. As mudanças que havíamos feito na agricultura agora me davam mais tempo livre.

Eu estava ficando sem desculpas.

E isso me desesperava.

O prazo para as inscrições estava chegando ao fim quando recebi uma mensagem da simpática moça, que hoje chamo carinhosamente de Rô, perguntando sobre a documentação.

Fiquei com vergonha de admitir que o problema não era a papelada.

Era eu mesma.

Agora eu estava apavorada com a possibilidade de ser aprovada e não saber o que fazer depois.

Meu notebook estava quebrado e precisei realizar toda a inscrição pelo celular. Foi uma verdadeira loucura.

Também precisei voltar a escrever textos e exercitar a redação depois de anos sem prática. Cada linha me fazia lembrar o quanto eu estava distante do ambiente acadêmico.

Por fim, enviei os documentos e aguardei as próximas etapas da seleção.

Fiz a redação, cujo texto não tenho coragem de reler, e depois aguardei a temida entrevista com os professores do mestrado.

Recebemos os e-mails com as instruções, datas e horários das entrevistas.

Aproveitei para pesquisar algumas das pessoas que estavam copiadas na mensagem.

Foi uma péssima ideia.

Os currículos eram impecáveis.

Pesquisadores. Biólogos. Engenheiros. Profissionais com trajetórias profissionais que pareciam inalcançáveis para mim.

O que eu teria para dizer diante deles?

Mas, naquele momento, já era tarde demais para desistir.

Então fiz a entrevista. Ao final, pediram que eu aguardasse o resultado por e-mail, que seria enviado em breve.

Contei os dias. Talvez até as horas.

Meu marido tinha absoluta certeza de que eu seria aprovada. Eu respondia que ele estava completamente fora de si.

Até que o tão esperado e-mail chegou.

Eu e Israel lemos a mensagem uma vez. Depois outra. E mais uma.

Então choramos de alegria.

Eu havia sido aprovada para cursar o mestrado com bolsa integral.

Fui contar aos meus pais. Até então, apenas as pessoas que já citei sabiam da minha inscrição. Era uma estratégia. Se fosse reprovada, ninguém precisaria saber. Eu realmente tinha uma mente preparada para o caos.

Meus pais ficaram sem reação. Eles não entendiam exatamente o que era um mestrado, mas sabiam que nós nunca tivemos condições de pagar pelos estudos.

E agora eu tinha acabado de conseguir uma bolsa integral.

Difícil de acreditar, não é?

Liguei para as duas amigas que haviam insistido para que eu me inscrevesse e comemoramos juntas.

Algum tempo depois, Simone me contou que sempre teve certeza de que meu caminho me levaria ao mestrado. Ela apenas esperava, com paciência, o tempo das coisas acontecerem. Anos depois, tive a alegria de convidá-la para orientar este trabalho, completando um ciclo que começou muito antes da minha aprovação.

Era uma oportunidade que eu jamais imaginei alcançar.

Todos acreditavam que eu conseguiria.

Menos eu.

Pequena escala, grandes impactos

Minha nota de corte sempre foi alta, dura e injusta. Durante muitos anos, nada do que eu fazia parecia suficiente para mim.

Ao longo da vida, fui alvo da maldade de muitas pessoas. Não caberia relatar todos esses acontecimentos aqui; afinal, este não é um livro de lamentações. Mas foram justamente essas experiências que me ensinaram a ser tão dura comigo mesma.

Até hoje tenho dificuldade em celebrar minhas conquistas. Quando a felicidade chega, ela permanece por poucos minutos. Logo depois, volto a me cobrar, como se nada do que tivesse alcançado fosse suficiente ou se por um golpe de azar eu fosse perder tudo novamente.

Depois de tantos acontecimentos, poder voltar a estudar foi um presente.

Quando comecei a compreender o que significava trabalhar com a natureza, tinha certeza de que meu dever era salvá-la.

Demorei algum tempo para entender que, na verdade, foi a natureza que me salvou.

