



## DIAGNÓSTICO DOS SISTEMAS AGRÍCOLAS NA SEÇÃO COMUNA DE PONT-TAMARIN - GONAIVES, HAITI: CASO DA ZONA I.

**Jonas Débréus**

Mestre no Programa de Pós-Graduação em Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável da Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS) e bolsista do CAPES  
[debreusjonas@gmail.com](mailto:debreusjonas@gmail.com)

**Paulo Henrique Mayer**

Professor da Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS)  
[paulomayer@uffs.edu.br](mailto:paulomayer@uffs.edu.br)

### 1. Introdução

A transição agroecológica impõe-se hoje como uma resposta necessária às limitações dos modelos agrícolas intensivos. Ela visa reduzir o uso de insumos químicos, mantendo uma produtividade sustentável, com base em práticas mais ecológicas e resilientes (Fayad et al., 2016; Plimmer, 2016). O solo, como meio vivo, é um componente fundamental dessa transição. Rico em microrganismos, ele não se limita a ser um simples suporte físico, mas desempenha um papel central na nutrição das plantas e na regulação dos ciclos naturais (Pessis, 2020). No entanto, a degradação causada por certas práticas agrícolas prejudica sua fertilidade natural (Winiwarter, 2014).

Para compensar essa desvitalização, vários autores recomendam um acompanhamento rigoroso da qualidade dos solos e a adoção de sistemas de gestão sustentável (Santos et al., 2008). A matéria orgânica desempenha um papel estratégico, melhorando tanto a estrutura do solo quanto sua capacidade de sustentar as culturas (Murphy, 2014). A fertilidade é então considerada um conceito dinâmico e sistêmico, que depende da interação entre fatores ecológicos e escolhas de gestão humana (Khatounian, 2001; Mayer, 2009).

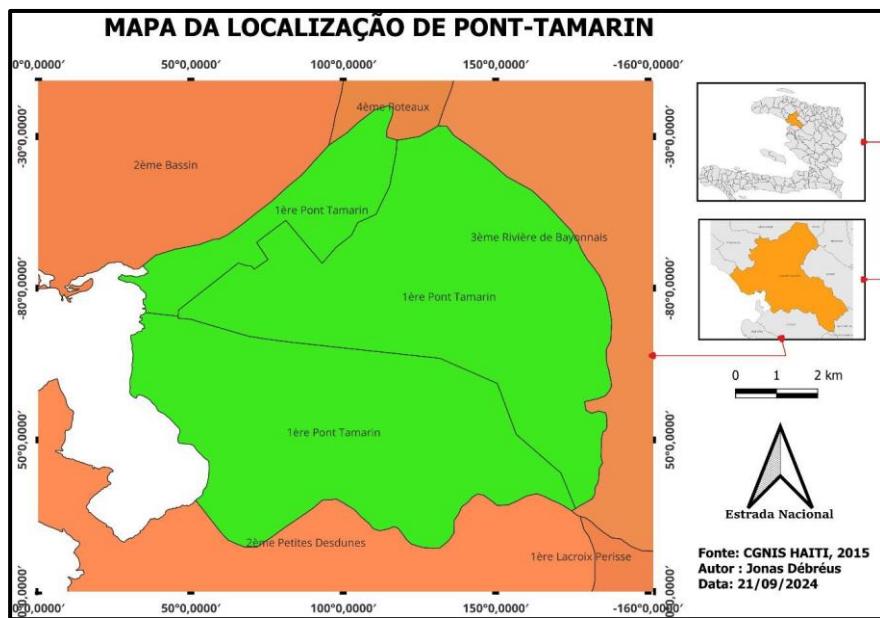
Nesse contexto, este estudo se propõe a analisar os sistemas agrícolas praticados na zona I de Pont-Tamarin (Gonaïves, Haiti), em relação às questões climáticas. Ele busca compreender se as motivações econômicas influenciam as escolhas de gestão e se essas práticas são sustentáveis. Este trabalho reveste-se de interesse social, ambiental e científico.



## 2. Metodologia

### 2.1 Localização da região de estudo

A primeira seção municipal de Pont-Tamarin, localizada na cidade de Gonaïves, cobre 93,83 km<sup>2</sup> e compreende cerca de 2.400 ha de terras agrícolas. (DDA-A, 2008)



**Figure 1 - Carte de localisation de la commune de Pont-Tamarin**

Fonte : CNICS (2015), élaboré par l'Auteur (2024)

### 2.2 População e amostragem

Na falta de dados demográficos precisos para a zona I de Pont-Tamarin, a população foi considerada infinita. De fato, foi selecionada uma amostra aleatória de 42 entrevistados, ultrapassando o limite estatístico mínimo de 30 (Anderson et al., 2012). Os dados coletados foram processados com o software Microsoft Excel 2013.

