

11511 - Estudo de agroecossistemas de produção de banana irrigada no Vale do Açu-RN utilizando o biograma¹

Study agroecosystems irrigated banana production in the Valley of Açu-RN using Biograma

COSTA, Maria Catiany Nicácio da¹; REIS, Leci Martins Menezes ²; CÂNDIDO, Gesinaldo Ataíde³.

1 Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte, catianycosta@bol.com.br; 2 Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte, leci.reis@ifrn.edu; 3 Universidade Federal de Campina Grande, gacandido@uol.com.br.

Resumo: Este estudo trata do tema sustentabilidade de agroecossistemas de fruticultura irrigada, tendo por objetivo analisar a sustentabilidade de um agroecossistema de banana irrigada, localizado na comunidade Santa Clara, município de Assú, Rio Grande do Norte (RN) no ano de 2010, por meio do método Biograma (SEPÚLVEDA, 2008), adotando os seguintes passos: determinação da unidade de análise (UA), definição das dimensões de análise (DA) e observações temporais (OT). Além disso, consideraram-se as seguintes dimensões: ambientais, sociais, econômicas e político-institucionais. Conclui-se que o agroecossistema analisado já apresenta iniciativas para uma possível produção agrícola sustentável, ainda que pequenas, para as dimensões ambiental, econômica e político-institucional. No entanto, a dimensão social apresenta dificuldades com um baixo número de empregos gerados pela unidade em caráter permanente.

Palavras-Chave: Sustentabilidade, Agroecossistema, Banana.

Abstract: *This study deals with the issue of sustainability of agroecosystems irrigated horticulture, in order to analyze the sustainability of an agroecosystem banana irrigated community located in Santa Clara, city of Aswan, Rio Grande do Norte (RN) in the period from 2010 through the Biograma method (SEPÚLVEDA, 2008), adopting the following steps: determining the unit of analysis (UA), defining the dimensions of analysis (DA) and observation time (OT). In addition, we considered the following dimensions: environmental, social, economic and political-institutional. It is concluded that the agroecosystem analysis already shows a possible initiatives for sustainable agricultural production, even small ones, to the environmental, economic and political-institutional. However, the social dimension have difficulties with a low number of jobs generated by the unit permanently.*

Key Words: *Sustainability, Agroecosystem, Banana.*

Introdução

Este estudo trata do tema sustentabilidade de agroecossistemas de fruticultura irrigada. Entende-se por sustentabilidade a integração e a otimização das dimensões ambientais, sociais, econômicas e político-institucionais de modo a ser uma atividade ecologicamente correta, socialmente justa, economicamente viável e culturalmente aceita (ALTIERI, 2004). Nesse sentido, urge a necessidade de estimular um equilíbrio entre todas as di-

¹ Esta pesquisa conta com o apoio financeiro da Diretoria de Pesquisa e Inovação do IFRN.

mensões para suprir as necessidades da sociedade atual sem comprometer a sociedade futura.

Desde o século passado aos dias atuais vem se discutindo sobre o desenvolvimento do modo de produção agrícola em territórios rurais brasileiros, que se caracterizam por diferentes relações do processo produtivo, uso de insumos, comercialização e trabalho. Esse desenvolvimento é decorrente da intensa difusão tecnológica, “Revolução Verde”, na qual predominou a “agricultura convencional”, o que causou o desenvolvimento de atividades agrícolas e pecuárias e causou um avanço na cadeia produtiva, minimizando a escassez de alimentos (VEIGA, 2006). Logo, é nessa perspectiva que o pacote tecnológico, que resultou na industrialização da agricultura brasileira e na discussão sobre o desenvolvimento sustentável, ganhou rápido impulso em resposta ao declínio na qualidade da vida rural, bem como à degradação da base de recursos naturais associada à agricultura moderna (ALTIERI, 2005).

Mas em uma análise direcionada à irrigação no semiárido nordestino, é de suma importância a utilização de tecnologias, pois com a ocorrência do déficit hídrico para as plantas, nas situações de índice pluviométrico baixo e distribuição irregular das chuvas, torna a irrigação uma tecnologia fundamental a agricultura da região e contribui desta forma, para o desenvolvimento dessa atividade econômica, com relação à geração de emprego e renda local (FRANÇA, 2001).

Além disso, o desenvolvimento da irrigação em agroecossistemas de banana, por meio do uso de tecnologia de ponta, no semiárido, o qual apresenta condições climáticas favoráveis de temperatura e luminosidade para o crescimento da bananeira, constitui-se num agronegócio e, como tal, transforma-se, via de regra, no principal indutor do processo de desenvolvimento regional.

