- PN-AAU-777

DETERMINAÇÃO DE RECURSOS PARA INVESTIGAÇÃO AGRÍCOLA DOS PAÍSES DO SADCC

VOLUME I

ANÁLISE E ESTRATÉGIA REGIONAL

Conferência da Coordenação
do Desenvolvimento da África Austral
Comité Técnico Consultativo
para Investigação Agrícola

Mala Privada 0033
Gaborone, Botsuana
Telephone: 52318
Cable: RESAGRIC

DEVRES, INC.

2426 Ontario Road, N.W.
Washington, D.C. 20009
Telephone: (202) 797-9610
Cable: DEVRES
Telex: 440184

Agência Americana de
Desenvolvimento Internacional

Contrato N: AFR-0435-C-00-00-2084-00
Fortalecendo a Investigação
Agrícola Africana (SAAR)
Projeto (698-0435)

Maio de 1985

Tradução de DEVRES dos Documentos em Inglês para Português.

PN-AAV-111

PREFÁCIO

DETERMINAÇÃO DOS RECURSOS DE INVESTIGAÇÃO AGRÍCOLA NOS PAÍSES DO SADCC

Este documento foi preparado por DEVRES, Inc. em cooperação com o Comité Consultativo Técnico de Investigações Agrícolas (CTCAR) da Conferência de Coordenação do Desenvolvimento da África Austral (SADCC) de acordo com os termos de um contracto com a Agência Norte Americana de Desenvolvimento Internacional.

A Análise e Estratégia Regional foi preparada pela companhia DEVRES baseada em análises meticulosas dos relatórios nacionais de oito países do SADCC.[1]

A determinação nacional de recursos de investigação agrícola que fornecem os antecedentes necessários para este documento são conduzidas por cientistas de investigação agrícola nacional de países do SADCC debaixo da direcção da DEVRES em consulta com o CTCAR. Subsídio foi provido pela Agência Americana de Desenvolvimento Internacional (sob o número de Contracto AFR-0435-C-00-2084-00 e Projecto No. 698-0435 intitulado Reforço da Investigação Agrícola Africana) no interesse dos países membros da Cooperação para Desenvolvimento em África (CDA).

Argumentos respeitantes a este relatório regional, e progamas regionais que fortalecem as investigações nacionais, programas de extensão e de treino foram conduzidos com os autores dos relatórios dos países, entidades responsáveis e ministérios de agricultura, de plano e desenvolvimento rural, assim como com especialistas de organizações internacionais, doadores bilaterais, e universidades. As cópias preliminares deste relatório, foram examinadas duas vezes pelo Comité Técnico Consultativo para Investigações Agrícolas (CTCAR) do SADCC. Sugestões dos membros foram incluidas no relatório.

Foi concordado que a Estratégia e programas sugeridos servirão como base de consideração para o CTCAR e seu ramo executivo, o Centro de Cooperação da África Austral em Investigações Agrícolas (SACCAR). Estudos do relatório e dos sugeridos programas, permitirá, nos próximos meses, que determinadas decisões sejam feitas pelos membros do CTAR e do SACCAR, sobre as prioridades do programa, e da selecção e prazo individual de actividades.

Foi neste contexto que o CTAR aprovou unânimamente esta Análise e Estratégia Regional na sua 11ª Conferência em Gaborone, Botsuana a 18 de Abril de 1985.

---

[1] Os países membros do SADCC são Angola, Botsuana, Lesoto, Maláui, Moçambique, Suazilândia, Tanzânia, Zâmbia e Zimbabué. Angola, contudo, não participou neste estudo.

Os resultados da determinação são contidos nos seguintes relatórios:

Volume I - Análise da Região, Estratégia, e Relatórios dos Programas e Sumários do País

Volume II - Países de Relatório:[2]

Botsuana
Lesoto
Maláui
Moçambique[3]
Suazilândia
Tanzânia3
Zâmbia
Zimbabué

Estes relatórios são disponíveis em Inglês e em microficha ou impresso a um preço determinado por volume de documento na direcção abaixo mencionada. A Análise e Estratégia Regional e o relatório de Moçambique estão acessíveis também em português, das mesmas formas.

US Agency for International Development
Document and Information Handling Facility
7222 47th Street
Suite 100
Chevy Chase, MD 20815
Telefone: 301/951-7191 ext. 26

---

[2]Cada país é nomeado separadamente.

[3]A Itália forneceu conselheiros técnicos para a preparação do relatório do país da Tanzânia e a França um conselheiro para ajudar na preparação do de Moçambique.

RECONHECIMENTOS

DEVRES expressa os seus agradecimentos pelo excelente trabalho de todas as pessoas que fizeram parte desta Determinação de Recursos de Investigação Agrícola dos países do SADCC.

Os membros do Comité Técnico Consultativo de Investigações Agrícolas (CTCAR) do SADCC e especialmente os seus presidentes, o Dr. Kristin Oland e subsequentemente o Dr. David Gollifer, forneceram importante apoio e activa colaboração, necessários para levar a cabo esta determinação. DEVRES está reconhecida pela sua cooperação. Os Coordenadores Nacionais (as pessoas representando os respectivos países no CTCAR que dirigiram a determinação a nível nacional) e Investigadores de Países (as pessoas que levaram a cabo a determinação em cada um dos países participantes do SADCC) dedicaram longo tempo e alto esforço reunindo e analisando informação e preparando os relatórios dos países. O empenho dos Investigaores de países foi mostrado nas horas, dias e semanas extras para cuidadosamente terminar uma difícil tarefa. A estes e aos Coordenadores Nacionais, DEVRES expressa os seus agradecimentos. Os Coordenadores Nacionais e Investigadores de Países são:

País	Coordenador Nacional	País de Investigação
Botsuana	Dr. David Gollifer	--
Lesoto	Mr. Winston Ntsékhe	Mr. Musi Matli
Maláui	Mr. D.R.B. Manda	Dr. Benjamin Dzowela
Moçambique	Mr. José Rodrigues Pereira	Mr. Juan Carlos de Grandi
Suazilândia	Ms. Nombathemba Dlamini	Mr. Christopher Nkwanyana
Tanzânia	Ms. V.F. Malima	Dr. Francis Shao
Zâmbia	Ms. Robina Chungu	Mr. Lingston Singogo
Zimbabué	Mr. Ronald Fenner	Ms. Ntombana Mugabe

A Itália e a França, ambos doadores do CDA, proveram assistência com a ARRA, na Tanzânia e Moçambique, respectivamente. Representantes de outros doadores da CDA, organizações nacionais da SADCC e da CDA e numerosas organizações internacionais compartiram de boa vontade com a valiosa informação usada na preparação destes relatórios. A todos DEVRES expressa apreciação e agradecimento pela ajuda e apoio.

DEVRES expressa a sua gratidão também aos governos dos países do SADCC, pelo encorajamento e assistência nesta diligência. Agradecemos também ao pessoal do AID/Washington e às missões da USAID, especialmente ao Corpo de Desenvolvimento Agrícola, pelo interesse e assistência nas multiplas fases do ARRA.

Muito pessoal de assistência, tanto nas capitais Africanas como em Washington, D.C., empregaram longas horas organizando viagens e entrevistas, juntando informação, e escrevendo relatórios. DEVRES agradece a cada um pelas suas importantes contribuições.

Tributo especial é dado também ao corpo permanente de DEVRES, todos os que trabalharam intensivamente e por longos prazos com grande diligência, talento e bom-humor para preparar, editar, montar e reproduzir este relatório.

LISTA DOS ESPECIALISTAS, PESSOAL, COORDENADORES NACIONAIS

E INVESTIGAÇÃO DOS PAÍSES

1. Doadores do CDA

a. Estados Unidos (DEVRES, Inc.)

Vincent W. Brown
Director de Projectos, 1984 ao presente
Projecto de Reforço de Investigações
Agrícolas Africanas
Chefe Delegado de Equipa, Sahel
Sócio Executivo, DEVRES

Elmer R. Kiehl
Chefe de Equipa para a África Austral
Professor de Economia Agrícola da
Universidade de Missouri
Sócio, DEVRES

Kathleen M. Desmond
Chefe Delegado de Equipa para
a África Austral
Sócio Gerente Executivo, DEVRES

William H. Johnson
Especialista de Investigações Executivo para
Botsuana, Maláui, Suazilândia
Director de Projectos, 1982-1984
Sócio Executivo, DEVRES

Edward M. Wilson
Especialista de Investigações Executivo para Lesoto
Professor de Ciências Animais
Universidade de Lincoln
Sócio, DEVRES

Roberto S. Corpeno
Especialista de Computação para a África Austral
e Sahel
Sócio, DEVRES

Morell B. Russell (trabalho de campo)
Especialista de Investigações Executivo para a Zâmbia
Sócio, DEVRES

b. Itália

Dr. Franco Turchi
Especialista de Investigações Executivo para a Tanzânia
Instituto Agrícola do Ultramar
Ministério do Estrangeiro Italiano

Dr. Domenico Sorrente
Especialista de Investigações Executivo para a Tanzânia
Ministério da Agricultura Italiano

c. França

Dr. Ivan Bartolucci
Especialista de Investigações Executivo para Moçambique
Consultor
Centro de Investigação e Informação dos Países
Africanos e Árabes

2. Participantes do SADCC--Coordenadores Nacionais e Investigadores de País, por País

a. Botsuana

Coordenador Nacional
Dr. David E. Gollifer
Deputado do CTCAR (desde 1 de Julho de 1984)
Director de Investigações Agrícolas
Departamento de Investigações Agrícolas
Ministério da Agricultura

Dr. Kristian Oland
Deputado do CTCAR (até 30 de Junho de 1984)
Departamento de Investigações Agrícolas
Ministério da Agricultura

b. Lesoto

Coordenador Nacional
Winston P. Ntsékhe
Director, Divisão de Investigações Agrícolas
Ministério da Agricultura

Investigador do País
Musi Matli
Deputado Director, Divisão de Investigações Agrícolas
Ministério da Agricultura

c. Maláui

Coordenador Nacional
D.R.B. Manda
Chefe Assistente de Investigações Agrícolas
Ministério da Agricultura

Investigador do País
Dr. Benjamim H. Dzowela
Executivo Especializado de Investigações Agrícolas
Centros Agrícolas de Investigação de Chitedze
Ministério da Agricultura

d. Moçambique

Coordenador Nacional
José Rodrigues Pereira
Reitor, Faculdade de Agricultura
Universidade de Eduardo Mondlane
Instituto Nacional de Investigação Agronómica

Investigador do País
Juan Carlos de Grandi
Economista Agrícola/FAO Perito na INIA
Ministério da Agricultura

e. Suazilândia

Coordenador Nacional
Frank Buckham
Chefe de Investigações (até 30 de abril de 1984)
Nombathema Dlamini
Director, Plano e Investigação
Ministério da Agricultura e Cooperativas

Investigador do País
Sr. Christopher Nkwanyana
Chefe de Investigações (desde 1 de Maio de 1984)
Centro de Investigação de Malkerns
Ministério da Agricultura e Cooperativas

f. Tanzânia

Coordenador Nacional
V.F. Malima
Director de Investigação Executivo
Ministério da Agricultura e Desenvolvimento Rural

Investigador do País
Dr. Francis M. Shao
Director de Investigações
Centro de Investigações Agrícolas de Ilongo
Ministério da Agrícultura e Desenvolvimento Rural

g. Zâmbia

Coordenador Nacional
Robina K. Chungu
Assistente do Director de Agricultura (Director de Investigação)
Departamento da Agricultura
Ministério da Agricultura e Desenvolvimento de Águas

Investigador do País
Lingston P. Singogo
Delegado de Agricultura Provincial
Departamento da Agricultura
Ministério da Agricultura e Desenvolvimento de Águas

h. Zimbabué

Coordenador Nacional
Ronald J. Fenner
Assistente do Director, Divisão de Investigações de Colheitas
Departamento de Investigação e Serviços Especializados
Ministério da Agricultura

Investigador do País
Ntombana Regina Mugabe
Assistente do Director, Divisão dos Serviços de Investigação
Departamento de Investigação e Serviços Especializados
Ministério da Agricultura

I N D I C E

	Page
PREFÁCIO	i
RECONHECIMENTOS	iii
ÍNDICE	ix
LISTA DE TABELAS	xxi
LISTA DE FIGURAS	xxiii
LISTA DE TABELAS-ANEXOS	xxv
LISTA DE ACRÓNIMOS E ABREVIATURAS	xxvii
CÂMBIOS EQUIVALENTES	xxxvii
PESOS E MEDIDAS	xxxviii
PROPÓSITO DO PROJETO	1
A. Antecedentes	1
B. Actuação	4
SUMÁRIO EXECUTIVO	7
A. Propósito e Métodos	7
1. Propósito	7
2. Métodos	7
B. Conclusão	8
1. Aumento dos déficits alimentares nos países da África Austral	8
2. Graves obstáculos à produtividade agrícola	10
3. A investigação agrícola pode ser um factor auxiliar se for orientada de modo a solucionar os problemas dos pequenos proprietários	10
4. São necessárias investigação de orientação africana, e atividades de extensão e treino	12
5. A necessidade de uma aproximação regional	13

Page

6. Necessidade do envolvimento do próprio país e do doador no financiamento de despesas recorrentes 13

C. Recomendações: Estabelecimento de uma Estratégia de Investigação Agrícola Regional para os países da SADCC 14

1. Elemento de estratégia No. 1: Fortalecimento da capacidade nacional e regional de desenvolvimento, e transferência da tecnologia necessária para assistir aos pequenos proprietários 15

2. Elemento de estratégia n. 2: Incrementa a capacidade nacional dentro da região para o recrutamento, treino e retenuão de profissionais requeridos para os serviuos de investigauão, treino e extensão 18

3. Elemento de estratégia n. 3: Desenvolvimento e emprego acentuado de sistemas de aproximação do setor de investigação agrícola, extensão e treino de programas que centrem sua atenção nos problemas dos pequenos proprietários bem como no encontro de soluções 20

4. Elemento de Estratégia n. 4: Aumento da capacidade nacional de organizar uma política de investigação e análise agrícola 22

D. Implementação de uma Estratégia Regional 23

I. ANÁLISE REGIONAL 27

A. A Produção Agrícola na África Austral e a Necessidade de Importação de Alimentos 27

B. Investigação Agrícola, Instituições de Extensão e Treino 35

1. Passado Histórico 35

2. Presente objetivo e capacidade das instituições de investigação, extensão e treino 36

a. Base institucional 36

Page

b. Programas adequados de investigação e extensão 38

c. Pessoal Profissional e Técnico 42

d. Apoio financeiro para instituições agrícolas 48

e. Relações internas no país, entre países do SADCC, e em relações internacionais 57

f. Criação do Centro de Cooperação na Investigação Agrícola na África Austral (SACCAR) 59

C. Obstáculos à produtividade agrícola nos países do SADCC 59

1. Obstáculos directos - físicos e biológicos 65

a. Limitações climatéricas e ecológicas . 65

b. Perdas provocadas pelas pestes, ervas daninhas e doenças, e perdas após as colheitas 66

c. Falta de variedades de colheita e de espécies de gado adaptadas às circunstâncias 67

d. Falta ocasional de força de trabalho humano e de força de trabalho nas fazendas 68

2. Obstáculos indiretos 69

a. Obstáculos económicos 69

b. Obstáculos relacionados com as tradições rurais 70

c. Obstáculos relacionados com o papel da mulher 71

Page

d. Obstáculos relacionados com as instituições de investigação, extensão e treino, e as suas políticas 71

II. ESTRATÉGIA DE INVESTIGAÇÃO AGRÍCOLA REGIONAL 75

A. Objetivo 75

B. Proposta estratégia apoia os objetivos nacionais de desenvolvimento 75

C. Estratégia para aumentar a produtividade agrícola na África Austral 77

D. Estratégia para aumentar a produção agrícola dos pequenos proprietários nos países do SADCC . . . 80

1. Elemento de Estratégia n. 1: Fortalecer a capacidade nacional e regional de criar e transferir a tecnologia necessária para dar assistência aos pequenos proprietários 86

2. Elemento de estratégia n. 2: aumentar a capacidade nacional dentro da região, para recrutar, treinar e manter os profissionais necessários para os serviços de investigação, extensão e treino 89

3. Elemento de estratégia n. 3: Criar e fortalecer o uso de um hábito de sistemas para programas de investigação, extensão e treino agrícola, que incidam nos problemas do pequeno proprietário e nas soluções para os mesmos 92

4. Elemento de estratégia n. 4: Elevar a capacidade nacional de levar a cabo investigação e análise sobre política agrícola 94

III. PROGRAMAS E ATIVIDADES REGIONAIS PARA OS PAÍSES DO SADCC (1985-2005) 97

A. Revisao 97

Page

B. Características dos países do SADCC que são relevantes para as propostas para Atividades Regionais 98

1. Relacionamentos regionais entre a investigação, extensão e treino 98

2. Foco no pequeno proprietário 98

3. Diferenças nos recursos disponíveis 98

4. Necessidade de acordos 100

C. Foco dos Programas Regionais do SADCC 100

D. Considerações para políticas e gestão dos programas criados pelo CTCAR 102

1. Antecedentes 102

2. Papel Desempenhado pelo Centro da África Austral para Cooperação em Investigação Agrícola (SACCAR) 103

3. Estruturas para política e gestão dos programas recomendados 103

E. Critério para seleção de programas 106

F. Programas recomendados e períodos de tempo . . . 107

1. Estabelecimento das diretrizes do programa e do sistema de administração para atividades de colaboração 112

2. Conferências, Aulas Práticas e Reuniões Técnicas 114

3. Estabelecimento de publicações regionais elaboradas para profissionais e leigos . . 116

4. Estabelecimento duma base de dados por toda a região 118

5. Treino de Pessoal a Curto Prazo 121

6. Implementação dum Programa de Concessões para Investigação 122

Page

7. Provisão de treino multidisciplinar para o pessoal necessário à investigação de adaptação 125

8. Provisão para o treino em disciplinas fundamentais para pogramas de investigação conjuntos 127

9. Provisão do grau de treino para editores de assuntos agrícolas de carácter técnico e escritores de assuntos científicos 129

10. Desenvolvimento da capacidade do SADCC no treino a nível universitário 131

11. Provisão para o treino científico de estudantes que iniciam o ciclo de bacharelato 133

12. Desenvolvimento extos e material didático apopria(para certificados e diplomas em instit. ções de treino 135

13. Desenvolvimento de um programa de investigação conjunto para a produção de produtos alimentícios 137

14. Desenvolvimento de um programa de investigação conjunta de política agrícola e económica 140

15. Desenvolvimento de um programa de investigação em conjunto de recursos de terreno e água 143

16. Desenvolvimento de um programa de investigação em conjunto para uma força agrícola 146

17. Desenvolvimento de um programa de investigação conjunta relativa a pequenos ruminantes, suínos e aves de capoeira . . . 148

18. Desenvolvimento de um programa de investigação conjunto sobre horticultura e colheitas especiais 150

IV. SUMÁRIOS DE RELATÓRIOS DE VÁRIOS PAÍSES 153

A. Introdução 153

Page

B. Botsuana 153

1. Antecedentes 153

a. Descrição do país e panorama económico 153

b. A Agricultura no Botsuana 154

2. Instituições Agrícolas 155

a. Investigação 155

b. Treino 156

c. Extensão 157

3. Dificuldades para a produção agrícola e produção potencial 159

a. Produtos alimentícios 159

b. Culturas especiais (vegetais e frutos) 160

c. Gado e produtos relativos 160

4. Avaliação do Pessoal das Instituições . . . 160

5. Conclusões e Recomendações 161

a. Instituições Agrícolas 161

b. Produtividade Agrícola 161

C. Lesoto 162

1. Antecedentes 162

a. Descrição do país e panorama económico 162

b. Agricultura no Lesoto 162

2. Instituições Agrícolas 164

a. Investigação 164

b. Treino 166

c. Extensão 167

Page

3. Dificuldades em relação á produção agrícola e potencial de produção 168

a. Produtos alimentícios 168

b. Gado e produtos relativos 169

4. Avaliação do Pessoal das Instituições . . . 170

5. Conclusões e Recomendações 170

a. Instituições Agrícolas 170

b. Produtividade Agrícola 171

D. Malaúi 172

1. Antecedentes 172

a. Descrição do país e panorama económico 172

b. Agricultura no Malaúi 173

2. Instituições Agrícolas 174

a. Investigação 174

b. Treino 177

c. Extensão 178

3. Obstáculos da produção agrícola e produção potencial 179

a. Colheitas de géneros alimentares . . . 179

b. Colheitas comerciáveis 180

c. Gado e produtos derivados 180

4. Avaliação do Pessoal das Instituições . . . 181

5. Conclusões e Recomendações 181

a. Instituições Agrícolas 181

b. Produtividade Agrícola 182

E. Moçambique 182

Page

1. Dados 182

a. Descrição do país e aspectos económicos 182

b. Agricultura em Moçambique 183

2. Instituições Agrícolas 184

a. Investigação 184

b. Extensão 189

F. Suazilândia 190

1. Conhecimentos gerais 190

a. Descrição do país e sua análise económica 190

b. A Agricultura na Suazilândia 191

2. Instituições Agrícolas 193

a. Investigação 193

b. Treino 194

c. Propriedade extensiva 195

3. Potencial de Produção e Limitaes à Produção Agrícola 196

a. Colheitas de Alimentos 196

b. Produtos comercializáveis 197

c. Produtos Especializados 197

d. Criação de Gado 197

4. Avaliação dos Institutos por parte dos funcionários 197

5. Conclusões e Recomendações 198

a. Instituições Agrícolas 198

b. Produção Agrícola 198

G. Tanzânia 199

Page

1. Conhecimentos Gerais 199

a. Descrição do país e sua análise económica 199

b. A Agricultura na Tanzânia 200

2. Instituições Agrícolas 201

a. Investigação 201

b. Treino 204

c. Extensão 206

3. Obstáculos à produção agrícola e ao potencial de produtividade 207

a. Géneros Alimentares 207

b. Alimentos comercializáveis 208

c. Pecuária e seus derivados 208

4. Opinião dos funcionários acerca dos institutos 209

5. Conclusões e Recomendações 209

a. Instituições Agrícolas 209

b. Produção Agrícola 210

H. Zâmbia 211

1. Conhecimentos Gerais 211

a. Descrição do país e sua análise económica 211

b. A Agricultura na Zâmbia 212

2. Instituições Agrícolas 213

a. Investigação 213

b. Treino 216

c. Extensão 218

Page

3. Obstáculos à produção agrícola e ao potencial de produção 220

4. Avaliação das Instituições por parte dos funcionários 221

5. Conclusões e Recomendações 221

a. Instituições Agrícolas 221

b. Produtividade Agrícola 222

I. Zimbabué 222

1. Conhecimentos Gerais 222

a. Descrição do país e ponto de vista económico 222

b. A Agricultura no Zimbabué 223

2. Instituições Agrícolas 224

a. Investigação 224

b. Treino 228

c. Extensão 231

3. Obstáculos à produção agrícola e potencial de produção 232

a. Géneros alimentares 232

b. Gado e produtos derivados 233

4. Instituições: Segundo avaliação dos funcionários 233

5. Conclusões e Recomendações 234

a. Instituições Agrícolas 234

b. Produtividade Agrícola 235

Anexo 1: Descrição e Características da Região do SADCC . 1-1

Anexo 2: Dados Estatísticos dos Países do SADCC 2-1

Page

Anexo 3:	Agências, Organizações, Programas e Outros Projectos Não Nacionais Envolvidos na Investigação Agrícola na África Austral	3-1
Anexo 4:	Metodologia da Determinação de Recursos de Investigação Agrícola e Criação da Base de Dados	4-1
Anexo 5:	Projectos de Investigação Agrícola Correntemente Subsidiados pela CDA	5-1
Anexo 6:	Centro para Cooperação na Investigação Agrícola da África Austral (SACCAR)	6-1
Anexo 7:	Cálculo Linear Simples do Suporte Necessário de Cereal para Equilibrar com o Aumento de População Prevista para os Anos Selecionados (1968-2005)	7-1

LISTA DE TABELAS

Tabela Número		Page
1	Características Comparativas da Agricultura nos Países da SADCC	30
2	Número de instituições de invesitgação agrícola, pessoal profissional e foco do programa por países, 1984	37
3	Número de Instituições de Extensão Agrícola, Pessoal Profissional e Focos do Programa, por Países, 1984	39
4	Instituições para treino agrícola: Pessoal, programas e frequência por país, 1984	43
5	Total da Investigação Agrícola, Treino e Pessoal para os Países do SADCC, 1984	46
6	Avaliação Feita Pelo Pessoal Sobre Instituições de Investigações, Treino e Extensão em Quatro Países	51
7	Principais Obstáculos ao Aumento de Produtividade Agrícola e Elementos de Estratégia Para Eliminar Estes Obstáculos	60
8	Principais Elementos de Estratégia para Aumentar a Produtividade Agrícola e Programas Propostos Para Levar a Cabo a Estratégia	82
9	Tabela de implementação para os programas regionais do CTCAR	108

LISTA DE FIGURAS

Figura Número		Page
1	Mapa dos Países do SADCC	2
2	Precipitação pluviométrica nos Países da SADCC . .	28
3	Produção de Cereais Total e Per Capita dos Países da SADCC, 1966-1984	32
4	Importação de Cereais Total e Per Capita dos Países da SADCC, 1966-1984	34
5	Foco do Programa[a] das Instituições de Investigação Agrícola	40
6	Focus do Programa[a] das Instituições de Investigação de Extensão Agrícola, 1984	41
7	Profissionais Nacionais, Colocados Presentemente em Instituições de Investigação Agrícola, 1984 . .	49
8	Força Profissionais Nacionais das Instituiçõs de Investigação Agrícola Presentemente em Treino, 1984	50
9	Quantidade de Fundos Nacionais e de Doadores para a Investigação Agrícola, 1983-1984	54
10	Estratégia Regional para Investigação nos Países do SADCC	81
11	Estrutura e relacionamentos dos programas recomendados com o CTCs e o SACCAR, Dezembro 1984	105

LISTA DE TABELAS-ANEXOS

Tabela Número		Page
2-1	Produção de Cerais nos Países do SADCC	2-1
2-2	Importação de Cerais nos Países do SADCC	2-2
2-3	Terreno em Uso nos Países do SADCC, 1980	2-3
2-4	Panorama das Características Ecológicas dos Países do SADCC	2-4
2-5	Projecção de Populações até ao Ano 2000 nos Países do SADCC	2-10
2-6	População Total, População Agrícola e Económicamente Activa, 1980	2-11
2-7	Indicadores Socioeconómicos dos Países do SADCC .	2-12
2-8	Padrões Per Capita da Produção Agrícola nos Países do SADCC, 1977-81	2-13
2-9	Padrões da Média de Consumo de Calorias, 1966-1980	2-14
2-10	Composição de Consumo de Calorias por País, 1978-80	2-15
2-11	Total do Pessoal de Investigação Agrícola por Grau e Países, 1984	2-16
2-12	Pessoal Nacional Profissional, Actualmente Estabelecido nas Instituições de Investigação Agrícola, por Área de Estudo e por Países, 1984 .	2-18
2-13	Pessoal Nacional Profissional, Actualmente Estabelecido nas Instituições de Investigação Agrícola, por Área de Estudo e por Países, 1984 .	2-20
2-14	Total do Pessoal de Extensão Agrícola, por Nível e por País, 1984	2-22
2-15	Total do Pessoal de Treino Agrícola, por Nível e por País	2-23
2-16	Determinação do Pessoal das Instituições de Investigação em Quatro Países	2-24
2-17	Determinação do Pessoal das Instituições de Treino em Quatro Países	2-26

Page

2-18	Determinação do Pessoal das Instituições de Extensão em Quatro Países	2-28
2-19	Fontes e Total de Subsidios da Investigação Agrícola por País, Ano Fiscal de 1983-1984	2-30
2-20	Constrangimentos no Aumento de Produção do Cultivo Mais Importante	2-31
2-21	Constrangimentos no Aumento do Cultivo Comercial .	2-32
2-22	Constrangimentos on Aumento de Produção do Gado Mais Importante	2-33
2-23	Constrangimentos on Aumento de Produção do Milho, por País	2-34
2-24	Constrangimentos on Aumento de Produção do Gado de Corte, por País	2-35
7-1	Realação Ilustrativa Linear Entre População e Produção de Cereais, nos Países do SADCC	7-1

LISTA DE ACRÓNIMOS E ABREVIATURAS

Africa Austral e Internacional

ADB	African Development Bank Banco de Desenvolvimento Africano
AID	United States Agency for International Development Agencia de Desenvolvimento Internacional
ARRA	Agricultural Research Resource Assessment Determinação de Recursos de Investigação Agrícola
BSc	Bachelor of Science Bacharelato em Ciencias
BVS	Bachelor of Veterinary Science Bacharelato em Ciencias Veterinárias
CDA	Cooperation for Development in Africa Cooperação de Desenvolvimento em Africa
CGIAR	Consultative Group for International Agricultural Research Grupo Consultativo para Investigação Agrícola Internacional
CIAT	International Centre for Tropical Research Centro Internacional para Investigação Tropical
CIDA	Canadian International Development Agency Agencia Canadiana de Desenvolvimento Internacional
CIMMYT	International Centre for Maize and Wheat Improvement Centro Internacional de Melhoramento do Milho e Trigo
CIP	International Potato Centre Centro Internacional da Batata
CIRDAFRICA	Centre on Integrated Rural Development for Africa Centro de Desenvolvimento Rural Integrado em Africa
CRSP	Collaborative Research Support Program Programa de Apoio Colaborativo na Investigação
CTC	Consultative Technical Committee Comité Técnico Consultativo
CTCAR	Consultative Technical Committee for Agricultural Research (SADCC) Comité Técnico Consultativo para Investigação Agrícola do SADCC
DANIDA	Danish International Development Agency Agencia de Desenvolvimento Internacional Dinamarquesa
DBMIS	Data Base Management Information System Sistema de Informação de Base de Dados
EEC	European Economic Community Comunidade Económica Europeia
FAAT	Arab Technical Assistance Fund Fundo Árabe de Assistencia Técnica
FAO	Food and Agriculture Organization of the United Nations Organização de Alimentos e Agricultura dos Estados Unidos

FINNIDA	Finnish International Development Agency Agencia de Desenvolvimento Internacional Finlandesa
FRG	Federal Republic of Germany República Federal Alemã
FTE	Full-Time Equivalent Equivalente a Tempo Inteiro
GDP	Gross Domestic Product Produto Doméstico Bruto
GLIP	Grain Legume Improvement Project Projecto de Melhoramento de Legumes
GNP	Gross National Product Produto Nacional Bruto
GTZ	Agency for Technical Cooperation (Germany) Agencia para Cooperação Técnica
GVS	German Voluntary Service Serviço Voluntário Alemão
IAEA	International Atomic Energy Agency Agencia Internacional de Energia Atómica
IARC	International Agricultural Research Centre Centro Internacional de Investigação Agrícola
IBRD	International Bank for Reconstruction and Development Banco Internacional para Reconstrução e Desenvolvimento
ICARDA	International Centre for Agricultural Research in Dry Areas Centro Internacional para Investigação Agricola em Áreas Secas
ICIPE	International Centre for Insect Physiology and Ecology Centro Internacional para Fisiologia e Ecologia de Insectos
ICRISAT	International Crops Research Institute for the Semi-Arid Tropics Instituto Internacional de Investigação nas Colheitas nos Trópicos Semi-Áridos
IDRC	International Development Research Council (Canadian) Concelho Internacional da Investigação de Desenvolvimento
IFPRI	International Food Policy Research Institute Instituto Internacional de Estudos Alimentares
IITA	International Institute of Tropical Agriculture Instituto Internacional de Agricultura Tropical
ILCA	International Livestock Centre for Africa Centro Internacional de Gdo em África
ILRAD	International Laboratory for Research on Animal Diseases Laboratório Internacional para Investigação nas Doenças Animais
INSAH	Institut du Sahel Instituto do Sahel
INTSORMIL	Sorghum/Millet International Research Project Projecto Internacional do Milho e Sorgo
INTSOY	International Soybean Programme Programa Internacional da Soja
IRRI	International Rice Research Institute Instituto Internacional da Investigação do Arroz

ISNAR	International Service for National Agricultural Research Serviço Internacionalde Investigação Agrícola Nacional
MOA	Ministry of Agriculture Ministério da Agricultura
MSc	Master of Science Maestrado em Ciencias
MUCIA	Midwest Universities Consortium for International Activities Consortium Internacional das Actividades das Universidades do Meio-Ocidente
MULPOC	Multi-National Programming and Operational Centre for Eastern and Southern African States Centro Nacional e Operacional de Programas para os Estados Africanos de Este e Austrais
NORAD	Norwegian Agency for International Development Agencia Noroeguesa de Desenvolvimento Internacional
OAU/SRTC	Organisation of African Unity/Science and Technology Research Committee Organização do Comité de Investigação da Unidade/Ciencias e Tecnologia Africana
ODA	Overseas Development Administration (United Kingdom) Administração de Desenvolvimento Estrangeiro (U.K.)
PhD	Doctor of Philosophy Doutorado em Filosofia
RSA	Republic of South Africa República Sul Africana
SACCAR	Southern African Centre for Cooperation in Agricultural Research Centro de Cooperação de Investigação Agrícola da África Austral
SADCC	Southern African Development Coordination Conference Conferencia da Coordinação de Desenvolvimento na África Austral
SAREC	Swedish Agency for Research Cooperation with Developing Countries Agencia Sueca de Cooperação na Investigação nos Países Subdesenvolvidos
SIDA	Swedish International Development Agency Agencia Sueca de Desenvolvimento Internacional
TDRI	Tropical Development Research Institute (United Kingdom) Instituto de Investigação no Desenvolvimento Tropical
UK	United Kingdom Reino Unido
UNDP	United Nations Development Programme Programa de Desenvolvimento das Nações Unidas

US	United States Estados Unidos
USAID	United States Agency for International Development Agencia de Desenvolvimento Internacional dos Estados Unidos

ACRÓNIMOS E ABREVIATURAS DOS PAÍSES

Botsuana

ALDEP	Arable Land Development Programme Programa de Desenvolvimento da Terra Arável
APRU	Animal Production Research Unit Unidade de Investigação de Produção Animal
BAC	Botsuana Agricultural College Colégio Agricola do Botsuana
DAFS	Department of Agricultural Field Services Departamento dos Serviços Agricolas
DAH	Department of Animal Health Departamento de Saúde Animal
DAR	Department of Agricultural Research Departamento de Investigação Agricola
GOB	Government of Botsuana Governo do Botsuana

Lesoto

EA	Extension Agents Agentes Extensionistas
FSRP	Farming Systems Research Project Projecto de Estudo dos Sistemas de Cultivo
GOL	Government of Lesoto Governo do Lesoto
LAC	Lesoto Agricultural College Colégio Agricola do Lesoto
LADB	Lesoto Agricultural Development Bank Banco de Desenvolvimento Agricola do Lesoto
NUL	National University of Lesoto Universidade Nacional do Lesoto
RD	Research Division (Lesoto Agricultural Research Division) Divisão de Investigação Agricola do Lesoto
SMS	Subject Matter Specialist Especialista na Matéria

Malaúi

ADD	Agricultural Development Division Divisão de Desenvolvimento Agricola
ADMARC	Agricultural Development and Marketing Corporation Coorporação de Desenvolvimento Agricola
DAO	Department of Agriculture Departamento da Agricultura
DAR	Department of Agricultural Research Departamento da Investigação Agricola
DVS	Department of Veterinary Services Departamento de Serviços Veterinários
EPA	Extension Planning Area Área de Planos de Extensão
GOM	Government of Malaúi Governo do Maláui
RDP	Rural Development Project Projecto de Desenvolvimento Rural
TA	Technial Assistant Assistente Técnico
TRF	Tea Research Foundation Fundação da Investigação do Chá

Moçambique

CDR	Centros de Desenvolvimento Rural (Rural Development Centres)
CEF	Centro de Experimentação Florestal (Center for Forestry Experimentation)
CODECO	Centros de Desenvolvimento Cooperativo (Cooperative Development Centres)
INIA	Instituto Nacional de Investigação Agronomica (National Institute of Agronomic Research)
INIV	Instituto Nacional de Investigação Veterinaria (National Institute of Veterinary Research)
IREMA	Instituto de Reprodução e Melhoramento Animal (Institute of Animal Breeding and Reproduction)
NINRP	National Inventory of Natural Resources Programme
SEA	Secretaria de Estado do Algodão (Secretariat of State for Cotton)
SEC	Secretaria de Estado do Cajú (Secretariat of State for for Cashew)

Suazilândia

ARD	Agricultural Research Division Divisão da Investigação Agricola
CSRP	Cropping Systems Research and Extension Training Projects Projectos de Extensão e Investigação dos Sistemas de Cultivo
DES	Division of Extension Services Divisão dos Serviços de Extensão
GOS	Government of Suazilândia Governo da Suazilandia
ITF	Individual Tenure Farms Propriedades Individuais
MOAC	Ministry of Agriculture and Cooperatives Ministério da Agricultura e Cooperativas
RDA	Rural Development Area Área de Desenvolvimento Rural
RDAP	Rural Development Area Programme Programa de Área de Desenvolvimento Rural
SCB	Suazilândia Cotton Board Junta de Algodão da Suazilandia
SDSB	Suazilândia Development and Savings Bank Banco de Desenvolvimento e Poupança da Suazilandia
SNL	Suazi National Land Terreno Nacional Suazi
UOS	University of Suazilândia Universidade da Suazilandia

Tanzânia

DAR	Directorate of Agricultural Research Directoria de Investigação Agricola
DEF	Directorate of Extension for Fisheries Directoria de Extensão e Pesca
DETS	Directorate of Extension and Technical Services Directoria de Extensão e Serviços Técnicos
LITI	Livestock Training Institute Instituto de Treino do Gado
MATI	Ministry of Agriculture Training Institute Ministério do Instituto de Treino Agricola
MLNRT	Ministry of Land, Natural Resources and Tourism

	Ministério da Terra, Recursos Naturais e Turismo
MOALD	Ministry of Agriculture and Livestock Development Ministério do Desenvolvimento da Agricultura e Gado
TAFIRI	Tanzânia Fisheries Research Institute Instituto de Pesquizas na Pesca da Tanzânia
TAFORI	Tanzânia Forestry Research Institute Instituto de Investigação Florestal da Tanzânia
TALIRO	Tanzânia Livestock Research Organization Organização da Investigauão do Gado na Tanzania
TARO	Tanzânia Agricultural Research Organization Organização de Investigação Agricola da Tazânia
TPRI	Tanzânia Pesticides Research Institute Instituto de Investigação de Pesticidas da Tanzânia
UAC	Uyole Agriculture Centre Centro Agricola de Uyole
VFS	Village Forestry Services Serviços Florestais Citadinos

Zâmbia

CVRI	Central Veterinary Research Institute Instituo Central de Investigação Veterinária
DOA	Department of Agriculture Departamento da Agricultura
GRZ	Government of the Republic of Zâmbia Governo da Républica da Zambia
MAWD	Ministry of Agriculture and Water Development Ministério da Agricultura e Desenvolvimento de Águas
NCSR	National Council for Scientific Research Concelho Nacional para Investigação Cientifica
RDSB	Rural Development Studies Bureau Centro de Estudos de Desenvolvimento Rural