## 3. Resultados e discussão

### 3.1 Situação fundiária dos agricultores em Pont Tammmarin, Zone I

Dans la zone I de Pont-Tamarin, l'enquête révèle deux formes de tenure : 64,28 % des agriculteurs pratiquent le faire-valoir indirect (FVI) et 35,71 % le faire-valoir direct (FVD). Quatre types de régime foncier y sont identifiés : le métayage, le fermage, le plân et la terre en indivision, reflétant une diversité foncière marquée.

**Tabela 1:** Apresentação do regime fundiário dos agricultores na zona I, 2024



Categoria	Posse da terra	Quantidade	Percentagem (%)
PTI (64,28 %)	Parceria rural	12	28,57
	Arrendamento	5	11,9
	Plân	10	23,8
PTD (35,71 %)	Indivisa	15	35,71
<b>Total</b>		<b>42</b>	<b>100</b>

Fonte : autores (2024)

O estudo sobre a posse da terra na zona I identifica quatro formas principais. O regime de parceria, em que o proprietário divide a colheita com o arrendatário, diz respeito a 28,57% dos agricultores. O arrendamento, que implica um pagamento fixo pelo uso da terra, é praticado por 11,9%. O plân, específico ao contexto da região, consiste em ceder temporariamente uma parcela em troca de uma quantia em dinheiro, reembolsável para recuperar a terra, beneficiando 23,8% dos agricultores. Por fim, a posse em indivisão, em que vários herdeiros compartilham os direitos sobre a mesma parcela sem divisão formal, representa 35,71% dos agricultores.

### 3.2 Modelo agrícola na região de Pont-Tamarin, Zona I

De acordo com os dados da pesquisa, foram identificados três tipos de agricultura na zona I e essenciais para o diagnóstico do sistema agrícola local.

**Tabela 2:** Modelo agrícola adoptado pelos agricultores na zona I, 2024

Modelos	Agricultores	Percentagem (%)
Convencional	18	42,85
Em transição	10	23,80
Agroecologica	14	33,33
Total	42	100

Fonte : autores (2024)

O estudo realizado na zona I identificou três tipos de agricultura. A agricultura convencional, praticada por 42,85% dos agricultores em que muitas vezes por agricultores que dispõem de recursos importantes. A agricultura de transição diz respeito



de ecologia com 23,80% dos agricultores, que procuram adotar práticas mais sustentáveis. Por fim, 33,33% dos entrevistados adotam a agricultura agroecológica, uma estratégia não certificada localmente na região, mas focada na resiliência, diversificação e baixo uso de insumos.

### 3.3 Os itinerários técnicos adotados pelos agricultores na zona I, 2024

A rotação de culturas, antigamente amplamente praticada na zona I de Pont-Tamarin, tende a desaparecer. Anteriormente estruturada em torno de sucessões como milho-feijão-mandioca, hoje é limitada pela redução das áreas agrícolas e pela pressão do mercado. Além disso, as mudanças climáticas também complicam sua implementação, perturbando o calendário cultural (Simon, 2016).

De acordo com a pesquisa, 45,23% dos agricultores praticam a associação de culturas para diversificar a produção, limitar os insumos químicos e melhorar a resiliência de suas propriedades. Essa estratégia é adotada principalmente em pequenas parcelas irrigadas de uso familiar.

Por fim, a preparação do solo é considerada essencial. Os agricultores utilizam camalhões para hortaliças e semeadura plana para culturas alimentares. A lavoura é sistematicamente realizada com enxada ou com tração animal, a fim de otimizar a fertilidade do solo.

### 3.4 Diversidade das espécies vegetais cultivadas pelos agricultores na Zona I

A diversidade das espécies vegetais é essencial para a fertilidade dos agroecossistemas, pois melhora a estrutura do solo, equilibra os nutrientes, limita as doenças e reforça a resiliência (Furey & Tilman, 2021). Para analisar essa diversidade, o estudo se baseia no modelo de Corona (2006), retomado por Mayer (2009), a fim de classificar as espécies e associações cultivadas localmente.

**Tabela 3:** Diversidade de espécies vegetais cultivadas em uma parcela na Zona I, 2024

Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3	Tipo 4	Tipo 5
Baixa diversidade- produção de até 03 produtos	Baixa média diversidade	para diversidade - a 11 produtos	Média diversidade - 08	Média para alta diversidade - Alta diversidade- produção de 15



produção de 04 a 07 produtos	produção de 12 ou mais produtos
4 agricultores (21,05%)	6 agricultores (31,57%)

Fonte : autores (2024)

Na zona I de Pont-Tamarin, 45,23% dos agricultores praticam a associação cultural. De acordo com o modelo adotado, 21,05% têm uma diversificação baixa, 31,57% uma diversificação média-baixa, 36,84% média, 10,52% média-alta e nenhum atinge um nível de diversificação alto.

