

## SISTEMATIZAÇÃO DE SABERES PARA IMPLANTAÇÃO DE FRUTICULTURA CONSERVACIONISTA

Afonso Peche Filho<sup>1</sup>

Bruno Vicente Marques<sup>2</sup>

Pedro Maranhã Peche<sup>3</sup>

Luiz Henrique Aiello<sup>4</sup>

Moises Storino<sup>1</sup>

### Agroecologia e Produção Agrícola Sustentável

#### RESUMO

A adoção da fruticultura se apresenta como uma excelente alternativa para viabilizar economicamente produtores rurais. Um dos fatores limitantes para uma fruticultura longa e rentável é a falta no atendimento detalhes técnicos na implantação. O trabalho apresenta uma aplicação metodológica de sistematização de saberes técnicos com o intuito de alinhar procedimentos e implantar, com princípios agroambientais, culturas perenes. O objeto do estudo foi na Fazenda Maringá, localizada no município de Cristalina-GO, onde foram levantados aspectos geoambientais para a implantação de 23 ha, sendo 7,5 hectares de uva, 7,5 ha de caqui e 7,5 ha de tangerina. A metodologia de sistematização utilizada mostrou-se prática, eficiente e efetiva. O uso da tecnologia SIG permitiu compreender possíveis problemas com a hidrologia de superfície. À sistematização dos diferentes saberes permitiu organizar adequadamente os procedimentos técnicos para garantir a qualificação do processo de implantação da fruticultura. O resultado permitiu planejar as ações de implantação em cinco programas de trabalho e trinta e cinco atividades práticas.

**Palavras-chave:** Agricultura; Gestão; Variável Ambiental; Plantio, Ambientes Produtivos.

---

<sup>1</sup>Pesquisador Científico, Centro de Engenharia e Automação, Rodovia Dom Gabriel P.B. Couto, Km 65, Jundiá, SP; [peche@iac.sp.gov.br](mailto:peche@iac.sp.gov.br); [storino@iac.sp.gov.br](mailto:storino@iac.sp.gov.br)

<sup>2</sup>Doutorando, Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais, UNESP-Sorocaba, Av. Três de Março, nº 511, Sorocaba, SP, [bv.marques@unesp.br](mailto:bv.marques@unesp.br)

<sup>3</sup>Professor Doutor – Departamento de Fitotecnia – Fruticultura – UFLA [bv.marques@unesp.br](mailto:bv.marques@unesp.br)

<sup>4</sup>Engenheiro Agrônomo, Associação Mata Ciliar - Av.Emílio Antonom, 1000 – Aeroporto – Jundiá -SP

## INTRODUÇÃO

A adoção da fruticultura como estratégia econômica é de grande valia para diversificar a produção agrícola principalmente quando se trata da agricultura familiar e pequenas propriedades.

A prática traz consigo inúmeros benefícios nos aspectos sociais e econômicos, como geração de emprego, maior rentabilidade por área, desenvolvimento agroindustrial de grande ou pequeno porte, aumento nas divisas com as exportações, além de contribuir nas questões de segurança e soberania alimentar da população (FACHINELLO et. al., 2009).

Para FRONZA & HAMANN, 2014, a fruticultura exige cuidados nos processos de tomada de decisão como é o caso da implantação, que requer vários conhecimentos prévios desde planejamento, preparo operacional técnico, formas de produção, formação de equipes e articulações regionais. CAVALCANTE, 20014, relata que são sete os fatores importantes envolvido no planejamento da implantação de pomares.

De acordo com CHAVEZ-TAFUR, 2007, examinando de perto resultados e impactos das experiências anteriores tem-se na sistematização um instrumento que permite uma análise crítica para o vivido e experimentado, com isso pratica-se um exercício contínuo de aprimoramento da ação. Segundo HOLLIDAY, 2006, a sistematização é um instrumento poderoso para contribuir no enfrentamento aos desafios que estão colocados, porque estas experiências contêm aprendizagens fundamentais que podem e devem ser disseminadas, e são potenciais indutores de políticas públicas sustentáveis. Para o autor, só na medida em que é produzida uma compreensão mais profunda das experiências realizadas é possível compartilhar aprendizagens, identificar e construir abordagens teóricas que contribuem para o aprimoramento das práticas, estabelecendo assim, ciclos virtuosos de ordenamento e reconstrução, reflexão crítica, possibilitando o intercâmbio com iniciativas afins e a disseminação das experiências, gerando muitas possibilidades e responsabilidades.