Zimbabué

Agritex	Agricultural Technical and Extension Services Serviços Técnicos e de Extensão Agricola
BAE	Branch of Agricultural Education Departamento de Educação Agricola

DR&SS	Department of Research and Specialist Services Departamento de Investigação e Serviços Especializados
TRB	Tobacco Research Board Concelho na Investigação do Tabaco

CÂMBIOS EQUIVALENTES
(31 de Dezembro de 1983)

Botsuana

Moeda corrente	=	Pula (P)
US$ 1,00	=	P 1,156
1 P	=	US$,865
1 P	=	100 thebe

Lesoto

Moeda corrente	=	Maloti (M)
US$ 1,00	=	M 1,35
1 M	=	US$,74
1 M	=	100 oicente

Malúi

Moeda corrente	=	Malaúi Kwacha (MK)
US$ 1,00	=	MK 1,30
1 MK	=	US$,769
1 MK	=	100 tambala

Moçambique

Moeda corrente	=	Metical (M)
US$ 1,00	=	M 41
1 M	=	US$,024
1 M	=	100 centimos

Suazilândia

Moeda corrente	=	Lilangeni (L)é plural, Emalangeni (E)
US$ 1,00	=	E 1,22
1 L	=	US$,822
1 L	=	50 centimos

Tanzânia

Moeda corrente	=	Tanzânia shilling (T.sh.)
US$ 1,00	=	T.sh. 12,5
1 T.sh.	=	US$,08
1 T.sh.	=	100 centimos

Zâmbia

Moeda corrente	=	Kwacha (K)
US$ 1,00	=	K 1,37
1 K	=	US$,73
1 K	=	100 ngwee

Zimbabué

Moeda corrente	=	Zimbabué dólare (Z$)
US$ 1,00	=	Z$ 1,058
1 Z$	=	US$,945

PESOS E MEDIDAS

1 hectare (ha)	=	10.000 m^2
	=	2,471 acres
100 hectares (ha)	=	1 km^2
1 acre	=	0,405 ha
1 Quilogram (kg)	=	2,204 pounds
1 Tonelada metrica (TM)	=	1.000 kg
		2.204 Libras
1 Quilómetro quadrado (km^2)	=	100 ha
1 Quilómetro (km)	=	0,621 milhas
1 milha	=	1,609 km
1 litro	=	1,066 quartos
1 quarto	=	0,9464 litros

ANO FISCAL DO GOVERNO DE MOÇAMBIQUE

1 de Janeiro a December 31

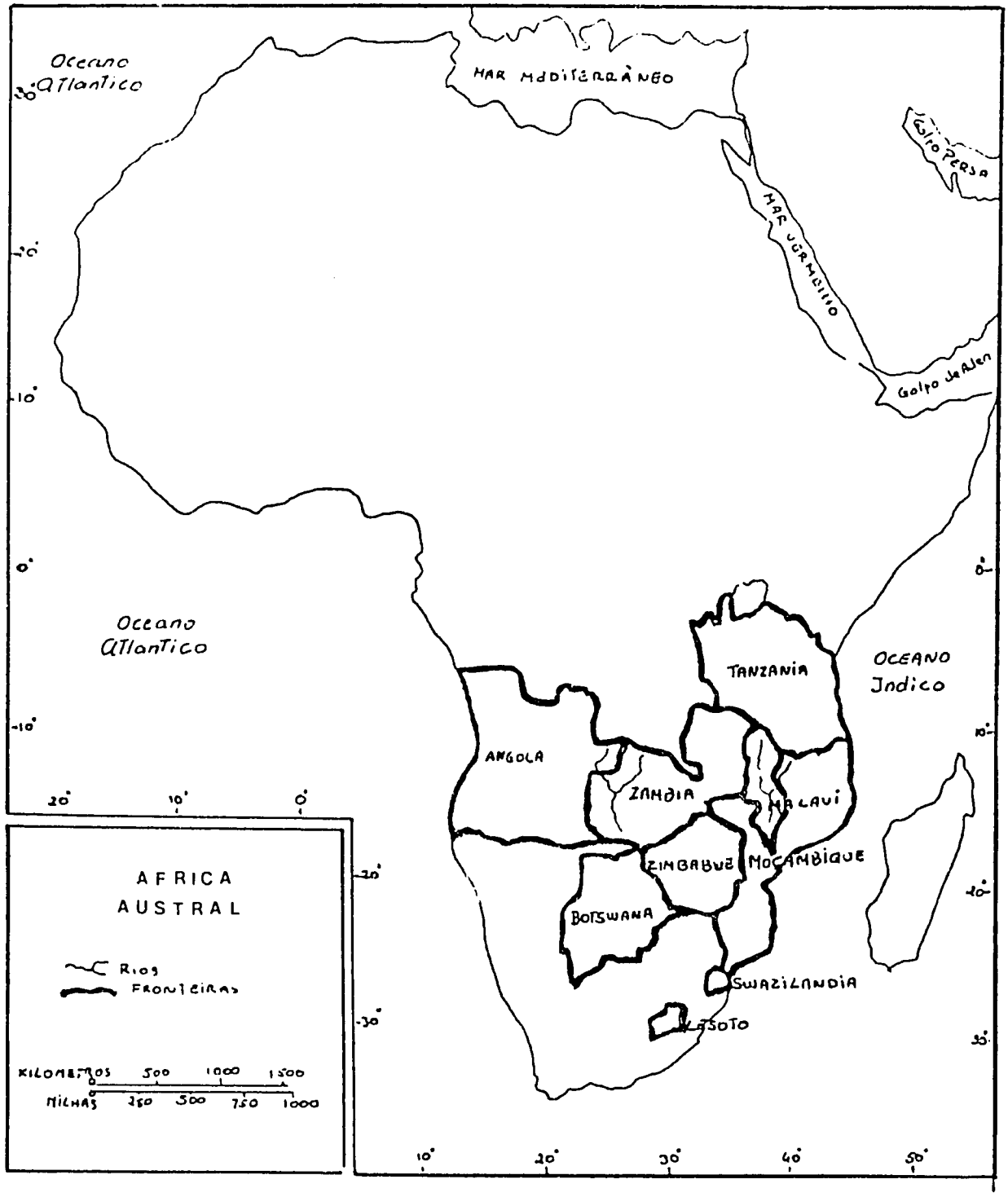
PROPÓSITO DO PROJETO

A. Antecedentes

O propósito deste estudo sobre a investigação de recursos agrícolas (ARRA), foi desenvolver as análises específicas e regionais sobre a investigação agrícola existente, extensão e recursos de treino e analisar necessidades e oportunidades, a médio e longo prazos, no campo da investigação agrícola, conducentes a um incremento da produção agrícola. O ARRA foi levado a efeito pela companhia DEVRES, uma firma particular de consulta, dos Estados Unidos, sediada em Washington DC, de parceria com funcionários superiores dos serviços de investigação agrícola dos países da SADCC. O estudo foi efetuado de Julho de 1983 a Agosto de 1984 nos seguintes países da Conferência de Coordenação de Desenvolvimento da África Austral (SADCC): Botsuana, Lesoto, Maláui, Moçambique, Suazilândia, Tanzânia, Zâmbia e Zimbabué. (Veja Figura 1). O ARRA nasceu de um debate entre representantes da Comissão Técnica Consultiva para a Investigação Agrícola (CTCAR) e da Cooperação para o Desenvolvimento em África (CDA). A CDA é uma associação informal de países doadores incluindo a Bélgica, Canadá, França, Itália, Alemanha Ocidental, Reino Unido e Estados Unidos.

O inventário e as conclusões foram tiradas a partir de estudos efetuados entre latitudes definidas por prioridades estabelecidas pela CDA, para o desenvolvimento e fortalecimento das capacidades de investigação agrícola em África. Os Estados Unidos, auxiliados por outras entidades doadoras da CDA receberam a responsabilidade específica de coordenar o desenvolvimento dos programas de investigação agrícola apoiados pela CDA, não só na África Austral como nas regiões Sahélicas. Os relatórios dos inventários foram financiados pela Agência Americana para o Desenvolvimento Internacional (AID) para os países da CDA, tendo contado com a colaboração e apoio totais da SADCC através da CTCAR. A companhia DEVERS foi abordada pela AID para implementar a ARRA, no que colaboraram entidades dos países da SADCC, e preparar o relatório regional da SADCC. Dois outros países doadores da CDA, a Itália e a França, forneceram igualmente técnicos especializados e outro tipo de auxílio e alguns dos relatórios dos países da SADCC.

Os membros da CDA reconhecem que as nações africanas estabeleceram instituições regionais, e outras, extensivas ao continente como a SADCC, e que os chefes de estado africanos deram, unânimemente o seu apoio ao Plano de Ação de Lagos da Organização da Unidade Africana, que coloca um ênfase especial no desenvolvimento da vasta capacidade de incrementação da produção agrícola. Os países doadores associaram-se aos países africanos e outras organizações regionais, com a SADECC, na África Austral, e com o Instituto do Sahel (INSAH) no Sahel, a fim de levarem a cabo análises dos recursos existentes em cada país, bem como na região em geral, procurando, ao mesmo tempo, desenvolver uma estratégia a aplicar durante 20 anos, com vista ao fortalecimento das atividades nacionais e regionais existentes.



SADCC: DETERMINAÇÃO DOS RECURSOS DE INVESTIGAÇÃO AGRÍCOLA

Figura 1: Mapa dos Países do SADCC

Fonte: O Banco Mundial, Para Continuar o Desenvolvimento na África Sub-Sahariana (Washington, D.C.: O Banco Mundial, 1984.)

No seu relatório de 1983, intitulado Sub-Sahara Africano: Relatório sobre o Progresso registrado nos Programas e Projetos de Desenvolvimento, o Banco Mundial voltou a colocar ênfase na prioridade que os governos e os países doadores deveriam colocar no capítulo da investigação agrícola. Eis alguns pormenores contidos naquele documento:

> Ainda que considerando a atual situação dos conhecimentos técnicos, incentivos mais atraentes e acordos de mercado poderiam permitir um enorme aumento da produção agrícola. Contudo, a longo prazo, o aumento de produção dependerá do desenvolvimento de técnicas efetivas de embalagem, controle de pestes e doenças e desenvolvimento de pastagens para animais. Numa situação de restrição orçamental e de crise imediata, as despesas feitas no setor da investigação representam possíveis mas incertos lucros concordando-se, geralmente, serem necessários dez anos, ou mesmo mais, para se verem resultados. Este obstáculo aumenta de volume quando os programas de investigação se apresentam manifestados pobres e sem um objetivo bem definido. É contudo essencial que estes programas sejam elaborados e implementados de modo que possam contribuir, mais efetivamente, para o processo de desenvolvimento...[1]

A.W. Clausen, no prefácio do relatório do Banco Mundial de Agosto de 1984 intitulado: Para um Desenvolvimento de Auxílio ao Sub-Sahara Africano -- Um Programa de Ação Conjunta, depois de comentar que o Sub-Sahara Africano enfrenta hoje graves dificuldades económicas, e que o futuro, a longo prazo, se apresenta sombrio, prossegue afirmando que a situação poderia ser alterada:

> Com suficiente vontade e determinação, as nações do Sub-Sahara africano e a comunidade internacional podem trabalhar para o lançamento dos alicerces de uma nova era: uma era de progresso numa altura em que o nível de vida de dezenas de milhões de Africanos pode ser substancialmente melhorado.
>
> ... Este Programa de Ação [contido no relatório do Banco] não deixa lugar a dúvidas que a maioria dos esforços, desenvolvidos no sentido de assegurar melhoramentos, terá que ter a participação das populações da região e das autoridades governativas dessas nações na difícil tarefa, mas de vital importância, da elaboração de uma política de alterações.
>
> Mas o progresso só poderá ser alcançado se a comunidade internacional der um apoio forte e consistente aos esforços conducentes a uma reforma dos países sub-saharianos. Há necessidade de uma melhor coordenação entre as instituições

---

[1]Banco Mundial, Sub-Sahara Africano: Relatório do Progresso registado em Projetos e Programas de Desenvolvimento (Washington, DC Banco Mundial, 1983) pp. 30-31.

internacionais envolvidas no desenvolvimento africano e das agências de auxílio das nações doadoras. É necessário incrementar o apoio internacional para o desenvolvimento da região do sub-Sahara Africano através não só do envio de peritos como da concessão de fundos.[2]

A análise, estratégia e programas contidos nos relatórios regional e nacional da ARRA, apelam para um significativo esforço de cooperação por parte dos países Sahélicos, dos doadores bilaterais, e das organizações internacionais, regionais e sub-regionais. As prioridades de investigação por eles recomendadas, bem como programas por eles abrangidos, são delineados para aplicação durante um período de 20 anos. Esta perspectiva, a longo prazo, permitiu a flexibilidade necessária para se fazerem recomendações, que são cuidadosamente adaptadas às necessidades da investigação agrícola, e que têm por base o princípio de que deveria ser levado a efeito um envolvimento, a longo prazo, nas mais importantes atividades de todas as organizações participantes.

B. Actuação

Este estudo foi levado a cabo com a participação total de investigadores profissionais em agricultura africana bem como agrônomos. Foi concordado que tal participação constituía o nervo vital de todas as fases de atividade --- a elaboração de questionários, informações sobre processos de recolha de material, análises, avaliação dos programas e direção de investigação, actual preparação dos relatórios do país, e o desenvolvimento e estudo da estratégia de investigação regional agrícola. A DEVRES coloca à disposição um grupo de peritos técnicos, com larga experiência, não só em África mas internacional, para auxiliarem os investigadores locais, contribuirem para a análise dos relatórios dos países e para prepararem o relatório regional da SADCC. A França e a Itália colocam, igualmente à disposição, peritos técnicos para assistir os investigadores locais de Moçambique e da Tanzânia.

O ARRA foi criado através de um estudo piloto levado a cabo em colaboração com os estados membros da SADCC: Botsuana, Maláui e Suazilândia. Na sequência da revisão do relatório apresentado em relação ao estudo piloto, elaborado por membros quer da SADCC quer da CDA, o ARRA sofreu uma ampliação a fim de permitir a inclusão de outros países da SADCC: o Lesoto, Moçambique, Tanzânia, Zâmbia e Zimbabué. Na altura em que estes países foram incorporados, os relatórios dos programas piloto foram atualizados e procedeu-se à elaboração desta análise regional.

Investigadores superiores dos países membros da SADCC foram nomeados como coordenadores de país devendo cada um deles fornecer

---

[2]Banco Mundial, Para um Desenvolvimento Apoiado no Sub-Sahara Africano--- Um Programa de Ação Conjunta (Washington, DC: Banco Mundial, 1984), p.v.

uma total direção e apoio ao ARRA dentro do seu próprio país. Por seu turno, cada um dos Coordenadores, nomeou investigadores para se encarregarem do preenchimento de questionários e preparação do relatório nacional dos seus respectivos países. O Departamento de Investigadores Nacionais utilizou, igualmente, a colaboração temporária de outros investigadores para ajudar a preencher os questionários sobre assuntos específicos. A esfera de aplicação dos questionários incluiu, não apenas instituições de investigação mas, igualmente, instituições de treino e extensão que fornecem elos de ligação entre investigadores profissionais e os agricultores que são os beneficiários dos resultados obtidos.

A expansão do ARRA foi preparada desde julho a setembro de 1984 pelos Investigadores Nacionais, auxiliados por investigadores da França e da Itália, em colaboração com os funcionários da DEVRES que, em trabalho de consulta, com membros da CTCAR e com Investigadores Nacionais, procedeu à elaboração de um relatório regional que inclui resumos do relatório nacional. O relatório nacional baseia-se numa análise de programas de orientação regional e em relatórios nacionais bem como ainda nas respostas dadas aos questionários feitos, nos contactos mantidos com organizações internacionais de investigação e doadores nacionais e internacionais bem como com outras fontes de informação disponíveis. Tradicionalmente, a análise deverá afastar-se da análise regional e da identificação dos maiores obstáculos regionais (Capítulo I), centrando-se na exposição de uma estratégia concebida para reduzir ou eliminar esses obstáculos (Capítulo II) e para a apresentação de programas e atividades cuja aplicação é recomendada a fim de por em prática a proposta estratégia (Capítulo III).

Durante o curso do ARRA, a DEVRES fornece assistência no desenvolvimento de informação bancária computarizada para processamento da informação ARRA e para auxiliar os países da SADCC a satisfazerem as suas futuras necessidades de investigação de inventários. Trata-se de um passo importante no incremento de informação bancária que, quando combinada com outras fontes de informação, à disposição, pode ser fornecedora de base para a edificação de informação útil e prática que pode ser continuamente atualizada. A informação bancária pode ser um instrumento valioso a ser utilizado por aqueles que se ocupam da elaboração de projetos e programas de investigação agrícola.

Ao prepararem as suas recomendações para a elaboração de programas e projetos, os Coordenadores Nacionais, Investigadores Nacionais e funcionários da DEVRES levaram em conta o trabalho de investigação já existente ou em processo. Em cada um dos relatórios nacionais estão, igualmente, incluidas novas ideias bem como nos relatórios regionais. Um dos principais objetivos da análise tem sido edificar, sobre a investigação nacional existente, análises, conclusões e recomendações de modo a que contribuam para o fortalecimento dos sistemas de investigação agrícola. Foi feito um esforço ordenado para colocar as recomendações num contexto mais amplo abrangendo, não apenas instituições de investigação mas, igualmente, o treino de investigadores, o emprego de resultados da investigação efetuada pelos agricultores e o estabelecimento de laços com outras instituições de

países membros da SADCC ou outras instituições internacionais de investigação.

SUMÁRIO EXECUTIVO

A. Propósito e Métodos

1. Propósito

O propósito da Avaliação de fontes de Investigação Agrícola (ARRA), levada a cabo em oito dos países da Conferência de Coordenação do Desenvolvimento da África Austral (SADCC), nomeadamente Botsuana, Lesoto, Maláui, Moçambique, Suazilândia, Tanzânia, Zâmbia e Zimbabué, foi conduzir uma análise específica nacional e uma análise regional da investigação agrícola existente, fontes de extensão e treino e as necessidades e oportunidades, a médio e longo prazo, na área de produção agrícola. Este projeto foi concretizado dentro de um quadro de prioridades acordado pelos países membros da SADCC e pela CDA (Cooperação para o Desenvolvimento em África)[1] para desenvolver e fortalecer a capacidade de investigação agrícola da região.

2. Métodos

A avaliação e a preparação desta estratégia regional foram levadas a cabo pela DEVRES, uma firma particular americana de consultores, sediada em Washington DC, tendo recebido a colaboração do Consórcio das Universidades do Médio Oriente para as atividades Internacionais (MUCIA), através da realização de um subcontrato, tendo recebido, igualmente, a colaboração da Comissão Técnica Consultiva para a Investigação Agrícola dos países da SADCC. O projeto foi financiado pela Agência Americana para o Desenvolvimento Internacional (AID), atuando em nome dos doadores da CDA, com o propósito de fortalecer a investigação agrícola na África Austral[2].

A avaliação da investigação de recursos agrícolas nos países da África Austral, envolveu cerca de 30 investigadores deste setor de oito das nove nações membros[3] da SADCC, numerosos especialistas de aspectos específicos, abrangidos por este estudo, pela CTCAR da SADCC e funcionários da DEVRES, investigadores agrícolas experimentados e especialistas em desenvolvimento. O inventário que serviu de base foi elaborado num inquérito pormenorizado delineado pela DEVRES e pela MUCIA e através de consultas feitas aos investigadores agrícolas das nações membros da SADCC, abrangendo investigação de extensão atividades de treino e fontes de recursos humanos, financeiros e físicos das referidas instituições.

Os funcionários de campo da DEVRES trabalharam com Coordenadores Nacionais Africanos e Investigadores Nacionais nomeados pelos seus próprios governos para levar a cabo o inventário e preparar um relatório nacional com base nos resultados obtidos a partir do questionário realizado. A recolha de informação e a redação do relatório dos países piloto: Botsuana, Maláui e Suazilândia tiveram início em julho de 1983 tendo terminado em Novembro do mesmo ano.

Com base na avaliação dos relatórios dos países piloto, elaborados pelos membros da CTCAR e outros, os questionários foram revistos e aplicados nos oito países participantes da SADCC em Julho de 1984.

Relatórios dos países, baseados na recolha e análise desta informação, bem como na fornecida pelos relatórios piloto foram delineados em África, em Julho e Agosto. Cada relatório é composto por dois capítulos: conhecimentos gerais acerca do país: investigação agrícola, instituições de treino e extensão; obstáculos que se levantam ao incremento da produção agrícola, por parte dos pequenos proprietários; entraves com que se debate a investigação agrícola; instituições de treino e extensão e recomendações para a remoção desses entraves. Estes relatórios dos países aparecem resumidos no Capítulo IV deste relatório regional.

A informação recolhida através do questionário foi usada na análise regional e será enviada ao Centro da África Austral para Cooperação e Investigação Agrícola (SACCAR) sob a forma de informação bancária computarizada. A SACCAR foi recentemente estabelecida como secretariado para CTCAR com o objetivo de facilitar a cooperação na investigação agrícola dentro da região, estando sediada no Botsuana e dispondo da CTCAR para o desempenho de atividades previamente acordadas. Uma das suas tarefas é manter e atualizar este inventário da ARRA sobre as atividade de investigação regional e nacional bem como dos seus recursos.

A análise regional e a estratégia de investigação foram desenvolvidas pelos funcionários da DEVRES em consulta com Coordenadores Nacionais e Investigadores Africanos, à luz dos relatórios nacionais e outras informações à disposição. De Setembro a Novembro de 1984 a DEVRES elaborou os programas e atividades propostas para aplicação dos elementos de estratégia. Foi dedicada especial atenção à procura de vias de fortalecimento das atividades de investigação existentes a nível nacional e regional. Em Dezembro de 1984 os esboços dos relatórios nacionais e regionais foram revistos pelo CTCAR e vários outros painéis de apreciação organizados pela AID, tendo sido incorporadas sugestões nesta versão do relatório.

B. Conclusão

1. Aumento dos déficits alimentares nos países da África Austral

A produção alimentar nos países da SADCC não está a acompanhar o crescimento populacional. Os sistemas de produção agrícola tradicionais que constituem o modo de vida da maioria da população destes países, desenvolveram-se através de gerações de adaptação às condições agro-físicas locais e ecológicas. Desde 1950, os esforços feitos para satisfazer a crescente procura de alimentos tiveram como resultado um aumento da extensão das propriedades e da produção dos setores dos pequenos proprietários orientados para a cultura de subsistência. Contudo, em virtude da rápida explosão demográfica estes sistemas tradicionais não se mostram capazes de satisfazer as exigências alimentares, quer a nível nacional, quer regional, ou criar um desenvolvimento do rendimento ou oportunidades de trabalho requeridas pelo desenvolvimento da região.

Por exemplo: durante os últimos dez anos, a produção total de cereais declinou 6% enquanto que a população, durante o mesmo período

de tempo, sofreu um aumento de 35%.[4] A população nos países membros da SADCC (68 milhões em 1984) atingirá quase o dobro no ano 2000 enquanto que, por seu turno, a população urbana quase triplicará no mesmo espaço de tempo.

A importação de cereais, por parte das nações membros da SADCC, aumentou de 375.000 TM em 1966, para cerca de 600.000 TM há uma década e, para aproximadamente 1.871.000 TM nos últimos quatro anos. Calcula-se que as importações em 1984 tivessem excedido 2.400.000 TM. A manter-se este ritmo de desenvolvimento espera-se que as necessidades anuais de importação de cereais da região exceda sete milhões TM anuais no final do século. As importações per capita triplicaram desde 1974 sendo de 36 quilogramas em 1984. Deverá notar-se que a informação sobre consumo alimentar na região, indica que os níveis passado e presente de consumo de alimentos, não são satisfatórios uma vez que a média de consumo de calorias se cifra pelo menos 10% abaixo do mínimo estabelecido e frequentemente utilizado para comparações internacionais e que é de 2.400 calorias diárias. Uma carência que, em média atinge os 10%, é significativa porque indica que os extratos economicamente débeis da população sentirão carências ainda mais graves.

Embora não sejam atribuições da equipe, torna-se claro que, a partir da análise apresentada, a média de explosão demográfica nos países da SADCC colocou uma grave pressão na produção alimentar, tendo resultado em necessidades produtivas que as nações membros não têm sido capazes de suprir. Tal como foi evidenciado num recente relatório do Banco Mundial sobre desenvolvimento econômico em África: "Melhores políticas e gerências económicas e sociais apenas poderão ser bem sucedidas se, paralelamente, na atenção dispensada a crises a curto prazo, os países se mostrarem capazes de aliviar os obstáculos a longo prazo que se deparam no percurso do desenvolvimento. O crescimento populacional é o maior obstáculo singular, a longo prazo, que ameaça o desenvolvimento económico da África."[5]

Com base numa linha horizontal de produção cerealífera requerida para satisfazer as necessidades da população em crescimento, durante o período 1985-1995, (e para fornecer um rendimento anual per capita de 150 quilogramas) calcula-se que, ao longo deste período de dez anos, a produção de cereais necessita aumentar em 82%, aproximadamente 6,1% anuais. Este aumento é necessário para suprir o déficit de produção que se venha a registar em 1985 de modo a satisfazer o calculado aumento da população.[6] Para indicar a magnitude do problema alimentar podem ser usados modelos mais complexos indicadores do nível do que é necessário alcançar para recuperar. Contudo, o resultado final não parece que venha a sofrer uma alteração substancial.

Alcançar ou mesmo ficar próximo do índice de crescimento populacional de 6.1% anuais, quando a média de desenvolvimento de produção de cereais entre 1968-1982 era de 1.3%, requer uma enorme transição que apenas pode ser alcançada através de uma investigação agrícola efetiva, novas técnicas e melhoramento de sistemas de agricultura com resultados estudados e adotados pelos pequenos proprietários. Mesmo este esforço não será completamente bem sucedido

se não for combinado com infra-estruturas adequadas e apropriadas às políticas governamentais.

2. Graves obstáculos à produtividade agrícola

Existe uma série de graves entraves ao incremento da produção agrícola dos países membros da SADCC que afetam a produção de alimentos, a sua exportação e a criação de gado. Alguns podem ser classificados como obstáculos diretos --- factores físicos e biológicos que impedem diretamente a produção tais como: irregular e inadequada precipitação pluviométrica, falta de adequada mão-de-obra e falta de variedades ou espécies adaptáveis ao meio-ambiente. Há ainda os obstáculos indiretos --- de que fazem parte os que impedem o desenvolvimento e aplicação de soluções de combate aos obstáculos diretos tais como: políticas de preço que não representam qualquer incentivo ao desenvolvimento da produção; problemas relacionados com a tradição rural, como por exemplo a criação de animais para fins não alimentares; deficiências institucionais relacionadas com a investigação agrícola instituições de extensão e treino, e políticas adequadas, concentração de investigação, metodologia e investigação dos problemas comerciais dos pequenos proprietários em deterimento dos seus problemas agrícolas, inadequada investigação de informação, especialmente em propriedades mistas, falta de profissionais nacionais treinados e possuidores de experiência e inadequada capacidade de treino nas disciplinas convenientes, a nível de bacharelato.

Estes obstáculos, mais pormenorizadamente descritos no capítulo número I, são complexos e interligados, envolvendo factores de caráter político, técnico, físico, social e econômico. Deverão ser reduzidos ou eliminados a fim de incrementar a produção agrícola e rumar ao encontro de uma solução de desenvolvimento da segurança alimentar. Para reduzir estes obstáculos é vital fortalecer a capacidade de investigação nacional e regional para: (a) o planejamento e estabelecimento de prioridades de investigação; (b) financiamento e prática de programas efetivos de investigação agrícola; (c) divulgação bem sucedida, junto dos agricultores, das conclusões deste trabalho.

3. A investigação agrícola pode ser um factor auxiliar se for orientada de modo a solucionar os problemas dos pequenos proprietários

A reorientação da presente investigação, extensão e treino não é um problema exclusivamente monetário de equipamento e de recursos humanos. Muito mais poderia ser feito com as condições e capacidades existentes, se fosse dispensada mais atenção aos problemas dos pequenos agricultores e encontradas soluções para os mesmos. Enquanto que a investigação tem sido, largamente, dirigida para o capítulo alimentar, a investigação de metodologia e atuação está ainda concentrada no tipo de problemas, a nível de grande proprietário, em detrimento do pequeno agricultor. Até muito recentemente, pouca atenção havia sido dispensada a problemas como necessidades de crédito, por parte dos pequenos agricultores, para financiamento de equipamento e materiais agrícolas, necessidades específicas de mercados para os pequenos

proprietários, vias de redução dos riscos por estes enfrentados quando utilizam novas variedades, e sistemas de investigação relacionados com as necessidades dos pequenos agricultores. Os trabalhadores de extensão não acompanharam técnicas que seriam úteis ao pequeno agricultor. Em muitos casos o treino é realizado através de textos inapropriados e orientado por professores que não apresentam as qualificações adequadas para satisfazer as novas necessidades dos pequenos proprietários.

Soluções para os obstáculos requerem sistemas de aproximação que envolvam, não apenas investigação agrícola mas, igualmente, extensão e treino de pessoal nos vários estágios dos programas de desenvolvimento.

Para que qualquer programa nacional ou regional incremente a produção agrícola nos países membros da SADCC, é necessária uma concentração na totalidade das necessidades --- sociais, técnicas e económicas --- dos pequenos proprietários e agricultores que dão início à sua atividade agrícola. Vias práticas e efetivas de satisfação das necessidades do pequeno proprietário, quer para a produção de alimentos, quer criação de gado, são essenciais se se pretender incrementar a produção nos países da SADCC.

De um modo geral os pequenos proprietários existem a nível de produção de subsistência não produzindo um excesso comercializável. Os novos agricultores são, na generalidade, pequenos proprietários que produzem um modesto excesso e começam a utilizar técnicas não tradicionais nas suas propriedades cuja superfície varia entre 2 a 8 ha dependendo da espécie de gado or cultura produzida.

Estatísticas ilustram a importância do setor a que pertencem estes agricultores do qual os chamados "novos agricultores" constituem um pequeno mas vital elemento. 41 milhões de cidadãos, ou seja, 71% da população da região da SADCC, dedicam-se à agricultura. No Botsuana, Lesoto, Maláui, Suazilândia e Tanzânia mais de 80% da população depende diretamente da agricultura. Em todos os países existe uma predominância de pequenos proprietários no capítulo de produção de alimentos tradicionais; por exemplo 85% do milho produzido na Tanzânia, 93% do sorgo do Botsuana e 81% de todo o rendimento agrícola do Maláui são produzidos por pequenos proprietários. No capítulo da criação de gado este setor é igualmente o mais predominante. Existe potencial para que os pequenos proprietários aumentem o seu volume de produção de alimentos e criação de gado. Pessoas responsáveis, a quem foi pedido que classificassem a gravidade dos obstáculos que se levantam à produção agrícola, afirmaram serem os factores económico, tradicional e institucional os que mais atenção requerem. Paralelamente, a maioria fez ainda saber ser possível obter um incremento de produção dupla ou tripla da que se verifica presentemente se fosse possível, eliminar ou reduzir substancialmente, estes obstáculos.

Soluções técnicas para os problemas agrícolas, bem como sistemas de aproximação, são ingredientes essenciais para um incremento do rendimento de uma unidade agrícola. Contudo, nenhuma destas atividades ou programas será bem sucedida se não forem levadas em conta as

práticas locais, tradições e sistemas indígenos que se expandiram ao longo dos anos para permitir a sobrevivência do pequeno agricultor no seu meio-ambiente. Os programas de investigação regional conjunto, que são mencionados no final deste estudo, foram elaborados separadamente mas, no conjunto, formam uma estratégia integrada para satisfação destas necessidades, do modo mais prático e efetivo que seja possível.

É de particular interesse a concentração de auxílio ao "novo agricultor" como um subgrupo do segmento do pequeno proprietário, uma vez que os recursos postos à disposição dos países da SADCC, para assistir os pequenos agricultores, são limitados. Nem todos os agricultores estão no mesmo nível: há os especializadores que trabalham nas suas próprias fazendas, os industriais, capazes de utilizar as novas técnicas, os responsáveis, os que contraem empréstimos ou que se aventuram a usar novo equipamento agrícola, novas variedades e métodos. Contudo, poder-se-ia considerar que a concentração de atenção deveria ser dispensada aos escassos recursos do "novo agricultor" que procura meios de progresso e é receptivo a alterações. Estes agricultores podem abrir o caminho e auxiliar outros pequenos cultivadores possuidores de fracos recursos e menos iniciativa e que se não encontram em posição de correr riscos, através da demonstração do emprego e o valor dos novos sistemas de embalagem. Geralmente pelas razões acima indicadas, os programas, referidos no final deste trabalho, centram a sua atenção nas necessidades dos pequenos agricultores tornando-se um benefício especial para os "novos agricultores".

4. São necessárias investigação de orientação africana, e atividades de extensão e treino

A estratégia proposta neste relatório está estruturada de modo a desenvolver, a médio e longo prazo, a capacidade existente no continente africano constituindo um claro mandato africano para planejar e levar a cabo programas de investigação agrícola em cooperação com os elementos apropriados dos institutos de extensão nacional e treino. Através deste processo, dentro dos próximos 20 anos os programas tornar-se-ão de orientação africana em vez de dependerem da orientação das entidades doadoras.

Numa compreensão mais profunda das inter-relações dos factores social, técnico e econômico, e pondo em prática uma combinação de serviços nacionais de investigação, extensão e treino, haverá necessidade de pessoal profissional qualificado na região que possa compreender os pontos de vista tradicionais e comerciais. É por esta razão que a criação de uma capacidade independente para a região da SADCC -- quer planejando a execução da sua investigação agrícola e programas de extensão, quer elevando o nível dos institutos de treino existentes para fornecimento da mão-de-obra necessária a este processo --- é condição "sine qua non" para que o seja alcançado com êxito o objetivo de um significativo incremento do rendimento per capita nos próximos 20 anos.

5. A necessidade de uma aproximação regional

É necessário que exista nos países da SADCC uma aproximação agrícola, de extensão e treino de modo a (a) evitar duplicações entre os seus membros num determinado programa; (b) obtenção de um efeito sinérgico na investigação da produção através de um intercâmbio de informação entre os investigadores e através da concessão de oportunidades oferecidas aos investigadores e ao pessoal de extensão e treino de trabalhar em conjunto em conferências, sessões de trabalho e reuniões de caráter técnico; (c) desenvolver a investigação dos elementos sócio-económicos que afetam a produção agrícola e que poderão oferecer uma dificuldade potencial para ser estudada em profundidade a nível de país; (d) tornar possível o desenvolvimento dos projetos de investigação agrícola de colaboração, de prioridade máxima, e se aplicam à produção de alimentos, análises económicas, potencial agrícola, ruminantes de pequeno porte e horticultura.

Tais programas de investigação de colaboração regional podem constituir um significativo auxílio para os pequenos agricultores uma vez que eles podem fornecer os recursos aos países que não têm possibilidade de estabelecer um programa compreensivo de investigação e, ao fazê-lo, permitir-lhes concentrar a sua atenção numa investigação adaptável e de acordo com as necessidades específicas dos seus países.

Se por um lado as atividades regionais são atrativas no seu conteúdo, tem sido difícil executá-las por várias razões que, de um modo geral, ultrapassam o nível técnico. Elas devem ser desenvolvidas pelos próprios países e não impostas do exterior. Deverão ter em conta os interesses individuais dos países e assegurar que todos recebam uma participação justa e adequada dos benefícios colhidos.

6. Necessidade do envolvimento do próprio país e do doador no financiamento de despesas recorrentes

Existe nos países da SADCC uma enorme necessidade de envolvimentos consistentes, a longo prazo, quer por parte das entidades doadoras, quer dos governos nacionais, em relação à estabilidade financeira e adequada disponibilidade de fundos para o desenvolvimento dos seus esforços agrícolas. Como parte do processo de elaboração do programa projeto para o êxito de projetos regionais, o financiamento deste, ao longo de toda a sua duração, é um factor de primordial importância como o são igualmente a identificação da foute de financiamento e o valor de cada uma das fontes. Apesar da concordância dos países da SADCC sobre a prioridade que tem a investigação agrícola, a situação económica em que se encontram torna duvidoso que muitos governos da região estejam à altura de poder suprir, totalmente, os custos recorrentes de uma expansão do campo de investigação regional e nacional, ou projetos de extensão e treino. Se eles possuem a capacidade para contribuir com pessoal e instalações, é duvidoso que possam oferecer suficientes fundos orçamentais para operações. Contudo, é evidente que os países doadores serão chamados a financiar os custos recorrentes não só a curto como a médio prazo.

É igualmente necessário para os países recipientes colaborar com os doadores, em planos estabelecidos por fases, para um aumento das contribuições do país, para as despesas recorrentes com a investigação, ou para que sejam implementados projetos de extensão e treino de modo rendável. Ainda que o tempo necessário para a realização deste fim, na área de investigação agrícola represente um período mais longo do que o requerido para projetos de produção agrícola, uma boa gerência sugere que deveria ser estabelecida, de início, pelos países recipientes, um plano realístico para a responsabilidade total dos custos recorrentes (ainda que numa base fraccionada).

Resumindo: o êxito dos programas e projetos nacionais e regionais dependerá, em grande parte, do acordo entre os países doadores e os recipientes sobre a disponibilidade de recursos em moeda local e estrangeira e de uma base adequada e programada para assegurar o financiamento necessário para o tempo de duração da aplicação do projeto quer na sua fase de arranque quer de despesas recorrentes.

C. Recomendações: Estabelecimento de uma Estratégia de Investigação Agrícola Regional para os países da SADCC

O principal objetivo desta estratégia, a aplicar durante 20 anos na investigação agrícola, é alcançar um significativo incremento no rendimento agrícola per capita o que elevará o nível de vida dos cidadões da região facultando uma segurança alimentar nacional nos países da SADCC.

Outro objetivo é desenvolver uma capacidade independente, nacional e regional da SADCC com vista à elaboração, implementação e avaliação da sua própria investigação agrícola de colaboração, extensão e programas de treino o que terá como resultado que os necessários aumentos de produtividade agrícola sejam abordados pelas instituições controladas e geridas por africanos. O cariz desta estratégia deveria ser a sua capacidade para enfrentar, de modo efetivo, o desafio de um aumento de produtividade por parte do pequeno proprietário.

Teoricamente, a estratégia foi desenvolvida através da identificação dos maiores obstáculos nacionais e regionais e na determinação dos melhores e mais eficazes meios à disposição para os eliminar ou reduzir. Há ainda a acrescentar que os elementos dessa estratégia foram relacionados com programas e atividades que os traduziram em ação através do alcance do objetivo de um aumento de produtividade agrícola. A análise sobre que foi efetuado este trabalho, é sensível aos aspectos técnicos e físico da produtividade agrícola bem como com temas relacionados com o ambiente sócio-económico dos pequenos proprietários e das tradições rurais. A análise foi ainda baseada na crença de que o propósito do programa regional é fortalecer os programas nacionais desempenhando este um forte papel de apoio.

