



Grupo eumed.net / Universidad de Málaga y  
Red Académica Iberoamericana Local-Global  
Indexada en IN-Recs (95 de 136), en LATINDEX (33 DE 36), reconocida por el DICE, incorporada a la  
base de datos bibliográfica ISOC, en RePec, resumida en DIALNET y encuadrada en el Grupo C de la  
Clasificación Integrada de Revistas Científicas de España.

Vol 11. N° 33  
Diciembre 2018  
[www.eumed.net/rev/delos/33/index.html](http://www.eumed.net/rev/delos/33/index.html)

## **AVALIAÇÃO AMBIENTAL E AGROPECUÁRIA DE COMUNIDADE RURAL LOCALIZADA NO DISTRITO AGROPECUÁRIO DA SUFRAMA, BRASIL, AMAZONAS, MANAUS**

**João Lucas Moraes Vieira<sup>1</sup>  
Evandro Menezes de Medeiros<sup>2</sup>**

lucasjoao1991@hotmail.com  
Brasil

### **CONTENIDO**

Resumo .....	2
Abstract .....	2
1. Introdução .....	3
2. Metodologia.....	3
3. Resultados e discussão .....	4
4. Considerações finais.....	8
5. Referências bibliográficas .....	8

<sup>1</sup> Mestre em Agricultura no Trópico Úmido pelo Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia-INPA.

<sup>2</sup> Engenheiro de Pesca da Superintendência da Zona Franca de Manaus – SUFRAMA.

## RESUMO

O Distrito Agropecuário da Suframa (DAS) foi criado no ano de 1976, como parte da política do Governo Federal do Brasil para o desenvolvimento da Zona Franca de Manaus, visando criar na região, um centro agropecuário dotado de condições econômicas que permitissem o seu desenvolvimento, e diminuísse a sua dependência das demais regiões brasileiras. O objetivo deste trabalho foi realizar uma avaliação agropecuária e ambiental da atual situação do modelo, tomando por base uma Estrada Vicinal inserida no DAS. Foi realizado a aplicação de questionários aos produtores rurais da Estrada Vicinal ZF-01 e sub-ramais, contendo perguntas gerais quanto a situação da produção agropecuária dos ocupantes dos respectivos imóveis rurais. Foi observado que a maior parte dos cultivos agrícolas ocorrem de maneira irregular, ou seja, várias espécies de interesse econômico são plantadas irregularmente na área, sem espaçamento definido, sem tratos culturais básicos, e sem tecnologia, o que leva a baixa produtividade. Grande parte das atividades ocorrem sem o devido licenciamento ambiental, e as ações governamentais voltadas a regularização ambiental, assim como assistência técnica, não atendem satisfatoriamente os agricultores da região. A fruticultura e a piscicultura se mostraram as principais atividades econômicas na área estudada, que devem ser priorizadas nas políticas públicas voltadas ao homem do campo, como no crédito agrícola, na assistência técnica e extensão rural, e regularização ambiental e fundiária, visando o aumento da produtividade de maneira ambientalmente correta, e conseqüentemente da condição econômica dos produtores, o que certamente acarretará em ganhos ao desenvolvimento sustentável do DAS.

Palavras-Chave: Agricultura, meio ambiente, produção agrícola, Suframa.

## ABSTRACT

The Agricultural District of Suframa (ADS) was created in 1976 as part of the policy of the Federal Government of Brazil for the development of the Manaus Free Zone, aiming to create in the region an agricultural center with economic conditions that would allow its development, and decrease its dependence on the other Brazilian regions. The objective of this work was to carry out an agricultural and environmental evaluation of the current situation of the model, based on a Vicinal Road inserted in the DAS. Questionnaires applied to the rural producers of Estrada Vicinal ZF-01 and sub-extensions, containing general questions regarding the agricultural production situation of the occupants of the respective rural properties. It was observed that most agricultural crops occur in an irregular way, that is, several species of economic interest are planted irregularly in the area, without defined spacing, without basic cultural practices, and without technology, which leads to low productivity. Most of the activities occur without proper environmental licensing, and governmental actions aimed at environmental regularization, as well as technical assistance, do not adequately serve the region's farmers. Fruit farming and fish farming were the main economic activities in the studied area, which should be prioritized in public policies aimed at the rural man, such as agricultural credit, technical assistance and rural extension, and environmental and land regularization, aiming to increase productivity in an environmentally correct way, and consequently of the economic condition of the producers, which will certainly bring in gains to the sustainable development of the DAS.