Portanto, este estudo teve como objetivo analisar a sustentabilidade de um agroecossistema de banana irrigada, localizado na comunidade Santa Clara, município de Assú, RN, no ano de 2010, conforme o método Biograma (SEPÚLVEDA, 2008) a partir dos três primeiros passos propostos por esse autor, que são: determinação da unidade de análise (UA), definição das dimensões de análise (DA) e observações temporais (OT), considerando as seguintes dimensões: ambientais, sociais, econômicas e político-institucionais.

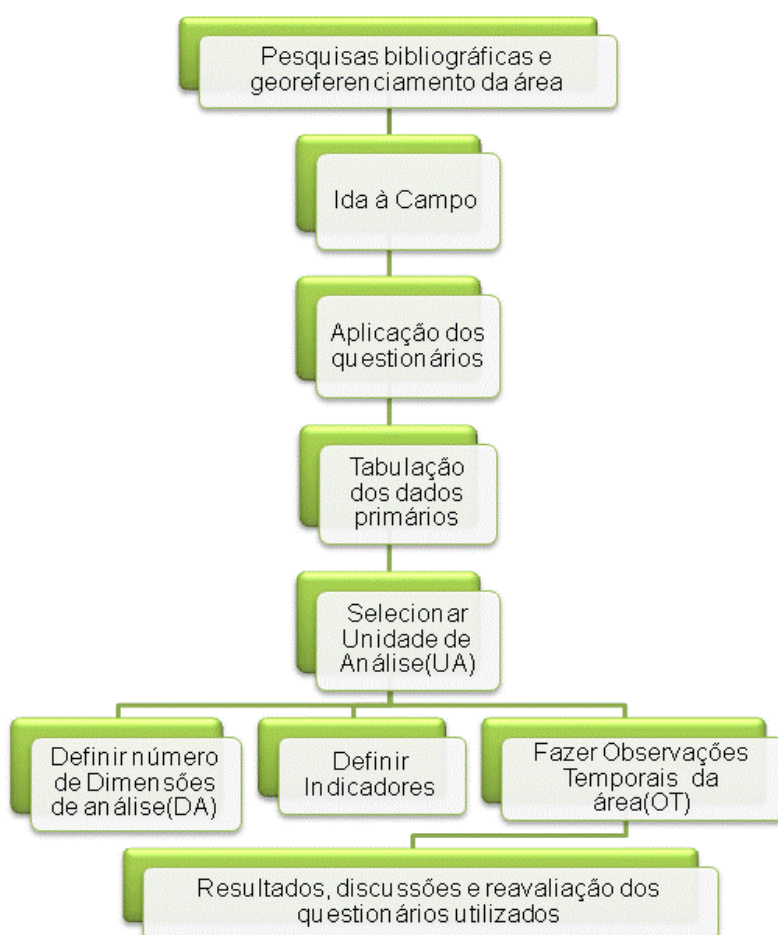
Metodologia

Para realização desta pesquisa foi utilizado o índice de desenvolvimento sustentável denominado Biograma (SEPÚLVEDA, 2008), desenvolvendo a pesquisa nos três primeiros passos UA, DA e OT (Fluxograma 1). Inicialmente foram realizadas pesquisas bibliográficas e georeferenciamento da área de estudos. Em seguida, foram elaborados os instrumentos de análise: fichas de anotações e questionários, os quais foram previamente estruturados para coleta de dados primários dos produtores agrícolas da Comunidade Santa Clara. Após a ida ao campo e caracterização do agroecossistema a ser avaliado, foi possível interpretar os resultados das amostras, que foram utilizados para definir a unidade de análise, o número de dimensões e fazer observações e tabulação de dados secundários de períodos anteriores e atuais da área em estudo.

No primeiro passo, UA, foi selecionado um agroecossistema — propriedade A; no segundo passo, DA, foram definidas para análise as dimensões — sociais, econômicas, ambientais e política institucional e seus respectivos indicadores e no terceiro passo, OT— análise de dados secundários.

Para fins metodológicos de encaminhamento desta pesquisa, foi construído um fluxograma 1, em que se buscou seguir os passos para avançar nos trabalhos de respostas aos objetivos propostos, coleta de dados secundários e primários e de encaminhamentos da pesquisa em tela, desta forma exemplificando os procedimentos (passos) tomados para realização desta pesquisa.

Fluxograma 1– Passos iniciais do Biograma



Adaptado: Sepúlveda (2008).

Resultados e discussão

O agroecossistema A está localizado a 207 quilômetros de Natal, capital do RN, na comunidade Santa Clara, no município de Assú, e tem extensão total de 60 hectares de cultivo irrigado.