Quando se trata de abordar tecnicamente a implantação de pomares, diversos autores, especialistas ou práticos adotam diferentes propostas para conceber e praticar essa etapa da fruticultura. Cada um predica de uma maneira diferente e poucos ou nenhum abordam questões relacionadas com efeitos ambientais antes e depois de instalação da à cultura.

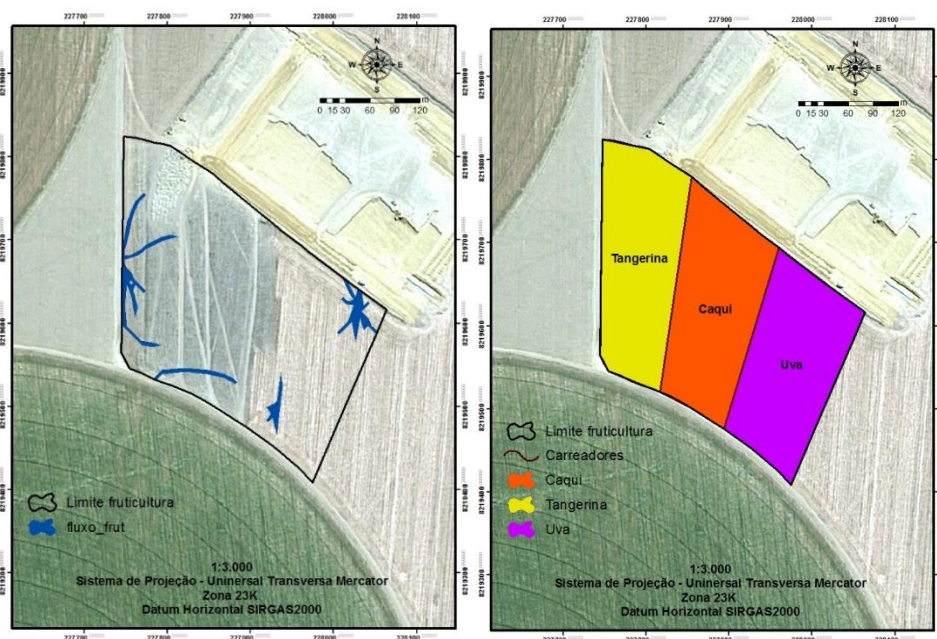
Objetiva-se com este trabalho propor uma forma de sistematização para as principais práticas sugeridas como de suma importância para implantação de uma área frutícola sustentável. O objetivo é contribuir com um roteiro de implantação da fruticultura de forma harmoniosa com as questões ambientais, principalmente no que se refere à dinâmica da água no solo, contribuindo para a perenidade produtiva, aumento da renda, geração de emprego e soberania alimentar.

## **METODOLOGIA**

O trabalho foi desenvolvido com base no estudo de caso do planejamento para implantação da fruticultura na fazenda Maringá, região de Cristalina - GO. A proposta metodológica foi preconizada por ANTILLÓN, 2018. Com o uso da tecnologia GIS delimitou-se 23 hectares para implantação de culturas frutícolas. Com a definição da área de implantação foi possível obter informações ambientais relevantes para a implantação das culturas, como altitude, declividade, fluxo hidrológico de superfície, condição químicas e biológicas do solo, além de projetar potenciais estruturas conservacionistas e práticas para o manejo conservacionista. Paralelamente, foram reunidas informações de diversas fontes incluindo verbais, por técnicos e fruticultores experientes.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

As classes de declividade entre 0 e 3 % correspondem a um predomínio de 95% da área. A propriedade apresenta variação de altitude entre 750 e 798 metros em relação ao nível do mar. Aproximadamente 5% da área está sob influência dos fluxos de água (Figura 1), sob a óptica dos desarranjos de superfície indica uma susceptibilidade à processos de encharcamento e empocamento. O nível de fertilidade é ótimo e o solo é livre de sinais de doenças, insetos e nematoides. Como estratégia econômica foram escolhidas 3 culturas, tangerina, caqui e uva, a imagem a seguir mostra a disposição para implantação das culturas, bem como a alocação de seus carregadores (Figura 1), bem como o resultado final da implantação de acordo com os princípios conservacionistas, com foco principal no manejo da cobertura de solo (Figura 4).