**Key-words:** Agriculture, environment, agricultural productin, Suframa.

## **1. INTRODUÇÃO**

A prorrogação da vigência dos incentivos fiscais por mais 50 anos para os empreendimentos da Zona Franca de Manaus, associada a fase recessiva da economia brasileira levam a Suframa a propor e executar medidas de fomento não só as atividades industriais, mas também na agricultura, pecuária, silvicultura, aquicultura, mineração, turismo ecológico, e extrativismo vegetal. Neste sentido, e considerando o Art. 1º do Decreto Lei nº 288/67, que criou a Zona Franca de Manaus com finalidade de criar no interior da Amazônia um centro industrial, comercial e agropecuário dotado de condições econômicas que permitam seu desenvolvimento, em face dos fatores locais e da grande distância, a que se encontram, os centros consumidores de seus produtos, foi criado no ano de 1976 o Distrito Agropecuário da Suframa (DAS).

O DAS é uma área de 5.893,340 km<sup>2</sup>, que abrange parte do município de Manaus e parte do município do Rio Preto da Eva, ambos no Estado do Amazonas. Está situado dentro da área física delimitada como Zona Franca de Manaus e o principal objetivo da instalação do DAS foi incentivar a produção agropecuária na ZFM (SUFRAMA, 1975).

Atualmente, pouco se sabe sobre a situação socioeconômica do DAS e suas potencialidades, tendo em vista que praticamente não existe divulgação de materiais neste sentido, e a necessidade de rever a Política da Suframa para o Setor Agropecuário na Amazônia Ocidental (SUFRAMA, 1996) também é importante, uma vez que a atual em vigor já não condiz com a realidade atual.

Diagnosticar a natureza das atividades produtivas existentes e apresentar a natureza e as causas do desempenho socioeconômico e ambiental do Distrito Agropecuário da Suframa foi o objetivo da presente pesquisa, buscando propor alternativas para o desenvolvimento do estagnado modelo, possibilitando a realização da missão institucional da Suframa no setor primário.

## **2. METODOLOGIA**

O presente trabalho consistiu na realização da aplicação de questionários aos produtores rurais da Estrada Vicinal ZF-01 e sub-ramais (Vicinal ZF-01 A, Ramal da Associação Raios de Sol e Ramal Sossego do Léo), contendo perguntas gerais quanto a situação da produção agropecuária dos ocupantes dos respectivos imóveis rurais, que totalizaram 161 entrevistados ao longo das citadas vicinais.

O questionário consistiu das seguintes perguntas: culturas agrícolas implantadas, área com as culturas, produção agrícola, receita obtida com a produção agrícola, produção pecuária, receita obtida com a produção pecuária, infraestruturas existentes, mão de obra utilizada

(temporária, familiar e fixa), situação ambiental do empreendimento, além da análise visual da situação relatada pelos produtores rurais.

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A maior parte dos cultivos agrícolas ocorrem de maneira irregular, ou seja, várias espécies de interesse econômico são plantadas irregularmente na área, sem espaçamento definido e com poucos tratos culturais básicos. As culturas mais implantadas e produzidas neste tipo de sistema, aqui denominado de “culturas diversas”, semelhantes a Sistemas Agroflorestais (SAF's), foram a laranja, banana, macaxeira, cupuaçu, limão, mamão, açaí e tangerina (Tabela 1).