Na dimensão econômica, essa unidade tem apresentado uma produção de 12.000 Kg semanais, com o cultivo da banana nanica (*musa spp.*) em apenas 10 hectares da propriedade. Também se observou, durante o período de avaliação, a implantação de mais dois tipos de culturas de banana: a banana pacovan e a banana-maçã, que ainda estavam em fase experimental de cultivo.

A comercialização da produção é realizada de forma direta ao mercado interno. Nesse tipo de comercialização, a venda se realiza em menor quantidade, aproximadamente 4.000 kg, ao preço de R\$ 0,45 o quilograma. Já a venda dos 8.000 kg restantes se dá de forma intermediária, por meio de atravessadores, que compram em maior quantidade pelo preço de R\$ 0,30 o quilograma e pela Companhia Nacional de Abastecimento (CONAB) que compra o quilograma da banana por R\$ 1,00.

Na dimensão ambiental, o manejo do solo é realizado com adubações verde e orgânica, definidas, respectivamente, como prática do cultivo de determinadas plantas, normalmente leguminosas, entre os períodos de plantios comerciais, com o objetivo de manter o solo coberto e depois ser incorporadas ao solo. Isso promove melhorias nas propriedades físicas, químicas, biológicas além do enriquecimento de elementos minerais. A prática é feita por meio da utilização de vários tipos de resíduos, tais como: compostos, estrume curtido, biofertilizantes enriquecidos com micronutrientes, restos das culturas, palhadas e cobertura morta (FERREIRA, 2008). A irrigação, abastecida pelo Rio Açú, é o meio usado para fornecimento de água, garantindo, assim, a sobrevivência e a produtividade da plantaço.

Na dimensão social, o agroecossistema pesquisado pertence a 7 (sete) proprietários, todos irmãos, casados e com filhos, e que empregam 7 (sete) funcionários assalariados para as atividades produtivas da propriedade. Também ocorre a contratação, em determinadas épocas do ano, de uma média de 30(trinta) funcionários temporários, principalmente no período de plantio e colheita. Em sua grande maioria, os funcionários são moradores da comunidade.

Na dimensão político-institucional, a comunidade apresenta frequências positivas nas eleições municipais, estadual e federal; na associação da comunidade de Santa Clara e nas assembleias territoriais do Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA), na sub-região Vale do Açú, RN. Registra-se, também, a participação dessa comunidade em programas de incentivos como empréstimos e financiamentos bancários.

Ao fim desse estudo, chegou-se a conclusão que o agroecossistema analisado já apresenta iniciativas para uma possível produção agrícola sustentável. Na DA social, verificou-se um baixo número de empregos gerados pela unidade em caráter permanente. No entanto, toda a família do proprietário da UA trabalha nesse agroecossistema, comungando com a fixação do homem no campo. Mas, na DA econômica, percebe-se que a presença da figura do atravessador acaba impulsionando os preços do quilograma da banana para baixo. Mesmo assim, é possível sinalizar resultados positivos na questão financeira para o agroecossistema, uma vez que toda a produção é comercializada além da infraestrutura percebida *in loco*. A DA ambiental apresenta uma sinalização para uma possível conscientização dos proprietários e trabalhadores assalariados, pois foram verificados entendimentos sobre biodiversidade e sobre o manejo adequado do solo, tais como aplicação de técnicas de adubação, uso de compostagem, capina verde e controle biológico pela adoção de isca. Além disso, há sinalização de ações com vistas à redução

do uso de agrotóxico e ao desenvolvimento do manejo e da gestão da água de irrigação.

Bibliografia Citada

ALTIERI, M. **Agroecologia: a dinâmica produtiva da agricultura sustentável**. 5. ed. Porto Alegre : Editora da UFRGS, 2004.

_____. **Agroecologia: processos ecológicos em agricultura sustentável**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2005.

FERREIRA, C. M. **Fundamentos para a implantação e avaliação da produção sustentável de grãos**. Santo Antônio de Goiás: Embrapa Arroz e Feijão, 2008.

FRANÇA, F. M. C. **Políticas e estratégias para um novo modelo de irrigação**. Fortaleza: Banco do Nordeste, 2001.

SEPÚLVEDA S. S. **Biograma: metodología para estimar el nivel de desarrollo sostenible de territorios**. San José, C.R.: IICA, 2008.

VEIGA, J. E. da V. **Desenvolvimento sustentável: o desafio do século XXI**. 2. ed. Rio de Janeiro: Garamond, 2006.