

**ECONOMIA DE ÁGUA NO DESENVOLVIMENTO DE  
AGRICULTURA NA BACIA HIDROGRÁFICA  
DE S. DOMINGOS**



**JOÃO LPES**

**2002**

*Economia de Água no Desenvolvimento de Agricultura na Bacia  
Hidrográfica de S. Domingos*

Por

*João Lopes*

*João Lopes*



Este Relatório foi submetido ao Centro de Formação Agrária  
do INIDA em Cabo Verde como Requisito  
Parcial para a Obtenção do Diploma de

*BACHAREL EM AGRO-ECONOMIA E DESENVOLVIMENTO RURAL*

ministrado pelo

CENTRO DE FORMAÇÃO AGRÁRIA  
do  
INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGAÇÃO  
E DESENVOLVIMENTO AGRÁRIO

e o

INSTITUTO SUPERIOR DE AGRONOMIA  
DA UNIVERSIDADE TÉCNICA DE LISBOA

2002

## DECLARAÇÃO DO AUTOR

Este relatório foi submetido como requisito parcial para a obtenção de um *Diploma de BACHAREL* no Centro de Formação Agrária (CFA) do Instituto Nacional de Investigação e Desenvolvimento Agrário (INIDA) em Cabo Verde e será depositado nas bibliotecas do CFA e do INIDA afim de poder ser consultado, segundo as regras destas bibliotecas.

Algumas citações deste relatório serão permitidas sem uma autorização especial desde que a fonte seja devidamente reconhecida. No entanto, as citações mais completas ou a cópia total deste relatório deverão ser autorizadas pelo Centro de Formação Agrária do INIDA ou pelo autor.

Assinatura

Joal Lopes

## APROVAÇÃO DO COORDENADOR DO RELATÓRIO

Este Relatório foi aprovado nesta data:

Pa Lurdes Lima

Lurdes Lima

Engenheira Civil

10/1/02

Data



## Agradecimento

Ao concluir este trabalho, queria deixar expresso aqui, os meus agradecimentos e respeito à professora orientadora do estágio, Eng.<sup>a</sup> Maria de Lourdes Lima, pelos conhecimentos que me transmitiu, ao longo do curso e concretamente neste trabalho. Agradeço a simpatia e disponibilidade que me demonstrou no esclarecimento das dúvidas, na apresentação das soluções, conselhos e ânimos durante a realização deste estágio do fim do curso.

Agradeço ao Prof. José Gabriel Levy, Sr. Carlos Cabral, Sr. Isaurinda Batista, Sr. João Olímpio Mendes pelo precioso apoio que me prestaram na realização dos trabalhos e disponibilidade de informação.

Ao Eng.<sup>o</sup> José Teixeira, Dr. Rui Silva Eng.<sup>a</sup> Stella, Eng.<sup>a</sup> Marise Gominho Eng.<sup>a</sup> Tatiana, Eng.<sup>a</sup> Idalina, Eng.<sup>o</sup> Rui Évora, Sociólogo Robalo, Sr. Antonio Pedro e o Sr. Alfama, Sr. João Cabral, meus agradecimentos pelo precioso apoio que me prestaram na realização desta monografia.

Agradeço em especial a minha esposa e as minhas duas filhas pelo apoio que me prestaram.

À todos quantos directa ou indirectamente contribuíram para que esta formação fosse uma realidade, uma vez mais, meus sinceros agradecimentos.