A estratégia, descrita em mais pormenor no capítulo II, tem dois tópicos principais. Essencialmente um dos tópicos destina-se a incrementar a produtividade do pequeno agricultor. Práticamente é dar início a um esforço deliberado para preparar as instituições africanas a encarregarem-se, totalmente, da sua investigação, e

atividades de extensão e treino. No que respeita ao capítulo de essência ou conteúdo, a estratégia deverá ser minuciosamente tratada e especializada de modo a assegurar aumentos de produtividade agrícola, especialmente entre os pequenos proprietários e os "novos agricultores". No que se refere ao setor prático, este deverá ser suficientemente flexível para permitir que as próprias instituições nacionais desenvolvam e orientem meios efetivos de obtenção deste aumento de produtividade.

A estratégia assenta num período de aplicação de 20 anos e, ainda que muito possa acontecer durante este longo período, a estratégia reflete a arte de tornar possível o impossível. Contudo, os elementos que compõem a estratégia são concordantes com a disponibilidade das instituições atuais e projetadas, bem como de recursos humanos, e com o elevado grau de prioridade já acordado para a investigação agrícola, extensão e treino, quer por parte da SADCC quer dos países da CDA.

A tarefa é difícil e são muitos os obstáculos. Contudo, se se concretizar o potencial para o incremento da produção agrícola em áreas rurais, isso contribuirá para:

- Bem-estar da população rural incluindo aumento de rendimentos;
- Colocação do excesso de produção no mercado que pode assim ser posto à disposição da população urbana, e comercialização dos gêneros de exportação;
- Incremento do rendimento per capita;
- Aumento dos ganhos em moeda estrangeira e dos lucros;
- Redução das condições de importação de alimentos;
- Aumento de postos de trabalho nas áreas rurais.

Dentro deste contexto é importante compreender que entre os países da SADCC existe uma enorme variedade de potencial para a produção de alimentos. O Botsuana, o Lesoto e a Suazilândia, por exemplo, terão dificuldade em vencer os obstáculos que se levantam à sua auto-suficiência alimentar em virtude das limitações biológicas incluindo as parcelas de terra arável e uma imprevisível precipitação pluviométrica. Contudo, outros países da SADCC possuem uma base de recursos naturais que possibilita a sua auto-suficiência alimentar. É, contudo, mais realistico para os países da SADCC procurar obter a sua auto-suficiência alimentar enquanto outros têm como objetivo a auto-suficiência económica. Toda a estratégia que acompanha os objetivos acima descritos é composta por quatro elementos que passamos a apresentar:

1. **Elemento de estratégia No. 1: Fortalecimento da capacidade nacional e regional de desenvolvimento, e transferência da tecnologia necessária para assistir aos pequenos proprietários.**

O incremento da produtividade dos pequenos proprietários é a chave do incremento alimentar per capita nos países da SADCC. Os pequenos proprietários têm sido, particularmente, vulneráveis a uma vasta gama de obstáculos desde o período colonial, quando as melhores terras agrícolas e pastos estavam na posse de proprietários europeus que detinham fazendas comerciais. As infra-estruturas e a rede de transportes que recebeu prioridade de desenvolvimento, apenas servia as necessidades do agricultor em larga escala. Do mesmo modo, facilidades de crédito, serviços de extensão e novas tecnologias eram elaboradas tendo em vista, primeiramente, a satisfação das necessidades das grandes quintas comerciais.

Anteriormente, a investigação havia colocado o seu ênfase na exportação ou em determinados produtos comerciáveis. Mesmo agora, a investigação de espécies como o milho, sorgo, milho miúdo ou trigo, tende para a utilização de metodologias mais sensíveis às necessidades tradicionais dos agricultores comerciantes. A maior parte da investigação útil já realizada deve agora ser adaptada às necessidades do pequeno agricultor.

Inadequadas técnicas de embalagem, falta de mão-de-obra laboral e insuficiente força animal para utilização na época das sementeiras, mondagem e colheitas continuam a ser os principais obstáculos que se erguem ao incremento da produtividade do pequeno proprietário bem como o são, igualmente, as tradições de posse de terras e superfície das propriedades. Perdas provocadas por pestes, erva daninhas e doenças, constituem outros tantos problemas. Se os pequenos agricultores se quiserem orientar mais para o campo da comercialização e produzir o adicional de alimentos necessário, é essencial que se faça uma identificação dos custos efetivos e das vias culturalmente sensíveis para aliviar estes problemas.

Vários factores de básicos climáticos/ecológicos causam também um enorme impacto no incremento de produção. As condições do meio-ambiente, com pouca humidade e frequentemente secas, causaram forragens inadequadas para o gado. Esta situação foi agravada pela tradição rural que determina que o número de cabeças de gado é um símbolo do status económico e não deve ser utilizado para fins comerciais, o que levou a um esgotamento dos campos de pastagem, a um aumento de preços do mercado de carne e uma redução drástica da inclusão de proteínas nas dietas alimentares da população.

De um modo geral não se encontram variedades de produtos alimentares que se adaptem bem às condições do meio-ambiente. Nos locais onde elas existem as técnicas de embalagem disponíveis nem sempre estão adaptadas aos pequenos proprietários nem se ajustam aos seus meio-ambiente físico, econômico e tradicional.

Não existe suficiente pessoal local treinado e com experiência no desempenho dos cargos profissionais do mesmo modo que o seu número escasseia no que se refere a pessoal treinado em várias das disciplinas especializadas requeridas pelos institutos de investigação agrícola, extensão e treino. Em resultado desta situação a presença estrangeira é necessária para ocupar muitos dos cargos, ainda durante alguns anos.

Contudo, existe uma necessidade urgente de proporcionar os meios de treino de profissionais africanos para preencher estas lacunas.

Conferências, sessões práticas, reuniões técnicas, programas de investigação, informação técnica e uma base de informação, são instrumentos do processo de desenvolvimento dos programas abaixo mencionados que se destinam a remover os obstáculos acima mencionados. Este processo é integral na obtenção da apropriada tecnologia que satisfaça o pequeno proprietário. Trata-se de um processo essencialmente de colaboração, envolvendo o estabelecimento de um mecanismo para comunicações no campo de trabalho dos investigadores agrícolas bem como comunicação entre extensão e treino. Deveriam, igualmente, ser postas à disposição, assistência técnica e publicações provenientes do exterior de modo a que possam ser elaborados programas, levando em conta factores sociais, económicos e técnicos; e, talvez mesmo mais importante, os programas deveriam ser interligados de modo a tornarem-se atrativos aos olhos do pequeno proprietário.

O elemento de estratégia n. 1, está estreitamente ligado ao Elemento n. 3, aplicação de um sistema de aproximação de investigação agrícola e de extensão. Enquanto detentor de uma solução técnica apropriada é uma pre-condição de fornecimento aos pequenos e novos agricultores de técnicas de embalagem apropriadas mas não contem em si a solução final. São, igualmente, requerimentos indispensáveis à divulgação do avanço tecnológico, junto dos agricultores, de modo que lhes seja útil, fazendo correções e deteminando quais as modificações necessárias que as tornem enquadradas numa unidade ou sistema agrícola total. Um sistema de aproximação como o descrito no Elemento de Estratégia n. 3, envolvendo investigação agrícola e de extensão fornece esta dimensão -- i.e., de garantia de emprego prático de novas descobertas ou avanços da tecnologia.

Os programas e as atividades que se seguem, no seu conjunto, compreendem os programas e atividades propostas para implementação do Elemento de Estratégia n. 1:

- <u>Desenvolvimento de uma política de orientação e de um sistema de gerência para atividades conjuntas</u>;
- <u>Organização de conferências, sessões práticas e reuniões técnicas</u>;
- <u>Implementação de um programa de bolsas para investigação</u>;
- <u>Desenvolvimento de um programa de investigação conjunto sobre produção de alimentos</u>;
- <u>Desenvolvimento de um programa de investigação conjunto sobre gerência de recursos hídricos e de solo</u>;
- <u>Desenvolvimento de programas de investigação conjuntos sobre gado ruminante miúdo, suíno e aves de capoeira</u>;

- Desenvolvimento de um programa de investigação conjunta sobre potencial de propriedades;

- Desenvolvimento de um programa de investigação conjunta sobre horticultura e cultura de gêneros alimentares especiais;

- Estabelecimento de uma base de investigação de informação, a nível regional; e

- Estabelecimento de publicações e orientação profissional, regional e orientadas para o setor leigo.

2. Elemento de estratégia n. 2: Incrementa a capacidade nacional dentro da região para o recrutamento, treino e retenuão de profissionais requeridos para os serviuos de investigauão, treino e extensão.

Um dos mais sérios obstáculos que se levanta ao incremento da produtividade agrícola reside no setor do desenvolvimento da mão-de-obra. Presentemente, regista-se uma deficiência no campo de profissionais nacionais treinados e experimentados. Em alguns dos países da SADCC mais de metade dos cargos profissionais da investigação agrícola estão agora ocupados por estrangeiros. Na região, considerada como um todo, cerca de um terço deste género de cargos são desempenhados por estrangeiros. Esta situação não se deve ao facto dos governos nacionais darem preferência aos estrangeiros mas sim, porque eles têm falta de pessoal qualificado a nível nacional.

No capítulo de extensão a percentagem de profissionais estrangeiros é muito mais pequena do que no setor da investigação (16% em comparação com 31%). Contudo, a percentagem de profissionais nacionais existente nos trabalhos de extensão, possuidores de bacharelatos, é significativamente mais baixa do que a que se regista no setor da investigação de todos os países da SADCC.

As instituições de treino apresentam um quadro semelhante em relação ao emprego de estrangeiros: 31% dos cargos profissionais estão, presentemente, ocupados por estrangeiros. Se atentarmos nas percentagens estudante/professor, algumas das escolas que preparam bachareis ou técnicos, revelam a existência de uma certa capacidade que poderia ser utilizada para incrementar o número de africanos qualificados necessário aos serviços de investigação e de extensão.

Poderiam ser postos em prática cursos intensivos de treino para desenvolver, rapidamente, as especializações necessárias ao pessoal existente. Há outras áreas em que existe uma lacuna na presença de funcionários possuidores de treino em disciplinas especializadas tais como ciências sociais, subdisciplinas em ciências biológicas e física bem como organização de informação. A ausência destas especializações afeta a implementação de programas efetivos.

Um dos problemas que impede a rápida eliminação dos obstáculos é a falta de indivíduos saídos das escolas secundárias qualificados para participar em programas a nível de bacharelato em matemática e

ciências. A médio e longo prazo a melhor via para satisfazer esta necessidade é através de um programa de pré-bacharelato destinado a incrementar o número de estudantes qualificados para entrada em estágios a nível de bacharelato. Trata-se, igualmente, de uma falta de capacidade para fornecer treino qualificado em várias disciplinas que são, criticamente necessárias à região da SADCC.

Existe ainda a necessidade de um treino multidisciplinado para assegurar que os que trabalham em sistemas de investigação de agricultura e extensão, quer em disciplinas agrónomas ou pecuária, disponham de algum profissionalismo no campo de ciências sociais a fim de tornar a sua contribuição mais efetiva.

Frequentemente, os livros de preparação utilizados pelos alunos para a obtenção dos seus certificados e diplomas são inadequados e, por vezes, foram redigidos de acordo com uma orientação aplicável a zonas temperadas. É também necessário treino para fornecer informação científica e técnica aos autores dos livros acadêmicos os conhecimentos de que necessitam para transformar a informação técnica em artigos e publicações que se adaptem não só aos funcionários profissionais de investigação e extenção como aos leigos.

A longo prazo os programas inter-regionais deveriam resultar no fornecimento, aos países do SADCC, de adequado desenvolvimento de mão-de-obra requerida e capacidade de treino de modo a poder satisfazer a suas próprias necessidades de mão-de-obra dos recursos regionais com excepção de ocasionais especialistas que podem necessitar de estágios fora da região.

O estabelecimento de programas a curto, médio e longo prazo, o fortalecimento da capacidade inter-regional de treino e preparação de estudantes melhor qualificados para o desempenho de tarefas, a nível universitário, constituem partes vitais da estratégia de investigação agrícola dos países da SADCC. A oportunidade de comunicação fornecida através de conferências, sessões práticas e reuniões técnicas (i.e., o processo de seleção conjunta de cursos intensivos para o treino de pessoal preparação conjunta de programas para treino multidisciplinário, e seleção conjunta de institutos para expansão ou utilização da capacidade existente de treino, a nível de graduação ajudarão a assegurar que os resultados destas atividades sejam uma resposta às necessidades da região e sensíveis às necessidades do pequeno proprietário.

Os programas que se seguem foram elaborados para satisfazer estes requisitos de desenvolvimento de mão-de-obra com concentração em métodos que satisfaçam as necessidades dos pequenos proprietários:

- <u>Organização de conferências, sessões práticas e reuniões técnicas</u>;
- <u>Acecibilidade a cursos intensivos de treino de pessoal</u>;
- <u>Desenvolvimento da capacidade de treino, a nível de graduação, nos países da SADCC</u>;

- Disponibilidade de treino em disciplinas de importância fundamental para os programas de investigação conjunta;

- Disponibilidade de treino científico para os estudantes que iniciam o estágio, a nível de bacharelato;

- Desenvolvimento de adequados textos e material de referência para utilização nos institutos de treino, a nível de certificado e diploma;

- Disponibilidade de treino multidisciplinário para o pessoal requerido para o setor de investigação de adaptação; e

- Fornecimento de treino avançado aos editores, técnicos e agrícolas, bem como aos escritores científicos.

3. Elemento de estratégia n. 3: Desenvolvimento e emprego acentuado de sistemas de aproximação do setor de investigação agrícola, extensão e treino de programas que centrem sua atenção nos problemas dos pequenos proprietários bem como no encontro de soluções.

O maior obstáculo que se levanta à prestação de auxílio ao pequeno proprietário, no sentido de incrementar a sua produção, é a falta de conhecimento (ou preocupação), por parte dos institutos de investigação, extensão e treino, acerca da tecnologia rural; obstáculos relacionados com a tradição e que representam barreiras entre os pequenos agricultores, podendo citar-se, nomeadamente direitos tradicionais de posse de terras, segurança e superfície das propriedades bem como o modo como, recíprocamente, afectam a capacidade de obtenção de crédito, sistemas de gerência de criadores de gado e padrões de cultivo.

Por exemplo, um pequeno proprietário, ou um "agricultor novo" tende a encarar a totalidade do seu trabalho levando em conta os seus altos e baixos. Se for proposta a introdução de uma nova variedade mais lucrativa, a decisão de a pôr ou não em prática, é feita em termos de requisitos totais da inovação e dos possíveis riscos ou lucros do seu esforço. Se a introdução de uma nova variedade de elevado potencial requere uma mondagem extra, para ser bem sucedida, ele reconhece que será necessária mão-de-obra extra, numa altura crítica, em que a força laboral atinge o seu nível máximo de procura. Assim, a nova variedade poderá não ser bem sucedida. Se, por outro lado, uma nova variedade apresenta resultados excelentes, não necessitando de mondagem, mas atraindo bandos de passáros para a área, o pequeno proprietário não verá a sua introdução como lucrativa.

Como indicado no debate do desenvolvimento de apropriada tecnologia, um problema relevante para o apoio ao pequeno proprietário, é o facto que os serviçcos governamentias estejam historicamente orientados para a propriedade comercial (geralmente mais extensa); contudo, os serviços de investigação e extensão apresentaram uma tendência para especializar e separar a cultura de alimentos e criação de gado em sectores diferentes. Mas, para o pequeno proprietário,

o que deve ser tomado em conta é o sistema no seu total, incluindo práticas tradiconais tais como preservar as cabeças de gado como índice de riqueza e não especialmente para suprir as suas necessidades.

Um outro obstáculo ao incremento da produção que se ergue à transformação da agricultura de subsistência, a nível comercial, em pequena escala, é um número cada vez mais elevado de homens a abandonar as áreas rurais migrando para áreas urbanas em busca de trabalhos mais remuneradores tendo as mulheres que tomar, a seu cargo, a administração dos trabalhos agrícolas. Contudo, em alguns dos países da SADCC, um dos maiores reveses sofridos pelas mulheres neste sector, é devido à falta de autoridade para tomar decisões que continuam reservadas aos maridos, ainda que ausentes. Outros problemas que estas mulheres enfrentam traduzem-se em: falta de serviços de extensão, incapacidade de obter acesso ao lugar de membros das cooperativas, falta de acesso a créditos, etc.

Uma vez que os pequenos proprietários constituem 90% do total dos indivíduos dos países de SADCC que se dedicam à produção alimentar, torna-se vital compreender como dialogar com o pequeno proprietário de modo a inspirar-lhe confiança, quer se trate de um homem quer de uma mulher. Um ingrediente essencial dos programas de agricultura é a capacidade de adaptação dos programas nacionais e regionais ao ambiente económico, tradicional e físico (clima, solos, etc.) do pequeno proprietário.

Este elemento de estratégia sugere um sistema de aproximação à investigação agrícola, extensão e treino. Através de conferências, sessões práticas e reuniões de carácter técnico especialistas, na maioria das disciplinas que envolvem temas como operação total de propriedades, agricultura mista, operações dos pequenos proprietários que emergem da agricultura de subsistência para o sector comercial, terão oportunidade de combinar as suas especializações e trabalhar, em conjunto, de um modo prático em sistemas concretos, programas ou actividades.

Este processo de consulta inter-regional, através de conferências, sessões práticas e reuniões técnicas propostas pelos programas regionais, combinando técnicas indígenas com a necessária assistência do exterior, e apoiada por estágios numa vasta gama de disciplinas, lançarão a base para a introdução de sistemas de aproximação em cada um dos programas de investigação de colaboração, abaixo descritos. Estes programas ajudarão a assegurar que os resultados da investigação de colaboração são úteis aos pequeno proprietários.

O Elemento de Estratégia n. 3 está estreitamente ligado aos Elementos de Estratégia n. 1 e 2. O Elemento de Estratégia n. 1 fortalecerá o processo através do qual melhores técnicas serão desenvolvidas assegurando a sua capacidade de enfrentar os problemas dos pequenos proprietários oferecendo-lhes as soluções mais apropriadas. Ao fazer dos sistemas de aproximação uma parte integrante do processo de treino para investigadores, elementos de extensão e orientadores de estágios, o Elemento de Estratégia n. 2 ajudará a garantir que os que futuramente estiverem preparados para trabalhar

em temas de produtividade agrícola, nos países da SADCC, desempenharão as suas tarefas de modo mais efectivo.

Os programas que se seguem são indicados para a redução ou eliminação dos obstáculos acima referidos:

- Organização de conferências, sessões práticas e reuniões de carácter técnico;
- Organização de cursos de treino intensivo para os funcionários que se dediquem a uma investigação de adaptação; e
- Desenvolvimento de culturas de alimentos, administração de terras e recursos hídricos, e programas de investigação de colaboração sobre ruminantes de pequeno porte.

4. Elemento de Estratégia n. 4: Aumento da capacidade nacional de organizar uma política de investigação e análise agrícola.

O maior obstáculo, confirmado neste estudo, é constituído pela inadequada e contraproducente política base agro-económica seguida por alguns governos da SADCC que desencoraja, retarda ou impede o incremento de produção dos pequenos proprietários. Uma política económica governamental que se defronte, vis a vis, com o sector agrícola constitui um aspecto vital para uma elevação da produtividade agrícola per capita, não só a curto a médio e longo prazo. O êxito de um bem orientado e cuidadosamente preparado programa de investigação nacional ou regional não pode ser assegurado a menos que politícas económicas e agrícolas, a nível nacional, forneçam adequados incentivos para o aumento de produção.

Esse elemento de estratégia é delineado para fornecer a informação e as opções necessárias ao governo na sua tomada de decisões políticas agrícolas, válidas e oportunas. Por exemplo se o governo fixar um preço inadequado para um determinado género alimentar (e.g., um preço que se situe abaixo do custo de produção ou importação) ainda que se apresente atraente e a sua embalagem adaptada à investigação agrícola, o agricultor não a utilizará. Outros factores tais como falta de equipamento agrícola e de crédito, mau funcionamento ou não-existência de sistemas de mercado, podem impedir a bem sucedida aplicação de novas tecnologias, não lhes permitindo produzir resultados, positivos transformando-se assim num prejuízo para os investimentos de investigação e extensão. Paralelamente, a longo prazo, políticas de pouca visão sobre questões do meio-ambiente ou ecológicas, concessão de orçamentos sem levar em conta os elementos prioritários das diversas actividades e permitindo a continuação de existência de investigação e extensão descoordenadas podem impedir uma valiosa contribuição por parte do sector agrícola para o desenvolvimento nacional.

O processo de colaboração permite a existência de uma consulta cuidadosa, de um intercâmbio de informação, definição do objecto que requer um trabalho de investigação, tirando partido da experiência dos outros países da SADCC. A partir deste processo que engloba

(conferências, reuniões, sessões técnicas, etc.) obter-se-á um consenso sobre a melhor forma de proporcionar uma economia vital e sobre a informação relacionada com política de mercados. Estes estágios deverão conduzir a um programa de colaboração sobre investigação nos campos da economia agrícola e análise de políticas, através do qual os temas que requerem uma investigação específica poderão ser analisados e resolvidos. O resultado final seria um trabalho de investigação conduzido por africanos orientados para satisfazer directamente as necessidades dos países da SADCC.

Os programas que se seguem foram elaborados para auxiliar a possibilidade da existência de um processo de acesso aos governos das nações da SADCC de melhor informação, bem como de uma base para decisões que se destina a ter como resultado final, a concretização dos objectivos agrícolas nacionais.

- Organização de conferências, sessões práticas e reuniões de carácter técnico;

- Fornecimento de cursos intensivos de treino de pessoal; e

- Desenvolvimento de um programa de investigação de uma política económica e agrícola em colaboração.

D. Implementação de uma Estratégia Regional

Foram propostos dezoito programas e actividades de investigação agrícola regional para levar a cabo a estratégia acima mencionada. Segue-se a sua descrição:

- Os Programas 1 a 6 representam os intrumentos de estabelecimento de programas e decisão de prioridades. Recomenda-se que a SACCAR, tal como os secretariados da CTCAR, sejam os principais responsáveis pela implementação dos programas 1 a 6 e prestem a sua assistência no desenvolvimento dos restantes programas, de 7 a 18. A sua totalidade deve ser vista como uma série de medidas interligadas para o estabelecimento de processos conducentes ao diálogo com os sectores económico, social cultural, com os factores inerentes ao meio-ambiente e que afectam os pequenos proprietários;

  -- Desenvolvimento de uma política de orientação e de um sistema de gerência para as actividades de colaboração;

  -- Organização de conferências, sessões práticas e reuniões técnicas;

  -- Estabelecimento de publicações orientadas para o sector leigo bem como para os sectores de profissionais regionais e de extensão;

  -- Estabelecimento de uma base de informação extensiva a toda a região;

-- Fornecimento ao pessoal de cursos de treino intensivo;

-- Implementação de um programa de bolsas para a investigação;

o <u>Os Programas de 7 a 12</u> desenvolvem especializações profissionais e técnicas necessárias aos países da SADCC para alcançarem, durante os próximos 20 anos, um incremento per capita, de produtividade agrícola;

-- Fornecimento de treino em várias disciplinas ao pessoal, necessário a uma investigação de adaptação;

-- Criação de condições para fornecimento de treino em disciplinas de interesse fundamental para os programas de investigação de colaboração;

-- Organização de treino avançado para editores agrícolas e autores científicos;

-- Desenvolvimento da capacidade da SADCC no capítulo de treino a nível de graduação;

-- Organização de treino científico para estudantes que queiram frequentar estágios, a nível de bacharelato;

-- Desenvolvimento de textos apropriados e material de referência com vista à obtenção de certificados e diplomas nos institutos de treino;

o <u>Os Programas 13 e 14</u> são primordialmente programas de investigação de colaboração que podem desenvolver-se rapidamente;

-- Desenvolvimento de um programa de investigação colaborativo sobre produção alimentar;

-- Desenvolvimento de um programa de investigação de política de colaboração económica e agrícola;

o <u>Os Programas de 15 a 18</u> representam, igualmente, a prioridade dada aos programas de investigação de colaboração;

-- Desenvolvimento de um programa de investigação de colaboração sobre gerência de recursos do solo e hídricos;

-- Desenvolvimento de um programa de investigação de colaboração sobre potencial agrícola;

-- Desenvolvimento de um programa de investigação de colaboração sobre ruminantes de pequeno porte, gado suíno e avicultura; e

-- Desenvolvimento de um programa de investigação de colaboração sobre horticultura e espécies alimentares.

Os programas e actividades acima mencionados criaram processos pormenorizados e específicos dentro da SADCC que, uma vez colocados em conjunto, farão incrementar a produtividade agrícola dos estados membros. Alguns dos programas são programas cúpula que fornecem a moldura dentro da qual podem ser acomodados mais projectos específicos. Estes 18 programas e actividades específicas são apresentados como partes integrantes de um processo que combina actividades essenciais e o desenvolvimento profundo da capacidade africana para as pôr em prática. Estes programas formam uma moldura de uma estratégia de 20 anos. Os programas específicos sugerem uma relação de actividades com precisão e essência sufcientes para demonstrar como poderiam contribuir para um significativo incremento da produtividade agrícola.

Os propostos 18 programs regionais foram elaborados para implementar estes quatro elementos de estratégia bem como para reduzir ou eliminar os obstáculos se levantam ao aumento da produtividade agrícola. A implementação planeada para estes 18 programas (ver mapa 9, capítulo III) encara cada um deles a partir de diferentes perspectivas, levando em conta o facto de que não é possível dar início simultâneo a todos os 18 projectos. Para além das prioridades que dizem respeito a um programa específico, deverão ser tomadas certas medidas iniciais antes que o mesmo possa ser elaborado e posto em prática; contudo, a lista de programas que se segue reflecte a sua implementação numa progressão de tempo lógica. O Capítulo III deste relatório regional contem descrições resumidas de cada um dos programas referidos delineando cada um dos 18 programas e actividades fornecendo datas ilustrativas para a concepção e arranque de cada um deles.

Enquanto que o CTCAR deu já a sua aprovação geral à estratégia e programas contidos no relatório regional, o CTCAR continuará a aperfeiçoar e a ajustar prioridades, à medida que vai desenvolvendo os programas propostos que são delineados para aplicação num período de 20 anos, em consulta com os países doadores, os Centros de Investigação Agrícola Internacional (IARC) e agências especializadas no campo internacional como o Banco Mundial, a UNDP, o Banco de Desenvolvimento Africano, a CEE, etc.

O CTCAR receberá uma enorme assistência na trasnferência deste programa regional para a SACCAR, que foi criada no Outono de 1984, e actuará como um secretariado da CTCAR. A SACCAR recebe, presentemente, auxílio financeiro do Canadá, Itália, Suécia e Estados Unidos. O seu quadro de funcionários inclui um Director, uma entidade afecta à mão-de-obra e treino, um elemento ligado à Informação e Publicações, um Gerente Administrativo e um funcionário de ligação com a IARC.

Recomenda-se que o CTCAR divida o espaço de 20 anos em períodos de cinco para permitir fazer uma avaliação do progresso registado e correcções a médio curso. Quer os governos nacionais, quer os

doadores, terão necessidade de possuir este tipo de avaliação para justificar os investimentos.

Uma medida de avaliação indirecta do êxito desta estratégia seria o progresso obtido no que se refere ao alcance de segurança alimentar (i.e., o volume de produção, per capita, necessária para alcançar e acompanhar o desenvolvimento populacional da região). Assim, uma medida seria a determinação de até que ponto a região considerada no seu todo, progrediu na obtenção do objectivo de um aumento de 82% na produção de cereais em 1995, ou seja, aproximadamente 6,1% anuais. Certamente que poderiam ser adicionadas outras medidas de aferição do progresso, mais sofisticadas e de aplicação em qulquer altura ou durante a avaliação do progresso obtido em cada período de cinco anos.

---

[1]A CDA é uma associação de países doadores compreendida pela Bélgica, Canadá, França, Alemanha, Itália, Reino Unido, e os Estados Unidos.

[2]Um estudo semelhante foi feito por Devres em 1983/84 nos oito países do Sahel (Burkina Faso, Cabo Verde, Chade, a Gambia, Mali, Mauritânia, Nigéria, e Senegal).

[3]Angola, que é membro da SADCC não participou.

[4]Comparação de médias registadas em três anos de 1972-74 e 1982-84 retiradas dos Tabela 2-1 em Anexo 2.

[5]Banco Mundial, Para um Desenvolvimento Apoiado no Sub Sahara Africano--Um Programa de Acção Conjunta (Washington, DC: Banco Mundial, 1984) p. 26.

[6]O Anexo 7 descreve a informação, cálculos e métodos utilizados. A média de produção de cereais anual, de 150 kg per capita, é, geralmente, usada por especialistas internacionais em situações onde a produção é derivada, principalmente, do sector tradicinal com um mínimo de influência da produção comercial.

[7]Está projectado que, durante as conferências e as reunioẽes técnicas, cada um dos grupos de investigação e colaboração estudará as suas relações com os sistemas de agricultura e fará representar este aspecto nos seus programas como adequado.

I. ANÁLISE REGIONAL

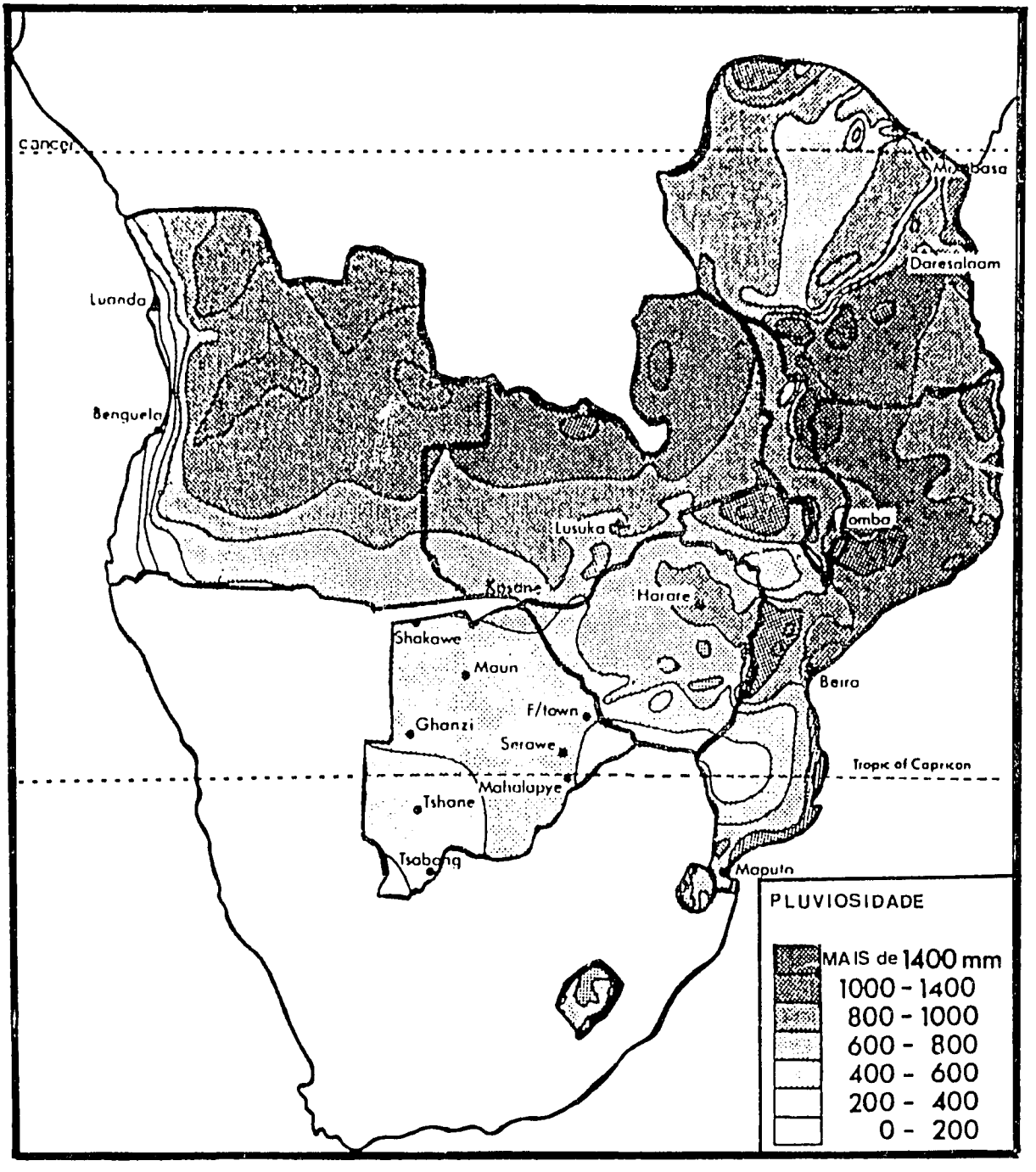
A. A Produção Agrícola na África Austral e a Necessidade de Importação de Alimentos

A produção agrícola na África Austral, tem sido afectada por recentes e consecutivas secas, um declínio de produção nas últimas duas décadas, um inegável declínio do consumo alimentar per capita, redução de rendimentos a partir de exportação de alimentos e uma contínua disparidade na acessibilidade de recursos para os modernos sectores de subsistência comercial e tradicional e a sua consequente productividade e rendimento.

Os sistemas de produção agrícola tradicionais que constituem o modo de vida da maioria da população dos países da SADCC desenvolveram-se através de gerações de adaptação às condições físicas e agro-ecológicas locais. Desde 1950 que os esforços feitos para responder às necessidades de uma população crescente resultaram num aumento de superfície e produção total dos sectores orientados para o pequeno agricultor de subsistência mas, decresceu numa base per capita. E mais, em face da rápida explosão demográfica estes sistemas tradicionais não se mostram já capazes de satisfazer as necessidades alimentares nacionais e regionais ou de gerar um crescimento de rendimento e oportunidades de emprego que as regiões em desenvolvimento requerem. Os parágrafos que se seguem, ilustram algumas das principais características, apreensões e oportunidades da região.

A produção alimentar concentra-se, em grande parte, nas mãos de pequenos proprietários cujos métodos tradicionais de cultivo não foram ainda adaptados à utilização de métodos aperfeiçoados de agricultura e equipamento agrícolas. Muitos países da SADCC informam que a produção de alimentos se manteve inalterável ou declinou nas últimas duas décadas. A FAO observou que a produção alimentar da região, no seu todo, parece cifrar-se num nível 30% mais baixo do que o obtido na Ásia e na América Latina. A imprevisível precipitação pluviométrica -- entre estações pode resultar em longos períodos de produção abaixo do normal seguidos por iguais períodos de chuvas favoráveis e uma produção acima do normal que acentua as variações de volume de produção (Ver Figura 2.)

Deveria ser reconhecido que existe uma vasta variedade de meios entre os países da SADCC para <u>responder</u> ao aumento da produção alimentar requerido pela sua crescente população. Esses factores são, nomeadamente: Diferenças entre superfície e qualidade das propriedades por unidade familiar; diferentes vias de acesso à propriedade; grau e nível de sistemas de subsistência orientados para a produção de alimentos, e relativa importância dos tradicionais sistemas de criação de gado. Por exemplo, o Botsuana demonstra possuir uma vasta superfície de terreno, por unidade familiar, o que reflecte o uso de vastas áreas de regiões semi-áridas do país. Do mesmo modo, um elevado número de cabeças de gado, por família, indica o vasto uso de zonas essencialmente secas, através do emprego de sistemas tradicionais de criação de gado. Por outro lado, a Suazilândia possui um número relativamente elevado de cabeças de gado por unidade familiar que



SADCC: DETERMINAÇÃO DE RECURSOS DE INVESTIGAÇÃO AGRÍCOLA

Figura 2: Precipitação pluviométrica nos Países da SADCC

utiliza os pastos de modo mais intensivo, enquanto as terras de cultivo, por unidade familiar, atingem um nível aproximado ao dos outros países da SADCC. (Ver Tabela 1 e Tabela 2-3 em Anexo 2.)

A nível regional as grandes extensões de terra arável utilizada, (excepto talvez na Zâmbia e possivelmente em Angola), possuem graves limitações que envolveriam elevadas somas de dinheiro para serem ultrapassadas. As áreas irrigadas representam, presentemente, uma parte relativamente pequena do solo arável produzindo em primeiro lugar géneros para exportação de alto valor. Ainda que exista o potencial para incrementar a irrigação em vários países, este desenvolvimento é obstruido pelos elevados custos especialmente para os sistemas em larga escala. Existe, igualmente, potencial para irrigação em pequena escala.

Assim, a curto prazo, talvez um período de dez anos, a esperança de incremento de produtividade alimentar está ligada à introdução de tecnologia de aumento de produtividade adaptada aos pequenos proprietários para pôr em prática na terra arável existente.

Não há dúvida de que a população, a nível nacional continuará a crescer a uma média de cerca de 3% anuais, considerando-se a região no seu todo. Calcula-se que a população da região aumente de 68 milhões, em 1984, para cerca de 108 milhões no ano 2000. Assim, a população da região sofrerá uma explosão rápida, durante as próximas duas décadas, expansão essa que irá complicar o desafio que constitui o ajustamento e a reestrutura da agricultura.

Igualmente significativa é qualquer expectativa de que as populações urbanas continuarão a aumentar a uma média aproximada de 7 a 8 por cento ao ano. No final do século, apenas daqui a 16 anos calcula-se que as populações urbanas atinjam, na região, mais do <u>triplo</u> dos seus números atuais. Esta expansão fará aumentar, em larga escala, a procura de alimentos e de outros produtos agrícolas requerendo, portanto, ou um incremento enorme de importações ou a restrutura da produção doméstica e dos sistemas de mercados para fornecimento de cereais em grão, vegetais, fruta, carne e outros produtos necessários. Durante este período de 16 anos, as populações rurais atingirão cerca do <u>dobro</u> do seu número atual. A produção agrícola deverá aumentar, pelo menos, na mesma proporção da explosão demográfica pois, do contrário, o rendimento rural continuará a declinar e a região ver-se-á a braços com graves problemas para alimentar as suas populações.

Comentando sobre os obstáculos, a longo termo, que ameaçam o desenvolvimento, o relatório do Banco Mundial de 1984 <u>Para um Desenvolvimento do Sub Sahara africano</u> afirma:

> Políticas e gerências económicas aperfeiçoadas, apenas serão bem sucedidas se, paralelamente, com a finalidade de atender a crises de curto prazo, eles (os governos) aliviarem os obstáculos a longo prazo que se erguem na estrada do desenvolvimento. O aumento da população é a única maior ameaça de vulto a longo prazo que se levanta à economia africana. Outros impedimentos contudo, incluem o vasto alastramento da doença; mão-de-obra mal preparada;

SADCC: DETERMINAÇÃO DE RECURSOS DE INVESTIGAÇÃO AGRÍCOLA

Tabela 1: Características Comparativas da Agricultura nos Países da SADCC

País	Total Área Arável (000 ha)	Unidades Familiares na Agric. (000)	Área Arável por Unidade Familiar[a] (ha)	Unidades Totais de Gado[b] (000)	Unidades de Gado[a] por Unidade familiar	Áreas Irrigadas em Relação ao Total de Terra Arável (Porcento)
Angola	2.950	1.238	2,4	3.341	2,7	0,0
Botswana	1.360	118	11,5	2.997	25,4	2,0
Lesotho	292	269	1,1	1.013	3,8	2,0[c]
Malawi	2.300	1.179	2,0	1.030	0,9	2,3
Moçambique	2.850	1.300	2,2	2.046	1,6	1,7
Swazilandia	200	83	2,4	839	10,1	2,0[c]
Tanzânia	4.110	3.468	1,2	15.736	4,5	2,0
Zambia	5.100	875	5,8	2.340	2,7	1,6
Zimbabwe	2.465	829	3,0	5.017	6,1	4,0

[a]Cálculo efectuado a partir da informação abaixo indicada.