#### 4. Considerações finais

O estudo realizado na zona I de Pont-Tamarin mostra que 64,28% dos agricultores exploram terras em regime de arrendamento indireto, o que limita o seu compromisso com práticas agrícolas sustentáveis. Além disso, os grandes agricultores privilegiam uma produção intensiva com fins econômicos, muitas vezes em detrimento da sustentabilidade. Enquanto os pequenos produtores, com recursos limitados, dedicam sua produção ao autoconsumo com poucos insumos químicos. Três tipos de agricultura coexistem na região: 18 agricultores convencionais, 10 em transição e 14 agroecológicos. De fato, embora a presença de práticas em transição e agroecológicas seja encorajadora, a forte proporção de agricultura convencional levanta preocupações ambientais. Para reforçar a sustentabilidade, recomenda-se promover a transição para práticas ecológicas por meio de treinamento, apoio técnico e inovação na Zona I.

#### Referências

ANDERSON, David R.; SWEENEY, Dennis J.; WILLIAMS, Thomas A. Estadística para negócios y economía. **Cengage Learning Editores, SA**, 2012, p. 1-1116.

CORONA, I. M. P. A reprodução social da agricultura familiar na região metropolitana de Curitiba em suas múltiplas interrelações. Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2006, p. 262.

DDA-A. Etude de la faisabilité technique pour la réhabilitation du système d'irrigation de la Basse Plaine des Gonaïves. **Rapport annuel de la Direction Départementale de l'Agriculture –Artibonite (DDA-A)**, 2008, p.12.



FAYAD, J. A.; ARL, V.; COMIN, J. J.; MAFRA, A. L.; MARCHESI, D. R. Sistema de Plantio Direto de Hortaliças: Método de transição para um novo modo de produção. **Florianópolis: Epagri**, 2019. p. 21-426.

FUREY, G.; TILMAN, D. Plant biodiversity and the regeneration of soil fertility. **Edição: PNAS**, v. 118, n. 49, 2021. Disponível em: <https://www.doi.org/10.1073/PNAS.2111321118>. Acesso em: 21 de Julho de 2024.

KHATOUNIAN, C. A. A reconstrução ecológica da agricultura. **Botucatu: Ed. agroecológica**, 2001.

MAYER, H. P. Fertilidade do sistema agrícola: estudo em três comunidades da região metropolitana de Curitiba- Pr. **UFPR: Tese de doutorado**, 2009, p. 211.

MURPHY, W. B. Soil Organic Matter and Soil Function – Review of the Literature and Underlying Data: Effects of soil organic matter on functional soil properties. **Canberra: Department of the Environment**, Australia, 2014. p. 155. Disponível em: [https://ecaf.org/wp-content/uploads/2021/02/Soil\\_Organic\\_Matter-Brian\\_Murphy.pdf](https://ecaf.org/wp-content/uploads/2021/02/Soil_Organic_Matter-Brian_Murphy.pdf); Acesso em: 12/06/2023.

PESSIS, C. Histoire des sols vivants. **Revue d'anthropologie des connaissances [En ligne]**, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.4000/rac.12437>; Acesso em: 12/06/2023.

PLIMMER, J. R. Les produits chimiques dans l'agriculture. **Aiea Bulletin**, v. 26, n. 2. Disponível em: [https://www.iaea.org/sites/default/files/26205481316\\_fr.pdf](https://www.iaea.org/sites/default/files/26205481316_fr.pdf); Acesso em: 10/06/2023.

SANTOS, G. D. A.; SILVANA, L. S. D.; CANELLAS, L. P.; CAMARGO, F. A. D. O. Fundamentos da matéria orgânica do solo: ecossistemas tropicais e subtropicais. **2. ed., Porto Alegre: Metrópole**, 2008. p. 654.

SIMON, C. Évaluation de l'efficience technique du système d'irrigation de la basse Plaine des Gonaïves, cas de la zone IV, (1ère Section communale de Pont-Tamarin). **FAMV : Port-au-Prince**, 2016, p.76.

WINIWARTER, V. Environmental history of soils. In: Agnoletti, M.; Neri Serneri, S. (dir.), **The Basic Environmental History**. **Springer**, v. 4, 2014, p. 79-119. Disponível em: <http://www.eolss.net/sample-chapters/c09/e6-156-14.pdf>; Acesso em: 12/06/2023.