Foi ela que me devolveu propósito. Que me mostrou um caminho. Que me fez enxergar para onde eu queria seguir.

E foi esse trabalho que abriu as portas para os campos mais floridos que eu jamais imaginei atravessar.

Durante muito tempo, acreditei que, para realizar grandes feitos, eu também precisava ser a maior naquilo que fazia. Imaginava que meus resultados seriam medidos pelo tamanho da minha propriedade, pela quantidade produzida ou pela dimensão do meu negócio.

Eu estava errada.

Conhecer o trabalho da Erin me fez compreender que uma pequena fazenda podia alcançar pessoas do mundo inteiro. Ela transformou a realidade de milhares de produtores sem jamais depender de uma produção em larga escala.

E isto só é possível quando somos capazes de dar o exemplo e replicar os resultados. Sem necessariamente ser o maior no que faz.

Isso me fez lembrar certa vez que me perguntaram qual era o sentido em plantar apenas quatrocentas árvores, se o déficit ambiental é de milhares.

A resposta é simples: na minha pequena escala, transformo a minha realidade e a da minha família. Produzo, ainda que modestamente, água que, somada à produzida por tantas outras propriedades, abastece milhões de pessoas. Restauro um pequeno pedaço da Mata Atlântica e assim ofereço abrigo para centenas de espécies de animais, insetos, fungos e microrganismos que encontram ali um lugar para viver.

Eu não vou salvar o mundo inteiro e não tenho essa pretensão.

Mas posso cuidar, com dedicação, do pequeno pedaço de mundo que foi colocado sobre minha responsabilidade.

O jovem e o campo

Com frequência também me perguntam por que tantos jovens deixam o campo, já que eu fiz justamente o caminho inverso.

Não acredito que o problema esteja apenas no trabalho rural. O que vejo é que muitos crescem acreditando que só existe futuro nas grandes propriedades. As pequenas áreas são frequentemente associadas à baixa renda, ao excesso de trabalho e à falta de oportunidades. Em muitos casos, essa percepção corresponde à realidade.

Ninguém sonha em herdar dificuldades.

O verdadeiro desafio é transformar pequenas propriedades em empreendimentos capazes de gerar renda, qualidade de vida e propósito. Quando o campo oferece dignidade, inovação e perspectivas reais de crescimento, permanecer nele deixa de ser um sacrifício e passa a ser uma escolha.

Conservar a biodiversidade também depende disso. Paisagens conservadas precisam de agricultores que consigam viver com dignidade, permanecer no campo e enxergar futuro na atividade rural.

Não se protege e restaura a natureza, excluindo as pessoas.

Foi justamente essa busca por conciliar conservação da biodiversidade e viabilidade econômica em uma pequena propriedade que me abriu as portas do mestrado e me tornou a primeira nazareana a conquistar uma vaga neste programa.

Negócios de pequena escala podem gerar grandes impactos.

Esperança se cultiva

As pessoas sempre gostaram de ouvir minha história. Compartilhá-la com minha turma do mestrado foi uma emoção difícil de descrever.

Ali encontrei pessoas vindas de diferentes regiões do Brasil, com formações, profissões e olhares completamente distintos dos meus. Essa diversidade foi, sem dúvida, uma das maiores riquezas que vivi durante o curso.

Também tive o privilégio de recebê-los no Sítio Primavera. Caminhamos entre as flores, conversamos sobre agricultura, tiramos incontáveis fotografias e, pela primeira vez, senti que realmente fazia parte daquele universo da Conservação.

Que sorte a minha ter encontrado coragem para vencer os próprios medos.

A rotina era intensa. Corria para cuidar das plantas, assistia às aulas, almoçava às pressas, ligava a irrigação, voltava para a sala de aula. Entre uma tarefa e outra, os dias passaram quase sem que eu percebesse.

O tempo não espera ninguém.