[b]Uma unidade padrão que justifica as diferenças em forragem e alimentação de várias espécies de animais: 1 unidade de gado = o consumo para uma cabeça de gado adulta enquanto que uma cabeça de gado ovino é igual a ,2 unidades de gado.

[c]Estimativa conforme fonte abaixo indicada.

Origem: Treino de Mão-de-obra para o Desenvolvimento Agrícola e Rural em África, (Roma: Organização Agro-alimentar, 1984).

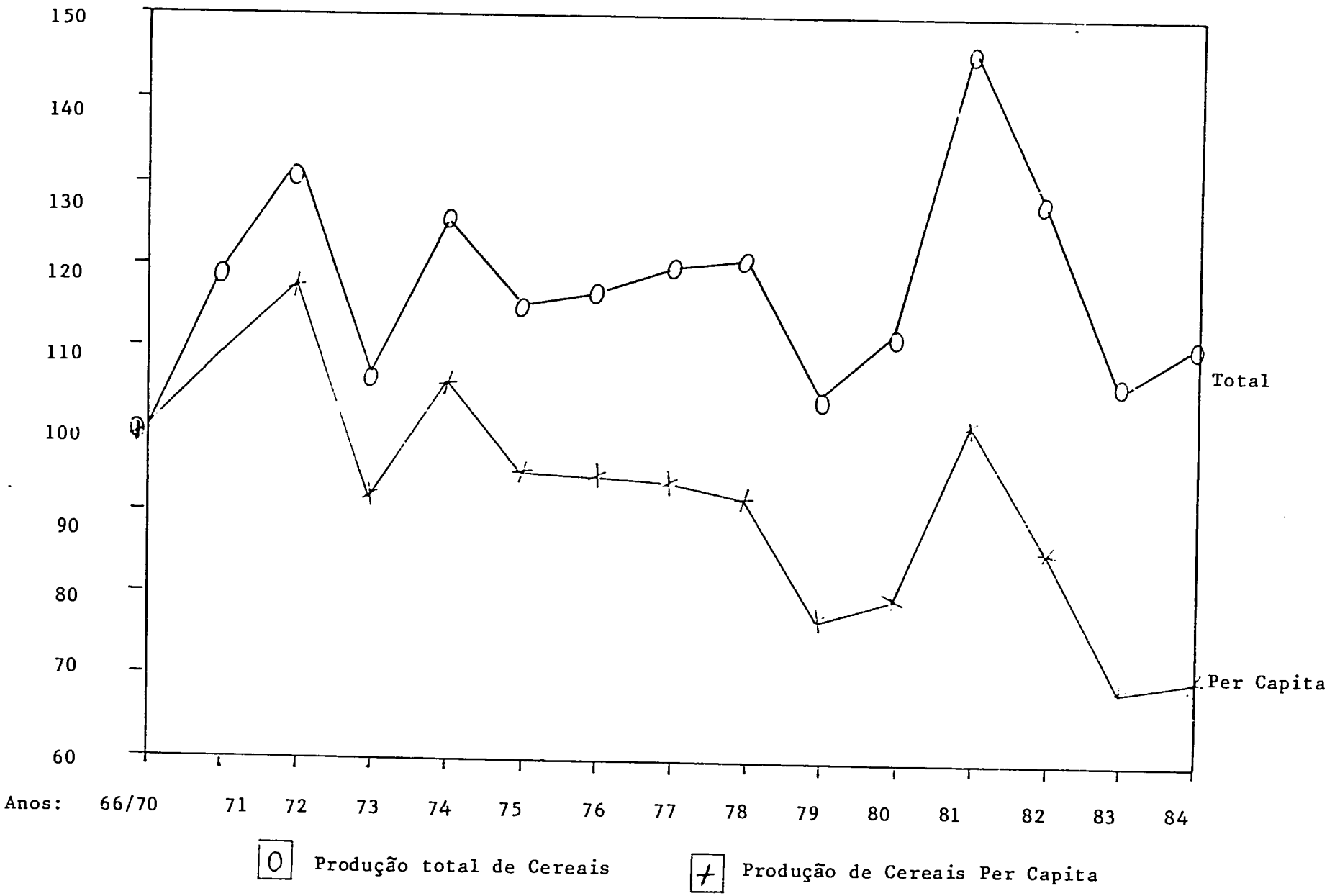
vagaroso desenvolvimento de novas tecnologias, especialmente na agricultura, e a erosão e despovoamento florestal. Muitos destes aspectos básicos tem sido negligenciados ou, como no caso da educação, os programas elaborados para os solucionar têm muitas vezes sido precariamente delineados.[1]

Por outro lado, se a produção agrícola e a produtividade puderem acompanhar o desenvolvimento populacional e a procura de produtos, o setor agrícola, quer na sua versão tradicional quer comercial, pode prosperar. Ao prosperar, a agricultura estará, igualmente, a incrementar o número de postos de trabalho para uma população rural em crescimento. Uma agricultura próspera poderá provocar o desenvolvimento, na maioria da região, servindo como mercado de expansão para os géneros industriais e como arena financeira de mercado, bem como de outras atividades inerentes às áreas rurais.

O que acontece, sobretudo, é que o equilíbrio alimentar da região se deteriorou ao longo das últimas duas décadas até ao ponto em que a segurança alimentar se tornou na maior apreensão para todos os governos. A produção de alimentos fracassou na sua missão de acompanhar o desenvolvimento populacional. Durante os últimos dez anos, a produção de cereais declinou 6%[2], enquanto a população se desenvolveu 35%. Durante este período, verificou-se um declínio da produção total de alimentos: a produção total de cereais dos países da SADCC decresceu de 7,9 milhões TM em 1974 para 7 milhões TM em 1984, um decréscimo de cerca de 12%. Por seu turno, a produção de cereais, per capita, diminuiu de 158 quilogramas para 103 quilogramas ou seja, 35%, isto no mesmo período. (Ver Figura 3 e Tabela 2-1 em Anexo 2.) Os declínios têm sido muito mais dramáticos nos últimos anos em consequência da pior seca do século que reduziu, quer a produção quer a produtividade, na maioria dos países, em quatro dos últimos cinco anos.

O consumo de alimentos concentra-se, em alguns géneros específicos: cereais--milho, sorgo e milho miudo; tubercules--especialmente mandioca; seguida por leguminosas, amendoim, fruta e vegetais. As calorias de fonte animal variam de importância entre os diversos países sendo extremamente importantes no Botsuana e Suazilândia, mas menos importantes no Maláui e em Moçambique. No Maláui o peixe é uma importante fonte de proteínas tal como o é na Tanzânia e na Zâmbia.

Com um aumento populacional, numa escala mais rápida do que a de produção, a margem de requerimento de consumo sobre a produção tem vindo a aumentar de tal modo que o equilíbrio da balança alimentar se tornou extremamente precário. Os governos da área, em consequência do crescente abismo alimentar, tornaram-se mais dependentes da importação de cereais para fazer face às necessidades domésticas de consumo. Assim, a importação de cereais aumentou de cerca de 375.000 TM anuais em 1966, para cerca de 600.000 TM por ano, há uma década, e para cerca de 1.871.000 TM anuais, durante os últimos quatro anos. Calcula-se que em 1984, a importação de cereais tenha atingido cerca de 2.400.000 TM. Per capita as importações aumentaram de 9 quilogramas em 1966 para 12 quilogramas em 1974, e 36 quilogramas em



[a]Index base: média de produção para os anos 1966-1970 = 100. As estatísticas para 1981 são mais elevadas devido a vastos aumentos de produção de trigo na Tanzânia e no Zimbabwe.

SADCC: DETERMINAÇÃO DE RECURSOS DE INVESTIGAÇÃO AGRÍCOLA

Figura 3: Importação de Cereais Total e Per Capita dos Países da SADCC, 1966-1984

Origem: Tabela 2-1.

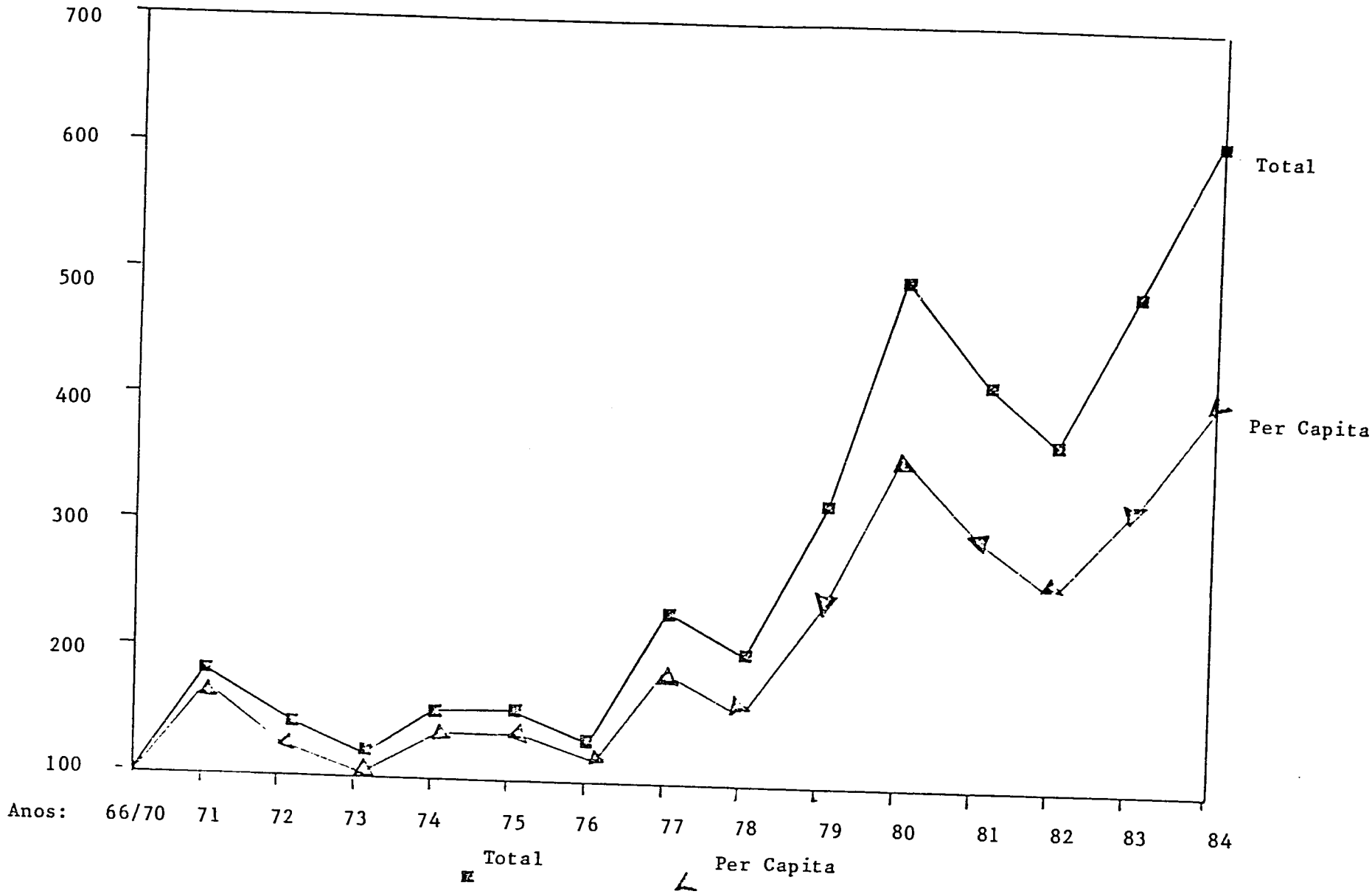
1984, o que representa um aumento de 400% em 18 anos. Entre 1974 e 1984 o aumento foi de 300%. (Ver Figura 4 e Tabela 2-2 em Anexo 2.)

Se se mantiverem os níveis de produção e de explosão demográfica, como calculado pela FAO, registar-se-á um enorme aumento da dependência da região da importação de cereais para cerca de sete milhões de TM anuais, no final do século. Em face desta situação, os baixos rendimentos da região e as suas limitadas exportações e reservas de moeda estrangeira, a região da SADCC deverá tornar-se cada vez mais dependente da concessão de alimentos e das importações. Se o Maláui e o Zimbabué têm sido países exportadores de alimentos, o crescente aumento da sua população limitará a sua capacidade de prosseguir com a exportação de géneros alimentares.

Os níveis de consumo de calorias alimentares a nível nacional situam-se abaixo do mínimo requerido diariamente, ou seja, 2.400 calorias, cifra geralmente fixada por organizações internacionais para muitos países da SADCC. Uma média nacional que se situe a um nível inferior ao geralmente aceite, é significativo na medida em que reflete uma situação em que os estratos populacionais mais pobres estarão a sofrer privações muito mais acentuadas. Uma modificação das preferências alimentares da crescente população urbana é outro factor que influenciará os futuros requisitos alimentares. A procura de alimentos de consumo e, especialmente de trigo e farinha, certamente aumentará em face do ainda mais rápido crescimento do setor urbano. Muitas destas necessidades alimentares não serão satisfeitas a partir da própria região ainda que a crescente procura de tais géneros alimentares, por parte da população urbana, possa oferecer oportunidades para um comércio inter-regional que satisfaça a procura.

Com base numa análise horizontal da produção de cereais requerida para acompanhar a calculada explosão demográfica, no período de 1985-1995, com um rendimento per capita de 150 quilogramas (ver anexo 7 exemplificativo do método de cálculo) calcula-se que, durante estes dez anos, a produção de cereais necessitará ser aumentada em 82% ou seja, cerca de 6,1% anuais, de modo a superar o déficit de produção esperado para 1985, e para acompanhar a projetada explosão populacional. Ainda que este cálculo não inclua a criação de gado, bem como muitos outros factores tais como variações climatéricas, utilização de aperfeiçoados sistemas de agricultura, alterações de preços dos artigos adquiridos e da produção, desenvolvimento de novas técnicas de embalagem, etc., não parece que estes factores alterassem o facto de ser necessário empreender um enorme esforço para acompanhar o presente índice de aumento populacional registado nos países da SADCC.

A difícil situação de equilíbrio alimentar chama a atenção para a necessidade dos governos colocarem uma ênfase especial em políticas e programas de promoção do incremento de produção de alimentos e segurança alimentar. Em troca, tais programas devem ser efetivos no alcance e alteração de padrões de produção e níveis de rendimento dos "novos agricultores" e outros pequenos proprietários se se desejar alcançar os objetivos estabeleciods para a produção alimentar doméstica.



[a]Index base: média de importações para os anos 1966-1970 = 100

SADCC: DETERMINAÇÃO DE RECURSOS DE INVESTIGAÇÃO AGRÍCOLA

Figura 4: Importação de Cereais Total e Per Capita dos Países da SADCC, 1966-1984

Origem: Tabela 2-2.

Adicionalmente a esta informação, o Anexo 1, Descrição e Características da Região da SADCC, contém um estudo total da situação agrícola nos países membros incluindo tópicos como: características físicas, geográficas, climatéricas, precipitação pluviométrica, população, economia e produção agrícola e alimentar. O Anexo 2, Informação Estatística sobre os países da SADCC, dispõe, igualmente, de 23 mapas de informação regional e a nível dos estados membros da SADCC, sobre produção de cereais, importação de alimentos, consumo de calorias, população, indicadores sócio-económicos, número de funcionários que colabora na investigação agrícola, instituições de treino e extensão, recursos de financiamento para investigação agrícola, etc.

B. Investigação Agrícola, Instituições de Extensão e Treino

1. Passado Histórico

As instituições de investigação na região da SADCC são um alfobre de estações experimentais, estabelecidas durante a era colonial, estando, historicamente, orientados para as necessidades de exportação de alimentos e para os produtores em larga-escala que eram, na altura, encorajados pelos interesses coloniais. Em vários países, e no Botsuana em particular, a prevenção e controle das doenças do gado receberam a maior atenção. As estações experimentais eram orientadas por profissionais estrangeiros que eram, igualmente, o elemento predominante dos seus quadros de funcionários. Durante o período colonial e nos primeiros anos post-coloniais, os estrangeiros continuaram a fornecer a maior parte do trabalho especializado sendo os seus trabalhos de investigação frequentemente reconhecidos em proeminentes publicações profissionais dos seus países de origem. E, na verdade, muito do trabalho por eles realizado, quer no campo da agricultura quer da criação de gado, é reconhecido como válido sendo utilizado por produtores em larga-escala e por criadores de gado.

Até a década passada, o elo de ligação entre investigação e aplicação era ténue e orientado apenas para o contexto das necessidades de setor comercial produtor de géneros não-alimentares, sobretudo, para exportação. A metodologia de investigação e os objetivos específicos da investigação tendiam a ser orientados para a solução de problemas importantes para o número relativamente pequeno de produtores em larga-escala orientados comercialmente, geralmente fazendeiros estrangeiros e organizações para-estatais. As instituições de investigação dos países da SADCC têm sido lentas na sua adaptação em transformar em prioridade a satisfação das necessidades de investigação de que carecem os pequenos proprietários. Assim, mesmo presentemente, a maioria dos seus recursos está ainda orientada para temas que constituem uma apreensão primária dos produtores agrícolas, em larga-escala, orientados comercialmente.

As organizações de extensão de propósito único, evoluíram com o decorrer dos anos tendo-se mantido estreitamente aliadas dos cultivadores de alimentos comerciáveis. Algumas foram parcialmente fundadas e auxiliadas por associações particulares ou agricultores de culturas como o chá, cana-de-açúcar e outros géneros de consumo

básico. Os presentes serviços de extensão pública ou serviços de campo agrícolas, são relativamente recentes nos países da SADCC.

Serviços de extensão mais amplamente baseados na agricultura e criação de gado só foram desenvolvidos nos últimos anos da década de 60 e nos anos 70. São, igualmente recentes, as instituições de treino agrícola. Com excepção do Zimbabué, os sistemas universitários foram estabelecidos nos últimos anos 60 e na década de 70. Durante este período as escolas de treino técnico, algumas delas criadas antes da independência, viram o seu número substancialmente aumentado.

Os países da SADCC herdaram uma outra tradição que ainda hoje permanece muito acentuada. Trata-se da falta de comunicações e relações entre os responsáveis pela investigação (e extensão) alimentar e os que se ocupam da investigação e extensão no setor da criação de gado. Em alguns países esta divisão é tão acentuada que existem diferentes ministérios com responsabilidades separadas nos programas de investigação e extensão. A divisão entre cultura de alimentos e criação de gado tornou difícil o estabelecimento de programas de investigação para dialogar com a gama total dos problemas com que se debatem os pequenos proprietários que, em muitos casos, incluem géneros alimentares e algumas espécies de gado dos seus sistemas agrícolas.

2. Presente objetivo e capacidade das instituições de investigação, extensão e treino

a. Base institucional

Com excepção de Angola, existem presentemente entre os países da SADCC 30 instituições de investigação governamentais que contam com mais de 1.000 funcionários profissionais. Paralelamente a estes institutos de investigação públicos, existem 18 agências de investigação na região que foram, na sua maioria, fundadas a partir de entidades particulares e que, de um modo geral, fornecem investigações aplicáveis às culturas comerciais ou de exportação que se praticam quase exclusivamente, nas grandes propriedades. (Ver Tabela 2.)

A metodologia empregada e os principais objetivos dos projetos de investigação individual, em muitos casos, abordam problemas que não se revestem de uma prioridade máxima para o vasto número de pequenos proprietários (agricultores de subsistência) e "novos agricultores" (produtores em pequena escala que começam a abandonar a agricultura de subsistência para se dedicarem a atividades comercialmente orientadas). A investigação, a nível individual, prossegue, a vários níveis, tendo por objetivo a solução de problemas de importância para os produtores em larga escala. Por exemplo, atingir o máximo de produção poderá ser o principal objetivo a atingir por um projeto de investigação alimentar enquanto outros se podem concentrar nos métodos de resistência ao ataque às culturas por parte dos pássaros, não sendo considerados como parte de um esforço de investigação ainda que sendo muito importantes para os produtores em pequena escala.

SADCC: DETERMINAÇÃO DE RECURSOS DE INVESTIGAÇÃO AGRÍCOLA

Tabela 2: Número de instituições de invesitgação agrícola, pessoal profissional e foco do programa por países, 1984[c]

País	Nº de Instituições Governamentais que efectuam investigação[a]	Nº de Instituições privadas ou para estatais de investigação	Nº de pessoal profissional[b]	Foco do Programa: Percentagem de mão de obra total atribuida à area				
				Colheita Alimentar	Colheita para comércio	Gado	Sistemas	Outros
Botsuana	1	-	46	35,0	-	24,0	27,0	14,0
Lesoto	1	-	15	16,7	-	11,1	50,0	22,2
Malawi	3	3	177	13,5	38,0	13,0	7,5	28,0
Moçambique	10	-	79	19,0	29,1	11,4	6,3	34,2
Swazilândia	2	4[d]	24	50,0	12,0	-	23,0	15,0
Tanzânia	1	6[e]	353	32,7	24,0	15,9	3,6	23,8
Zâmbia	7	-	212	29,0	10,0	26,0	11,0	24,0
Zimbabué	5	5	222	20,4	33,7	18,7	1,3	25,9
TOTAL	30	18	1.128	27,0	18,4	15,0	16,2	23,4

[a]Estes números representam as instituições que levam a cabo investigação agrícola descrita nos comunicados do país. Na maior parte dos casos, uma é a agência de investigação agrícola do Ministério da Agricultura, outras são entidades do ministério da agricultura ou de outros ministérios, incluindo universidades que levam a cabo investigação agrícola.

[b]O total de pessoal profissional inclui tanto cidadãos e deportados com bacharelato ou grau superior. Contudo, não são incluidos no total os administradores, embora alguns deles tenha graus académicos.

[c]O foco do programa é medido em percentagem do total de mão de obra professional atribuido a programas ou projectos em cada país. No Botsuana, Lesoto e Swazilândia, os administradores foram excluidos destes números. Os totais são percentagens médias do total de mão de obra atribuido às áreas em todos os países do SADCC (excluindo Angola)

[d]O pessoal destas instituições privadas de investigação não é incluido neste numero de profissionais ou focus do programa.

[e]São todas para-estatais, fundadas pelo governo de Tanzânia.

Origem: Dados Colhidos da Determinação de Recursos de Investigação Agrícola de DEVRES/SADCC, 1984.

Existe, presentemente, um vasto número de funcionários-técnicos ao serviço dos institutos de serviços de extensão. (Ver Tabela 3.) 91 por cento deste número é possuidor de certificados em agricultura ou proteção do gado contra a doença. A maioria destes funcionários desempenha funções a nível de campo e em sistemas desenvolvidos após a independência e que requerem o desempenho de vários serviços e funções. Mesmo assim, eles continuam a fornecer equipamento agrícola ou a assistir o campo da pecuária divulgando, igualmente, informação às populações rurais sobre políticas agrícolas governamentais ou seus objetivos. Tarefas potencialmente mais úteis, tais como prestação de assistência aos pequenos proprietários, através de inovações testadas e práticas, ou auxiliando-os durante a elaboração e implementação de esforços de investigação sobre tecnologia agrícola prática, não são encaradas como atividades de máxima prioridade em muitos programas de investigação e extensão da região.

b. Programas adequados de investigação e extensão

As Tabelas 2 e 3 e as Figuras 5 e 6 ilustram o objetivo do programa de investigação e extensão, presentemente em curso nos países membros da SADCC. Estes elementos de consulta foram elaborados em termos de percentagem do total da equivalência total de esforço profissional (FTE) desenvolvido em várias categorias do programa. Uma comparação da investigação e da extenão dos trabalhos em toda a região, de acordo com a área do programa, é a seguinte: esforços relacionados com a produção de colheitas alimentares (investigação 27%, extensão 40%); produção de gado (investigação 15%, extensão 22%); colheitas para comércio (investigação 18%, extensão 6%); sistemas agrícolas (investigação 16%, extensão 3%); outras áreas (investigação 23%, extensão 30%).

A excepção do Lesoto e do Maláui, mais de 19 por cento da mão-de-obra profissional disponível em cada país, foi empregue em programas de investigação e na produção de colheitas para alimentação. No entanto, a Suazilândia dedicou mais de 50 por cento dos seus trabalhos de investigação, a esta área do programa. Em toda a região, cerca de 27 por cento dos trabalhos das equipes profissionais de investigação, foram dedicados ao trabalho com as colheitas de produtos alimentares.

A escala regional, cerca de 40% da extensão da mão-de-obra profissional, esteve empenhado na extensão das colheitas alimentares. A Suazilândia e a Tanzânia, informaram que mais de 50% do trabalho do pessoal foi destinado à extensão das colheitas alimentares.

As diferenças mais notáveis entre países, encontram-se nos trabalhos profissionais dedicados à investigação de sistemas agrícolas e na espantosa disparidade de tempo dispendido com os sistemas agrícolas por parte dos que trabalham na investigação, em comparação com o pessoal de extensão. O Lesoto, o Botsuana e a Suazilândia, cada um deles dá conhecimento de esforços substanciais neste trabalho, por parte das suas institutições de investigação. A Zâmbia possui também um programa modesto. Os restantes países reportaram esforços reduzidos ou muito modestos. Há alguns problemas de definição com esta

SADCC: DETERMINAÇÃO DE RECURSOS DE INVESTIGAÇÃO AGRÍCOLA

Tabela 3: Número de Instituições de Extensão Agrícola, Pessoal Profissional e Focos do Programa, por Países, 1984

País	Nº de Instituições Governamentais de extensão	Nº de Instituições de Extensão, privadas e para-estatais	Nº de pessoal profissional[b]	Foco do Programa: Percentagem de mão de obra atribuida a cada área[b]				
				Colheitas Alimentares	Colheita para comércio	Gado	Sistemas Agrícolas	Outros
Botsuana	1	-	37	38,0	-	32,0	5,0	25,0
Lesoto	1	-	49	20,1	-	22,5	-	57,4
Malawi	1	-	124	15,8	22,6	12,0	3,0	46,6
Moçambique	3	-	NA[c]	NA	NA	NA	NA	NA
Swazilândia	1	-	29	52,0	-	31,0	-	17,0
Tanzânia	3	-	202	71,5	-	-	-	28,5
Zâmbia	4[d]	-	107	42,7	-	37,3	-	20,0
Zimbabué	3[d]	6[e]	371	39,2	19,6	15,7	10,0	15,5
TOTAL	17	6	919	39,9	6,0	21,5	2,6	30,0

[a]Cálculo do pessoal profissional inclui tanto cidadãos como repatriados com grau de bacharelato ou superior. Contudo, os administradores não são incluidos no total, embora alguns deles tenham graus académicos.

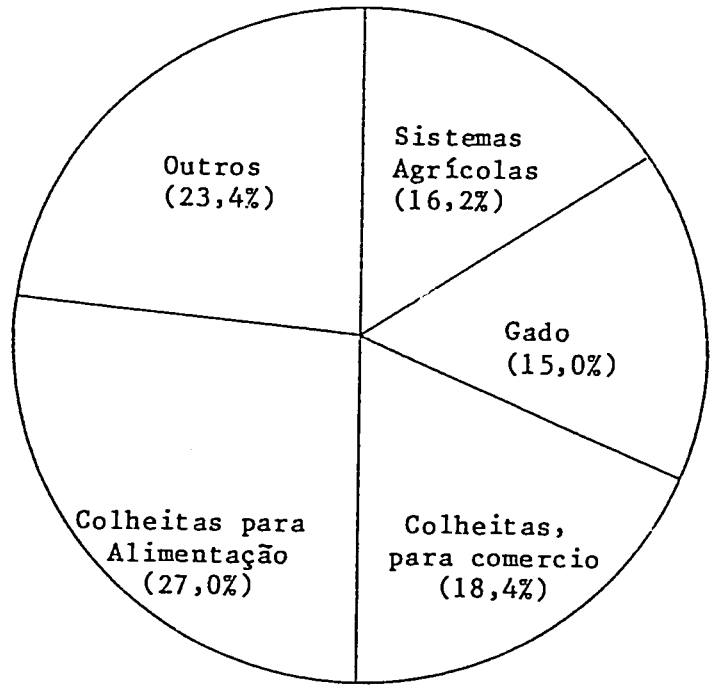
[b]O foco do programa é medido em percentagem da força de trabalho profissional atribuida a programas ou projectos em cada país. Estes números não incluem o trabalho de extensão privado em vários campos (Swazilândia, cana de açucar e citrinos, no malawi o chá e o café, no Malawi, Zâmbia e Zimbabué, a cana de açucar e o tabaco). Os totais são uma média de percentagens da força total de trabalho atribuida a áreas em todos os países do SADCC, (excluindo Angola e Moçambique).

[c]NA - Não aplicável ou disponível.

[d]Nem todas as instituições estão sob patrocinio do Ministério da Agricultura.

[e]O pessoal destas instituições não está incluido nos números que representam o total do pessoal profissional ou o foco do programa.

Origem: Dados Colhidos da Determinação de Recursors de Investigação Agrícola de DEVRES/SADCC, 1984.

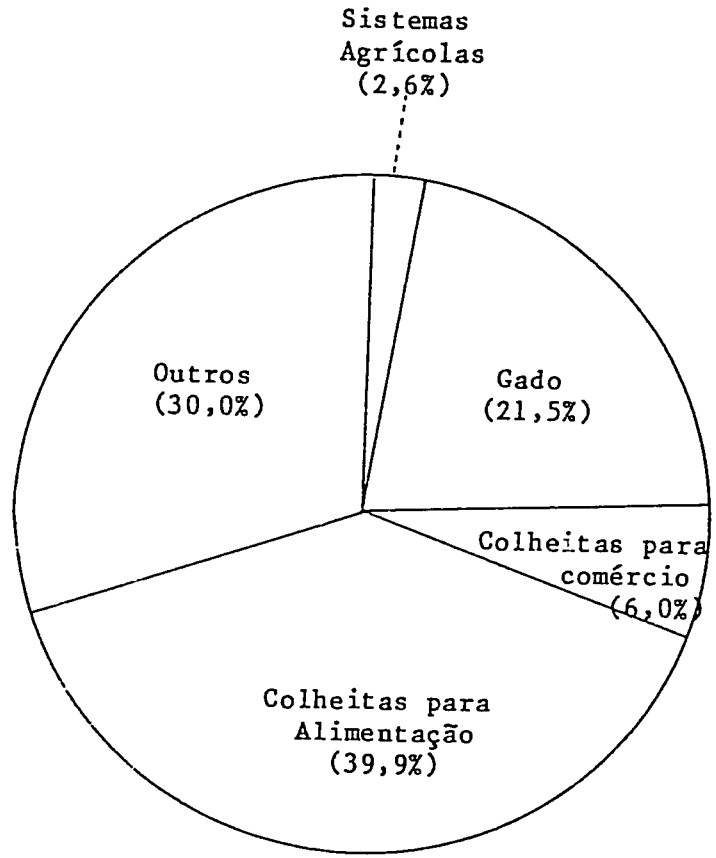


SADCC: DETERMINAÇÃO DE RECURSOS DE INVESTIGAÇÃO AGRÍCOLA

Figura 5: Foco do Programa[a] das Instituições de Investigação Agrícola

[a]O foco do programa é medido pela percentagem do total de mão de obra professional que é distribuido a cada área.

Origem: Figura 2



SADCC: DETERMINAÇÃO DE RECURSOS DE INVESTIGAÇÃO AGRÍCOLA

Figura 6: Focus do Programa[a] das Instituições de Investigação de Extensão Agrícola, 1984.

[a]O foco do programa é medido pela percentagem do total de mão de obra professional, distribuido a cada área.

Origem: Figura 3

classificação, e alguns dos trabalhos correntes, tanto em investigação como em extensão, podem ser considerados por alguns observadores, como destinados a satisfazer o critério dos sistemas agrícolas. Neste comunicado, as atividades são incluídas nesta categoria apenas quando especificamente identificadas como um projeto de "sistemas agrícolas" por parte daqueles que fornecem a informação do país.

A informação revela que enquanto os programas de investigação agrícola se mantém muito concentrados na resolução de problemas físico/biológicos que se apresentam ao aumento da produção de colheitas e de gado, há por outro lado, na estratégia corrente de alguns dos países (que não é implementada ou apoiada por todos os profissionais de investigação) uma tendência para salientar a introdução de novas atitudes nos sistemas agrícolas orientados para pequenos proprietários e nos programas de extensão. As outras principais áreas de incidência do programa, em investigação de extensão, estavam em razoável equilíbrio entre os vários países e na região. Por exemplo, programas à escala regional relacionados com o gado, foram alvo de 15% dos esforços dedicados à investigação e cerca de 22% dos trabalhos de extensão (devido, em parte, às muitas atividades de extensão no campo da doença e do controle de parasitas.)

A investigação em relação a colheitas para comercialização, continua a ser um forte elemento do programa, representando perto de 20 por cento do trabalho regional. A extensão dos esforços é inferior tendo-se desenvolvido apenas cerca de 6% dos esforços do pessoal. O Maláui, Moçambique, Tanzânia e Zimbabué, reportaram o maior esforço na investigação de colheitas para comercialização, e o Maláui e o Zimbabué na extensão destas colheitas.

Em balanço, os países do SADCC desenvolveram um esforço significativo para destacarem os programas de investigação e extensão nas colheitas alimentares. Há também um movimento crescente no sentido de investigação dos sistemas agrícolas, mas até à data, a extensão tem pouco envolvimento nas medidas para sistemas agrícolas.

A presente capacidade dos países da SADCC quanto ao treino de agricultores técnicos e profissionais, inclui 15 instituições que fornecem treino com certificados (normalmente de um ano ou semi-técnicos) que incidem nas colheitas, gado, florestação, pescas e outras tecnologias agrícolas relacionadas. Existem 12 escolas que oferecem diplomas, normalmente depois de dois ou três anos de treino técnico. Cinco universidades oferecem bacharelatos, duas das quais tem agora capacidade de treino a nível de professorado e de doutoramento. (Ver Tabela 4.)

c. Pessoal Profissional e Técnico

(1) Mão-de-obra total

A Tabela 5 mostra que o pessoal profissional e técnico registado nos países do SADCC para as suas investigações agrícolas, e programas de treino e estensão, foi de 20.454. Deste número total, 15.374 estavam ligados à extensão, 3.804 à investigação,

SADCC: DETERMINAÇÃO DE RECURSOS DE INVESTIGAÇÃO AGRÍCOLA

Tabela 4: Instituições para treino agrícola: Pessoal, programas e frequência por país, 1984

País	Instituições	Nº de pessoal para ensino[a]	Tipos de programas: Certificado	Tipos de programas: Diploma	Tipos de programas: Grau	Frequência[b]: Certificado	Frequência[b]: Diploma	Frequência[b]: Grau
Botsuana	Colégio Agric. do Botsuana	47	Saúde Animal	Saúde Animal	-	57[c]	19[d]	
			Agricultura	Agricultura		47	20	-
Subtotal, Botsuana		47				104	39	0
Lesoto	Colégio Agrícola do Lesoto (Maseru e Leribe)	25	Agricultura	Agricultura	-	60[c]	34[c]	
			Economia Doméstica Rural			35[c]		
			Mecanização			22[c]		
			Florestação			18[c]		
Subtotal, Lesoto		25				135	34	0
Malawi	Colégio Agrícola do Bunda	89	Agricultura	Agricultura	Agric. (Bachar.)	162	91	30
	Colégio de Recursos Naturais	41	Ciência Veterinária			62	—	—
Subtotal, Malawi		130				224	91	30
Moçambique	NA[e]	NA				NA	NA	NA
Swazilândia	Universidade da Swazilândia, Faculdade de Agricultura	42	Agricultura	Agricultura	Agric. (Bachar.)	40	39	11
				Educação Agrícola			16	
				Economia Doméstica			35	—
Subtotal, Swazilândia		42				40	90	11

Tabela 4: Instituições para treino agrícola: Pessoal, programas e frequência por país, 1984

País	Instituições	Nº de pessoal para ensino[a]	Tipos de programas: Certificado	Tipos de programas: Diploma	Tipos de programas: Grau	Frequência[b]: Certificado	Frequência[b]: Diploma	Frequência[b]: Grau
Tanzânia	Directoria de Treino, MOA	389	Agricultura	Agricultura		310	393	
			Criação de gado	Criação de gado		205	229	
	Directoria de Treino, Pescas	42	Pescas	Pescas		34	25	
			Construção de barcos	Construção de barcos		[4][f]	4	
			Mecânica maritima	Mecânica maritima		[6][f]	4	
			Ciências náuticas	Ciências náuticas		[6][f]	4	
			Processamento de peixe	Processamento de peixe		[6][f]	4	
	Directoria de Treino, Florestação	33	Florestação	Florestação		97	35	
	Universidade Agrícola Sekoine	137			Agricultura (Bachar., Prof. Dr.)		172 (Bachar.)	
					Florestação (Bachar., Prof. Dr.)		71 (Bachar.)	
					Medicina Veterinária (Bachar., Prof. Dr.)		67 (Bachar.)	80 (Prof., D
Subtotal, Tanzânia		601				646	698	390
Zâmbia	Universidade da Zâmbia, Escola de Ciências agrícolas	30			Agricultura (Bachar.) Economia Agric. (Bachar.)		60	
	Colégio do desenvolvimento dos recursos naturais	29		Agric. Campos de desenvolvimento (7 total)		160		
	Colégio Agrícola da Zâmbia - em Monze	6	Agricultura			140		
	- em Mpika	8	Agricultura			80		
	Instituto de Saúde Animal da Zâmbia	4	Saúde Animal			100		
	Colégio Florestal da Zâmbia	6	Florestação	Florestação		25	25	
	Centro do Tabaco Popota	4	Potecção do tabaco			30		
Subtotal, Zâmbia		87				375	185	60

SADCC: DETERMINAÇÃO DE RECURSOS DE INVESTIGAÇÃO AGRÍCOLA

Tabela 4: Instituições para treino agrícola: Pessoal, programas e frequência por país, 1984

País	Instituições	Nº de pessoal para ensino[a]	Tipos de programas: Certificado	Tipos de programas: Diploma	Tipos de programas: Grau	Frequência[b]: Certificado	Frequência[b]: Diploma	Frequência[b]: Grau
Zimbabué	Universidade do Zimbabué							
	- Faculdade de Agricultura	28			Agricultura (Bachar.)		166[c]	
					Investigação Agric. (Professorado)			20[c]
					Ciência Alimentar (Professorado)			10[c]
					Agricultura (Doutoramento)			18[c]
	- Faculdade de Ciências Veterinária	18			Ciência Veterinária		18	
	Ministério de Agricultura							
	- Divisão de Educação Agrícola (2 Colégios)	29		Agricultura			80	
	- Divisão de Educação Agrícola (4 Instituições)	52	Agricultura			610		
	Instituto de Treino Veterinário	4	Saúde Animal			24		
	Instituto de Treino do Tobaco	11		Cultura do Tabaco			32	
	Centro de Recursos Naturais	4		Vida Selvagem e Areas Protegidas			33	
	Centro de Treino do Algodão	7	Produção de Algodão			671		
Subtotal, Zâmbia		153				1.305	145	232
TOTAL		1.085				2.829	1.282	723

[a]Os profissionais de ensino incluem administradores e professores com graus de bacharelato ou diplomas, à excepção da Zâmbia que só inclui os que têm bacharelatos.