**Figura 1 e 2.** Representação de fluxos predominantes e do posicionamento dos talhões.

Em função das condições ambientais do local a sistematização de informações coletadas permitiu estruturar o “Plano para Implantação de Fruticultura”. As atividades foram organizadas em cinco grandes programas temáticos: 1) Práticas do meio físico, 2) Práticas do meio químico, 3) Práticas do meio biótico, 4) Práticas fitotécnicas e 5) Práticas operacionais. O quadro 1 mostra uma primeira versão da sistematização de saberes.

| Práticas do meio físico                    | Práticas do meio químico                                 | Práticas do meio biótico          |
|--|--|-----------------------------------|
| Risco climático                            | Análise química completa (00-20cm)                       | Análise de nematológica           |
| Avaliação da porcentagem de cobertura      | Análise química completa (20-50cm)                       | Análise fitopatológica            |
| Empoçamento (poças/m <sup>2</sup> )        | Variabilidade do pH (75 pontos)                          | Incidência de mato                |
| RSP - Penetrometria                        | Determinação da variabilidade do Ca <sup>2+</sup> na CTC | Atividade biológica diversificada |
| Agregação de superficial                   | Determinação da Matéria Orgânica Livre (MOL)             | Manejo integrado (organização)    |
| Infiltração                                |  |                                   |
| Variabilidade da cor do solo na superfície |  |                                   |

| Práticas fitotécnicas             | Práticas operacionais                         |
|-----------------------------------|---|
| Encomenda de mudas                | Aplicação de corretivos e fertilizantes       |
| Seleção de viverista              | Mobilização de incorporação e nivelamento     |
| Transporte seguro de mudas        | Marcação de talhões e carregadores            |
| Recebimento e acomodação de mudas | Implantação da irrigação                      |
| Classificação de plantio          | Sulcagem e distribuição de orgânico e mineral |
| Marcação em nível no terreno      | Distribuição de mudas e plantio               |
| Coveamento                        | Colocação de tutores                          |
| Fertilização                      | Semeadura de culturas intercalares            |
| Plantio de culturas intercalares  |   |
| Cobertura morta/verde             |   |

Quadro 1 – Sistematização de saberes sobre implantação da Fruticultura.



**Figura 4.** Resultados da implantação da fruticultura na Fazenda Maringá.

## CONCLUSÕES

- a metodologia de sistematização utilizada mostrou-se prática, eficiente e efetiva.
- o uso da tecnologia sig permitiu compreender possíveis problemas com a hidrologia de superfície.
- a sistematização dos diferentes saberes permitiu organizar adequadamente os procedimentos técnicos para garantir a qualificação do processo de implantação da fruticultura.
- A sistematização proposta permitiu planejar as ações de implantação em cinco programas de trabalho e trinta e cinco atividades práticas.

## REFERÊNCIAS

ANTILLÓN, R. **La Sistematización: Qué es? Y cómo se hace? Una propuesta de capacitación.** IMDEC, México. Disponível em:

<http://www.ts.ucr.ac.cr/binarios/pela/pl-000455.pdf>. Acessível em: 02/08/2018

CHAVEZ-TAFUR, J; **Aprender com a prática: uma metodologia para sistematização de experiências.** ILEIA / AS-PTA, Rio de Janeiro – Brasil. 60P. 2007

CAVALCANTE, I.H.L.; **Planejamento e implantação de pomares** – UNIVASF. Petrolina, 2014. Disponível em: <http://www.frutvasf.univasf.edu.br/images/aulaplanejamento.pdf>. Acesso: 7 de dezembro 2017

FACHINELLO, J. C.; NACHTIGAL, J. C.; KERSTEN, E. **Fruticultura: fundamentos e práticas.** Embrapa Clima Temperado. Pelotas, 2009.

FRONZA, D.; HAMANN, J.J.; **Implantação de pomares.** UFSM – Colégio Politécnico. Rede e – tec Brasil. Santa Maria – RS. 126p. 2014.

HOLLIDAY, O. J; **Para sistematizar experiências;** tradução de: Maria Viviana V. Resende. 2. ed., (Série Monitoramento e Avaliação, 2) – Brasília: MMA, 128 p. 2006.

MIRANDA, F. Q.; ZARNOTT, A. V.; **Capacitando equipes técnicas para sistematizar experiências agroecológicas em assentamentos de reforma agrária do RS.** Cadernos de Agroecologia – ISSN 2236-7934 – Vol.10, Nº 3, 2015.