Algumas aulas permanecerão para sempre na minha memória. Uma delas foi no módulo Conceitos em Ecologia, ministrada pela professora Cristi, que mais tarde se tornaria minha orientadora. Naquele dia, assistimos ao vídeo *How Wolves Change Rivers* (SUSTAINABLE HUMAN, 2014).

A história mostrava como a reintrodução dos lobos em Yellowstone desencadeou uma transformação em todo o ecossistema. Ao controlar a população de herbívoros, a vegetação voltou a crescer às margens dos rios. Com ela retornaram os castores, as aves, inúmeros outros animais e até o próprio curso dos rios tornou-se mais estável.

Naquele momento compreendi uma das lições mais importantes da Ecologia: muitas vezes não é preciso controlar cada elemento da natureza isoladamente.

Basta restaurar um componente essencial para que o próprio sistema encontre, aos poucos, um novo equilíbrio.

Foi impossível não pensar na transição que vivi no sítio.

Quando aumentei a matéria orgânica do solo, fiz as intervenções necessárias e criei condições para que polinizadores, inimigos naturais e microrganismos prosperem, não estava "produzindo" mais abelhas ou mais fungos. Estava devolvendo ao ambiente as condições necessárias para que a vida volte a exercer seu papel.



Figura 47 - Visita de campo dos mestrandos da Escas - turma 2024, no Sítio Primavera em fevereiro de 2025. Fonte: equipe Escas.

Morro do Diabo

Minha turma passou dez dias hospedada no Parque Estadual Morro do Diabo, no Pontal do Paranapanema - SP, em uma experiência que guardarei para sempre.

A fauna abundante nos cercava no parque. A alegria de ver a anta passeando ao lado do alojamento, pequenos macacos-prego brincarem ao lado da sala de aula.

Branca de Neve teria invejado minha vivência.

Lembro-me de acordar às três da madrugada, no frio de julho, vestir várias camadas de roupa e caminhar em silêncio, com os demais colegas, pela mata ainda escura. O destino era um dos símbolos da conservação da Mata Atlântica: o pequeno mico-leão-preto, espécie que inspirou o nascimento do trabalho de conservação desenvolvido pelo IPÊ.

Esperamos longas horas. O guia apontava para uma árvore e dizia que eles estavam ali, mas meus olhos, ansiosos, não conseguiam enxergar nada além de folhas e galhos.

O tempo passava lentamente e o dia deu sinal de clarear.

Até que, de repente, uma pequena carinha surgiu do oco da árvore.

Foi impossível conter a emoção. A vontade era gritar de alegria, mas qualquer movimento ou som mais alto poderia assustar aqueles pequenos primatas.

Então fizemos o que a natureza tantas vezes nos ensina: permanecemos em silêncio, sem interferir.

Pouco a pouco, outros micos apareceram. Saltavam entre os galhos com uma leveza que parecia desafiar a gravidade. Durante alguns minutos, fomos espectadores privilegiados de uma cena que acontecia muito antes de chegarmos ali e que, felizmente, continuará existindo depois que partirmos.

Compreendi que conservar a biodiversidade vai muito além do que imaginamos. É garantir que momentos como aquele continuem sendo possíveis para tantas outras gerações. É praticar a sustentabilidade em sua totalidade.

Costumo dizer que o que faço é muito maior do que eu. E isso traduz o que vivenciei.



Figura 48 - Aula de campo durante imersão no Pontal do Paranapanema – SP em julho de 2025. Na foto, esquerda para direita, Professor Dr Cláudio Pádua, Eloisa, Beathriz e Jade, mestrandas da Escas. Fonte: mestrandos Escas.

A Floret e o Primavera

Eu continuava acompanhando fielmente todas as novidades e publicações da Erin. Sempre havia algo novo para aprender.

Foi então que ela lançou as inscrições para um curso voltado a pequenas fazendas de flores sustentáveis. Junto com o lançamento, abriu também um concurso de bolsas de estudo destinado a agricultores do mundo todo.