[b]Os números correspondem às matriculas de 1982, excepto quanto há outra anotação em contrário.

[c]Frequência em 1984.

[d]Frequência em 1983.

[e]NA - Não Aplicavel.

[f]Estes Números projectam médias anuais e não estão incluidos no total uma vez que os programas começarem em Julho de 1984.

[g]Inclui bacharelatos e doutoramentos de 1982, não diferenciados nos campos de estudo.

Origem: Dados tirados da Determinação de Recursors de Investigação Agrícola de DEVRES/SADCC, 1984.

SADCC: DETERMINAÇÃO DE RECURSOS DE INVESTIGAÇÃO AGRÍCOLA

Tabela 5: Total da Investigação Agrícola, Treino e Pessoal para os Países do SADCC, 1984

Instituições	Postos Ocupados por Nacionais	Deportados	Número Total de Pessoal	Posições Vagas	Pessoal em Treino
Investigação					
Administrativos	1.043	17	1.060	123	13
Profissionais[a]	777	355	1.132	142	172
Técnicos[b]	1.596	16	1.612	154	97
Subtotal, Pessoal de Investigação	3.416	388	3.804	419	282
Treino[c]					
Administrativos	169	3	172	23	3
Profissionais[a]	385	173	558	197	114
Técnicos[d]	538	8	546	56	71
Subtotal, do Pessoal de Treino	1.092	184	1.276	276	188
Extensão[c]					
Administrativos	409	3	412	37	6
Profissionais	773	146	919	187	89
Técnicos	14.034	9	14.043	1.185	261
Subtotal, Pessoal de Extensão	15.216	158	15.374	1.409	356
TOTAL	19.724	730	20.454	2.104	826

[a]Profissional = bacharelato ou superior.

[b]Técnico = diploma apenas, a execpção do Lesoto, Moçambique e Zimbabué onde existe o diploma e certificado técnico.

[c]Não inclui dados para Moçambique.

[d]Técnico = diploma à excepção do Lesoto, Tanzânia e Zimbabué, onde há o diploma e certificado técnico.

[e]Técnico = diploma e certificado.

Origem: Dados recolhidos da Determinação de Recursors de Investigação Agrícola de DEVRES/SADCC, 1984.

e 1.276 no treino. O pessoal profissional e administrativo representam 21% do total. De um total de 16.201 técnicos (a nível de certificado e diploma) 87 por cento foram empregados em instituições para extensão. De todo o pessoal disponível, 730 foram repatriados, enquanto que 826 foram reportados como estando em treino. Dos que se encontram em treino, 60% estavam no nível profissional e administrativo.

Como foi salientado acima, aqueles que tem certificados e diplomas são com frequência empregues em grande escala nos serviços de extensão dos governos, com um número menor de outros empregues como assistentes técnicos nos sistemas de investigação ou de treino.

(2) Nacionais e repatriados

Nos países do SADCC, os repatriados representam mais de 25% do pessoal profissional de investigação, extensão e treino. (Ver tabela 5.) Cinquenta e três por cento deste número, está em posições de investigação, com 26 por cento em treino e 22 por cento em extensão.

Nas instituições para extensão, menos de dez por cento dos nacionais tem qualificação académica como seja o bacharelato, enquanto que quase todos (cerca de 95%) dos repatriados tem qualificação académica equivalente a bacharelato ou mesmo acima disso.

Os dados indicam que os países do SADCC precisam de continuar a fornecer a disciplinas técnicas com expatriados, nesta altura. Tem sido difícil (em muitos dos países) encontrar nacionais qualificados e com o devido treino profissional para preencher os postos.

(3) O misto de disciplinas profissionais

Mais de 90 por cento de todos os profissionais nacionais nas instituições de investigação agrícola, estudaram em disciplinas relacionadas com a ciência das plantas, ciência do solo, ciência animal, ciência veterinária, florestação e pescas, engenharia e outras áreas semelhantes. Relativamente, poucos profissionais nestas instituições, se encontram em disciplinas que se relacionem com os sistemas de análises ou a ciência social, tal como economia agrícola ou sociologia rural. (Ver Figura 8 e Tabela 2-12 em Anexo 2.)

(4) Treino para pessoal profissional

Nos países do SADCC, 375 profissionais estão agora a receber treino. Deste número, 46 por cento são de instituições de investigação, 30 por cento de treino e 24 por cento de instituições de extensão. Quase todos estão a ser treinados em instituições fora de África, a maior parte na Inglaterra ou nos Estados Unidos. Este vasto número de estudantes está a ser treinado no estrangeiro, devido a capacidade limitada das universidades dos países do SADCC para proporcionar treino a nível de curso completo. Estas universidades também são deficientes em algumas das disciplinas requeridas para graus de bacharelato ou outros.

O campo de estudo dos que estão presentemente em treino, comparados com os do pessoal presentemente já a ocupar postos, reflete certa mudança na ênfase dada ao treino. (Ver Figuras 7 e 8.) Há um declínio na percentagem de treino nas ciências de colheita e solo, mas há, por outro lado, um grande aumento nos campos de ciência animal e veterinária. Há também um declínio na percentagem dos que estão a receber treino em economia agrícola, ciências sociais e engenharia agrícola, as disciplinas necessárias para montar um programa específico de investigação de alta prioridade, que tem grande incidência nas necessidades do pequeno proprietário.

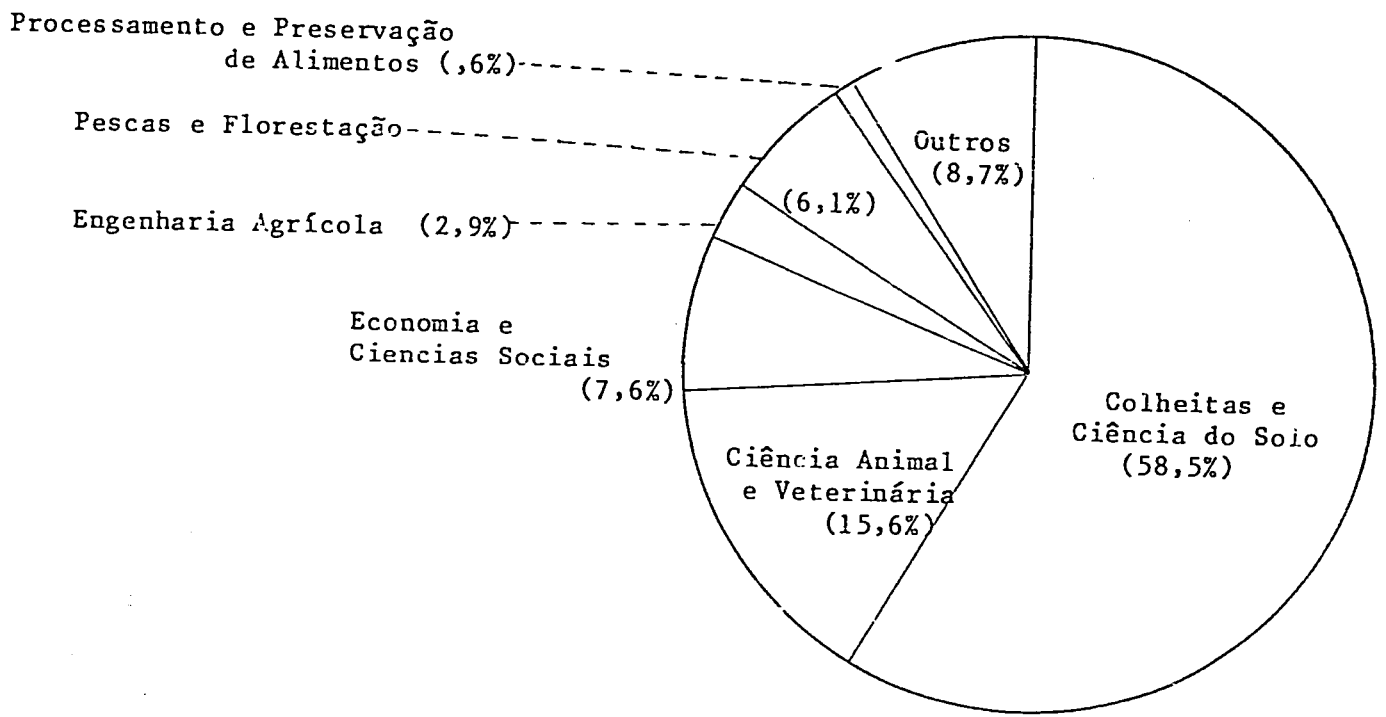
Muito poucos estudantes secundários em vários dos países do SADCC, tem as credenciais adequadas, especialmente nas áreas de ciência, e que lhes permitam ser aceitos quer nas universidades nacionais (ou de outros países do SADCC) quer em outras universidades do estrangeiro. Este problema é provocado pelo facto de existirem poucas instituições secundárias em alguns dos países, com as instalações adequadas e o pessoal qualificado para proporcionar cursos de matemática, ciência e biologia que são essenciais para assegurar a entrada para os estudos técnicos a nível universitário. Algumas universidades nos países do SADCC tem sido obrigadas a baixar os padrões para o nível de entrada, de forma a aliviar este problema. Este contratempo continuará a afetar a possibilidade dos países em treinarem o número suficiente de profissionais de alto-calibre, em África ou no estrangeiro.

(5) Moral e condições de trabalho do pessoal

As preocupações do pessoal profissional e técnico foram referidas como parte do ARRA. (Ver Tabela 6.) Admite-se que estes comentários sejam provenientes de observadores influenciados, mas os comentários são tão uniformes e vastos que vale a pena mencioná-los. O pessoal não tinha confiança nos sistemas de avaliação de pessoal que estavam a ser usados. Portanto, não acreditavam que iriam receber compensações quer financeiras quer de promoção para cargos superiores. Expressaram também o seu ponto de vista de que caso oportunidades para avanço e salários mais elevados eram significtivamente maiores em ministérios do que na agricultura ou em firmas fora do setor público. Eram da opinião de que deveria existir um subsídio ou outro incentivo que fosse proporcionado ao pessoal que trabalha em postos remotos ou com outras dificuldades, para além de que deveriam ser criadas mais oportunidades de treino.

d. Apoio financeiro para instituições agrícolas

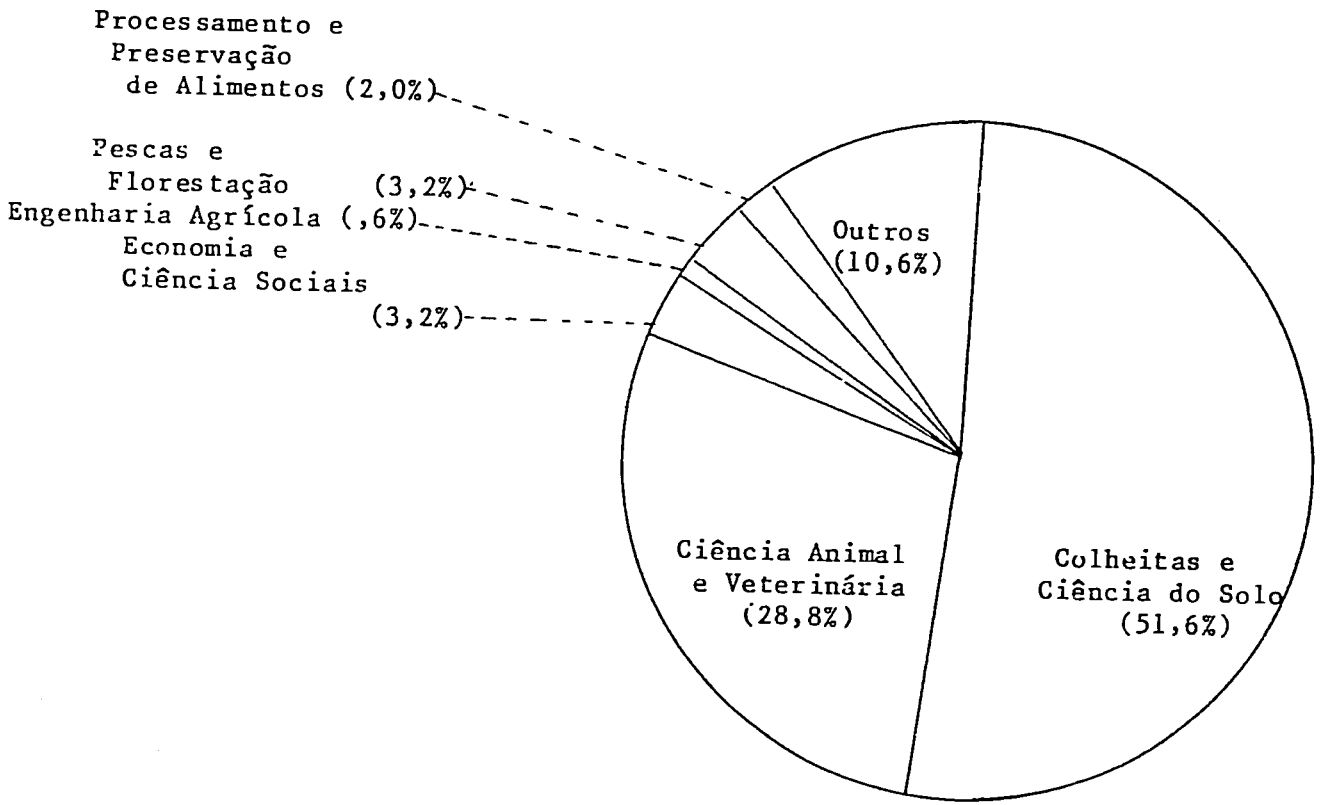
O apoio financeiro dos programas de investigação dos países do SADCC está sumarizado no Figura 9.[3] Os números indicam que existem substanciais diferenças entre países do SADCC, quanto ao nível nacional de apoio fornecido para investigação agrícola, e na percentagem do total de orçamentos para investigação, fornecidos pelos fundos dos doadores. Vários dos países do SADCC asseguram uma elevada percentagem dos seus fundos para investigação agrícola vindos dos países doadores. (p. ex. no Lesoto, 82%) Contudo, outros países da região, que recebem uma percentagem inferior de fundos dos doadores,



SADCC: DETERMINAÇÃO DE RECURSOS DE INVESTIGAÇÃO AGRÍCOLA

Figura 7: Profissionais Nacionais, Colocados Presentemente em Instituições de Investigação Agrícola, 1984.

Origem: Tabela 2-12



SADCC: DETERMINAÇÃO DE RECURSOS DE INVESTIGAÇÃO AGRÍCOLA

Figura 8: Força Profissionais Nacionais das Instituições de Investigação Agrícola Presentemente em Treino, 1984.

Origem: Tabela 2-13

Tabela 6: Avaliação Feita Pelo Pessoal Sobre Instituições de Investigações, Treino e Extensão em Quatro Países[a]

Problemas/Critério	Grau de Seriosidade[b] Investigação	Treino	Extensão	Media	Número de Respondentes Investigação	Treino	Extensão
Orçamento:							
Consistência do Apoio	3,9	3,8	4,4	4,0	86	59	74
Grau dos Fundos	4,4	4,0	4,5	4,3	86	60	75
Libertação de Fundos	3,8	3,5	4,1	3,8	86	59	73
Dificuldades com Divisas:							
Para Compra de Sobresselentes	4,0	3,8	3,8	3,9	85	56	73
Para Compra de Equipamento	4,3	4,1	4,2	4,2	86	57	73
Para Compra de Livros/Jornais	3,5	3,7	3,3	3,5	86	57	73
Para Compra de Abastecimentos Especiais	4,1	3,4	3,5	3,7	85	55	73
Pessoal Superior:							
Falta de Oportunidades de Treino	3,3	3,9	3,8	3,7	86	59	76
Falta de Interesse em Prosseguir com Treino	1,7	2,0	2,3	2,0	86	59	76
Falta de Experiência/Conhecimentos	3,2	3,1	3,4	3,2	86	59	74
Falta de Motivação	3,0	3,4	3,3	3,2	85	58	75
Falta de Liderança	3,0	2,8	3,1	3,0	86	59	76
Pessoal Menor:							
Falta de Oportunidades de Treino	3,6	3,9	4,1	3,9	86	6[illegible]	76
Falta de Interesse em Prosseguir com Treino	1,8	2,1	2,5	2,1	86	59	76
Falta de Experiência	3,1	3,0	3,2	3,1	87	60	76
Falta de Motivação	3,0	3,6	3,5	3,4	87	60	76
Pessoal de Apoio:							
Falta de Oportunidades de Treino	3,6	3,4	3,8	3,6	87	59	75
Falta de Interesse em Prosseguir com Treino	2,1	2,7	2,3	2,4	87	58	74
Falta de Experiência	3,0	3,1	3,2	3,1	86	59	72
Falta de Motivação	3,0	3,3	3,1	3,1	85	58	75
Salas de Conferências/Reuniões							
Número de Salas de Conferências	2,5	-	2,8	2,7	85	57	75
Capacidade das Salas/Conferências	2,5	-	2,7	2,6	85	56	75
Adequação das Salas de Conferência	2,8	-	2,8	2,8	85	57	74
Salas de Aulas:							
Número de Salas de Aulas	-	2,7	NA[c]	2,7	-	58	NA
Capacidade das Salas	-	2,5	NA	2,5	-	57	NA
Adequação das Salas	-	2,5	NA	2,5	-	57	NA
Loboratórios							
Número de Laboratórios	2,9	3,3	NA	3,1	58	42	NA
Capacidade dos Laboratórios	3,1	3,1	NA	3,1	59	43	NA
Adequação dos Laboratórios	3,2	3,1	NA	3,2	59	42	NA

Tabela 6: Avaliação Feita Pelo Pessoal Sobre Instituições de Investigações, Treino e Extensão em Quatro Países[a]

Problemas/Critério	Grau de Seriosidade[b] Investigação	Treino	Extensão	Media	Número de Respondentes Investigação	Treino	Extensão
Orçamento:							
Consistência do Apoio	3,9	3,8	4,4	4,0	86	59	74
Grau dos Fundos	4,4	4,0	4,5	4,3	86	60	75
Libertação de Fundos	3,8	3,5	4,1	3,8	86	59	73
Dificuldades com Divisas:							
Para Compra de Sobresselentes	4,0	3,8	3,8	3,9	85	56	73
Para Compra de Equipamento	4,3	4,1	4,2	4,2	86	57	73
Para Compra de Livros/Jornais	3,5	3,7	3,3	3,5	86	57	73
Para Compra de Abastecimentos Especiais	4,1	3,4	3,5	3,7	85	55	73
Pessoal Superior:							
Falta de Oportunidades de Treino	3,3	3,9	3,8	3,7	86	59	76
Falta de Interesse em Prosseguir com Treino	1,7	2,0	2,3	2,0	86	59	76
Falta de Experiência/Conhecimentos	3,2	3,1	3,4	3,2	86	59	74
Falta de Motivação	3,0	3,4	3,3	3,2	85	58	75
Falta de Liderança	3,0	2,8	3,1	3,0	86	59	76
Pessoal Menor:							
Falta de Oportunidades de Treino	3,6	3,9	4,1	3,9	86	62	76
Falta de Interesse em Prosseguir com Treino	1,8	2,1	2,5	2,1	86	59	76
Falta de Experiência	3,1	3,0	3,2	3,1	87	60	76
Falta de Motivação	3,0	3,6	3,5	3,4	87	60	76
Pessoal de Apoio:							
Falta de Oportunidades de Treino	3,6	3,4	3,8	3,6	87	59	75
Falta de Interesse em Prosseguir com Treino	2,1	2,7	2,3	2,4	87	58	74
Falta de Experiência	3,0	3,1	3,2	3,1	86	59	72
Falta de Motivação	3,0	3,3	3,1	3,1	85	58	75
Salas de Conferências/Reuniões							
Número de Salas de Conferências	2,5	-	2,8	2,7	85	57	75
Capacidade das Salas/Conferências	2,5	-	2,7	2,6	85	56	75
Adequação das Salas de Conferência	2,8	-	2,8	2,8	85	57	74
Salas de Aulas:							
Número de Salas de Aulas	-	2,7	NA[c]	2,7	-	58	NA
Capacidade das Salas	-	2,5	NA	2,5	-	57	NA
Adequação das Salas	-	2,5	NA	2,5	-	57	NA
Loboratórios							
Número de Laboratórios	2,9	3,3	NA	3,1	58	42	NA
Capacidade dos Laboratórios	3,1	3,1	NA	3,1	59	43	NA
Adequação dos Laboratórios	3,2	3,1	NA	3,2	59	42	NA

Tabela 6: Avaliação Feita Pelo Pessoal Sobre Instituições de Investigações, Treino e Extensão em Quatro Países[a] (cont.)

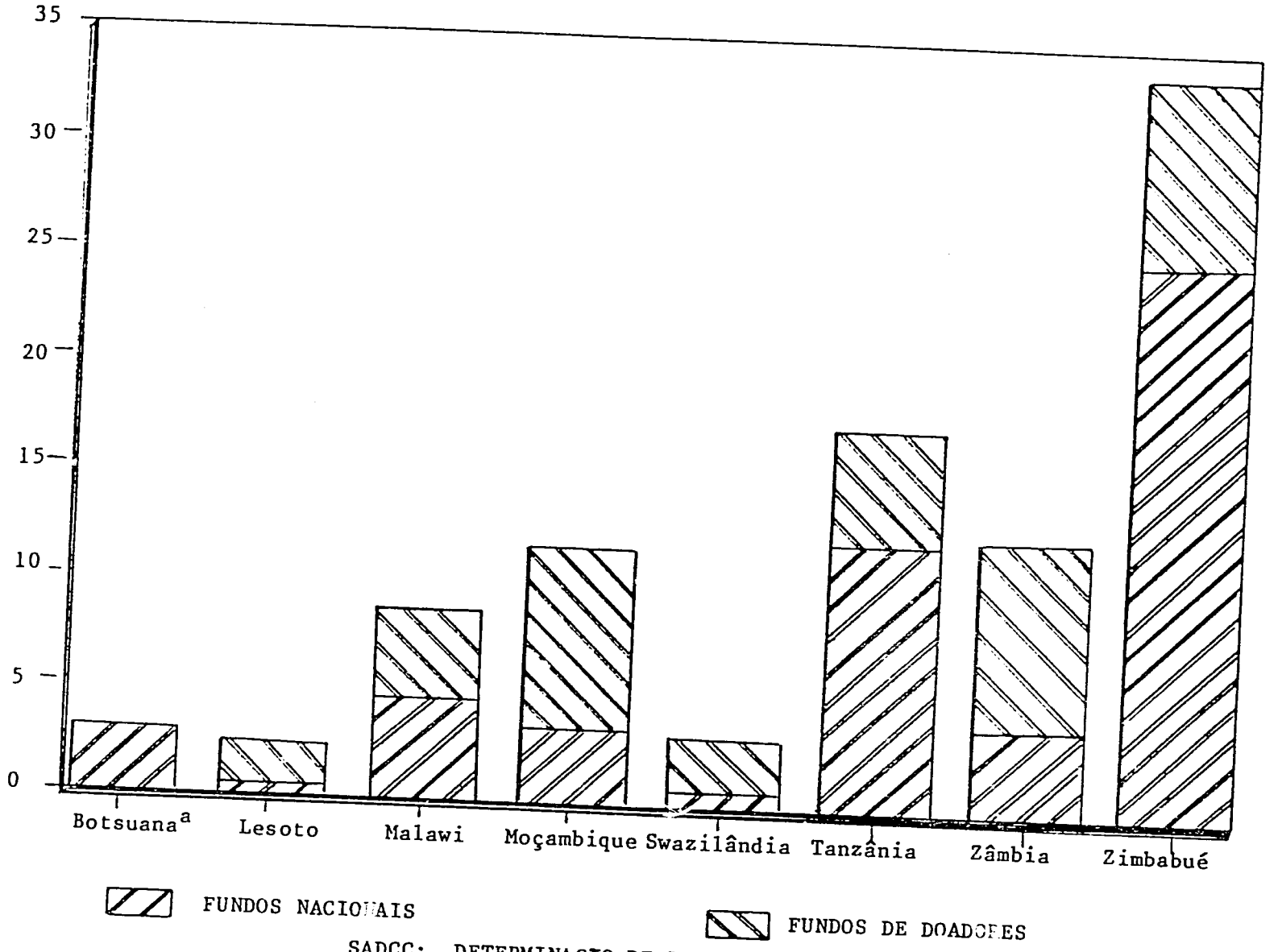
Problemas/Critério	Grau de Seriosidade[b] Investigação	Treino	Extensão	Media	Número de Respondentes Investigação	Treino	Extensão
Escritórios:							
Número	3,1	3,6	3,4	3,4	85	60	80
Capacidade	2,6	3,3	3,1	3,0	87	57	79
Adequação	2,6	3,0	3,1	2,9	87	57	79
Equipamento:							
Insuficiencia/Desuso	4,1	4,1	4,1	4,1	86	56	78
Falta de Reparações/Manutenção	4,3	4,6	4,2	4,4	87	56	79
Fundos Para Equipamento Essencial	4,4	4,8	4,4	4,5	87	60	77
Transportes:							
Orçamento Para Operações	3,9	4,1	4,2	4,1	84	56	76
Disponibilidade/Acesso	3,5	4,2	4,4	4,0	86	60	76
Conveniencia de Localização	NA	3,9	3,5	3,7	NA	57	75
Manutenção/Cuidados	3,7	3,9	3,7	3,8	85	54	76
Número de Veículos/Bicicletas	3,9	4,5	4,4	4,3	86	56	78
Alojamento Para Pessoal:							
Número de Casas	4,1	4,1	4,6	4,3	83	59	77
Adequação do Alojamento	3,3	3,5	4,3	3,7	82	58	78
Escalões/Niveis Salariais:							
Não suficiente Para Manter Pessoal	4,3	4,6	4,2	4,4	88	60	78
Sem Diferença Para Postos Remotos	-	-	3,5	3,5	-	-	78
Competição do Sector Governamental	3,0	3,0	3,9	3,3	87	60	77
Competição do Sector Privado	4,2	4,3	3,4	4,0	86	59	78
Sistema de Promoções:							
Tabela de Promoções	4,1	4,5	4,2	4,3	85	59	77
Recompensa por Bons Serviços	4,1	4,2	4,5	4,3	86	59	79
Sem Certificados de Treino Mais Avançado	NA	NA	3,5	3,5	-	-	79
Procedimento da Avaliação do Pessoal	3,8	4,0	4,1	4,0	84	60	80
Sistema de Funções:							
Regras de Segurança	2,4	2,4	3,5	2,8	84	59	78
Funções Para Pess. Jovem Superior	2,4	2,9	2,8	2,7	82	57	78
Outros Beneficios:							
Tabela Para Faltas de Comparência	2,0	2,0	2,7	2,2	84	60	76
Beneficios Para a Saúde	3,2	3,3	2,4	3,0	81	60	77
Beneficios de Reforma	3,4	3,5	3,6	3,5	83	59	79

[a]Os Países incluidos são Lesoto, Tanzânia, Zâmbia e Zimbabué

[b]Média calculada nos inquiridos estabelece: 1 = Não sério, 5 = Muito sério.

[c]NA = Não Disponivel, Não aplicavel, ou Não Respondido.

Origem: Dados tirados da Determinação de Recursors de Investigação Agrícola de DEVRES/SADCC, 1984.



SADCC: DETERMINAÇÃO DE RECURSOS DE INVESTIGAÇÃO AGRÍCOLA

Figura 9: Quantidade de Fundos Nacionais e de Doadores para a Investigação Agrícola, 1983-1984

---

[a]O presente número para o Botsuana não é característico, porque foram completados recentemente vários projectos e outros propostos ainda não receberam fundos.

Origem: Tabela 2-19

de facto recebem mais recursos desses doadores. Por exemplo, Moçambique, Zâmbia e Zimbabué, cada um destes países receberam mais de oito milhões de dólares americanos em fundos provenientes de doadores durante o corrente ano fiscal, em comparação com o Lesoto que recebe menos de dois milhões de dólares durante o mesmo período de tempo.

A análise do apoio do doador para fins de investigação, dá também uma certa indicação das prioridades comunitárias do doador em relação à investigação agrícola na região. Parece por exemplo, que há uma tendência para proporcionar fundos a programas mais integrados ou orientados por sistemas. Tem surgido grande apoio dos doadores, para os sistemas de investigação agrícola e projetos semelhantes, que usam a aplicação de técnicas que relacionam as atividades de investigação com as fazendas e os próprios pequenos proprietários.

O apoio dos doadores para os projetos regionais, continua orientado para os programas tradicionais tais como resolução de problemas físicos que afetam a produção das colheitas. Os presentes compromissos dos doadores e as expectativas de fundos de apoio que tem o SADCC para os quatro projetos regionais já pedidos (em colheitas alimentares, leguminosas, desenvolvimento de terras e água e apoio para um centro regional de apoio à investigação) são exemplos do tipo de atividades que recebem nesta altura, fundos dos doadores.

Os comunicados dos países do ARRA, identificam os doadores que estão presentemente ativos, concedendo apoio à investigação agrícola. Estes incluem:

- A FAO - A organização das Nações Unidas para alimentação e agricultura, e o PNUD programa de desenvolvimento das Nações Unidas;

- O Banco Mundial ou Banco Internacional para Reconstrução e Desenvolvimento (BIRD), e organizações associaram-se com o Grupo Consultor para investigação agrícola internacional, incluindo o Instituto Internacional da Agricultura Tropical (IITA), o Instituto Internacional da Investigação do Arroz (IRRI), o Centro Internacional para Criação de Gado em África (ILCA), o Instituto de Investigação de Política Alimentar (IFPRI), o Serviço Internacional para Investigação Agrícola Nacional (ISNAR), o Instituto Internacional de Investigação das Colheitas para trópicos semi-áridos (ICRISAT) o Centro Internacional para Melhoramento do Milho e do Trigo (CIMMYT), O Centro Internacional da Batata (CIP), o Centro Internacional para Agricultura nos Trópicos (CIAT), o Laboratório Internacional para Investigação nas Doenças de Animais (ILRAD), O Centro Internacional de Investigação em Áreas Secas (ICARDA), O Projeto Internacional do Sorgo e do Milho Miúdo (INTSORMIL) e o Projeto Internacional do Feijão Macunde, e o Conselho Internacional para Recursos de Planeamento Genético (IBPGR);

- O Centro de Investigação para o Desenvolvimento Internacional (IDRC);
- A Agência Internacional Canadense para o Desenvolvimento (CIDA);
- A Administração da Grã-Bretanha para o Desenvolvimento no Estrangeiro (ODA);
- A Agência Internacional dos Estados Unidos para o Desenvolvimento (USAID);
- O Instituto de Investigação para o Desenvolvimento Tropical (TDRI);
- A Corporação Técnica para o Desenvolvimento (GTZ) da Repúbilca Federal Alemã;
- A Agência Internacional de Energia Atómica (IAEA);
- O Programa Internacional de Feijão de Soja (INTSOY);
- O Centro Asiático de Investigação e Desenvolvimento de Vegetais (AVDRC);
- O Centro Internacional de Ecologia e Fisiologia de Insetos (ICIPE);
- Centro de Desenvolvimento Rural Integrado em África (CIRDAFRICA);
- Agência Sueca para Cooperação em Investigação com os Países em vias de Desenvolvimento (SAREC);
- A Autoridade Sueca para o Desenvolvimento Internacional (SIDA);
- Agência Dinamarquesa para o Desenvolvimento Internacional (DANIDA);
- O Fundo Árabe para Assistência Técnica (FAAT);
- O Instituto Jugoslavo do Milho;
- O Programa Escandinavo de Auxílio;
- A Repúbilca Democrática Alemã; e
- Outros doadores, proporcionaram apoio para a investigação agrícola, incluindo a Argentina, Austrália, Bélgica, República Democrática da Coréia, Finlândia, França, Itália, Japão, Holanda, Noruega e República Socialista da União Soviética.

Uma relação de doadores e a descrição de algumas das suas atividades, está descrita no Anexo 3. Os comunicados individuais dos países da ARRA, em certos casos, fornecem informação adicional detalhada respeitando as contribuições individuais do doador para os programas do país.

e. Relações internas no país, entre países do SADCC, e em relações internacionais

(1) Relacionamento interno entre instituições a nível nacional

O pessoal de investigação, extensão e treino, e as suas unidades administrativas nos países do SADCC, não compartilham os seus conhecimentos e a sua experiência em planeamento e implementação dos seus programas para aumentar a produção agrícola. O relacionamento entre profissionais ligados às colheitas e à criação de gado, e o pessoal técnico, na maior parte dos países praticamente não existe. Estes maus relacionamentos têm de ser melhorados dramaticamente se se pretende obter êxito nos trabalhos e esforços para melhorar o bem-estar dos pequenos proprietários. O relacionamento entre as atividades dos ministérios de agricultura referentes a investigação e extensão nas colheitas e criação de gado, e as escolas de treino ou universidades nacionais, é também muito pobre.[4] Esta falta de relacionamento e a resultante dificuldade de comunicação é ainda mais complicada nos países do SADCC, porque as universidades são administradas pelos ministérios de Educação, enquanto que os serviços de investigação e extensão estão sob alçada dos Ministérios de agricultura e/ou criação de gado.

Um dos resultados do fraco ou não existente relacionamento entre a investigação e extensão e os programas de treino, é a deficiente utilização dos peritos profissionais existentes. Outro é o prosseguimento dos programas de investigação e extensão que são menos eficazes do que o que se deseja e tem menos impacto no bem estar dos pequenos proprietários e na produtividade, do que aquilo que se esperava.

As razões porque tais relacionamentos não se verificam e são tão difíceis de estabelecer, são sumarizadas brevemente a seguir:

- Existe uma forte diferenciação e uma verdadeira separação entre programas e instituições sobre colheitas e animais. Estas instituições e o seu pessoal superior, não estão muito inclinados a colaborarem uns com os outros e em alguns casos põe em operação programas em duplicado ou competitivos.

- Há um número substancialmente inferior de profissionais nos trabalhos de extensão, em relação com a investigação. Como resultado, o pessoal de extensão afirma que os investigadores não os aceitam como iguais, sobretudo no que diz respeito ao traçado e planeamento da investigação.

- O pessoal de extensão é frequentemente usado como mensageiro ou distribuidor de fornecimento. Não são considerados como tendo os conhecimentos requeridos e o julgamento necessário para desempenhar um papel de utilidade na política e formulação dos programas; e

- A falta de envolvimento de especialistas peritos em extensão, e cientistas sociais no traçado e implementação de programas de investigação para os pequenos proprietários, tende a resultar em esquemas de investigação menos sensíveis às opiniões, necessidades e problemas com que se defrontam os pequenos proprietários. Estas condições quase que impedem a oportunidade de relacionamentos que poderiam surgir numa base profissional ou colegial. Por conseguinte, o mau relacionamento entre investigação, extensão e treino vão continuar a existir, até que: O pessoal do serviço de extensão tenha uma melhoria de posição; até que o serviço de extensão participe completamente no planeamento e traçado dos programas (incluindo o treino do pessoal para tais funções); e até que haja um maior reconhecimento dos valiosos conhecimentos que os profissionais desse campo possam dar ao foco do programa.

(2) Ligações inter-regionais

A criação do CTCAR pelo SADCC resultou num grau de contatos e compreensão entre os diretores de investigação dos países do SADCC e os seus assistentes, que é útil para a região. Ajudou também a originar um mais amplo acordo entre os países do SADCC, sobre as prioridades e os programas de investigação. Infelizmente, até agora, este processo ainda não incluiu o pessoal dos projetos de nível superior em qualquer grau elevado; nem inclui também a participação regular de profissionais em treino ou pessoal superior dos serviços de extensão de vários países.

O desenvolvimento de atitudes regionais em projetos de investigação para apoio de doadores múltiplos, está a ser patrocinado pelos governos nacionais como estratégia do SADCC, como provado pela criação do CTCAR e pelos pedidos do SADCC para apoio de doadores a vários projetos regionais. A maior parte dos países do SADCC são também participantes dos esforços regionais para controle de pestes, tais como o gafanhoto vermelho, e em associações regionais em áreas tais como o desenvolvimento das terras e da água. Por estas medidas e por outras, os países do SADCC provaram a sua vontade em trabalharem uns com os outros. Demonstraram também o seu contínuo interesse e a sua capacidade de colaborarem nas investigações.

(3) Relacionamentos com agências internacionais

Os países do SADCC, tanto individualmente como regionalmente, estabeleceram relacionamentos de trabalho com Centros internacionais de investigação agrícola (IRACs) e universidades fora da região do SADCC. Contudo, os serviços nacionais de extensão, e em menor proporção, as instituições de investigação, não são ainda

capazes de utilizar e adaptar a informação dos centros internacionais, aos problemas que surgem na sua agricultura e com os seus fazendeiros. Os relacionamentos estabelecidos, surgiram em muitos casos, através de consultas profissionais a curto prazo, testes de terreno em vários tipos de colheitas, e correspondência e comunicação regular. Uma recente inovação, o programa de colaboração para apoio a investigação (CRSP) fundado pela USAID, está agora a trabalhar em vários países e com vários grupos de mercadorias, tais como o sorgo/milho miúdo e o feijão/feijão macunde. Este arranjo proporciona contatos chegados com vários programas de investigação de universidade dos Estados Unidos, e também proporciona fundos para viagens dos cientistas nacionais a fim de assistirem a conferências ou outras atividades importantes.

f. Criação do Centro de Cooperação na Investigação Agrícola na África Austral (SACCAR)

A recente criação do Centro de Cooperação na Investigação Agrícola na África Austral (SACCAR) estabelece uma instituição que serve como foco para cooperação na região e para coordenar as atividades no campo da investigação agrícola. Esta iniciativa do SADCC representa um passo positivo no caminho de uma mais ampla cooperação e coordenação regional. Como secretariado do CTCAR, o SACCAR poderá desempenhar um importante papel quanto a facilitar o envolvimento inter-regional e inter-institucional para a criação de melhores relacionamentos. Mais ainda, poderá relacionar-se com o IARCs e os doadores de forma a utilizar mais eficazmente as suas contribuições para os países do SADCC.

C. Obstáculos à produtividade agrícola nos países do SADCC

Os obstáculos que limitam a produtividade das colheitas e da criação de gado nos países da SADCC, são inúmeros e variados, além de estarem inter-relacionados uns com os outros numa forma complexa que inclui factores físicos e biológicos, políticas e factores económicos, e factores institucionais e tradicionais. A primeira categoria de factores físicos e biológicos representa os obstáculos diretos, enquanto que as restantes categorias são classificadas aqui como obstáculos indiretos ao aumento de produtividade agrícola. (Ver Tabela 7.)

A principal dificuldade em aumentar a produtividade regional agrícola, é que as instituições de investigação, extensão e treino não estão orientadas para a resolução das questões de prioridade que dizem respeito aos pequenos proprietários, que por seu lado constituem a grande maioria dos fazendeiros.

Só recentemente é que os governos começaram a mudar o foco das suas instituições agrícolas de forma a satisfazer as necessidades dos pequenos proprietários.