Tabela 1. Atividades agrícolas em Estrada Vicinal do Distrito Agropecuário da Suframa. Fonte: Própria.

Atividades	Área (ha)	Produção	Unidade	Receita (R\$)
Culturas diversas	104,310			
Macaxeira		150,000	Saco/60 kg	18.000,00
Macaxeira		2000,000	Kg	5.000,00
Banana		20,000	Cacho	400,00
Banana		6240,000	Kg	43.200,00
Polpas de frutas diversas		2400,000	Kg/polpa	16.800,00
Açaí		4800,000	L/polpa	38.400,00
Tangerina		576,000	Cento/frutos	11.520,00
Cupuaçu		600,000	Kg/polpa	5.200,00
Cupuaçu		288,000	Saco/frutos	5.760,00
Mamão		4800,000	Caixa/20 kg	72.000,00
Limão		192,000	Saco/20 kg	5.760,00
Limão		1200,000	Kg/frutos	4.800,00
Laranja		3056,000	Cento/frutos	109.920,00
Coco/solteiro	11,10	54600,000	Frutos	63.600,00
Laranja/solteiro	20,33	3920,000	Cento/frutos	77.900,00
Açaí/solteiro	2,50	62,000	Saco	3.800,00
Limão/solteiro	3,73	480,000	Saco/20 kg	9.600,00
Mamão/solteiro	1,60	4800,000	Caixa/20 kg	14.400,00
Banana/solteiro	8,30	2880,000	Caixa/20 kg	144.000,00
Banana/solteiro		764,000	Cachos	18.720,00
<b>Total</b>	<b>159,76</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>482.060,00</b>

A diversificação de cultivos mediante os SAFs pode ser uma fonte estratégica de produção de alimentos em comparação ao monocultivo, embora também estejam suscetíveis às variações do desempenho das culturas selecionadas, bem como às flutuações dos preços de mercado (OLIVEIRA e VOSTI, 1997; RAMÍREZ et al., 2001), entre outros fatores tecnológicos, econômicos e ambientais relativos a produção.

Segundo BENTES-GAMA (2005), apesar do reconhecimento de que os SAF's apresentam vantagens ecológicas, além do poder de reduzir o risco de investimento na monocultura, é constatado constantemente que representam uma atividade complexa, que apresenta tantos riscos e incertezas como outras atividades agrícolas e florestais mais conhecidas, surgindo a importância de se fazerem avaliações econômicas sob condições de risco para subsidiar os agentes de financiamento, técnicos e produtores nesse tipo de investimento na Amazônia.

Diversos estudos realizaram análise financeira de SAF's na região amazônica (OLIVEIRA e VOSTI, 1997; SILVA, 2000; SÁ et al., 2000; SANTOS, 2000; ARCO-VERDE et al., 2003), confirmando que associações entre cultivos arbóreos, anuais e perenes proporcionam uma rápida recuperação do capital outrora investido, com geração de renda imediata já ao longo dos primeiros anos, pela comercialização das culturas agrícolas de ciclos curto e médio, e ao longo da duração do sistema com a venda de diversos produtos, havendo destaque para a produção de frutas e madeira.

A presença do componente arbóreo nos SAF's pode influir de maneira diferente no desenvolvimento do estrato vegetal herbáceo, pois além de suas raízes competirem com as raízes das demais plantas, a sua copa intercepta a luz necessária para a fotossíntese das plantas no estrato mais baixo. Assim, o crescimento das culturas em associação com espécies arbóreas pode ser prejudicado ou favorecido, dependendo de fatores como o grau de sombreamento proporcionado pelas árvores, a competição entre as plantas, com relação à água e nutrientes no solo e a tolerância das espécies à sombra. A tolerância ao sombreamento, condição essencial em associações entre culturas agrícolas e pastagens com árvores, pode variar sensivelmente entre espécies (RIBASKI et al., 2001). Por este motivo, observa-se que as culturas mais implantadas em SAF's foram espécies de reconhecida tolerância ao sombreamento, como o cupuaçu, açaí e a banana.