Eu desejava profundamente participar daquele curso. Era a oportunidade de aprender diretamente com uma das maiores referências mundiais na produção de flores de corte. No entanto, o valor da inscrição, cobrado em dólares, tornava minha participação inviável.

Foi acreditando no poder transformador da conservação aliada à produção rural que me inscrevi para concorrer à bolsa de estudos.

Ao longo do programa, Erin compartilharia não apenas técnicas de cultivo, mas também os desafios, os erros e os aprendizados que marcaram a construção da Floret Farm.

Mais de três mil pessoas disputavam apenas vinte e três bolsas integrais.

Para minha imensa alegria, fui uma das vinte e três selecionadas.

A única representante do Brasil.

Nunca imaginei que uma pequena propriedade, escondida entre as montanhas de Nazaré Paulista, pudesse me levar tão longe.

Recebi o material do curso, o acesso às aulas on-line e um cartão escrito à mão pela própria Erin. Naquele instante, senti que alguém, do outro lado do mundo, acreditava que a história do Sítio Primavera também merecia florescer.



Figura 49 - Eloisa posando para foto, entre a produção de flores no Sítio Primavera, fazendo referência ao modelo de fotos da Erin, Floret Farm. Fonte: acervo familiar.

Flores do amanhã

Não sei o que o futuro reserva para mim.

Carrego em mim tantos sonhos.

Sorrio ao perceber que reencontrei meu propósito de vida, aquele que já dava sinais na Eloisa criança, acolhida pela natureza.

A vida foi se encarregando de colocar em meu caminho pessoas de boas intenções e com o coração voltado de amor ao próximo. Desta vez, a piedade não foi seletiva comigo.

E foi graças ao olhar sensível e atento do meu orientador, Eduardo Badialli, que compreendi a importância de transformar essa trajetória em palavras.

Ele me mostrou que esta não era apenas a história de uma propriedade ou de uma produtora de flores. Era uma história sobre conservação, esperança e transformação.

Hoje compartilhamos a mesma convicção: a conservação só acontece quando somos capazes de tocar outras pessoas e transformá-las em parte da solução.

São os bons exemplos que fazem essa engrenagem girar. Quando uma pessoa transforma a própria realidade, mostra a outras que elas também podem transformar a sua.

Potencialidades e desafios da transição

A experiência de transição do Sítio Primavera permitiu identificar aspectos positivos e desafios relacionados à mudança do modelo de produção.

Entre os principais pontos fortes, destacam-se a melhoria das condições do solo, o fortalecimento dos processos biológicos, a redução da dependência de insumos externos e a eliminação do uso de agrotóxicos e adubos convencionais.

A experiência também evidenciou a importância da observação do agroecossistema, do acompanhamento das condições do solo e das plantas e da adaptação das práticas de manejo às condições locais.

Como recomendação, destaca-se a importância de que a transição seja realizada de forma gradual, considerando as características de cada propriedade, o histórico de manejo do solo, as condições ambientais e a realidade produtiva e econômica do agricultor. O acompanhamento contínuo do sistema e o registro das práticas, resultados e dificuldades também se mostraram importantes para orientar as decisões ao longo do processo.

Entre os principais desafios, destacam-se a necessidade de adaptação às novas formas de manejo, o aprendizado sobre os processos biológicos do solo, o

monitoramento constante de pragas e doenças e a tomada de decisões diante de situações que anteriormente eram manejadas por meio do uso de insumos químicos.

A experiência também demonstrou que a transição exige tempo, planejamento, observação e disposição para experimentar e ajustar as práticas de acordo com as respostas do agroecossistema.

Assim, a experiência do Sítio Primavera indica que a transição para a agricultura de base regenerativa constitui um processo contínuo de aprendizagem e adaptação, no qual os resultados não dependem apenas da adoção de determinadas práticas, mas da mudança gradual na forma de compreender e manejar o agroecossistema.