Tabela 7: Principais Obstáculos ao Aumento de Produtividade Agrícola e Elementos de Estratégia Para Eliminar Estes Obstáculos

PRINCIPAIS OBSTÁCULOS	ELEMENTOS DE ESTRATÉGIA[a]			
	Criar e transferir tecnologia para assistir os pequenos proprietários	Treinar profissionais em investigação, extensão e treino	Pôr em uso um esquema de investigação extensão e treino agrícola	Levar a cabo investigação sobre politica agrícola
Obstáculos directos - fisicos e biologicos				
1. Limitações climatéricas e ecológicas-- chuvas irregulares e inadequadas; solos pobres.	X			X
2. Perdas causadas por pestes, ervas daninhas e doenças, perdas pós-colheita.	X			
3. Falta de variedade de colheitas e espécies de gado adequados ao ambiente local.	X			
4. Ocasional falta de força laral humana e mão de obra nas fazendas.	X			
5. Forragens, agua e acesso à agua insuficientes para o gado.	X			
6. Controle inadequado de doenças parasitas nos grandes e pequenos ruminantes.	X			
7. Falta de Esquemas de tecnologia adaptados e apropriados aos sistemas agrícolas dos pequenos proprietarios, assim como falta de práticas e condições socio-económicas e de meio ambiente.	X			

Tabela 7: Principais Obstáculos ao Aumento de Produtividade Agrícola e Elementos de Estratégia Para Eliminar Estes Obstáculos (cont.)

PRINCIPAIS OBSTÁCULOS	ELEMENTOS DE ESTRATÉGIA[a]			
	Criar e transferir tecnologia para assistir os pequenos proprietários	Treinar profissionais em investigação, extensão e treino	Pôr em uso um esquema de investigação extensão e treino agrícola	Levar a cabo investigação sobre politica agrícola
Obstáculos indirectos (cont.)				
Obstáculos económicos				
8. Politicas de preços inapropriadas, inadequada infraestrutura para comercialação e falta de crédito disponivel para os pequenos proprietarios.				X
Obstáculos relacionados com tradições rurais				
9. Falta de conhecimentos do Pessoal na parte de investigação, extensão e treino, sobre sistemas agrícolas para pequenos proprietarios, práticas e tradições (padrões para posse de terras e gado e baixa situação de agricultor).	X		X	
Obstáculos relacionados com o papel da mulher				
10. Falta de delegação de autoridade às mulheres, para administrarem as fazendas na ausência dos maridosé falta de acesso das mulheres aos servicos de apoio de extensão ou de concessão de credito do governo.	X	X		

Tabela 7: Principais Obstáculos ao Aumento de Produtividade Agrícola e Elementos de Estratégia Para Eliminar Estes Obstáculos (cont.)

PRINCIPAIS OBSTÁCULOS	ELEMENTOS DE ESTRATÉGIA[a]			
	Criar e transferir tecnologia para assistir os pequenos proprietários	Treinar profissionais em investigação, extensão e treino	Pôr em uso um esquema de investigação extensão e treino agrícola	Levar a cabo investigação sobre politica agrícola
Obstáculos indirectos (cont.)				
Obstáculos relacionados com instituições de investigação, extensão e treino agrícola e suas politicas				
11. Falta de nacionais treinados e experientes, que ocupem posições nos programas de investigação extensão e treino agrícola.	X			
12. Número inadequado de profissionais nacionais, treinados em disciplinas necessárias como as ciências fisicas e biológicas seleccionadas, e gerência de informação.	X	X		
13. Um misto inapropriado de disciplinas necessárias, entre os pesquisadores, trabalhadores dos serviços de extensão e treinadores existentes.	X			
14. Capacidade inapropriada para o treino nas disciplinas adequadas a todos os niveis (especialmente a nivel de formaturas) para pessoal de investigação, extensão e treino.	X			
15. Material de treino e livros inadequados e fracos.	X			

Tabela 7: Principais Obstáculos ao Aumento de Produtividade Agrícola e Elementos de Estratégia Para Eliminar Estes Obstáculos (cont.)

PRINCIPAIS OBSTÁCULOS	ELEMENTOS DE ESTRATEGIA[a]			
Obstáculos indirectos (cont.)	Criar e transferir tecnologia para assistir os pequenos proprietários	Treinar profissionais em investigação, extensão e treino	Pôr em uso um esquema de investigação extensão e treino agrícola	Levar a cabo investigação sobre política agrícola
16. Capacidade e compreensão insuficientes para estruturar e implementar trabalhos de disciplinas multiplas em investigação, extensão e treino.		X	X	
17. Falta de colaboração entre o pessoal de investigação extensão e treino, e entre estes e os pequenos proprietarios.	X		X	
18. Inadequada capacidade para gerir eficazmente programas de investigação, extensão e treino agrícola e instituções relacionadas, e para estabelecer as prioridades no campo da investigação.		X		
19. Orientação inadequada da investigação agrícola (sobretudo em colheitas para aumentação) no sentido das necessidades de agricultura comercial em larga escala, em lugar dos pequenos proprietarios.	X			
20. Investigação insuficiente no misto de colheitas e criação de gado para pequenos proprietarios, com os seus problemas e as soluções para os mesmos.	X		X	

Tabela 7: Principais Obstáculos ao Aumento de Produtividade Agrícola e Elementos de Estratégia Para Eliminar Estes Obstáculos (cont.)

PRINCIPAIS OBSTÁCULOS	ELEMENTOS DE ESTRATÉGIA[a]			
	Criar e transferir tecnologia para assistir os pequenos proprietários	Treinar profissionais em investigação, extensão e treino	Pôr em uso um esquema de investigação extensão e treino agrícola	Levar a cabo investigação sobre politica agrícola
Obstáculos indirectos (cont.)				
21. Falta de incisão do treino, nos problemas com que se defrontam os pequenos proprietários e nas soluções para os mesmos.		X	X	
22. Tecnologias inadequadas para manter as actividades apropriadas do sector privado em apoio aos pequenos proprietários.	X			
23. Orçamento nacional inadequado para as instituições agrícolas e politicas de preenchimento de postos.				X

[a]Os elementos de estratégia são descritos no Capitulo II, Estratégia de Investigação Agrícola Regional.

1. Obstáculos directos - físicos e biológicos

a. Limitações climatéricas e ecológicas

A maior parte dos países do SADCC encontram-se numa zona agro-ecológica relativamente dificil, onde há pouca pluviosidade e a maior parte do solo é pouco fértil e já sofreu degradação. Embora a falta de chuvas não seja um problema grave em todos os países, e noutros existam zonas micro-climatéricas onde a humidade não é um factor que provoque sérias limitações, a maior parte da região é afectada pela falta e má distribuição das chuvas. Uma quantidade substancial da terra arável da região, encontra-se numa faixa onde a chuva cai numa média inferior aos 600 mm, o que limita tanto as colheitas como a produção de gado. Em alguns países, chuvas irregulares ou chuvas que caem tarde demais em relação à época de sementeira ou de crescimento das colheitas, são um obstáculo muito maior do que a quantidade de chuvas que caem ou não. A investigação de variedades que se desenvolvem em reduzidos períodos de tempo, é muito importante para o aumento de produtividade nestas áreas.

A questão de erosão é um problema relacionado, e é mais sério nas áreas íngremes sujeitas a forte chuvas de estação e/ou a excessiva pastagem. Além disso, as grandes áreas estão cobertas por solos de fraca fertilidade e/ou pouca capacidade de reter a humidade, e.g. o Kalahari.

Considerando os obstáculos de humidade, o potencial para um aumento substancial na produção das colheitas fica limitado a menos que a área irrigada seja expandida. No entanto, o potencial para se expandir a cobertura pela irrigação está actualmente limitado pelo facto de que é superficial a informação que diz respeito ao solo e água, na maior parte dos países. Uma análise cuidadosa dos dados de hidrologia disponíveis, será necessária antes que qualquer importante esquema de irrigação possa ser estruturado. Mesmo qualquer medida em pequena escala num sistema de irrigação, vai requerer um estudo adicional antes que se possa traçar o projecto.

As actividades regionais da gestão dos recursos de terra e água, propostas pelo SADCC, têm potencial para proporcionar conhecimentos úteis e para desenvolver tecnologias que incluam um componente de irrigação. Estes por seu lado podem ser combinados com os resultados da gestão de terras relacionadas com eles, com os estudos de alcance e de gestão de solos, para aliviar os obstáculos que surgem devido à falta de humidade. Este programa é e deve ser de grande prioridade, especialmente quando é orientado para a procura de soluções para os problemas directamente relacionados com a produtividade de pequenos proprietários.

Tanto o gado de grande porte como os pequenos ruminantes são importantes nos sistemas de produção e colheitas e de gado dos pequenos proprietários. No entanto, os padrões variáveis e irregulares das chuvas na maior parte das áreas onde se cria gado, na região do SADCC, limitam a disponibilidade de forragens e alimentos para gado das áreas ao alcance Isto tem um impacto directo na nutrição e na saúde animal,

e consequentemente na capacidade disponível para as actividades da fazenda. Combina com outros factores, tais como os padrões comunais de propriedade de terras, aumenta também o problema adicional do excesso de pastagem, que por seu turno contribui para os sistemas de abastecimento de alimentos do solo que poderiam aliviar este obstáculo; este aspecto vai exigir uma melhor colaboração entre a investigação de colheita e de criação de gado, e os profissionais de extensão.

O problema da erosão, desertificação e de florestação são mais exacerbados pelo rápido decrescimento de abastecimentos de madeira para fogo. O aumento da percentagem que usa madeira como combustível, traz consigo a eminente destruição de terras florestais e arbustos. mais ainda, o tamanho dos rebanhos ou manadas em cada país, relacionado com a baixa taxa de abate, resultante dos valores tradicionais que consideram o gado como símbolo de riqueza e posição, muitas vezes excede a capacidade de pastos e terra. O crescente uso de poços e de sisternas que fornecem a água aos rebanhos e manadas nas áreas semi-áridas, também contribuiram para a destruição das florestas e das matas.

Enquanto este conjunto de obstáculos pode parecer de natureza a longo-prazo, não é menos oprimente começar agora a procurar encontrar as soluções. Se estes problemas não forem resolvidos, a falta de proteção e de restauração do problema ecológico pode resultar no maior obstáculo para o aumento da produtividade agrícola na região ao longo dos próximos 20 anos.

b. Perdas provocadas pelas pestes, ervas daninhas e doenças, e perdas após as colheitas

Nos países do SADCC, como acontece na maior parte de África, existem várias pestes ou doenças que durante muito tempo têm reduzido o acesso a terras boas para produção agrícola e criação de gado. Estas pestes têm sido estudadas por muitos anos. Contudo, até ao presente, tem-se verificado pouco sucesso quanto a soluções práticas e que sejam viáveis.

As pestes, ervas daninhas e doenças mais problemáticas são:

- Mosca Tsé-Tsé--As infestações da mosca tsé-tsé impedem o uso de algumas das melhores terras em muitos dos países do SADCC. Dois terços das terras no Botsuana, na Tanzânia e em Moçambique, estão infestadas com a Tsé-Tsé;

- Cerda (erva brucha)--Este parasita é encontrado na maior parte dos países do SADCC, onde se cultiva o sorgo e o milho miúdo.

  Embora não seja talvez um problema tão grave dos países do SADCC como é na África ocidental, esta erva daninha afecta as colheitas alimentares tradicionais das populações mais pobres e, quando em conjunto com a falta de chuva e as secas frequentes, é considerado um problema grave.

- Onchocerciasis (Cegueira do Rio)--Esta doença afecta apenas uma pequena parte do SADCC, particularmente Angola.

- Quela Quela (pássaros Tecedores)--Nos países do SADCC, como na maior parte de África, as perdas causadas por estas aves são um problema contínuo. Além de rapazotes que lhes atiram pedras, não foi ainda identificado um método de controle que seja económicamente viável; e

- Outras doenças animais--Outras doenças que limitam a criação de animais, são a febre da costa oriental (ECF) febre aftosa, a brucelose ou febre ondulante, a raiva, a febre dos porcos africanos, o mal de Newcastle (doença das aves), carraças ou doenças derivadas das carraças.

Várias agências e instituições estão a levar a cabo trabalhos de pesquiza sobre métodos para controlar as perdas, incluindo as que se verificam após as colheitas das plantações, as provocadas pelas pestes, ervas daninhas e doenças, mas não parecem estar para breve quaisquer soluções.

As perdas provocadas pelas pestes têm um impacto muito sério na produtividade agrícola, particularmente para os pequenos proprietários. Os fundos dos presentes programas de investigação que se debruçam sobre a dependência em controle por método químico destas pestes, não é adequado para aliviar os efeitos dos obstáculos que se apresentam aos pequenos proprietários que não podem suportar as despesas dos requeridos investimentos em produtos químicos e equipamento para aplicação. Uma vez que são fazendeiros de subsistência, não produzem excessos com os quais poderiam comprar tais extras, mesmo partindo do princípio que tal investimento inicial iria resultar numa maior produção.

c. Falta de variedades de colheita e de espécies de gado adaptadas às circunstâncias

A falta de variedades de colheitas adaptadas às condições específicas agro-climatéricas da produção da região, especialmente nas áreas susceptíveis a secas, é um factor que cria limitações. Presentemente, a maior parte dos programas de investigação e os testes de adaptabilidade dos terrenos, são levados a cabo sem referência aos sistemas de agricultura dos pequenos proprietários. Dedicam-se pouco às dificuldades com as quais os pequenos proprietários têm no que diz respeito ao uso das terras, disponibilidade de mão-de-obra e acesso à tecnologia. A investigação poderá produzir variedades devidamente adaptadas ao ambiente físico, mas as práticas de gestão requeridas não são sempre bem traçadas e não estão ao alcance dos pequenos proprietários. Embora o problema possa ser do tipo físico-biológico, a solução requer que se incida nas condições de cultivo do pequeno proprietário e não exclusivamente nas colheitas e nos tipos de desenvolvimento.

Um outro obstáculo é o facto de haver pouca informação ou aplicação de testes em variedades de colheitas, e a questão de práticas

de gestão relacionadas com a produção de frutos e vegetais. Estas iniciativas oferecem excelentes oportunidades para alguns pequenos proprietários com acesso aos mercados, água e mão-de-obra, mas não havendo informação disponível, fica limitada a expansão das actividades. O aumento de produção de frutos e vegetais poderia proporcionar meios de gerar rendimentos adicionais para os pequenos proprietários.

As espécies tradicionais de gado são consideradas um obstáculo para o aumento da criação de gado na maior parte dos países do SADCC, a excepção do Botsuana, que já tem uma industria de criação de gado relativamente bem desenvolvida. Se por exemplo, o propósito de possuir gado não é o de comercializar, as espécies tradicionais que estão bem adaptadas à vivência com pouco alimento durante as épocas secas, são adequadas para serem mantidas como sinal de riqueza ou de posição. Mas se o propósito é essencialmente o de fornecer carne, comercialmente aos consumidores, as espécies tradicionais não são apropriadas porque a sua qualidade não satisfaz os requisitos dos mercados. A investigação pode ajudar a melhorar as espécies tradicionais de forma a satisfazerem melhor os requisitos dos consumidores. Contudo, até que mudem as tradições que dizem respeito à posse de gado, a investigação adicional com vista a melhorar as espécies de gado não terá um grande impacto no bem-estar dos pequenos proprietários.

d. Falta ocasional de força de trabalho humano e de força de trabalho nas fazendas

Um obstáculo concorrente ao aumento de produtividades é a falta de mão-de-obra ou de força animal e de engenhos mecânicos adequados às necessidades das épocas de plantação, sementeira e colheita. Estes engenhos incluem arados, instrumentos de lavoura, máquinas para sementeira e para ceifar, melhores e mais adequadas carroças a serem usadas com a força animal. As preocupações específicas identificadas com cada país, diferem e incluem: uma limitação universal na área cultivada em relação à quantidade de mão-de-obra disponível na família para as sementeiras; no Lesoto, a migração dos homens nas áreas rurais provoca falta de mão-de-obra, e as mulheres e crianças ficam completamente responsáveis pelas tarefas agricolas; e no Maláui, a falta de mão-de-obra reflete-se nas colheitas de alimentação ou para resultados comerciais, que uma das duas fica para trás. Finalmente, na maior parte dos países, apesar de se compreender o relacionamento entre as colheitas e o controle das ervas daninhas, muitas vezes não há disponibilidade de mão-de-obra para se apanharem as ervas daninhas na altura própria.

A força animal, especialmente o gado, ainda não é muito usada pelos pequenos proprietários, por muitas razães. O gado muitas vezes não é suficientemente saudável para os principais trabalhos devido à nutrição deficiente: Isto acontece porque a preparação da terra tem lugar imediatamente depois da estação seca e fria, quando há limitações de forragens para o gado. Por outro lado, as tradições rurais que encorajam a posse de uma grande quantidade de gado, também aumentam as probabilidades de que o gado possa ser usado para fornecer

a força animal. Esta é uma área que pode beneficiar do aumento dos esforços de investigação interdisciplinários.

2. Obstáculos indiretos

a. Obstáculos económicos

Os principais obstáculos económicos que impedem o aumento da produtividade entre os pequenos proprietários, são os preços baixos e as políticas conflituosas e contraproducentes de marcação de preços, a fata de infra-estruturas de mercado, ou ainda créditos insuficientes ou de dificil acesso. Para além disso, os termos internacionais de intercâmbio não têm sido favoráveis aos países do SADCC nos últimos anos. Os preços baixos e uma menor procura dos produtos primários produzidos na região, tiveram um impacto negativo na capacidade dos países membros quanto a poderem financiar os seus programas de desenvolvimento.

Alguns países da SADCC defrontam-se com um problema particularmente sério, uma vez que há um acesso fácil á importação de alimentos dos países vizinhos, que tem em prática sistemas de larga escala, em alguns casos, e bem estruturados, para a produção de colheitas. As vantagens que os países exportadores tem com melhores sistemas de mercado e preços mais baixos, muitas vezes resulta no envio de artigos agrícolas para o país recebedor a preços que ficam abaixo do custo de produção no país importador. Em tais condições, mesmo que o governo tenha uma política de encorajamento para levar os pequenos proprietários a aumentar a produção, é dificil implementá-la porque não existem os devidos incentivos de preços que originam uma resposta positiva do produtor. Em alguns casos, o resultado pode mesmo ser um declínio nos níveis de produção. Isto aconteceu por exemplo no Lesoto.

As dificuldades existem tanto nos rendimentos do mercado como na distribuição a tempo dos artigos aos produtores. Os custos de colocação no mercado são elevados porque os transportes são difíceis. A falta de instalações para processamento e armazenagem fazem aumentar os custos, devido às grandes perdas de artigos. Na maior parte dos países da região, estes obstáculos tem um maior impacto nos pequenos proprietários que tem a localizar-se nas áreas remotas.

Os pequenos proprietários são também afetados de uma forma desproporcionada, pela falta de crédito disponível. Poucas instituições financeiras existem que estejam preparadas para conceder empréstimos aos pequenos proprietários; isto constitui um obstáculo para a sua capacidade de adotar novos esquemas tecnológicos que muitas vezes requerem investimentos. Uma das principais dificuldades que fazem face aos pequenos proprietários que pretendem conseguir empréstimos é a impossibilidade de fornecerem garantias, porque na maioria dos lugares, tradicionalmente não são proprietários da sua terra.

As propriedades rurais com uma mulher à frente, estão em especial desvantagem porque a mulher tem ainda menos acesso a garantias, que podem incluir o gado.

b. Obstáculos relacionados com as tradições rurais

(1) Padrões de possessão de terras

Os arranjos de posse ao direito às terras que prevalecem nos países do SADCC, são importantes dificuldades para aumentar a produtividade das colheitas e da criação de gado entre os pequenos proprietários. Tradicionalmente, cada homem na sociedade tem o direito de usar um talhão ou vários talhões para cultivo, e a ter acesso a terras comunais destinadas ao pasto, para os seus animais. Esta tradição, resulta frequentemente em propriedades fragmentadas de tamanho não económico, inadequadas para melhorar a produção das colheitas. Os arranjos para os direitos à terra são muito inseguros para justificar o envolvimento em melhoramentos, ou então o tamanho da propriedade é demasiado pequeno para proporcionar rendimentos económicos ou podem requerer muito mais força de trabalho do que a que está disponível, para produzir excedentes comercializáveis entre as colheitas alimentares de valor relativamente baixo que são produzidas pelos pequenos proprietários. O resultado é a incapacidade que o pequeno proprietário tem em fazer face a uma procura cada vez maior de alimentos. Este problema relacionado com o direito às terras é um problema que precisa de uma solução urgente. Contudo, até a data, muito poucas análises de políticas de alternativa foram levadas a cabo, assim como também não foi incluída a questão de investigação nos planos e nas previsões a longo prazo dos governos.

Também se apresentam obstáculos aos produtores em alguns países do SADCC, onde o gado tem acesso livre a todas as terras. Isto torna difícil aos fazendeiros envolverem-se em sistemas de produção que dependem de colheitas que precisam de adubo verde ou que dependem dos resíduos das colheitas para alimentar o gado. Assim, os fazendeiros mostram-se relutantes em melhorar as capacidades de produção a longo prazo, nas suas terras, porque os benefícios são distribuídos comunalmente. Finalmente, a grande quantidade de gado resulta num nível de pasto exagerado que degrada o solo e provoca mais danos à já frágil região no aspecto agro-ecológico.

(2) Padrões para posse de gado

Em muitos países os pequenos proprietários não possuem gado para fins comerciais, mas sim como bens de riqueza e posição. Assim, o valor é colocado no número de cabeças de gado possuídas, o que resulta num excesso de gado e num excesso de uso das terras de pasto. As práticas de gestão existentes, tais como a de não fornecer ao gado suplementos alimentares e medicamentos, são obstáculos para a produção, mas não é provável que sejam resolvidos eficazmente até que as tradições que dizem respeito à posse de gado mudem. Para além disto, os padrões tradicionais de direito à terra comum de pastagem, são contra o incentivo que devia existir para práticas melhores da criação de gado, incluindo cuidados de saúde por

parte de cada família. Entretanto, a tradição é um obstáculo que se opõe ao facto de provocar um aumento de rendimentos.

Finalmente, a tradição de usar os rapazes miúdos para tomar conta do gado, limita as oportunidades educacionais desses rapazes. Isto poderá vir a tornar-se num obstáculo a longo prazo, visto que reduz a sua possibilidad de aceitar a mudança tecnológica e torna mais difícil permitir-l. s compreender e usar as inovações da tecnologia.

(3) O baixo estatuto da agricultura

A tradição de se atribuir um baixo estatuto à agricultura, é um obstáculo para a entrada de jovens, tanto do sexo masculino como feminino, e com treino técnico, para o setor agrícola. Tem-se verificado por exemplo, que praticamente ninguém de entre aqueles que receberam certificados ou diplomas de treino agrícola, está envolvido de facto na agricultura. Há uma falta de entusiasmo quanto a considerar-se a agricultura como uma ocupação meritória, e só se mantém ligados a ela aqueles que não têm outras opções.

c. Obstáculos relacionados com o papel da mulher

Tradicionalmente, em muitos dos países do SADCC, as mulheres são responsáveis pela produção de colheitas para alimentação e os homens pelo gado e pela produção de colheitas de rendimento. Devido a estas severas divisões de funções, a produção de colheitas para alimentação sofre um impacto negativo quando a mulher não consegue, por causa de outras responsabilidades, proporcionar o trabalho adequado na altura certa para a sementeira. Mesmo quando já estão sobrecarregadas com o desempenho de tarefas caseiras que são da sua responsabilidade, não recebem assistência por parte dos homens. Um problema adicional, é que os homens são os únicos que tomam decisões sobre o tipo de sementes que vão plantar, quando o vão fazer e quais as práticas que vão ser usadas. As mulheres têm dificuldade em conseguir acesso aos serviços de apoio do governo, para extensão, crédito, compras, etc. Esta facto constitui um sério obstáculo em países onde o homem migra para as áreas urbanas, mas continua a manter os direitos de tomada de decisões, embora esteja ausente. Os resultantes atrasos nas sementeiras e nas colheitas são por vezes críticos nas produções agrícolas.

d. Obstáculos relacionados com as instituições de investigação, extensão e treino, e as suas políticas

Os problemas referidos nesta seção foram já discutidos numa seção anterior deste capítulo. Assim sendo, são aqui apenas brevemente mencionados.

(1) Falta de profissionais nacionais com treino e experiência

Os repatriados perfazem mais de 25% do pessoal profissionais das instituições agrícolas, na sua maioria nos campos de investigação. Uma dificuldade em se depender deste tipo de pessoal

é a falta de continuidade dos programas. Outra, é que esse pessoal tende a incidir sobretudo nas atividades de uma agricultura para rendimento, em vez de se dedicar às necessidades dos novos fazendeiros que surgem e dos pequenos proprietários. Embora 75% do pessoal profissional da região seja nacional, o certo é que lhes falta o treino especializado e a experiência. Eles representam um misto inapropriado de disciplinas e há por outro lado um número insuficiente de disciplinas específicas de que se necessita urgentemente. O número de profissionais treinados está limitado a disciplinas tais como ciências sociais e gestão de informação. Mais ainda, não há a compreensão e a capacidade suficientes para traçar e implementar trabalhos de investigação interdisciplinária e de extensão.

(2) Capacidade inadequada e orientação de treino

Dentro da região, a capacidade geral para treino de graduados é limitada. Particularmente séria é a questão de falta de oportunidade de treino de graduados em várias disciplinas absolutamente necessárias para preenchimento total dos programas de investigação na região. Embora estejam a surgir vários esforços em vários países, até agora os mecanismos para compartilhação das capacidades dentro da região, não foram desenvolvidos.

Também ao nível de bacharelato, há grandes variações na capacidade entre os países da SADCC, para se proporcionar suficiente treino para as necessidades de desenvolvimento. A possibilidade de se compartilhar a capacidade entre os países, ainda não foi explorada até ao ponto em que pode ser. Há também uma necessidade de um currículo que permita a sub-especialização em vários programas de bacharelato (especialização em gestão de fazendas, mercado agrícola, crédito agrícola) e que proporcione especializações para se construírem os componentes da infra-estrutura para o setor do pequeno proprietário. Em vários países, os conhecimentos de ciência dos estudantes a nível de entrada no curso, eram absolutamente deficientes.

Enquanto que a capacidade de treino a nível de diploma e certificado é geralmente adequado em termos de números requeridos, o seu foco no desenvolvimento é afetado pelo uso de livros didácticos que não têm o conteúdo suficiente e relevante para as condições dos países do SADCC. Em certos casos, poderão ser necessárias revisões de currículo.

(3) Falta de colaboração institucional e relacionamento com os pequenos proprietários

O isolamento das instituições de investigação e expansão, umas das outras, e a separação entre as instituições que lidam com as colheitas e a criação de gado e respectivos serviços de investigação e expansão, tem resultado em políticas inadequadas, investigação que não responde à situação atual dos pequenos proprietários e trabalhos de extensão que disseminam tecnologia que não funciona. Esta profunda falta de relacionamentos adequados, por seu lado, constitui um obstáculo para que se alcance uma maior produtividade agrícola entre os pequenos proprietários.

(4) O foco institucional no setor comercial em vez do setor do pequeno proprietário

Apesar das políticas do governo na maior parte dos países do SADCC para desenvolver a agricultura do pequeno proprietário, a maior parte das capacidades das instituições agrícolas, até recentemente, incidiam na produção do setor de colheitas de rendimento. Desde a sua independência, a maior parte dos países expandiu rapidamente o pessoal de extensão com o propósito de servir o pequeno proprietário. Contudo, foi dada pouca atenção ao estabelecimento de relações com o pessoal de investigação, a fim de ser criado o foco apropriado ao longo do tempo.

Tem sido um processo lento e difícil o de transferir os recursos institucionais de forma a ajudarem o setor do pequeno proprietário. Especificamente, a informação de investigação e extensão relacionada com o misto dos sistemas agrícolas do pequeno proprietário, é inadequada. Isto afeta a criação de pacotes apropriados de tecnologia adaptada, que iria facilitar a transferência dessa tecnologia para os pequenos proprietários.

(5) Orçamento nacional e políticas de preenchimento de postos nas instituições agrícolas, inadequados

As deficiências em relação ao nível e ao período de tempo para financiamento, são um problema que afeta todos os aspectos do trabalho institucional, tal como acontece com a política de preenchimento de postos. O efeito de um orçamento baixo e incerto, são a falta de continuidade dos programas de investigação e a impossibilidade de os levar a cabo eficazmente. Isto resulta também em salários baixos, falta de equipamento adequado, construção e manutenção deficiente do equipamento, e a falta de transporte adequado que afeta sobretudo o trabalho de extensão.

Os termos e condições dos serviços do pessoal nas instituições, representam mais outro obstáculo. Os problemas incluem falta de uma estrutura adequada de salários e sistema de promoções que proporcione incentivos. As políticas de serviços públicos são por vezes insensíveis aos problemas de colocação em áreas remotas, à falta de alojamento que provoca descontentamento.

[1]O Banco Mundial, com vista à manutenção de um desenvolvimento na África Sub-Sahariana - um programa conjunto de ação (Washington DC: Banco Mundial, 1984) pag. 26.

[2]Comparação das médias de três anos, de 1972 a 1974, e de 1982 a 1984, dos dados sobre produção de cereais na Tabela 2-1 no Anexo 2.

[3]Uma característica invulgar destes dados deve ser notada. No Botsuana, o ano a que se refere o comunicado (o seu corrente orçamento do ano) coincidiu com o final dos principais projetos patrocinados por doadores, e os novos projetos em consideração não estavam ainda referidos. Como resultado, as comparações dos fundos do orçamento nacional e dos fundos provenientes dos doadores, tem de ser indicados, e os dados não devem portanto, refletir o atual nível de apoio que o Botsuana recebe ou o relacionamento correto entre o apoio nacional e aquele que provem dos doadores. Este factor também afeta estes mesmos relacionamentos nos números que se referem ao SADCC.

[4]Num dos países do SADCC, dois serviços de extensão, operam programas paralelos, mas não conseguem fornecer resultados um do outro para os mesmos agricultores. Em outro país, uma universidade recebe assistência de um doador num projeto agrícola em que o apoio é dado a um membro da faculdade que não tem qualquer contato com a estação nacional de investigação agrícola nem sequer com a própria faculdade de agricultura da sua universidade.

II. ESTRATÉGIA DE INVESTIGAÇÃO AGRÍCOLA REGIONAL

A. Objetivo

O principal objetivo da estratégia de 20 anos para investigação agrícola, é o de alcançar um significativo aumento nos resultados agrícolas per capita, aumentando assim o bem-estar dos cidadãos daquela região, e promovendo uma segurança alimentar nacional nos países do SADCC. Outro importante objetivo da proposta estratégia é o de garantir que a longo prazo, os meios para obter este aumento per capita na produção agrícola, sejam desenvolvidos, adaptados e implementados pelas instituições africanas.

Ambos os objetivos são consistentes com as propostas do Plano de Ação de Lagos, da organização da unidade Africana (OUA) e com os pontos de vista dos membros do CDA, ONU e Banco Mundial. Os países membros do SADCC e os doadores do CDA concordaram em que um dos elementos essenciais para se alcançarem esses objetivos, é o fortalecimento das capacidades de investigação agrícola na região. Por conseguinte, têm que ser encontrados meios para aumentar a produtividade agrícola de forma a conseguir mais do que compensar o rápido crescimento da população da região, mantendo ao mesmo tempo a sua frágil base de recursos naturais. Além do mais, estes meios têm de ser introduzidos nas instituições africanas e implementados pelo SADCC a nível nacional e regional, se se pretenderem alcançar e manter os níveis de segurança alimentar, a longo prazo.

B. Proposta estratégia apoia os objetivos nacionais de desenvolvimento

Praticamente todos os países da região enunciaram objetivos de desenvolvimento, com especial ênfase na segurança alimentar, oportunidades de emprego e um melhor rendimento per capita. Uma vez que o maior segmento de população em cada um dos países do SADCC está envolvido na agricultura, o ênfase para a segurança alimentar e melhores rendimentos rurais, requer um aumento substancial na produtividade agrícola deste grupo. Quarenta e uma milhões de pessoas, ou seja, 71% das populações da região do SADCC, estão envolvidas na agricultura. No Botsuana, Maláui, Suazilândia e Tanzânia, mais de oitenta por cento da população está diretamente dependente da agricultura refletindo a grande importância da agricultura para as populações dos países do SADCC. (Ver Tabela Anexo 2-6).

As características da produção agrícola variam de país para país, dependendo do clima, recursos naturais e factores históricos e culturais, que se relacionam com o direito às terras e os sistemas de uso e produção agrícola. Em todos os países, os pequenos proprietários predominam na produção de colheitas alimentares tradicionais. Por exemplo, 85% do milho na Tanzânia, 93% do sorgo no Botsuana, e 81% de todas as produções agrícolas no Maláui, são produzidas por este setor da população. A produção comercial de várias colheitas para alimentação, bem como as tradicionais colheitas de rendimento, são relativamente mais importantes nas economias mais diversificadas da Zâmbia e Zimbabué. Por outro lado, os pequenos

proprietários produzem uma significativa percentagem de colheitas de rendimento, para exportação em vários países, especialmente o Maláui e a Tanzânia. Na criação de gado, o setor predominante é de longe também o do pequeno proprietário. A excepção de um número relativamente pequeno de propriedades privadas e públicas, praticamente toda a agricultura está nas mãos dos pequenos proprietários, no Lesoto, Maláui e Tanzânia. O número de grandes propriedades comerciais, é pequeno nestes três países, enquanto que as tradicionais unidades familiares dedicadas à agricultura, são apontadas como atingindo o número de 269.000 no Lesoto, 1 milhão e duzentas mil no Maláui, e três milhões e quinhentas mil na Tanzânia. O Botsuana e a Suazilândia informam sobre a existência de 360 e 790 fazendas comerciais, e 80.000 e 42.000 fazendas tradicionais, respectivamente. O número de fazendas de que há informação na Zâmbia, é de 607.000. Deste número, apenas 730 estão classificadas como fazendas comerciais em larga escala, e 21.000 comerciais mas de tamanho médio. Existem cerca de 463.000 fazendas comerciais e 122.400 fazendas comerciais em pequena escala (1 a 10 hectares). Estas fazendas comerciais de pequena escala, podem corretamente ser chamadas de setor agrícola em aparecimento. O Zimbabué, ainda mais do que a Zâmbia, têm sistemas de produção comercial agrícola e colocação no mercado altamente organizados. Contudo, o setor tradicional, onde se verifica um menor desenvolvimento, é composto de 820.000 famílias, e contribui apenas con 15% da economia agrícola.

Através de toda a região, as produções agrícolas e a criação de gado entre os pequenos proprietários encontram-se muito aquém das que são atingidas pelo setor comercial. Consequentemente, o rendimento per capita dos pequenos proprietários encontra-se entre o mais baixo em cada país. A sua contribuição para o excesso de colheitas alimentares na maior parte dos países é relativamente menor, aumentando assim a dependência das populações urbanas nos recursos externos de abastecimentos alimentares.

A relativa importância que têm os problemas que se apresentam aos pequenos proprietários, quanto a poderem conseguir produções mais elevadas de colheitas selecionadas de produtos alimentares e uma mais vasta criação de gado, foi determinada por pessoas com conhecimentos em cada um dos países. (Ver Tabelas Anexos 2-20 a 2-24). Os inquiridos consideraram os obstáculos de acordo com a importância que representam para se alcançar colheitas e produções mais elevadas, e apresentaram esses problemas associados com economia, factores tradicionais e institucionais, como sendo de maior importância. Além disso, a maior parte dos inquiridos indicou que os aumentos de produção para duas ou três vezes o tamanho atual, são possíveis de se alcançarem no setor dos pequenos proprietários.

Ao atribuírem grande importância aos obstáculos económicos, tradicionais e institucionais, os inquiridos mostraram a sua percepção do proeminente papel que têm estes factores em conseguir-se ultrapassar essas barreiras que se apresentam a um aumento de produtividade agrícola. Consequentemente, o fortalecimento da capacidade institucional, para criar e adaptar a tecnologia apropriada aos

pequenos proprietários, e a forma de transferir essa tecnologia a esses indivíduos, é da mais elevada prioridade nacional.

Uma vez que a maior parte da produção de colheitas alimentares em cada um dos países do SADCC cabe aos pequenos proprietários, um pequeno aumento em produtividade neste setor, quer pelo uso de tecnologia para esse fim quer pelo uso de sistemas mais eficazes de agricultura, iria resultar num aumento substancial do total de produção agrícola nacional.

Sumarizando, quando o potencial para o aumento de produção agrícola nas áreas rurais se verificar, irá contribuir grandemente para:

- O bem-estar das populações rurais
- Excedentes comercializáveis de colheitas alimentares, que podem depois estar ao alcance das populações rurais e baixos preços, e ainda das colheitas para exportação.
- Aumento do PIB per capita.
- Aumento de divisas externas e de poupanças.
- Menor necessidade de importar alimentos; e
- Mais oportunidades de emprego nas áreas rurais.

A implementação da estratégia recomendada neste relatório, que aumenta a capacidade das instituições nacionais para fazerem face aos problemas que se deparam aos pequenos proprietários, na produção de alimentos, é um factor essencial se os países do SADCC pretendem alcançar objetivos de desenvolvimento nacional, especialmente no que diz respeito aos seus objetivos de segurança alimentar.

Neste contexto, é importante compreender-se que entre os países do SADCC há uma variação muito vasta nos seus potenciais para produção de alimentos. O Botsuana, o Lesoto e a Suazilândia, por exemplo, vão ter dificuldade em alcançar auto-suficiência alimentar, devido a limitações biológicas das suas terras aráveis, e ao facto de não poderem depender das chuvas que caem nos seus países. Outros países do SADCC, no entanto, têem uma base de recursos naturais que lhes pode permitir a auto-suficiência. É mais realista, por conseguinte, para alguns países do SADCC, procurarem obter a auto-suficiência alimentar, enquanto que outros poderão julgar melhor tentar conseguir uma auto-suficiência económica.

C. Estratégia para aumentar a produtividade agrícola na África Austral

A estratégia de investigação agrícola regional aqui apresentada, foi desenhada para aumentar a produtividade agrícola e para garantir que tal aumento, a longo prazo, seja levado a cabo por instituições controladas e geridas por africanos.

A implementação desta estratégia de 20 anos, irá fortalecer muito as capacidades nacionais e regionais das instituições africanas, para levarem a cabo com eficácia, as investigações a extensão e o treino. O realce institucional irá permitir às instituições regionais e locais, desenvolver e orientar os meios para obtenção de aumentos de produção, que são necessários, durante os próximos 20 anos.

A estratégia aqui incluída está baseada na análise detalhada dos obstáculos diretos e indiretos que se apresentam ao aumento de produtividade agrícola e que são apresentados no capítulo I. A estratégia foi criada de forma conceptual, identificando os principais problemas regionais e determinando a melhor forma - elementos de estratégia - para reduzir ou eliminar. Os elementos de estratégia foram então relacionados com os programas e atividades que os iriam pôr em ação e consequentemente alcançar o objetivo do aumento de produtividade agrícola. A estratégia resultante e os programas que a acompanham, são destinados a alcançar o objetivo de aumentar a produção agrícola per capita, reduzindo ou eliminando os principais problemas que impedem a obtenção desse objetivo nos países e na região do SADCC.