As culturas mais implantadas em plantio solteiro foram a laranja (20,33 ha), coco (11,10 ha), banana (8,30 ha) limão (3,73 ha) e o Açaí (2,5 ha). A cultura que representou maior faturamento pelos produtores rurais foi a banana (R\$ 206.320,00), seguida pela laranja (R\$ 187.820,00), mamão (R\$ 86.400,00), alface hidropônica (R\$ 72.000,00), coco (R\$ 63.600,00), açaí (R\$ 38.400,00), macaxeira (R\$ 23.000,00) e cupuaçu (R\$ 10.960,00). Como não é possível identificar a área das culturas plantadas em SAF's, não foi realizada a análise da produtividade entre o plantio solteiro e em SAF's.

A piscicultura demonstrou importância dentre as atividades pecuárias desenvolvidas no DAS (Tabela 2). Observou-se a implantação de 15,75 ha de tanques escavados e 2,9 ha de barragens de terras, com comercialização total de 47,6 toneladas de tambaquis, gerando faturamento de R\$ 245.500,00, sendo o tambaqui (*Colossoma macropomum*) o peixe mais cultivado, seguido pela matrinxã (*Brycon cephalus*). A suinocultura também se mostrou importante fonte de renda aos produtores, com faturamento de R\$ 120.000,00.

Assim, ficou demonstrado o potencial da atividade piscícola e suinocultura no DAS. Entretanto, a grande queixa da maioria dos piscicultores e suinocultores é o preço da ração, considerando que os produtos básicos em sua formulação (milho e soja) despendem grande custo para o transporte da região produtora até a região metropolitana de Manaus, o que levou alguns produtores da região a abandonarem a atividade.

Outra situação alarmante é a há indicações de que a maior parte dos criatórios de peixes e suínos estejam sendo feitos de forma irregular, sem as devidas licenças ambientais e acompanhamento por parte dos órgãos ambientais de licenciamento e fiscalização. Isto impede que os impactos ambientais deste tipo de empreendimento sejam mensurados e monitorados, e que eventuais medidas mitigadoras sejam implementadas.

A produção de pequenos animais, principalmente suínos e aves, foi utilizada em sua grande parte na subsistência das famílias residentes no lote, com a comercialização do excedente. A suinocultura demonstrou importância econômica na geração de renda, com faturamento de R\$ 120.000,00. A bovinocultura, tanto de corte quanto de leite, é atividade praticamente inexistente na localidade, e deve ser incentivada pois representa significância econômica na maioria das regiões produtoras do Brasil.

Vemos que o incentivo à implantação de agroindústrias para o beneficiamento da produção agropecuária seja na industrialização ou beneficiamento da produção de vegetais ou animais, ou na produção de insumos para a produção agropecuária, deve ser priorizada nos projetos para a localidade, considerando a atual dependência em que os produtores se encontram, de meeiros que pagam preços abusivos, tornando muitas vezes a atividade desenvolvida sem retorno econômico, o que leva a venda ou abandono dos imóveis, contribuindo para o êxodo rural.

Tabela 2: Atividades pecuárias em Estrada Vicinal do Distrito Agropecuário da Suframa. Fonte: Própria.

<b>Atividade</b>	<b>Existente</b>	<b>Comercializada</b>	<b>Unidade</b>	<b>Receita (R\$)</b>
Galinhas caipira	991		Cabeça	
Frangos caipirão	300	400	Cabeça	8.000,00
Patos	298		Cabeça	
Ovinos	189		Kg/carne	
Galinha d'angola	8		Animal	
Equino	14		Animal	
Tambaquis	32040	47600	Kg	245.500,00
Matrinxã	2500		Kg	
Suíno	4		Animal/25 kg	
Suíno	168	240	Animal/50 kg	120.000,00
Bovinos	22		Animal	
Peru	3		Animal	
Ganso	3		Animal	
<b>Total</b>	<b>36.360,00</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>373.500,00</b>