Um tempo para todas as coisas

Ao longo desta caminhada, compreendi que as respostas mais importantes raramente se encontravam prontas. Não existe receita de bolo.

Muitas delas nasceram das histórias que ouvi, vivi e carreguei comigo. Escolho, então, encerrar este livro com uma delas.

Eu a li na biblioteca da pequena escola rural que frequentei. Escondida entre as prateleiras, um pequeno livro me chamou a atenção.

Procurei a autoria desta história, mas não consegui encontrá-la. Também descobri que existem diferentes versões dessa narrativa. Ainda assim, decidi registrá-la exatamente como permaneceu em minha memória, porque, mesmo depois de tantos anos, suas palavras continuam ressoando em mim.

“Certo dia, uma mulher muito pobre caminhava por uma floresta com seu bebê de colo, envolto em um cueiro. De repente, deparou-se com uma enorme caverna.
Ela parou para observá-la e, então, ouviu uma voz:
— Mulher, dentro desta caverna estão as maiores riquezas da Terra. Aqui se encontram pedras preciosas de valor incalculável. A caverna permanecerá aberta por apenas alguns minutos. Você poderá levar tudo o que conseguir. Depois disso, ela se fechará para sempre.
Como em um passe de mágica, a caverna se abriu diante dela.

A mulher entrou apressadamente, ainda com o filho nos braços, e ficou maravilhada diante de tantas riquezas.

A voz tornou a dizer:

— O tempo começou a contar. Pegue tudo o que desejar, mas não se esqueça do essencial.

Encantada com a possibilidade de mudar completamente sua vida, a mulher colocou o bebê no chão e começou a encher o cueiro e as próprias roupas com pedras preciosas.

Os minutos passavam rapidamente.

Mais uma vez, a voz advertiu:

— Restam poucos instantes. Pegue tudo o que quiser, mas não se esqueça do essencial.

A mulher, tomada pela pressa, recolheu ainda mais pedras e correu para fora da caverna pouco antes de ela se fechar definitivamente.

Foi então que percebeu o que havia acontecido.

Seu pequeno filho permanecera lá dentro.

Para sempre.”

Nunca se esqueça do essencial.



Figura 50 - Eloisa e Israel Junior na plantação de flores no Sítio Primavera, durante a gravação de documentário sobre produção rural e águas no Sistema Cantareira. Fonte: Mayu Filmes.

ATÉ BREVE.

REFERÊNCIAS

ALTIERI, Miguel A. Agroecologia: bases científicas para uma agricultura sustentável. 3. ed. rev. ampl. São Paulo: Expressão Popular; Rio de Janeiro: ASPTA, 2012.

ALTIERI, Miguel A.; NICHOLLS, Clara Inés. Agroecology and the emergence of a post COVID-19 agriculture. Agriculture and Human Values, Dordrecht, v. 37, n. 2, p. 525-526, 2020.

BACHA, Carlos José Caetano. A expansão da silvicultura no Brasil. Revista Brasileira de Economia, Rio de Janeiro, v. 45, n. 1, p. 145-168, jan./mar. 1991.

BARDGETT, Richard D.; VAN DER PUTTEN, Wim H. Belowground biodiversity and ecosystem functioning. Nature, London, v. 515, n. 7528, p. 505-511, 2014.

BEATRIZ AT DINNER. Direção: Miguel Arteta. Produção: Bron Studios; Killer Films. Estados Unidos; Canadá: Roadside Attractions, 2017. 1 vídeo (83 min).

BÍBLIA ONLINE. Bíblia Sagrada. Disponível em: https://www.bibliaonline.com.br/. Acesso em: 5 abr. 2026.

BOMBARDI, Larissa Mies. Geografia do uso de agrotóxicos no Brasil e conexões com a União Europeia. São Paulo: FFLCH/USP, 2017.

BRASIL. Lei nº 5.106, de 2 de setembro de 1966. Dispõe sobre os incentivos fiscais concedidos a empreendimentos florestais. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, ano 104, n. 169, p. 10.225, 5 set. 1966.