A análise na qual se baseia a estratégia, é sensível não só aos aspectos técnicos e físicos das questões de produção agrícola, mas também a aspectos sócio-económicos e culturais. Estes elementos físicos, técnicos e culturais, estão interligados em cada ponto de decisão que afeta a produção agrícola, na fazenda, no processamento dos artigos, e no local de compra para o consumidor. A estratégia desenvolvida aqui é destinada a fazer face a cada um destes elementos e à sua interligação, expandindo as capacidades dos países e da região do SADCC, durante um período de 20 anos, para criar e gerir tecnologias economicamente viáveis e que resultem no aumento de produção, e que sejam também adequadas em termos de cultura e atributos físicos de cada país e da região.

Para alcançar este resultado especificamente regional, a estratégia contém um foco substancial e um processo. Do lado substancial, a estratégia poderá ser eficaz no aumento de produtividade agrícola. No lado de processo, tem de ser suficientemente flexível para permitir às instituições controladas pelos africanos, que criem e orientem os meios de obter estes aumentos de produtividade.

Para alcançar os aumentos tão criticamente necessários na produtividade agrícola, a estratégia apela para a re-orientação de metodologia e foco de investigação agrícola, extensão e treino de atividades de agricultura comercial, para as necessidades dos novos agricultores e outros pequenos proprietários. A estratégia cria também meios de associar investigação efetiva em questão chave, com a capacidade de disseminar os resultados para os pequenos proprietários. Com esta atitude, mais investigação agrícola, extensão e recursos de treino podem ser concentrados nos problemas e nas soluções para este dificil grupo de produtores agrícolas.

Enquanto que as definições dos pequenos proprietários diferem nos propósitos desta análise, um pequeno proprietário é o fazendeiro que ainda aplica métodos tradicionais, cuja produção está ainda muito próxima do nível de subsistência, e que de forma alguma tem excedentes que possa colocar no mercado. Contudo, entre os pequenos proprietários há normalmente alguns que estão a começar a utilizar métodos modernos de produção, e a produzir excedentes que podem ser comercializados. Enquanto que o tamanho médio das fazendas varia dependentemente da localização, qualidade da terra, chuvas, colheitas desenvolvidas, e do gado criado, estas são fazendas que não têm mais de cinco a dez hectares de terra, e que muitas vezes têm até menos do que isso. Concentrando uma certa porção dos recursos disponíveis nos melhores fazendeiros dentro do segmento dos pequenos proprietários, é uma táctica de interesse particular, uma vez que os recursos disponíveis para os países do SADCC possam assistir os pequenos proprietários, são recursos limitados.

Nem todos os fazendeiros têm os mesmos conhecimentos para trabalharem as suas terras, nem todos são tão diligentes, capazes de usarem novas técnicas, não se pode depender de todos eles, nem todos merecem o mesmo crédito ou são capazes de tomar riscos em utilizarem novas variedades, mecanismos ou métodos. Por conseguinte, pode considerar-se aplicar alguns dos escassos recursos nesses pequenos proprietários que procuram obter meios de progredir e que são receptivos a uma mudança. Estes pequenos proprietários podem abrir o caminho e ajudar outros fazendeiros com menos recursos e menos iniciativa, e que não estão em posição de se arriscarem, demonstrando-lhes o uso e o valor de novos pacotes ou sistemas. Assim os bons pequenos proprietários são conhecidos dos Serviços de Extensão nos países da SADCC e podem imediatamente ser identificados como candidatos para assistência prioritária.

Geralmente, pelas razões acima mencionadas, os programas propostos no Capítulo III que incidem nas necessidades dos pequenos proprietários, vão beneficiar particularmente da aparição de novos fazendeiros.

Para aumentar a capacidade das instituições africanas - tanto nacionais como regionais - o foco da estratégia tem três frentes: Criar uma maior capacidade individual de investigação, extensão e treino; desenvolver a capacidade institucional; e criar uma atitude adaptável e de colaboração em relação à investigação, extensão e treino. Este método aborda o substancial objetivo acima mencionado, ao assegurar que os meios de alcançar um aumento de produtividade são totalmente responsáveis pelas condições culturais, sócio-económicas e agro-ecológicas das nações e da região do SADCC, especialmente pelo surgimento de novos fazendeiros e pequenos proprietários. Irá também fortalecer as instituições nacionais e regionais, envolvendo-as em investigação de colaboração, e em atividades de extensão e treino, para manter o progresso ao satisfazer as necessidades alimentares da região do SADCC.

A estratégia toma em consideração o tempo necessário para alcançar os resultados necessários e esperados. A importância de se ter um ponto de vista a longo prazo quando se abordam problemas e se procuram soluções, realça a estratégia e muitos dos programas e atividades propostos para a sua implementação. Contudo, as oportunidades a curto prazo e mais imediatas, consistentes com o plano a longo prazo, estão identificadas e fizeram parte também da estratégia geral.

Os elementos de estratégia refletem a arte do que é possível. Também tomam em consideração, as bases e recursos institucionais e humanos presentemente disponíveis e as bases projetadas, reconhecem os substanciais compromissos nacionais dos países do SADCC para proporcionar recursos técnicos e financeiros aos programas e projetos existentes e àqueles que foram já requisitados pelas agências do SADCC.

A estratégia geral para se alcançarem os objetivos acima mencionados, é composta de quatro elementos de estratégia. (Ver Figura 10.) Estes elementos, que estão apresentados em detalhes mais adiante neste capítulo são para:

- Fortalecer a capacidade nacional e regional para criar e transferir a tecnologia necessária para prestar assistência aos pequenos proprietários;

- Aumentar as capacidades nacionais, dentro da região, para recrutar, treinar e manter, os profissionais requeridos para os trabalhos de investigação, extensão e treino;

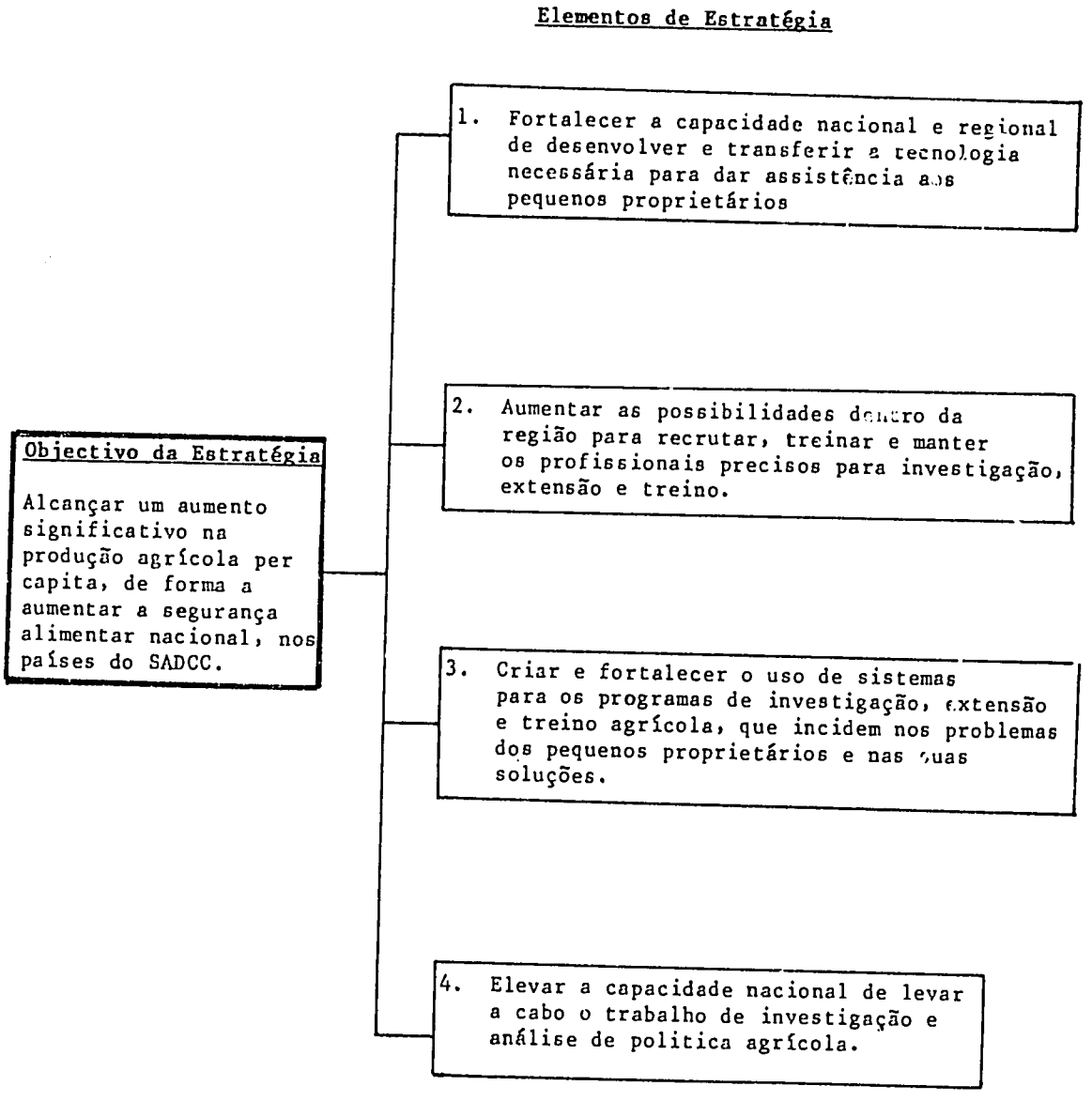
- Desenvolver e fortalecer o uso de sistemas para os programas de investigação, extensão e treino agrícola, que incidem nos problemas dos pequenos proprietários e nas soluções para esses mesmos problemas; e

- Elevar a capacidade nacional para se efetuarem investigações sobre política agrícola e análises, orientadas para um aumento da contribuição da agricultura para o desenvolvimento nacional.

A implementação desta estratégia será vastamente assistida pelo recentemente criado Centro da África Austral para Cooperação na Investigação Agrícola (SACCAR), estabelecido pelo SADCC. Esta instituição proporcionará serviços de apoio e informação ao CTCAR dos países do SADCC, à medida em que os elementos forem criados, aperfeiçoados e implementados. (Ver Anexo 6 para mais informações sobre o SACCAR).

D. Estratégia para aumentar a produção agrícola dos pequenos proprietários nos países do SADCC

A Tabela 8 apresenta os quatro elementos de estratégia acima mencionados, e a Tabela 7 no Capítulo I apresenta a lista dos principais obstáculos, relacionando-os com os elementos específicos de estratégia. Os programas propostos para adotar as estratégias a seguir em detalhe, foram postos em ordem de prioridade de acordo com



SADCC: DETERMINAÇÃO DE RECURSOS DE INVESTIGAÇÃO AGRICOLA

Figura 10: Estratégia Regional para Investigação nos Países do SADCC

Tabela 8: Principais Elementos de Estratégia para Aumentar a Produtividade Agrícola e Programas Propostos Para Levar a Cabo a Estratégia

PRIORIDADE	PROGRAMA[a]	ELEMENTOS DE ESTRATÉGIA: Criar e transferir tecnologia para assistir os pequenos proprietários	Treinar profissionais em investigação, extensão e treino	Pôr em uso um esquema de investigação extensão e treino agrícola	Levar a cabo investigação sobre política agrícola
Primeiro Grupo					
Actividades para consideração imediata	1. Desenvolvimento de política de orientação e de um sistema de gestão para actividades de colaboração	X			
	2. Realização de conferencias, sessões de treino e reuniões técnicas.	X	X	X	X
	3. Criação de publicações orientadas para os profissionais da região e para leigos.	X			
	4. Criação de uma base de informação sobre investigação e escala regional.	X			
	5. Preparação para cursos de treino rápidos, para o pessoal.		X	X	X

Tabela 8: Principais Elementos de Estratégia para Aumentar a Produtividade Agrícola e Programas Propostos Para Levar a Cabo a Estratégia (cont.)

PRIORIDADE	PROGRAMA[a]	ELEMENTOS DE ESTRATÉGIA: Criar e transferir tecnologia para assistir os pequenos proprietários	Treinar profissionais em investigação, extensão e treino	Pôr em uso um esquema de investigação extensão e treino agrícola	Levar a cabo investigação sobre politica agrícola
Primeiro Grupo (cont.)					
	6. Implementação de um programa de concessão para investigação.	X			
Segundo Grupo					
	7. Provisões para treino de pessoal requerido para investigação de adaptação, nas várias disciplinas		X	X	
	8. Provisão para treino em disciplinas fundamentais para os programas de investigação com colaboração.	X			
	9. Provisão para treino de editores tecnicos agrícolas e autores de trabalhos sobre ciência.		X		

Tabela 8: Principais Elementos de Estratégia para Aumentar a Produtividade Agrícola e Programas Propostos Para Levar a Cabo a Estratégia (cont.)

PRIORIDADE	PROGRAMAS[a]	ELEMENTOS DE ESTRATEGIA: Criar e transferir tecnologia para assistir os pequenos proprietários	Treinar profissionais em investigação, extensão e treino	Pôr em uso um esquema de investigação extensão e treino agrícola	Levar a cabo investigação sobre política agrícola
Segundo Grupo (cont.)					
	10. Desenvolvimento da capacidade do SADCC em treino a nível de graduados.		X		
	11. Provisão de treino em ciência para estudantes no nível de bacharelato.		X		
	12. Criação de textos apropriados e material de referência para as instituições de treino com certificados e diplomas.		X		
	13. Crição de um programa de colaboração em investigação na produção de colheitas alimentares.	X	X		
	14. Criação de um programa de investigação de colaboração sobre economia e politica agrícola.				X

Tabela 8: Principais Elementos de Estratégia para Aumentar a Produtividade Agrícola e Programas Propostos Para Levar a Cabo a Estratégia (cont.)

PRIORIDADE	PROGRAMA[a]	ELEMENTOS DE ESTRATÉGIA: Criar e transferir tecnologia para assistir os pequenos proprietários	Treinar profissionais em investigação, extensão e treino	Pôr em uso um esquema de investigação extensão e treino agrícola	Levar a cabo investigação sobre política agrícola
Terceiro Grupo					
Actividades para serem levadas a cabo quando há disponibilidade de conhecimentos e de fundos	15. Criação de um programa de colaboração na investigação de gestão dos recursos da terra e de água.	X		X	
	16. Criação de um programa de colaboração na investigação sobre força de trabalho na fazenda.	X		X	
	17. Criação de um programa de investigação sobre pequenos ruminantes, suinos e aves.	X		X	
	18. Desenvolvimento de um programa sobre investigação em horticultura e colheitas especiais.	X		X	

[a]Estes programas são discutidos no Capitulo III, Programas Regionais e Actividades dos Países do SADCC (1985 - 2005).

o tempo, e a sequência do desenvolvimento a curto e longo prazo, no Capítulo III onde estão descritos de uma forma também mais pormenorizada.

1. **Elemento de Estratégia n. 1: Fortalecer a capacidade nacional e regional de criar e transferir a tecnologia necessária para dar assistência aos pequenos proprietários.**

Este elemento de estratégia foi traçado para abordar muitos dos principais obstáculos que impedem o desenvolvimento, adaptação e uso de tecnologia com vista a aumentar a produtividades dos novos fazendeiros e pequenos proprietários na África Austral. Os principais obstáculos abordados por este elemento de estratégia são:

- Limitações climatéricas e ecológicas - chuvas irregulares e inadequadas, e solos degradados;
- Falta ocasional de mão-de-obra humana e outra para o trabalho da fazenda;
- Falta de colaboração entre o pessoal de investigação, extensão e treino, e entre este pessoal e os pequenos proprietários;
- Falta de varidade nas colheitas e nas espécies de gado, adaptadas ao meio-ambiente local;
- Falta de pacotes de tecnologia adaptados e adequados aos sistemas agrícolas do pequeno proprietário, às suas práticas e às condições do meio-ambiente;
- Falta de conhecimentos por parte do pessoal de investigação, extensão e treino, sobre os sistemas agrícolas do pequeno proprietário, a suas práticas e tradições (padrões de direitos à terra e ao gado, o papel da mulher, e a situação do pequeno agricultor);
- Investigação insuficiente sobre os vários problemas de colheitas e criação de gado do pequeno proprietário e soluções para os mesmos;
- Inapropriada orientação da investigação agrícola (sobretudo para colheitas de alimentação) com vista às necessidades da agricultura comercial em larga escala, em vez dos pequenos proprietários;
- Tecnologias inadequadas para manter as devidas atividades do setor privado em apoio aos pequenos proprietários;
- Perdas provocadas por pestes, ervas daninhas e doenças, e as perdas verificadas após as colheitas;
- Quantidade insuficiente de forragens, água ou acesso à água para o gado; e

- Controle inadequado de doenças e parasitas nos pequenos e grandes ruminantes.

Reduzindo, eliminando ou criando uma adaptação a estes obstáculos, os países do SADCC estarão numa posição muito melhor para satisfazerem as suas críticas necessidades alimentares. Assim, a criação de uma nova variedade de semente que seja apropriada em termos dos recursos totais ou dos sistemas de valores dos fazendeiros, poderá fazer aumentar substancialmente a produtividade. Da mesma forma, um engenhoso sistema de agrupamento e disseminação de prática de gestão e tecnologia, escolhidas em vista das tradições e experiências dos pequenos proprietários, poderá resultar na sua adoção e em maior produção por unidade.

As tecnologias necessárias são especiais. Elas têm de proporcionar aos pequenos proprietários e aos novos fazendeiros, alternativas viáveis que tomem em consideração a limitada extensão das suas terras, água, mão-de-obra e outros recursos, e o controle que exercem sobre estes recursos. Posta de outra forma, o que se pretende dizer é que as tecnologias criadas para serem transferidas para os pequenos proprietários, devem, quando aplicadas, aumentar a produção agrícola per capita, no meio-ambiente social, económico e agro-climatérico, em que são tomadas as decisões a nível de fazenda.

As tecnologias requeridas pelos pequenos proprietários e pelos novos fazendeiros, como apontadas na introdução a esta estratégia, são melhor criadas, adaptadas e disseminadas pelas instituições africanas. Isto vai requerer o fortalecimento das instituições e o treino de muitos mais indivíduos. Vai requerer também uma colaboração regional entre as existentes instituições africanas e os indivíduos. Esta atitude de colaboração vai paramentar a atribuição de prioridades aos trabalhos de investigação, para desenvolver nova tecnologia nas instituições regionais e nacionais do SADCC e nos representantes. Vai também garantir que as tecnologias promulgadas são sensíveis aos meios agro-ecológicos e tradicionais nos quais são aplicadas.

O elemento de estratégia n. 1 está relacionado de perto com o elemento de estratégia n. 3, que é o uso de sistemas de investigação agrícola e extensão. Embora a posse de soluções tecnológicas apropriadas seja uma condição <u>sine qua non</u> para proporcionar aos pequenos e novos fazendeiros os pacotes viáveis de tecnologia, só por si não é uma solução final. A disseminação do avanço tecnológico para o fazendeiro, de uma forma em que esta seja aplicável, ou fazendo correções quando o não é, e a determinação das modificações que são necessárias para que seja adaptável ao sistema, tais como descritos no elemento de Estratégia n. 3, e que envolvam a investigação e extensão agrícola, proporcionam esta dimensão - assegurar o uso prático das inovações e do avanço tecnológico.

Os programas específicos para implementar esta estratégia, são mencionados a seguir:

- <u>Criação de linha de orientação de política e sistema de gestão, para as atividades de colaboração</u> - para assistir

ao CTCAR no seu papel de coordenador regional da investigação agrícola e nas atividades de extensão e treino relacionadas;

- Realização de conferências, sessões de treino e reuniões - para aumentar a troca de informações, reduzir a duplicação, estabelecer um consenso sobre as prioridades e o foco da investigação, e eliminar o isolamento dos investigadores;

- Implementação de um programa de concessão para investigação - para oferecer recursos aos profissionais que doutra forma não conseguem envolver-se na resolução dos problemas (especialmente aquele das instituições de treino) e para orientar os recursos para áreas de elevada prioridade que não recebem apoio de programas institucionais, proporcionando fundos numa base individual;

- Desenvolvimento de um programa de colaboração na investigação sobre produção de colheitas alimentares - para dar apoio aos programas nacionais de investigação e para garantir que os recursos adequados de investigação, a nível regional, sejam apresentados em cada um dos principais aspectos da produção de colheitas alimentares e das principais colheitas;

- Desenvolvimento de um programa de colaboração na gestão dos recursos de terra e água - para incluir estudos do solo, recursos de água, produção de pastos e forragens, problemas ecológicos e outros tópicos;

- Criação de um programa de colaboração na investigação da força de trabalho das fazendas - para abordar a questão da falta de força laboral na sementeira, capinagem e ceifa, um problema crítico em todos os países do SADCC;

- Estabelecimento de programa de colaboração na investigação sobre os pequenos ruminantes, suínos e aves de capoeira - para verificar o potencial de produção dos pequenos ruminantes e das aves. Muitas questões associadas com os pequenos ruminantes estão ainda por ser investigadas; abordar estes assuntos poderá resultar em incrementos na produção. Para além disso, a gestão dos pequenos ruminantes é menos afetada pelo difícil problema das práticas tradicionais, do que a gestão dos grandes ruminantes;

- Criação de um programa de colaboração na investigação de horticultura e colheitas especiais - para oferecer oportunidades especiais para o aumento do abastecimento alimentar da família e para rendimentos dos fazendeiros próximos dos mercados. Iria também prestar assistência às mulheres, que em muitas áreas são principalmente responsáveis pelo crescimento destas colheitas nas pequenas fazendas. Pacotes de tecnologia apropriada para os pequenos proprietários, é outro aspecto que tem de ser desenvolvido;

- Criação de uma base de dados de informação sobre investigação, à escala regional - para proporcionar um nível mais alto de informação aqueles que trabalham nas soluções técnicas a nível nacional ou regional, e para proporcionar os meios para que eles tenham conhecimento dos trabalhos de investigação que estão a decorrer em outros países do SADCC. Iria também proporcionar informação aos supervisores apropriados nos serviços de investigação, treino e extensão; e

- Criação de publicações de orientação profissional e para os leigos em extensão - de forma a alcançar melhores meios de comunicação para os profissionais e os leigos.

2. Elemento de estratégia n. 2: aumentar a capacidade nacional dentro da região, para recrutar, treinar e manter os profissionais necessários para os serviços de investigação, extensão e treino.

O elemento de estratégia n. 2 aborda não só o objetivo do aumento de produção mas também o objetivo de iniciação de investigação africana, extensão e treino.

Para alcançar estes objetivos, têem de ser aliviados os múltiplos obstáculos que impedem o aumento de produção de alimentos per capita, e que atrapalham a criação de uma capacidade profunda, para planear, desenvolver e utilizar os serviços de investigação, extensão e treino. Para se obter um incremento da produção agrícola per capita, a longo prazo, será necessário um trabalho de investigação e extensão, e também o pessoal devidamente treinado para criar e adaptar tecnologias adequadas aos pequenos proprietários, convencendo-os depois a adotar essas tecnologias. Vai requerer também o fortalecimento ao longo do tempo, da força de trabalho regional e nacional, especialmente no que diz respeito a disciplinas específicas necessárias na região do SADCC. Sem se fortalecer os recursos humanos locais e as capacidades das instituições, não será provável que se verifique um aumento significativo da produção de alimentos per capita, durante os próximos 20 anos.

No presente, os repatriados preenchem muitos dos lugares do pessoal chave profissional e de supervisão, nos aspectos de investigação, treino e extensão das instituições dos países do SADCC. Em certas disciplinas, apenas um número limitado de nacionais do país estão devidamente treinados. Os nacionais com graus de formatura são também em número baixo em relação ao que é necessário. Assim, a investigação agora tende a ter uma orientação de repatriados ou dos doadores, em lugar de ser especificamente delineada e orientada pelos africanos. O elemento de estratégia n. 2 está especificamente traçado para resolver este problema.

Os principais obstáculos que este elemento de estratégia aborda são:

- Falta de orientação de treino sobre os problemas que se deparam aos pequenos proprietários, e soluções para os mesmos;

- Falta de profissionais treinados e experientes em posições profissionais nos programas de investigação, extensão e treino agrícola;

- Um misto inapropriado dos conhecimentos disciplinários necessários entre os existentes investigadores agrícolas, trabalhadores de extensão e treinadores;

- Capacidade inadequada para treino nas disciplinas apropriadas em todos os níveis para pessoal de investigação, extensão e treino agrícola;

- Número inadequado de profissionais nacionais com treino nas disciplinas necessárias, tais como ciências sociais, ciências biológicas e físicas selecionadas, e gestão de informação;

- Falta de suficiente compreensão e de capacidade para delinear e implementar trabalhos de disciplinas múltiplas em investigação e extensão;

- Conhecimentos inadequados para orientar eficazmente os programas de investigação, extensão e treino agrícola, assim como as instituições, estabelecendo as prioridades nesse campo; e

- Material de treino e livros inapropriados ou fracos didácticos na sua orientação.

Tal como foi salientado na análise anterior dos obstáculos (Capítulo I) os obstáculos acima mencionados são indiretos no que diz respeito a aumentar a produtividade agrícola e os níveis totais de produção. Contudo, têm de ser reduzidos ou eliminados se se pretender alcançar uma maior produção agrícola nos países do SADCC. Para além disso, ao reduzir estes obstáculos, o objetivo de incrementar a capacidade das instituições africanas para formular e orientar uma investigação, extensão e treino bem sucedidos, será também abordado. À medida que este processo de desenrola, todas as importantes decisões das prioridades de investigação e dos programas de investigação, extensão e treino, serão tomadas por profissionias locais devidamente treinados, trabalhando em instituições indígenas mais seguras. A natureza regional e de colaboração deste processo, vão ajudar a utilizar eficazmente os fracos recursos de investigação, e a aumentar os resultados substanciais obtidos com a sua aplicação. Os programas propostos a seguir para se levar a cabo este elemento de estratégia, vão criar um misto de conhecimentos profissionais e de segurança institucional, necessários para reduzir os obstáculos identificados

atrás, e vão aumentar a produtividades dos pequenos proprietários e outros, no setor agrícola.

- o <u>Realização de conferências, sessões de trabalho e reuniões técnicas</u> - para fortalecer as existentes instituições de treino e para preparar o caminho para programas de médio a longo prazo (por exemplo: aumentar o treino a nível de formatura em disciplinas específicas, programas especializados de treino, e revisão de currículo);

- o <u>Provisão de cursos rápidos de treino para o pessoal</u> - Para elevar e informar o pessoal com bacharelato em tópicos tais como sistemas de investigação agrícola, investigação de adaptação, e incidência no pequeno proprietário. Cursos de treino traçados para ir ao encontro das necessidades específicas de gestão a vários níveis, serão também uma parte importante deste programa;

- o <u>Desenvolvimento das capacidades de treino a nível de formatura no SADCC</u> - para satisfazer os requisitos regionais em campos selecionados para doutoramento do pessoal de investigação, extensão e treino. Isto vai pôr em prática e fortalecer as existentes instituições educacionais dentro da região do SADCC que tem capacidades que não estão a ser aplicadas;

- o <u>Provisão para treino em disciplinas importantes para os programas de investigação em colaboração</u> - para preencher as falhas em disciplinas selecionadas tais como engenharia agrícola, horticultura e economia;

- o <u>Provisão de treino de ciências para estudantes que entram no treino para bacharelato</u> - para elevar as qualificações de entrada, através de um curso preparatório para a universidade, em matemática, física, biologia e química, para currículo profissional agrícola. Isto vai ajudar a eliminar a falta de candidatos universitários devidamente qualificados, e vai utilizar capacidades que não estão a ser usadas em algumas das universidades do SADCC;

- o <u>Criação de textos apropriados e material de referência, para as instituições de treino para certificados e diplomas</u> - com vista a aumentar a relevância do material de referência para os pequenos proprietários, incluindo curso de atualização para o pessoal de ensino;

- o <u>Provisões para treino multidisciplinário para o pessoal requerido para a investigação de adaptação</u> - a fim de elevar os conhecimentos nesta investigação para que o seu trabalho seja orientado no sentido das necessidades dos pequenos proprietários; e

- o <u>Provisões de treino avançado para editores técnicos e autores de trabalhos de ciência</u> - a fim de preparar material para

profissionais e trabalhadores dos serviços de extensão, além dos pequenos proprietários. Há uma grave falta de nacionais treinados neste campo.

3. **Elemento de estratégia n. 3: Criar e fortalecer o uso de um hábito de sistemas para programas de investigação, extensão e treino agrícola, que incidam nos problemas do pequeno proprietário e nas soluções para os mesmos.**

Este elemento de estratégia é delineado para abordar os obstáculos diretos e indiretos que evitam que as atividades produtoras dos novos fazendeiros e pequenos proprietários, sejam consideradas como um sistema, limitando assim o aumento de produtividade e reduzindo a eficácia da investigação corrente e dos trabalhos de extensão e treino. O elemento de estratégia foca a sua atenção na situação na fazenda dos novos fazendeiros e pequenos proprietários, onde uma grande variedade de condições, recursos e atividades, influencia as decisões relacionadas com a produção. Para aumentar a produtividade e a produção total dos pequenos proprietários, todos estes factores e as suas interligações, têm de ser compreendidos de forma a que se possa delinear uma investigação que tome em consideração a sua influência como um sistema, e para que os resultados da investigação sejam aplicáveis no contexto do programa. Isto ajuda a garantir que a investigação levada a cabo para os pequenos proprietários seja eficiente, e para que as novas práticas baseadas na investigação sejam eficientes no contexto em que vão ser usadas.

Para alcançar os aumentos de produtividade entre os pequenos proprietários, é preciso não só trabalhos de investigação devidamente planeados, mas também trabalhos de extensão e disseminação. Ambos estes tipos de trabalho dependem do treino adequado do pessoal de investigação e extensão. Assim, o pessoal deve receber treino e ganhar experiência no uso eficaz de sistemas relacionados com os problemas e as soluções para os problemas dos novos fazendeiros e pequenos proprietários. Este treino e aprendizagem do pessoal de investigação, extensão e treino, juntamente com o desenvolvimento institucional necessário para o apoiar, são uma parte importante do processo que irá começar por implementar este elemento de estratégia.

O elemento de estratégia n. 3 está relacionado muito de perto com os elementos de estratégia n. 1 e n. 2. O elemento de estratégia n. 1 irá fortalecer o processo através do qual são criadas as tecnologias para garantir a sua aplicação aos problemas e às necessárias soluções, em relação aos pequenos proprietários. Ao tornar este uso de sistemas uma parte integral do processo de treino dos investigadores, extensionistas e treinadores, o elemento de estratégia n. 2 ajudará a garantir que aqueles que estão preparados para trabalhar nas questões de produtividade agrícola nos países do SADCC serão mais eficientes no futuro.

Os obstáculos específicos que serão reduzidos com a implementação deste elemento de estratégia são:

- Insuficiente investigação sobre o misto de colheitas e criação de gado e problemas e soluções inerentes, a respeito do pequeno proprietário;

- Falta de conhecimentos da parte do pessoal de investigação, extensão e treino, acerca dos sistemas práticos e tradições do pequeno proprietário;

- Capacidade e compreensão insuficientes para delinear e implementar programas de disciplinas múltiplas em investigação, extensão e treino;

- Número inadequado de profissionais nacionais, treinados nas disciplinas necessárias, tais como ciências sociais, ciências selecionadas de biologia e física, e gestão de informação;

- Falta de incidência no treino, sobre problemas que se deparam aos pequenos proprietários, e as soluções requeridas para os mesmos; e

- Falta de colaboração entre o pessoal de investigação, extensão e treino, e entre este pessoal e os pequenos proprietários.

Os programas seguintes são propostos para implementarem estes elementos de estratégia:

- Realização de conferências, sessões de trabalho e reuniões técnicas - para troca de informações e para encorajar a cooperação entre os trabalhadores de investigação, extensão e treino;

- Provisões de cursos rápidos de treino para o pessoal - para elevar o nível e informar o pessoal bacharelado sobre tópicos tais como sistemas de investigação agrícola, investigação de adpatação, e incidência no pequeno proprietário. Cursos selecionados e rápidos de treino em gestão, irão ao encontro desta necessidade específica de orientação dos conhecimentos a vários níveis e em diversos tipos de instituições.

- Provisões para treino multidisciplinário do pessoal que é necessário para a investigação de adaptação - para elevar os seus conhecimentos sobre investigação orientada para a adpatação e sistemas, e orientar o seu trabalho mais no sentido das necessidades dos pequenos proprietários; e

- Desenvolvimento dos recursos sobre colheitas de alimentação, terra e água e sua gestão, e programas de colaboração em investigação sobre pequenos ruminantes, a fim de considerar o seu relacionamento com a investigação de sistemas de agricultura e acrescentar um elemento de sistemas onde for apropriado.

4. Elemento de estratégia n. 4: Elevar a capacidade nacional de levar a cabo investigação e análise sobre política agrícola.

Este elemento de estratégia é traçado para permitir aos países do SADCC, desenvolverem e porem em prática um sistema de incentivos concordante e que apoie os seus esforços para aumentar a produção agrícola nos sub-setores do pequeno proprietário e da agricultura para rendimento comercial. Muito frequentemente, as melhores descobertas tecnológicas para os novos agricultores, são eliminadas por políticas de mais elevado nível que negam os benefícios da nova tecnologia. Para melhorar a eficácia e produtividade das novas tecnologias, o pessoal treinado, as instituições fortalecidas e uma medida de aplicação de sistemas, estes resultados de uma estratégia eficaz de investigação têm de ser aplicados dentro de um meio-ambiente de uma política que seja no mínimo conducente a aumentos significativos da produtividade agrícola. Assim, esta estratégia incide na criação de um forte sistema de incentivos, para encorajar os novos fazendeiros, outros pequenos proprietários e os produtores de colheitas para rendimento comercial, a aumentarem a sua produtividade e o nível de resultados.

Para melhorar o sistema de incentivos nos países do SADCC para os pequenos proprietários e outros, as entidades governamentais tem de ter informação da qual possam depender, sobre as consequências das decisões de alternativas políticas. Terão também de aprender a forma de utilizar a própria política como estímulo poderoso para aumentar a produção. O aumento da capacidade da política de investigação é um aspecto também necessário aos países do SADCC para evitar políticas contraditórias. O proposto processo de investigação em colaboração, irá permitir que os países compartilhem informação acerca desses sistemas de incentivos, que parecem ser eficientes para conduzir aos seus objetivos de produção e desenvolvimento agrícola. O Foro regional do SADCC irá iniciar um processo de política de investigação, discussão e consideração, que irá realçar o papel da política central, na obtenção dos objetivos desta estratégia de investigação agrícola para um período de 20 anos.

Os principais obstáculos que serão reduzidos pela implementação deste elemento de estratégia, são:

- Políticas inapropriadas de marcação de preços, uma infra-estrutura inadequada para colocação no mercado dos artigos, e uma falta de crédito disponível para os pequenos proprietários;

- Políticas de preenchimento de posto e orçamento nacional e das instituições agrícolas, inapropriado;

- Limitações ecológicas e climatéricas - medidas governamentais inadequadas para reduzir o impacto destas limitações.

- Os programas seguintes são propostos para fortalecer a capacidade dos governos nacionais em levarem a cabo investigação e análise útil sobre a política agrícola:

- Realização de conferências, sessões de trabalho e reuniões técnicas - para permitir aos países que já estão a trabalhar neste campo, compartilharem os seus conhecimentos com os países que estão agora a começar a levar a cabo investigação relacionada com a política agrícola;

- Provisões para cursos rápidos de treino para o pessoal - a fim de lhes permitir analisarem e recomendarem políticas agrícolas governamentais; e

- Criação de uma política agrícola de programas de colaboração em investigação - para analisar as existentes políticas governamentais, as opções e as suas consequências, e para criar e proporcionar outra informação relevante - relacionada com a política, àqueles que determinam essas políticas.

O Capítulo III, que se segue, contém descrições sumarizadas dos programas específicos e das atividades mencionadas neste capítulo, estabelece o critério para a sua escolha, e coloca-os por ordem de progressão lógica no tempo para ação dos doadores e dos países do SADCC.

---

[1]A informação neste parágrafo é da Organização para Alimentos e Agricultura, Treino da mão-de-obra para desenvolvimento agrícola e rural em África, ARC-84-3 (Roma: FAO, Maio de 1984) e dos comunicados dos países da ARRA.

[2]Dr. Vernon Ruttan, Política de Investigação Agrícola (St. Paul: Universidade de Minnesota, Informação, 1982) p. 17.

III. PROGRAMAS E ATIVIDADES REGIONAIS PARA OS PAÍSES DO SADCC (1985-2005)

A. Revisão

Há uma necessidade opressiva nos países do SADCC, para criar um sistema eficaz de investigação agrícola, nas próximas duas décadas. A eficácia destes sistemas, contudo, não será medida apenas pelo seu desenvolvimento de tecnologia. Em vez disso, o critério significativo será a extensão de tecnologia adotada por aqueles para quem foram traçadas as inovações. É portanto, importante que as capacidades das instituições de extensão e a sua colaboração com a investigação sejam também fortalecidas, para garantir tanto a capacidade de aplicação dos trabalhos de investigação às necessidades rurais da população, como a disseminação de soluções técnicas para os fazendeiros, especialmente os que estão a surgir agora como fazendeiros de produções excedentes.

A medida da eficácia a ser usada na avaliação das instituições de treino, é também muito importante. A preparação das instituições de treino para compreenderem e ensinarem tecnologia avançada ao setor de fazendas de larga escala ou fazendas comerciais, não é uma medida satisfatória do seu sucesso nos serviços prestados em face das atuais dificuldades no campo do desenvolvimento agrícola nos países do SADCC. Uma medida mais util de eficácia no treino, dará aos graduados a possibilidade de sucesso no que diz respeito à compreensão dos obstáculos que restringem a produtividade agrícola dos novos fazendeiros e dos pequenos proprietários, e a sua capacidade de planear, delinear e implementar programas práticos que reduzem esses objetivos. De uma forma geral, os investimentos em investigação agrícola e atividades relacionadas na região, não obtiveram o resultado desejado, tal como é visto pela tendência ao declínio que se verifica na produção alimentar em agregado ou per capita. Por isso, o que se precisa nesta altura, é de levar a cabo essas atividades institucionais e de criação de sistemas, que têm probabilidades de conduzir progressivamente a aumentos na produção agrícola total e per capita.

Finalmente, um sistema institucional total melhorado, vai tornar possível aumentos palpáveis na produção nacional de alimentos. A criação destas capacidades deve prosseguir tão rápidamente quanto for económicamente viável, para que os aumentos esperados nos abastecimentos alimentares se tornem evidentes no início destes trabalhos. Criando atividades que fortaleçam a base de recursos humanos e os programas, resultará em precondições necessárias para o aumento de investimentos em investigação agrícola, que por seu lado trarão melhores resultados. Para identificar e implementar estas atividades, significa que certas questões têm que ser resolvidas, incluindo mas não se limitando ao seguinte: Será que se devem levar a cabo as atividades sómente numa base a nível nacional ou para a região como um todo? Até que ponto, e por qual período de tempo é aceitável a dependência no auxílio externo? Qual é o potencial para adaptação e adoção de atividades e métodos usados noutros lugares? Que medidas regionais serão mais eficazes para fortalecer os programas regionais?