Grande parte da produção pecuária observada não é comercializada, servindo para a subsistência das famílias residentes nos lotes. Observou-se um baixo desempenho agropecuário das vicinais levantadas no presente estudo, representado pela baixa produtividade das culturas implantadas. Tal fato pode ser reflexo de fatores causados principalmente pela própria Suframa em virtude da reconhecida ingerência e falta de atenção ao setor agropecuário, que figura em segundo plano frente ao Polo Industrial de Manaus, mas também por diversos outros fatores, como a falta de integração entre as instituições envolvidas para atingir os seus objetivos, pela proximidade do DAS da área urbana do município de Manaus, onde há demanda reprimida por terras, o que leva a movimentos de invasões, além disso, como informado no ZEE-DAS, a configuração socioeconômica do Distrito Agropecuário da Suframa é também orientada “pelas políticas públicas estabelecidas pelo governo que influenciam diretamente nas formas de uso e ocupação desse território” (CPRM, 2005, p. 6).

Segundo RIBASKI et al. (2001) os produtos agroflorestais só vêm a ter valor agregado, a partir do processamento da produção obtida. Contudo, essa agregação de valor só vai acontecer na medida em que o produtor se especializar numa boa condução, com desbastes e podas planejadas, no processo do beneficiamento da madeira e de outros produtos agroflorestais. Isso poderia ser realizado através da organização de pequenas e médias serrarias, marcenarias, ou pela participação em um empreendimento de maior porte, através de associações de produtores. Como a produção agropecuária obtida dos SAF's ocorrem sem a organização dos produtores, e as políticas públicas não são voltadas neste sentido, a perspectiva é de que não haja melhorias significativas na questão econômica dos produtores da região.

Outro desafio para o DAS segundo BARBOSA (2017) trata-se da articulação entre a Suframa e parceiros para a elaboração de uma Política Agropecuária da Zona Franca de Manaus, que seja adequada às condições do solo, à cultura da região, às capacidades técnicas e tecnológicas disponíveis e aos aportes financeiros e econômicos disponíveis na Política Nacional de Agropecuária.

Uma queixa da grande maioria dos produtores rurais das Vicinais gira em torno da falta de assistência técnica e extensão rural para o desenvolvimento das atividades agropecuárias. Atualmente, o Instituto de Desenvolvimento Agropecuário e Florestal Sustentável do Estado do Amazonas – IDAM, é o órgão responsável por realizar este serviço, mas segundo os produtores, o serviço não é prestado adequadamente, visto que dificilmente técnicos do órgão visitam as propriedades.

Apesar dos ótimos serviços prestados pelos técnicos e engenheiros do IDAM, tanto na área rural de Manaus quanto nas zonas urbana e rural de Rio Preto da Eva, é sabido que não há recursos humanos e materiais em quantidade suficiente para realizar os trabalhos de Assistência Técnica e de Extensão Rural em atendimento a todos aqueles produtores rurais estabelecidos no DAS. Não podemos deixar de salientar que nenhuma atividade agropecuária se desenvolve sem a devida assistência técnica. Logo, deve ser priorizado pela Suframa, meios capazes de

proporcionar que os produtores rurais do DAS tenham maior acesso a estes serviços, o que pode ser operacionalizado por meio de convênio com o IDAM, dotando o órgão de maior capacidade de ação.

#### **4. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Os usos e ocupações do solo trazem diferentes combinações de fatores de produção em diferentes contextos socioeconômicos e culturais. Assim, no DAS, alguns componentes do sistema baseiam-se em práticas de produção caracterizadas pelo manejo das terras numa integração, simultânea e sequencial, entre árvores e/ou animais e/ou cultivos agrícolas. Outros componentes baseiam-se em monoculturas com pouca integração espacial e temporal, com baixa produtividade.