BROWN, Gabe. Dirt to Soil: One Family's Journey into Regenerative Agriculture. White River Junction: Chelsea Green Publishing, 2018.

CAPORAL, Francisco Roberto; COSTABEBER, José Antônio. Agroecologia: alguns conceitos e princípios. Brasília: MDA/SAF/DATER-IICA, 2004.

CARMO, Oscar Teresa Pinheiro do. História do Município de Nazaré Paulista: "Paraíso das Águas e da Fé". Resumo extraído do livro-prelo De Nazareth (1676) a Nazaré Paulista (2006). Coronel Oscar Pinheiro, 22 set. 2019. Disponível em: https://www.coroneloscarpinheiro.com.br/2019/09/22/4-concurso-literario-historia-do-meu-municipio-nazare-paulista/. Acesso em: 5 abr. 2026.

CARSON, Rachel. Primavera silenciosa. São Paulo: Gaia, 2010.

CATI – COORDENADORIA DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA INTEGRAL. Protocolo de Transição Agroecológica. São Paulo: Secretaria de Agricultura e Abastecimento do Estado de São Paulo, [s.d.]. Disponível em: https://agricultura.sp.gov.br/cati/protocolo-de-transicao-agroecologica/. Acesso em: 26 jun. 2026.

CENTRO DE ESTUDOS AVANÇADOS EM ECONOMIA APLICADA (CEPEA); INSTITUTO BRASILEIRO DE FLORICULTURA (IBRAFLOR). Diagnóstico do setor ornamental brasileiro: base 2023. Piracicaba: Cepea; Holambra: Ibraflor, 2024.

CENTRO DE ESTUDOS AVANÇADOS EM ECONOMIA APLICADA (CEPEA); INSTITUTO BRASILEIRO DE FLORICULTURA (IBRAFLOR). PIB da cadeia de flores e plantas ornamentais: base 2024. Piracicaba: Cepea; Holambra: Ibraflor, 2025. Disponível em: https://www.cepea.org.br/br/pib-da-cadeia-de-flores-e-plantas-ornamentais.aspx. Acesso em: 25 jul. 2026.

COMPANHIA DE SANEAMENTO BÁSICO DO ESTADO DE SÃO PAULO (SABESP). Sistema Cantareira. São Paulo: SABESP, [s.d.]. Disponível em: https://www.sabesp.com.br/. Acesso em: 5 abr. 2026.

DAILY, Gretchen C. (ed.). Nature's Services: Societal Dependence on Natural Ecosystems. Washington, DC: Island Press, 1997.

DEAN, Warren. A ferro e fogo: a história e a devastação da Mata Atlântica brasileira. São Paulo: Companhia das Letras, 1996.

DELGADO, Guilherme Costa. Do capital financeiro na agricultura à economia do agronegócio: mudanças cíclicas em meio século (1965-2012). Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2012.

DEPARTAMENTO DE ÁGUAS E ENERGIA ELÉTRICA DO ESTADO DE SÃO PAULO (DAEE). Sistema Cantareira. São Paulo: DAEE, [s.d.]. Disponível em: https://www.daee.sp.gov.br/. Acesso em: 5 abr. 2026.

FREIRE, Paulo. Extensão ou comunicação? Tradução de Rosisca Darcy de Oliveira. 8. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1985.

GILLER, Ken E. *et al*. Regenerative agriculture: an agronomic perspective. Outlook on Agriculture, v. 50, n. 1, p. 13-25, 2021.

GLIESSMAN, Stephen R. Agroecology: The Ecology of Sustainable Food Systems. 3. ed. Boca Raton: CRC Press, 2015.

HOLLIDAY, Oscar Jara. Para sistematizar experiências. 2. ed. rev. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2006.

INSTITUTO BRASILEIRO DE FLORICULTURA (IBRAFLOR). Números do setor. Holambra: Ibraflor, [s.d.]. Disponível em: https://www.ibraflor.com.br/. Acesso em: 5 abr. 2026.