	<b>Índice</b>	ii
	<b>Declaração do autor</b>	
	<b>Agradecimento</b>	i
	<b>Índice</b>	ii
	<b>Lista de quadros, figuras e anexos</b>	iii
	<b>SIGLA</b>	iv
	<b>RESUMO</b>	v
1	<b>INTRODUÇÃO</b>	1
2	<b>REVISÃO BIBLIOGRÁFICA</b>	3
2.1	<b>A SITUAÇÃO DO SECTOR DA AGRICULTURA</b>	3
2.1.1.	Situação actual da agricultura	3
2.1.2.	Sistemas e técnicas de rega	4
2.1.3.	Micro-irrigação	5
2.2	<b>CARACTERIZAÇÃO DA BACIA DE S. DOMINGOS</b>	6
2.2.1.	Localização	6
2.2.2.	Características físicas	7
2.2.3.	Caracterização climática da bacia de S. Domingos	7
2.2.4.	Características demográficas	9
2.3	<b>PRINCIPAIS ACTIVIDADES ECONÓMICAS</b>	9
2.3.1.	Agricultura de sequeiro	10
2.3.2.	Agricultura de regadio	10
2.4	<b>DISPONIBILIDADE E GESTÃO DA ÁGUA</b>	11
2.4.1	Água explorada na bacia hidrográfica	11
2.4.2	Gestão da água e das infra-estruturas	11
2.5.	<b>QUALIDADE DE ÁGUA</b>	17
2.5.1	Salinidade	17
2.6	<b>EFICIÊNCIA DA APLICAÇÃO DE ÁGUA DE REGA</b>	18
3	<b>PARTE EXPERIMENTAL</b>	26
3.1	<b>MATERIAIS E MÉTODOS</b>	26
3.1.1.	Objectivo da entrevista	27
3.1.2.	Análise das entrevistas	27
3.1.3.	Estudo de caso em Lagoa/ S. Domingos	31
4	<b>CONCLUSÃO</b>	34
5	<b>RECOMENDAÇÕES</b>	36
6	<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	37
	<b>ANEXO</b>	

### Lista de quadros

Quadro 1	Superfície equipada com gota-a-gota em Cabo Verde	5
Quadro 2	Dados climáticos da Ribeira de S. Domingos	8
Quadro 3	Características demográficas da bacia hidrográfica de S. Domingos	9
Quadro 4	Repartição da população agrícola	9
Quadro 5	Pontos de água inventariados na bacia hidrográficas S. Domingos	11
Quadro 6	Dados técnicos sobre os poços	12
Quadro 7	Dados técnicos sobre os furos	13
Quadro 8	Volume de água explorados de 11 de Março a 31 de Dezembro de 2000	14
Quadro 9	Volume de água explorados de 1 de Janeiro a 30 de Junho de 2001	15
Quadro 10	Dados técnicos sobre nascentes / galerias	16
Quadro 11	Rendimento médio por unidades de água utilizada em sistema de rega tradicional por uma área de 500 m <sup>2</sup>	21
Quadro 12	Rendimento médio por unidade de volume de água utilizada em sistema rega gota-a-gota por uma área de 500 m <sup>2</sup>	23
Quadro 13	Rendimento médio por volume de água utilizada em sistema de rega tradicional e gota-a-gota por uma área de 500 m <sup>2</sup>	25
Quadro 14	Distribuição dos agricultores inquiridos por sub-bacias	28
Quadro 15	Distribuição dos inquiridos por faixas etárias	29
Quadro 16	Distribuição de frequências dedicadas à agricultura	29
Quadro 17	Sistema de rega utilizado	30
Quadro 18	Distribuição da frequência de área instalada com gota-a-gota	30

**Lista de Figuras**

Figura 1	Bacia hidrográfica de S. Domingos	6
Figura 2	Variação Temporal, da Precipitação Total / Evaporação Potencial Total da Ribeira de S. Domingos	8
Figura 3	Variação Temporal das Temperaturas diárias da bacia de S. Domingos	8
Figura 4	Pontos de água	11
Figura 5	Rendimento Médio por unidade de volume de água utilizada em sistema de rega tradicional por área de 500 m <sup>2</sup>	22
Figura 6	Rendimento médio por volume de água utilizada em sistema de rega gota-a-gota por área de 500m <sup>2</sup> .	24
Figura 7	Rendimento médio por volume de água utilizada em sistema de rega tradicional e gota-a-gota por área de 500 m <sup>2</sup> .	26
Figura 8	Volume de água utilizado no sistema de rega tradicional e gota a gota área de 500m <sup>2</sup>	26

**Lista de anexos**

Anexo A Questionário

Anexo B Ficha de controlo de rega

Anexo C Documentação fotográfica



**SIGLA**

AAP	Abastecimento de Água às Populações
ACDI /VOCA	Cooperativa Internacional de Desenvolvimento de Agricultura
COD.	Código
CMSD	Câmara Municipal de S. Domingos
CPDA	Centro de Promoção e Desenvolvimento Agrícola
DGARPC	Direcção Geral de Alimentação Rural e de Promoção das Cooperativas
DSA	Direcção dos Serviços de Agricultura
INGRH	Instituto Nacional Gestão dos Recursos Hídricos
INIDA	Instituto Nacional Investigação e Desenvolvimento Agrário
SAAS	Serviço Autónomo de Água e Saneamento
UTF	Promoção de Técnicas de Desenvolvimento Agrícola