A utilização de Sistemas Agroflorestais consistiu em importante fonte econômica aos produtores, além do reconhecido impacto ambiental positivo da atividade sobre as áreas cultivadas, e seu entorno.

A fruticultura e a piscicultura se mostraram as principais atividades econômicas na área estudada, que em conjunto com os SAF's, devem ser priorizadas nas políticas públicas voltadas ao homem do campo, como no crédito agrícola e na assistência técnica e extensão rural, visando o aumento da produtividade, e conseqüentemente da condição econômica dos produtores, o que certamente acarretará em ganhos ao desenvolvimento sustentável do DAS.

#### **5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

- ARCO-VERDE, M. F. et al. 2003. Avaliação silvicultural, agrônômica e socioeconômica de sistemas agroflorestais em áreas desmatadas de ecossistemas de mata e cerrado em Roraima. Brasília: PPG-7., p. 95-99.
- BARBOSA, Evandro Brandão. **Distrito Agropecuário da Suframa (DAS): Gênese, Desenvolvimento e Dilemas para o Século XXI**. Tese de Doutorado Acadêmico do Programa de Pós-Graduação em Ciências do Ambiente e Sustentabilidade na Amazônia. Universidade Federal do Amazonas – UFAM, Centro de Ciências do Ambiente – CCA. 2017.
- BENTES-GAMA, M. M.; SILVA, M. L.; VILCAHUAMÁN, L. J. M.; LOCATELLI, M. 2005. Análise econômica de sistemas agroflorestais na Amazônia Ocidental, Machadinho D'oeste – RO. **Revista Árvore**, v. 29, n. 3, p. 401-411.
- BRASIL. Decreto-Lei n.º 288, de 28 de fevereiro de 1967: Altera as disposições da Lei nº 3.173, de 6 de junho de 1957 e regula a Zona Franca de Manaus. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto-lei/De10288.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/De10288.htm).
- CPRM. CPRM - Serviço Geológico do Brasil. **Zoneamento Ecológico-Econômico do Distrito Agropecuário da Suframa: Textos, Mapas & SIG**. Tomo IV: Meio Socioeconômico - Socioeconomia. Manaus: Suframa, 2005.

- OLIVEIRA, S. J. M.; VOSTI, S. A. 1997. **Aspectos econômicos de sistemas agroflorestais em Ouro Preto do Oeste, Rondônia**. Porto Velho: Embrapa Rondônia, 28 p. (Embrapa Rondônia. Circular Técnica, 29).
- RAMÍREZ, O. A.; SOMARRIBA, E.; LUDEWIGIS, T.; FERREIRA, P. 2001. Financial returns, stability and risk of cacao-plantain-timber agroforestry systems in Central America. **Agroforestry Systems**, n. 51, p. 144-154.
- RIBASKI, J.; MONTOYA, L. J.; RODIGHERI, H. R. 2001. Sistemas Agroflorestais: aspectos ambientais e socioeconômicos. **Informe Agropecuário**, v.22, n.212, p.61-67.
- SÁ, C. P.; SANTOS, J. C.; LUNZ, A. M.; FRANKE, I. L. 2001. Coeficientes técnicos e custo de implantação da pupunha para palmito no Acre. Rio Branco: Embrapa Acre, 2 p. (Embrapa Acre. Comunicado Técnico, 33).
- SANTOS, M. J. 2000. Avaliação econômica de quatro modelos agroflorestais em áreas degradadas por pastagens na Amazônia Ocidental. 88 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Florestais) – Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”, Piracicaba, 2000.
- SILVA, I. C. 2000. Viabilidade agroeconômica do cultivo do cacauzeiro (*Theobroma cacao* L.) com o açazeiro (*Euterpe oleracea* L.) e com a pupunheira (*Bactris gasipaes* Kunth) em sistema agroflorestal. **Floresta**, v. 31, n. 1/2, p. 167-168.
- SUFRAMA. **Linhas Básicas do Distrito Agropecuário**. Manaus: Assessoria de Comunicação Social, 1975.