INSTITUTO DE PESQUISAS ECOLÓGICAS (IPÊ). Projeto Semeando Água: escolha ajudar o Sistema Cantareira. Nazaré Paulista, 2020. Disponível em: https://semeandoagua.org/. Acesso em: 13 jun. 2026.

INTERGOVERNMENTAL PANEL ON CLIMATE CHANGE (IPCC). Climate Change 2023: Synthesis Report. Geneva: IPCC, 2023.

INTERGOVERNMENTAL SCIENCE-POLICY PLATFORM ON BIODIVERSITY AND ECOSYSTEM SERVICES (IPBES). Global assessment report on biodiversity and ecosystem services. Bonn: IPBES Secretariat, 2019.

JUNQUEIRA, Antonio Hélio; PEETZ, Marcia da Silva. O setor produtivo de flores e plantas ornamentais do Brasil, no período de 2008 a 2013: atualizações, balanços e

perspectivas. Revista Brasileira de Horticultura Ornamental, Campinas, v. 20, n. 2, p. 115-120, 2014.

KISS THE GROUND. Direção: Josh Tickell, Rebecca Harrell Tickell. Produção: Big Picture Ranch. Estados Unidos: Netflix, 2020. 1 vídeo (84 min).

LAL, Rattan. Soil carbon sequestration impacts on global climate change and food security. Science, Washington, DC, v. 304, n. 5677, p. 1623-1627, 2004.

LE MONDE. Florists, the overlooked victims of pesticides: 'If someone had warned me, my daughter would still be here'. Le Monde, Paris, 14 out. 2024. Disponível em: https://www.lemonde.fr/en/environment/article/2024/10/14/florists-the-overlooked-victims-of-pesticides-if-someone-had-warned-me-my-daughter-would-still-be-here_6729319_114.html. Acesso em: 15 jul. 2026.

MÄDER, Paul; FLIESSBACH, Andreas; DUBOIS, David; GUNST, Lucie; FRIED, Patricia; NIGGLI, Urs. Soil fertility and biodiversity in organic farming. *Science*, Washington, DC, v.296, n.5573, p. 1694-1697, 2002. DOI: 10.1126/science.1071148.

MAZOYER, Marcel; ROUDART, Laurence. História das agriculturas no mundo: do neolítico à crise contemporânea. São Paulo: Editora UNESP; Brasília: NEAD, 2010.

MONTGOMERY, David R. Growing a Revolution: Bringing Our Soil Back to Life. New York: W. W. Norton & Company, 2017.

NORGAARD, Richard B. Development Betrayed: The End of Progress and a Coevolutionary Revisioning of the Future. London: Routledge, 1994.

ODUM, Eugene P.; BARRETT, Gary W. Fundamentos de ecologia. 5. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2007.

PAULL, John. Biodynamic agriculture: the journey from Koberwitz to the world, 1924-

1938. Journal of Organic Systems, v. 6, n. 1, p. 27-41, 2011.

PECHE FILHO, Afonso. Importância da interpretação edáfica no manejo agrícola. LinkedIn, 2025. Disponível em: https://www.linkedin.com/pulse/importância-da-interpretação-edáfica-manejo-agrícola-peche-filho-jr6nf/. Acesso em: 15 jul. 2026.

PEREIRA, J. L. *et al*. Pesticides in flower production: a systematic review of environmental and human health concerns. Environmental Pollution, v. 289, art. 117817, 2021.

PETERSEN, Paulo *et al*. Método de análise econômico-ecológica de agroecossistemas. Rio de Janeiro: AS-PTA, 2017.

PFEIFFER, Ehrenfried. Bio-dynamic farming and gardening: soil fertility renewal and preservation. New York: Anthroposophic Press; London: Rudolf Steiner Publishing Co., 1938.

PIMENTEL, David. Environmental and economic costs of the application of pesticides primarily in the United States. Environment, Development and Sustainability, Dordrecht, v. 7, n. 2, p. 229-252, 2005.

PREFEITURA MUNICIPAL DE NAZARÉ PAULISTA. Cidade de Nazaré Paulista. Disponível em: https://www.nazarepaulista.sp.gov.br/cidade. Acesso em: 5 abr. 2026.

PRIMACK, Richard B.; RODRIGUES, Efraim. Biologia da conservação. Londrina: Planta, 2001.

PRIMAVESI, Ana. Manejo ecológico do solo: a agricultura em regiões tropicais. São Paulo: Nobel, 2002.

PRIMAVESI, Ana. Pergunte ao solo e às raízes: uma análise do solo tropical e mais de 70 casos resolvidos pela agroecologia. São Paulo: Nobel, 2016.

RHODES, Christopher J. The imperative for regenerative agriculture. Science Progress, v. 100, n. 1, p. 80-129, 2017.

RODRIGUES, Cintya Maria Costa. Águas aos olhos de Santa Luzia: um estudo de memória sobre o deslocamento compulsório de sitiantes em Nazaré Paulista (SP). Campinas: Editora da UNICAMP; Centro de Memória – UNICAMP, 1999.

SANTOS, Milton. A natureza do espaço: técnica e tempo, razão e emoção. 4. ed. 2. reimpr. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2006.

SÃO PAULO (Estado). Decreto nº 65.244, de 15 de outubro de 2020. Aprova o Plano de Manejo da Área de Proteção Ambiental Sistema Cantareira. Diário Oficial do Estado de São Paulo: São Paulo, SP, 16 out. 2020.

SÃO PAULO (Estado). Lei nº 10.111, de 4 de dezembro de 1998. Cria a Área de Proteção Ambiental Sistema Cantareira. Diário Oficial do Estado de São Paulo: São Paulo, SP, 5 dez. 1998.

SÃO PAULO (Estado). Lei nº 16.684, de 19 de março de 2018. Institui a Política Estadual de Agroecologia e Produção Orgânica – PEAPO. Diário Oficial do Estado de São Paulo: São Paulo, SP, 20 mar. 2018.

SCHREEFEL, Louise *et al*. Regenerative agriculture: the soil is the base. Global Food Security, v. 26, art. 100404, 2020.

SMIL, Vaclav. Enriching the Earth: Fritz Haber, Carl Bosch, and the Transformation of World Food Production. Cambridge, MA: MIT Press, 2001.

STEINER, Rudolf. Fundamentos da agricultura biodinâmica: vida nova para a terra.

2. ed. São Paulo: Editora Antroposófica, 2000.

SUSTAINABLE HUMAN. How Wolves Change Rivers. Narração: George Monbiot. [S.l.]: Sustainable Human, 2014. 1 vídeo (4 min). Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=ysa5OBhXz-Q. Acesso em: 26 jul. 2026.

THE NOBEL PRIZE. The Nobel Peace Prize 1970 – Norman Borlaug. Stockholm: The Nobel Foundation, 1970. Disponível em: https://www.nobelprize.org/prizes/peace/1970/borlaug/. Acesso em: 5 abr. 2026.

TOUMI, Khaoula *et al*. Pesticide Residues on Three Cut Flower Species and Potential Exposure of Florists in Belgium. International Journal of Environmental

Research and Public Health, Basel, v. 13, n. 10, art. 943, 2016. DOI: 10.3390/ijerph13100943.

WAGG, Cameron *et al*. Soil biodiversity and soil community composition determine ecosystem multifunctionality. Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America, Washington, DC, v. 111, n. 14, p. 5266-5270, 2014.

WHATELY, Marussia; CUNHA, Pilar. Cantareira 2006: um olhar sobre o maior manancial de água da Região Metropolitana de São Paulo: resultados do Diagnóstico Socioambiental Participativo do Sistema Cantareira. São Paulo: Instituto Socioambiental, 2007.