B. Características dos países do SADCC que são relevantes para as propostas para Atividades Regionais

1. Relacionamentos regionais entre a investigação, extensão e treino

Muito poucas instituições nacionais de investigação, extensão e treino, pos países do SADCC estão intimamente ligadas; nem sequer os programas que estão em curso, foram citados delienados e implementados pelas instituições de investigação, extensão e treino conjuntamente. A concretização do aumento da produção agrícola, um objetivo que pertence a todos os países, vai requerer a criação de sistemas nacionais conjugando estas três instituições funcionais. Estes sistemas devem conduzir a relacionamentos eficientes entre o "criador" de tecnologia utilizável, o "distribuidor" desta tecnologia e o "consumidor", que é o novo fazendeiro ou pequeno proprietário. No presente, contudo, há ainda alguns impedimentos históricos, de organização ou de estrutura, que, juntamente com a orientação tradicional da maior parte da investigação e de extensão, torna estes relacionamentos chegados muito difíceis de realizar. Mesmo que se façam esforços sérios para estabelecer esse relacionamento, estes mesmos impedimentos vão sem dúvida, dificultar-lhes a possibilidade de a curto prazo serem completamente eficientes. As propostas para programas regionais têm que ser delineadas para ajudar a resolver estes problemas.

2. Foco no pequeno proprietário

Todos os países do SADCC estabeleceram políticas nacionais que incidem nos seus programas rurais para o componente do pequeno proprietário e a sua agricultura. Apesar destas políticas, no entanto, verifica-se ainda menos de investigação, extensão e treino que incidam na situação atual desta importante categoria de produtores agrícolas, do que a que é precisa. Assim, os programas regionais deveriam explicitamente apoiar estas políticas nacionais, salientando a criação de soluções práticas para os novos fazendeiros e para os pequenos proprietários. Enquanto que o aumento do número de pessoal tanto no campo de investigação como de extensão pode ser autorizado em alguns países, as deficiências em foco resultam principalmente da orientação dos programas e organizações, do grande envolvimento de pessoal em atividades subordinadas e nas deficiências do treino apropriado e da experiência do pessoal existente, para lidar com os problemas dos pequenos proprietários.

3. Diferenças nos recursos disponíveis

Há uma grande diversidade entre os países do SADCC quanto aos fundos atribuídos aos orçamentos para programas de investigação, extensão e treino. Isto reflete, até certo ponto, diferenças na base nacional de recursos em cada nação. Os países mais pequenos com uma base limitada de recursos, tem maior dificuldade em suportar as capacidades nacionais de investigação requeridas para toda a variedade de problemas das colheitas e do gado, no seu país. Uma parte significativa das necessidades de investigação destes países pode ser

acomodada através de colaboração com outros países dentro do esquema regional proposto.

Um número de medidas ou relações, foram também criadas para indicar a extensão ideal das atividades de investigação usando as seguintes variantes: Número de profissionais ou de despesas por 100.000 hectares de uma colheita em questão, ou de unidade por família, por número de fazendeiros, ou por valor total da produção da colheita e do gado. Da mesma forma, foram criadas proporções para o tamanho ideal dos programas de extensão: o número de trabalhadores de extensão ou as despesas por número de fazendas, unidades familiares ou números totais envolvidos na agricultura. Embora sejam úteis, estes padrões têm que ser aplicados com cuidado.

Para além disso, a capacidade de instituições para educação mais elevada em alguns países, pode exceder a necessidade a longo prazo de mão-de-obra profissional. Por conseguinte, os custos recorrentes, para além das necessidades, tornam-se uma sobrecarga desnecessária para o orçamento.

O aspecto mais positivo das medidas regionais, por conseguinte, torna-se muito aparente onde existem as grandes diferenças na base de recursos entre os países, ou onde as importantes colheitas de alimentação no país são pequenas em termos de extensão em hectares e demasiado pequenas para justificar um trabalho de investigação a toda a escala. Nestes casos, seria muito mais rentável se a informação de investigação que é necessária pudesse ser obtida através de trabalhos de colaboração com outro país, cuja dimensão das terras agrícolas justificasse um programa de investigação mais amplo. Possivelmente, só as experiências de adaptação e de variedade nas colheitas poderão ser suficientes para necessidades de investigação destas colheitas alimentares em áreas limitadas, mas que são de toda a forma importantes.

Estas diferenças de capacidade para arcar os custos iniciais e recorrentes entre os países, deveriam ser levadas em consideração pelo CTCAR e pelos doadores, ao delinearem e atribuirem fundos para as atividades. Mais ainda, seria oportuno para o próprio CTCAR, determinar ideais ou proporções modelo para as instituições de investigação nos países do SADCC.

Dentro do contexto acima referido, o problema crítico apresentado pela incapacidade dos países do SADCC em satisfazerem os requisitos dos custos recorrentes em qualquer novo nível de trabalho, tem de ser considerado logo de início. Enquanto que qualquer país da África Austral que toma parte num projeto regional deveria estar preparado para contribuir com algo em dinheiro e/ou valores (edifícios, equipamento, pessoal, etc.) para cada programa regional ou atividade, esta contribuição muitas vezes não cobrirá todos os custos locais. É óbvio portanto, que embora a investigação agrícola tenha elevada prioridade para os governos do SADCC, os doadores terão ainda de financiar uma parte significativa dos custos recorrentes durante a duração do projeto.

Este aspecto é particularmente importante no planeamento de programas de médio a longo prazo, para os quais é crucial a continuidade de ano para ano. Se tais programas não forem mantidos ou totalmente implementados devido aos governos não poderem arcar com os custos recorrentes, os programas não obterão sucesso e a estratégia a longo prazo, vai acabar também por fracassar.

Por outro lado, não é realista nem viável, esperar-se que os países doadores financiem indefenidamente os custos recorrentes. Os países do SADCC deveriam estabelecer planos que sejam mutuamente aceitáveis e pelos quais vão progressivamente assumindo mais e mais responsabilidade nos custos recorrentes de atividades individuais de investigação, extensão e treino - por exemplo, à medida em que os programas passam a estar operacionais e se tornam produtivos. Embora o CTCAR e o SACCAR possam ajudar criando critérios e normas para assistir os países membros no seu diálogo com os doadores, é essencial que se verifique uma atitude flexível para aliviar o problema dos custos recorrentes, considerando a variedade e a natureza a longo prazo de muitos dos programas.

Assim, se se pretender que a estratégia para 20 anos seja bem sucedida em conseguir aumentar substancialmente a produção de alimentos total e per capita na região do SADCC, os arranjos financeiros a longo prazo terão de ser criados na fase de delineação que permite a todos os membros do SADCC participarem em programas de investigação essenciais para o aumento da sua produtividade agrícola.

4. Necessidade de acordos

Acordos e regras para programas de colaboração entre os países do SADCC, na investigação, extensão e treino, são de facto necessários, e a sua criação levará tempo e será um desafio. Tais acordos têm que ser traçados pelos membros do SADCC e do CTCAR, e não impostos pelos doadores. Para evitar duplicação e garantir que um é complementar do outro, estes acordos devem ser aplicados a todas as atividades regionais. Isto irá reduzir a possibilidade de que os doadores procedam independentemente na criação de projetos regionais administrados e patrocinados sob diferentes regras e talvez até por entidades diferentes também.

C. Foco dos Programas Regionais do SADCC

A estratégia e os programas regionais do SADCC propostos, contém dois principais elementos. Um é composto de atividades substanciais para obter os aumentos da produtividade agrícola, especialmente entre os novos fazendeiros e os pequenos proprietários: o outro elemento é o processo pelo qual se devem concretizar as realizações substanciais.

As duas áreas substanciais mais importantes em que a atividade regional deve incidir, são: 1) a necessidade de concentrar mais recursos de investigação, extensão e treino sobre os problemas e as soluções que tem relevante importância para os novos fazendeiros e pequenos proprietários, quanto à sua categoria económica e seu meio-

ambiente; e 2) a necessidade de traçar um programa de treino e de atualização-treino, que produza o pessoal técnico e profissional com a capacidade e os conhecimentos vários mais adequados para se descobrirem as soluções para os problemas dos novos fazendeiros e dos pequenos proprietários.

Ambas as direções são necessárias. Nos países do SADCC, a investigação tem sido tradicionalmente orientada no sentido das necessidades da agricultura comercial em larga escala em lugar dos novos fazendeiros mais pequenos e dos produtores de colheitas de subsistência. Também, o corrente grupo de profissionais de investigação, extensão e treino, não tem a variedade de conhecimentos para enfrentar satisfatóriamente as necessidades dos pequenos proprietários ou os requisitos para desenvolvimento agrícola dos países e da região do SADCC. Por exemplo, existem poucos membros do pessoal profissional que tenham recebido treino especializado para lidarem com perdas nas colheitas e armazenamento, processamento de alimentos e colocação no mercado. Em vários países onde as florestas e/ou as pescas são importantes, os profissionais treinados nas disciplinas relacionadas com estas áreas, são também em número muito baixo. Estas faltas de conhecimentos profissionais e técnicos tem de ser preenchidas para se conseguir que a capacidade de investigação e o foco sejam mais eficazmente orientados para as necessidades dos pequenos proprietários. A não ser que o atual misto de disciplinas nas unidades de investigação dos países seja ajustado, não é provável que o foco das propostas de investigação de colaboração, quer em curso ou aqui apresentadas, tenham muito peso no aumento da produtividade do pequeno proprietário. Os programas propostos para treino e atualização, são destinados a mudar o misto de profissionais bem como a aumentar o seu número, para fortalecer os programas de investigação nacionais e regionais, a extensão e o treino orientados para o aumento de produtividade do setor do pequeno propritário.

Para facilitar a concretização dos aumentos de produtividade agrícola necessários na região, o SADCC e os doadores deveriam criar um processo para compartilharem informação sobre programas nacionais e para proporcionar recursos adicionais que lhes permitam colaborar regionalmente nos presentes trabalhos de investigação ou em outros novos esforços, relacionando-os com as necessidades e atividades de extensão e treino. Os profissionais das instituições de investigação, extensão e treino deveriam passar a ser os iniciadores e orientadores destes trabalhos de colaboração.

Os benefícios e a rentabilidade de tal colaboração regional estão dependentes do reforço das capacidades nacionais de investigação, extensão e treino, e também dependem da criação de um processo bem elaborado para coordenação e cooperação. Gerando uma maior capacidade regional e nacional para levar a cabo a investigação sobre o problema do aumento da produtividade do pequeno proprietário, não requer nesta altura um aumento substancial no número de pessoal disponível. Não há também uma necessidade de grandes investimentos imediatos em estruturas ou instalações para investigação. Em vez disso, o que é preciso é o uso interno de uma grande variedade de atividades e trabalhos para fortalecer as capacidades do pessoal, através de

seminários, cursos rápidos, publicações, rede de trabalhos, desenvolvimentos de novos relacionamentos entre os indivíduos e as instituições, e através de programas de participação em colaboração. A institucionalização destas atividades, incluindo a criação de investigação agrícola de colaboração à escala do SADCC, treino e extensão, é um processo complexo e necessário que se realiza com o tempo. O tempo necessário seria determinado em parte, pelo tempo requerido para alcançar compreensão mútua e acordos entre os países do SADCC e os doadores. Para desenvolver estas capacidades institucionais, a curto prazo, seria preciso que os profissionais nacionais e aqueles que determinam as políticas, passassem imediatamente a estar, completamente envolvidos nas facetas de delineação, implementação, observação e avaliação.

D. Considerações para políticas e gestão dos programas criados pelo CTCAR

1. Antecedentes

As linhas de orientação das políticas e gestão, são urgentemente precisas para garantir a eficácia das atividades propostas no sentido de fortalecer as instituições nacionais e os sistemas de investigação nacional e regional. Para acelerar o processo com vista à criação de capacidades institucionais, devem ser traçados ou usados procedimentos externos e a experiência que for apropriada ao contexto do SADCC.

De importância vital para o sucesso desta medida, é o simples ponto de que cada país pode e deve receber benefícios positivos, fácilmente reconhecíveis pelos investigadores e por aqueles que determinam as políticas, que reflitam a mais rápida obtenção dos objetivos nacionais para um aumento de produtividade agrícola.

O SADCC já começou a desenvolver um processo para investigação de colaboração, extensão e treino, e para fortalecimento das capacidades nacionais. Criou comités de trabalho sobre consultas técnicas, para obter cooperação regional em várias áreas, sendo uma delas a CTCAR que é responsável pela investigação agrícola. O CTCAR criou programas de investigação regional, e tem um novo secretariado, o SACCAR.

Da mesma forma, sete países doadores criaram também a Cooperação para o Desenvolvimento em África, (CDA) e manifestaram o desejo de coordenar os seus trabalhos para proporcionar apoio à investigação agrícola de forma a obter uma mais eficaz utilização dos conhecimentos dos países do SADCC e dos seus recursos e investimentos próprios. Estas iniciativas oferecem agora as fundações para os programas e a estratégia regional propostos.

O CTCAR pediu e recebeu um considerável apoio técnico de vários centros internacionais de investigação agrícola, (IARCs), que contribuíram significativamente para o desenvolvimento de várias atividades de investigação e treino regional agora em curso na região do SADCC. Antecipa-se que este apoio continue a estar disponível para

o CTCAR, já que dá início a futuros programas regionais. O SACCAR, em nome do CTCAR, poderá agrupar estes recursos técnicos eficientemente, para uso da região. Os IARCs criaram recentemente um posto de ligação com o pessoal do SACCAR, para prestarem assistência quanto a criarem tais relacionamentos.

2. Papel Desempenhado pelo Centro da África Austral para Cooperação em Investigação Agrícola (SACCAR)

Como secretariado do CTCAR, o SACCAR tem um papel chave na iniciação e implementação não só dos programas regionais propostos neste comunicado, mas também de outros que são contidos dentro das linhas gerais do CTCAR. Devido a ser um gabinete estabelecido, será capaz de oferecer a continuidade do apoio requerido em atividades de colaboração bem sucedidas entre os membros do SADCC. O pessoal superior do SACCAR deverá envolver-se em todas as fases do desenvolvimento de um programa ou projeto regional. Para além disso, o SACCAR deverá ativamente participar na gestão e no apoio a um número de serviços à escala regional, tais como: Inventório das capacidades de investigação outras bases de informação necessárias; cursos rápidos, conferências e sessões de treino; documentação e publicações; programas de concessões para investigação e outros serviços determinados pelo CTCAR. (Ver Anexo 6 para mais informações sobre o SACCAR.)

3. Estruturas para política e gestão dos programas recomendados

O CTCAR do SADCC criou já um modo de operação no que diz respeito às suas responsabilidades executivas e de políticas. Com a criação do SACCAR, tem agora um secretariado em operação. As experiências do CTCAR durante os últimos anos, e a compreensão já adquirida, demonstraram as suas capacidades de cooperação no contexto regional. Esta capacidade demonstrada, indica que o CTCAR será bem sucedido na aplicação do talento do pessoal de treino e extensão, em funções especiais, já que inicia programas que requerem atitudes de colaboração e integração.

Reconhece-se que o SADCC criou três comités conselheiros ao abrigo do programa de segurança alimentar do SADCC. Estes são o Comité Técnico Consultivo para extensão e treino, para Economia Agrícola e Colocação no Mercado, e para Investigação Agrícola (CTCAR).

A partir dos títulos do CTC, pode-se supor que o papel proposto para o CTCAR iria sobrepor as áreas de produção dos outros CTCs. Contudo, o facto de que todos os três CTCs já existem sob o SADCC, é uma questão fortuita. Tal como salientado anteriormente nesta avaliação, e confirmado pela experiência mundial, os relacionamentos mais chegados e a colaboração entre os fomentadores de tecnologia viável e aqueles que a transferem é extremamente necessário. Mais, aqueles que produzem o talento requerido quer pela investigação quer pela extensão, tem de se preocupar e envolver, de forma a garantir um misto de disciplinas e de nível de treino concordante com as necessidades nacionais.

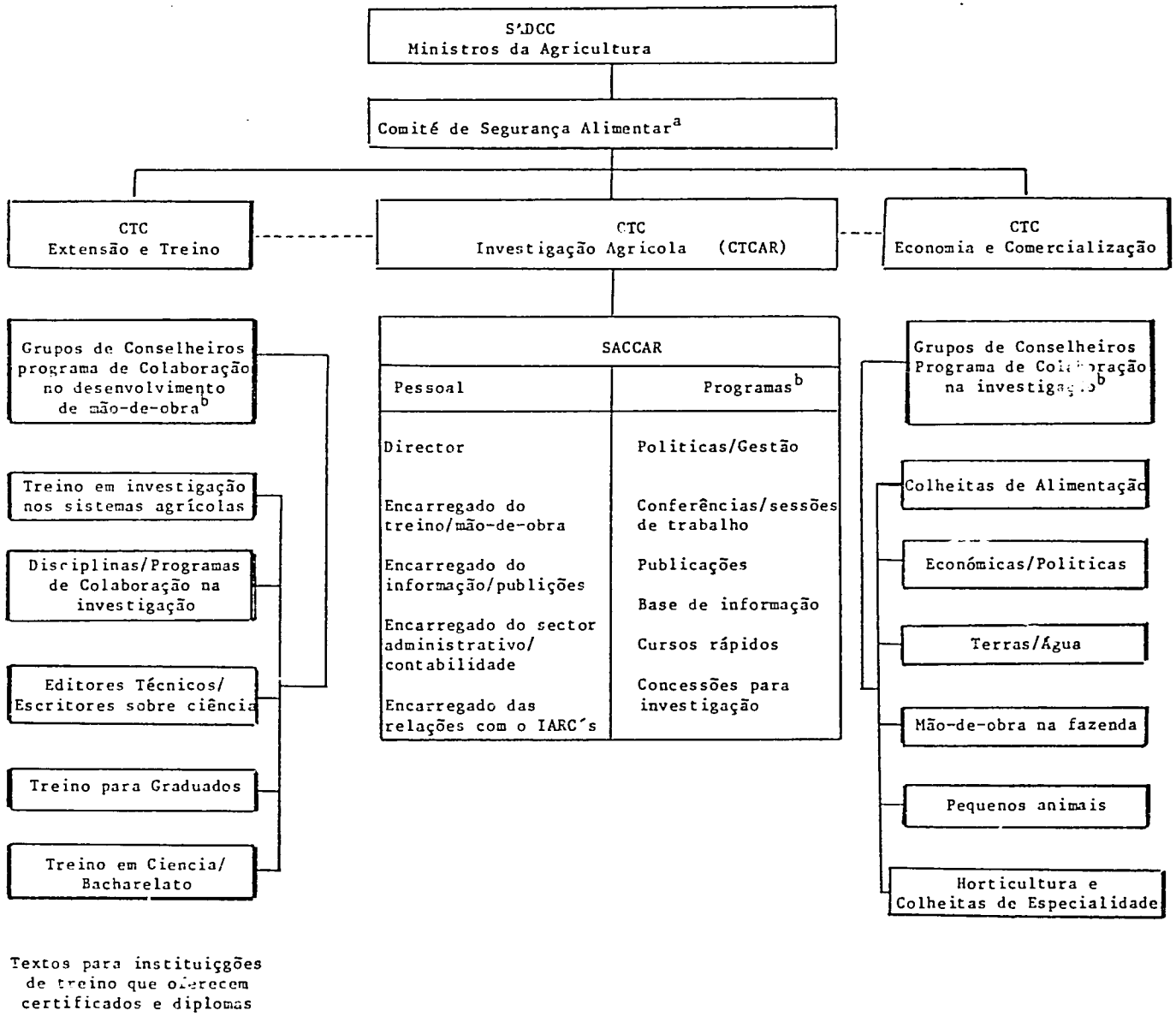
Os membros do CTCAR são os diretores dos programas de investigação agrícola nos ministérios da Agricultura dos países membros do SADCC. Estes estão já completamente envolvidos na administração dos programas de investigação. A sua enorme responsabiliade é a de alcançar níveis mais elevados de capacidade institucional de investigação, a nível nacional. Para obter um sucesso absoluto, é necessário que sejam iniciados relacionamentos com aqueles que desempenham as mesmas funções no campo de treino e de extensão, levando ao fortalecimentos dos recursos de mão-de-obra, melhores incidências de programas e uma transmissão eficaz dos sistemas.

É deveras importante que o CTCAR tenha acesso aos conselhos e ao auxílio dos profissionais talentosos através da região do SADCC. Por exemplo, algumas das disciplinas requeridas para as várias áreas dos programas, poderão não estar disponíveis em nenhuma das instituições de investigação. Insiste-se na sugestão de que o talento, onde quer que esteja localizado, seja posto à disposição. Por exemplo, um professor universitário poderá ter treino especial e uma experiência que seria útil na iniciação do programa de gestão dos recursos de terras e água; um professor de uma outra universidade, poderá ter uma capacidade especial que esteja relacionada com política de investigação.

Da mesma forma, à medida que são planeados e implementados os programas de treino sobre a mão-de-obra, os profissionais que representam instituições irmãs, (as de investigação e extensão) deveriam estar envolvidos de forma a garantir que a variedade e o nível das disciplinas, assim como a orientação do treino, estão de acordo com as suas necessidades.

Os estabelecimentos de relacionamentos mais chegados e da utilização eficaz de talento profissional das instituições irmãs tal como é sugerido, é um aspecto viável dentro da estrutura do SADCC. A estrutura e os relacionamentos entre o CTCs, SACCAR e outros grupos de conselheiros, desde 1984, deveria incluir representantes das instituições de extensão e treino, tal como se apresenta no Figura 11. (Nota: Desde a compilação deste comunicado o SACCAR e o seu relacionamento dentro do SADCC tem vindo a evoluir. Aqueles que desejarem os atuais procedimentos de operações, devem contatar diretamente com o SACCAR).

O CTCAR e o SACCAR desempenharão o principal papel no aperfeiçoamento dos programas regionais propostos, pondo-os em operação ao longo dos próximos anos. As ligações com a extensão e o treino são essenciais, especialmente em relação com os seus programas de desenvolvimento de mão-de-obra. Será importante para o CTCAR manter os membros do CTC para extensão e treino. regularmente informados, convidando os membros indicados, a tomarem parte em grupos de disciplinas mútuas que serão criados para aconselhar o CTCAR e para ajudar a aperfeiçoar e pôr em ação os programas regionais específicos sobre desenvolvimento de força laboral e treino, necessários para uma investigação agrícola eficaz. Da mesma forma, o CTCAR deverá também manter informados o CTC sobre economia e colocação no mercado, pedindo-lhes para que sirvam de recurso no desenvolvimento de um



SADCC: DETERMINAÇÃO DE RECURSOS DE INVESTIGAÇÃO AGRÍCOLA
Figura 11: Estrutura e relacionamentos dos programas recomendados com o CTCs e o SACCAR, Dezembro 1984

[a]Os outros Comités do SADCC estão mencionados no Anexo 1, pagina 3

[b]Os titulos completos das areas dos programas, aparecem no Figura 9

programa de colaboração em investigação sobre política e economia agrícola. Para mobilizar esta assistência, espera-se que o CTCAR estabeleça grupos de conselheiros conforme fôr necessário para cada área do programa sobre força laboral e para cada área dos programas de investigação. Espera-se que sejam temporários e a curto prazo. No entanto, o CTCAR poderá através da experiência, verificar que poderá ser necessário que um ou mais programas tenham de ser levados a cabo a longo prazo. Por exemplo, um grupo conselheiro poderá ser chamado para dar indicações sobre as prioridades para ativação de programas e/ou projetos dentro dos próprios programas. Em qualquer dos casos, seria essencial que os termos de referências e as linhas de orientação sejam estabelecidos em cada caso, para assegurar uma atuação eficaz destes grupos conselheiros em nome do CTCAR.

E. Critério para seleção de programas

Dezoito programas delineados para implementar esta estratégia, apresentados no Capítulo II, são discutidos em detalhe nas seções seguintes. Estes incluem: propostas de investigação em colaboração; atividades para gerar capacidades institucionais e profissionais; e propostas para funções adicionais e mais fortalecidas para o SACCAR. Estas propostas foram escolhidas de um grande número de opções possíveis que surgiram quando o AKRA estava a ser implementado. As que foram escolhidas foram consideradas como medidas possíveis que os países do SADCC poderiam patrocinar em conjunto, no prosseguimento dos seus esforços para alcançar os objetivos nacionais de aumento na produtividade agrícola. Todos eles são sensíveis aos obstáculos apontados neste comunicado, e fazem parte integral da estratégia geral da região que foi proposta.

Para completar a apresentação, as atividades de apoio e gestão (programas n. 2 até 6) são apresentados embora tenham sido incluídos no mandato do SACCAR. As descrições destes são apresentadas para uso do CTCAR e do SACCAR, à medida que começam a aperfeiçoar o desenvolvimento destas atividades. O Programa n. 1 abordando as linhas de orientação de estratégia geral a fim de garantir que se presta atenção a estas importantes necessidades.

As atividades de colaboração incluídas nos programas do n. 7 ao n. 12, abordam o aspecto da mão-de-obra e do desenvolvimento institucional, vitais para se criar uma eficiente capacidade institucional de investigação. Vão requerer os conselhos e o envolvimento de instituições irmãs de treino e extensão, para obter um programa geral e integrado. Para além da Extensão e treino do CTC, representantes de universidades de outras instituições de treino e dos serviços de extensão, serão chamados para prestarem informações e aconselharem quando necessário.

Os programas de colaboração em investigação (n. 13 ao n. 18) representam áreas de programas de proteção e um número de projetos individuais poderá ser desenvolvido ao abrigo de cada um deles. Esta lista de programas de colaboração na investigação não deve ser considerada exaustiva e pode ser ampliada para incluir outros. Por

exemplo, um programa sobre grandes ruminantes - gado leiteiro - também poderá ser incluído.

Ao escolher os 18 programas, foram identificadas três condições essenciais para se obter os objetivos do SADCC para um aumento de produtividade agrícola. Cada um dos muitos programas em potencial, foi pesado contra os seguintes critérios:

- Iria este programa completar e fortlecer os programas nacionais?

- Iria o programa fazer parte de um grupo de programas internos consistentes e complementares?

- Iria o programa fortalecer a incidência nas questões do pequeno proprietário e nas necessidades de apoio ao necessário treino e/ou extensão, requeridos para os resolver?

Os programas que satisfizeram este critério, foram então mais profundamente analisados em face de:

- Os requisitos atuais e projetados para conhecimentos profissionais, treino técnico e apoio financeiro local;

- As capacidades das instituições de investigação, extensão ou treino para apoiar eficazmente programas nas outras áreas; e

- A probabilidade de estarem no seu devido lugar outros serviços essenciais e as infra-estruturas necessárias.

Esta análise conduziu à escolha dos 18 programas que são salientados na estratégia e que apresentavam a possibilidade de virem a ser os mais fortes na sua contribuição para aumentar a produção agrícola, geral e per capita, da região.

Uma mais profunda análise dos obstáculos, estratégia e programas, resultou numa recomendada sequência para a implementação destes programas.

F. Programas recomendados e períodos de tempo

O Tabela 9 salienta os programas de prioridade e os espaços de tempo adequados para a sua implementação, tomando em conta os vários programas e projetos regionais já iniciados ou solicitados pelo SADCC. Estes projetos do SADCC incluem o seguinte: Centro da África Austral para Cooperação na Investigação Agrícola (SACCAR); Centro Multinacional de programação e operação, para os Estados da África oriental e Austral (MULPOC), com ênfase especial no melhoramento do milho, na região do SADCC; Projeto de melhoramento de leguminosas (GLIP); e o projeto dos recursos de terras e água. Os últimos dois estão em processo de delineação ou de estudo de viabilidades. Os outros estão no primeiro estágio de implementação.

Tabela 9: Tabela de implementação para os programas regionais do CTCAR

	Actividade	Delineação do Programa (ano)	Inicio do Programa (ano)	Periodo (anos)
Seis actividades para consideração imediata, para apoiar e suportar os programas do CTCAR a fim de estabelecer métodos de politica e gestão				
1.	Criação de linhas de orientação de politica e sistema de gestão para as actividades de colaboração	1985	1985	1-2
	Criação do SACCAR	1983	1984	
2.	Realização de conferências, sessões de trabalho e reuniões técnicas (actividade orientada pelo SACCAR)	1985	1985	Indefenido
3.	Criação de publicações de orientação profissional regional e de orientação para extensão e leigos.	1985	1985	Indefenido
4.	Criação de uma base de informação sobre investigação à escala regional	1985	1985	2-3
5.	Preparação para cursos rápidos de treino para o pessoal (actividade orientada pelo SACCAR)	1985	1985	5
6.	Implementação de um programa de concessões para investigação (actividade orientada pelo SACCAR)	1985	1985	5

Tabela 9: Tabela de implementação para os programas regionais do CTCAR (cont.)

	Actividade	Delineação do Programa (ano)	Inicio do Programa (ano)	Periodo (anos)
Seis (6) programas para desenvolver conhecimentos técnicos profissionais, e dois (2) programas de alta prioridade na investigação de colaboração				
	Programas de Treino[a]			
7.	Provisões para treino multidisciplinário para o pessoal necessário na investigação de adaptação	1986	1987	5-10
8.	Provisões para treino em disciplinas criticas em relação aos programas de investigação em colaboração	1986	1987	5-10
9.	Provisões para treino dos editores técnicos agrícolas e dos escritores cientificos	1986	1987	3-6
10.	Desenvolvimentos das capacidades do SADCC em treino a nível de cursos	1986	1988	5-10
11.	Provisões para treino cientifico de estudantes que entram nos cursos de bacharelatos	1986	1987	5-10
12.	Criação de textos apropriados e de material de referência para instituições de treino para atribuição de certificados e diplomas	1985	1986	2-5

Tabela 9: Tabela de implementação para os programas regionais do CTCAR (cont.)

	Actividade	Delineação do Programa (ano)	Inicio do Programa (ano)	Periodo (anos)
Programas de Colaboração em Investigação[a]				
13.	Criação de um programa de colaboração na investigação sobre produção de colheitas alimentares			5-10
	a. Projecto de investigação do milho	em fase de delineação		
	b. Projecto do Sorgo/milho miúdo	em curso desde 1984		20-25
	c. Projecto para melhoramento das leguminosas	em fase de delineação		5-10
14.	Criação de um programa de investigação sobre economia e politica agrícola	1986	1988	
Quatro (4) programas de investigação de colaboração para consideração, delineação preliminar e implementação, à medida que os conhecimentos técnicos e profissionais vão estando disponíveis nos países membros[a]				
15.	Criação de um programa de colaboração na investigação sobre as terras e a água e os recursos de gestão	1984	1987	10-20
16.	Criação de um programa de investigação de colaboração sobre mão-de-obra na fazenda	1988	1990	5-10
17.	Criação de um programa de colaboração na investigação sobre pequenos ruminantes, suinos e aves de capoeira	1988	1990	5-10
18.	Criação de um programa de colaboração na investigação sobre horticultura e colheitas especiais	1988	1990	5-10

[a]SACCAR, como secretariado do CTCAR, terá de oferecer a liderança na realização de reuniões de organizações, trabalhos de delineação, obtendo aprovação do CTCAR e do SADCC, levando a cabo os necessários estudos e avaliações.

A escolha dos programas propostos é baseada, em parte, numa análise do presente potencial de mão-de-obra profissional, capacidades institucionais e recursos financeiros requeridos para suportar os programas.

Embora o CTCAR tenha aprovado os programas, suas prioridades e os períodos de tempo adequados neste documento regional, reservou-se o direito de tomar as decisões finais sobre as prioridades específicas a serem atribuídas aos projetos e atividades individuais, à medida em que se vão desenvolvendo. Certos tempos específicos e preparação para implementação imediata, só podem ser determinados à medida em que os parâmetros e os detalhes específicos dos programas recomendados no documento regional, se desenvolvam e definam.

Esta posição parece sensível, considerando a mudança das situações que se criam em torno de questões tais como: a disponibilidade de fundos (tempo, consumo dos programas, e quantidade e oportunidade do financiamento disponível dos doadores); decisões de prioridade tomadas pelos governos membros, ao longo dos próximos anos, quanto aos seus programas nacionais de investigação agrícola; Fundos do SADCC e dos países, oportunidades e limitações, etc.

A criação de mão-de-obra e de orientação institucional destas atividades, requer necessariamente um trabalho consistente e a longo prazo, e por isso foi adotado um espaço de tempo de 20 anos nesta análise. Contudo, seria muito agradável que o CTCAR dividisse este período de 20 anos em planos para períodos de 5 anos, para fornecer uma avaliação do progresso e das correções durante o curso dos programas. Tanto os governos nacionais como os doadores, vão precisar deste tipo de avaliação, para justificar os investimentos.

Uma medição indireta do sucesso desta estratégia, seria o progresso no sentido de alcançar a segurança alimentar (a quantidade de produção de cereais per capita, necessária para acompanhar o crescimento da população da região). Assim, uma medida seria a de determinar até que ponto a região progrediu como um todo, no sentido de alcançar o objetivo de um aumento de 82 por cento na produção de cereais, até 1995, ou aproximadamente 6,1 por cento ao ano. Evidentemente, outras medidas mais sofisticadas para avaliação do progresso, seriam acrescentadas em qualquer altura, ou durante cada avaliação do progresso num período de cinco anos.

---

[1] A extensão das atividades previstas para o SACCAR, está descrita no anexo 6.

1. Estabelecimento das diretrizes do programa e do sistema de administração para atividades de colaboração

a. Descrição

Este programa estabeleceria diretrizes e um sistema de administração para orientar a gradual evolução de atividades de colaboração na investigação agrícola, extensão e treino. As diretrizes do programa de ação e o sistema administrativo seriam usados pelo CTCAR e SACCAR nas suas atividades e na especificação das responsabilidades dos grupos consultores propostos e de dirigentes técnicos das várias áreas do programa.

b. Antecedentes

O maior obstáculo que este programa enfrenta é a falta de colaboração entre o pessoal dos campos de investigação, extensão e treino, assim como entre estes grupos e os pequenos proprietários. Este programa reduzirá também outras dificuldades como: insuficiente conhecimento e investigação dos problemas de cultivo de colheitas misturadas e criação de gado, que afetam os pequenos proprietários, e suas soluções: falta de um conjunto tecnológico adaptável às necessidades de métodos agrícolas do pequeno proprietário, costumes e condições do meio-ambiente; falta de conhecimento por parte da investigação, extensão e pessoal de treino sobre os sistemas de cultivo dos pequenos proprietários, métodos e costumes (padrões de posse de terreno e gado, o papel da mulher, e estatuto do pequeno agricultor); Insuficiente competência para uma eficaz administração da investigação agrícola, extensão e programas de treino e instituições; e uma incapacidade no estabelecimento de prioridades de investigação regional.

Embora a CTCAR tenha uma ótima história de desempenho desde que foi estabalecida em 1982, continua a existir uma carência de colaboração entre os investigadores agrícolas, extensionistas e treinadores nos países da SADCC. Esta falta de esforços regionais em conjunto causam a duplicação de programas de investigação, a baixos níveis de recursos destinados a dadas carências regionais (devido ao facto que as finanças nacionais, especialização do pessoal e bens de capitais estão dispersos em demasiados programas de investigação nacional) em métodos mais divididos para o estabelecimento de prioridades de investigação a nível nacional e regional, e finalmente num ênfase exagerado do papel desempenhado pelas agências doadoras na determinação destas prioridades.

A insuficiente colaboração reduz o potencial da investigação agrícola, extensão e resultados de treino. O insuficiente conhecimento e investigação dos métodos de cultivo de colheitas misturadas e criação de gado dos pequenos agricultores, por exemplo, resulta da orientação inadequada dos programas de investigação nacional a carências agrícolas de maior escala no campo comercial. Esta tendência é igualmente resultante da falta de colaboração entre as entidades de investigação dedicadas exclusivamente ao estudo de produção de colheitas e gado. A falta de compreensão e capacidade de formular e implementar programas

de extensão interdisciplinares é resultante em parte da falta de treino e experiência naquelas atividades. Um programa colaborativo de investigação regional será certamente económico para os níveis regional e nacional, tanto no estabelecimento de prioridades de investigação como no desenvolvimento de conjuntos tecnológicos a serem aplicados no campo de produção agrícola e criação de gado.

O programa n. 1 tem por objetivo incentivar a participação total de administradores africanos e pessoal profissional. Regulamento e órgão de gestão deveriam ser estabelecidos o mais cedo possível de modo a que os benefícios de cada programa se possam refletir.

c. Objetivo

O objetivo principal destas atividades é o de estabelecer diretrizes para o regulamento e administração a serem usados pela CTCAR nas suas ligações com os programas nacionais e afiliações com a SACCAR, doadores, os IARC, outras agências internacionais ou instituições e com comites que possa vir a estabelecer e utilisar.

d. Métodos Sugeridos

Deveria ser organizado um grupo de estudo, dirigido pelo CTCAR e SACCAR, para estabelecer diretrizes a serem usadas pelo CTCAR em relação para com os seus programas nacionais e sistemas de administração de modo a iniciar e manter atividades de colaboração. Estas diretrizes deveriam ser o mais simples possível, acessíveis a modificações à medida que se vai obtendo mais experiência prática. Os serviços prestados aos programas nacionais e premências de investigação nacional assim como o seu relacionamento à extensão e ao treino, deverá ser o ponto focal das diretrizes para a orientação e operações, para que estas instituições regionais se venham a tornar úteis para a comunidade do SADCC.

O grupo de estudo será dirigido por um membro do CTCAR e receberá assistência de fontes experientes de instituições semelhantes. Deverá ser procurada a assistência do Grupo Consultor para a Investigação Internacional Agrícola (CGIAR), experiente em assuntos tais como subsídio básico e divisão proporcional de recursos. Outros grupos nos quais se incluem o BIRD, bancos de desenvolvimento, o CDA e outros doadores podem vir a oferecer sugestões relacionadas com métodos regionais e instituições.

Recomenda-se que os grupos consultivos sejam estabelecidos pelo CTCAR e que as suas funções específicas, assim como composição (a serem incluídas a extensão e treino necessários), responsabilidades e métodos sejam igualmente estabelecidos pelo grupo de estudo acima mencionado.

e. Projeção de Resultados

Os resultados destas atividades deverão resultar no estabelecimento de diretrizes e num sistema para a implementação eficiente e eficaz dos programas regionais. Estabelecerá as relações entre os administradores e profissionais de extensão de investigação

agrícola e instituições de treino internos e entre países membros essenciais para reforçar a capacidade institucional da nação. Estabelecerá uma base para relações entre as instituições nacionais e estruturas regionais, e criará uma oportunidade para melhor coordenação entre doadores cientes das determinadas prioridades de investigação agrícola a nível nacional e regional. Espera-se também disfrutar duma coordenação mais eficaz entre os Centros Internacionais de Investigação Agrícola e outras agências internacionais assim como dum mais eficaz método de planeamento. Um sistema eficaz resultante de tais medidas resultará por fim no aumento de produtividade e bem-estar, do pequeno proprietário.

2. Conferências, Aulas Práticas e Reuniões Técnicas

a. Descrição

Este programa planeará e efetuará, a longo prazo, uma série de aulas práticas regionais, cursos e reuniões técnicas de modo a facilitar a troca de informação entre o pessoal de investigação, extensão e treino em relação as áreas críticas que mais afetam a produtividade do pequeno proprietário.

b. Antecedentes

A dificuldade na intercomunicação entre investigadores, pessoal de extensão e de ensino, diminui a eficácia e efetividade dos programas nacionais de agricultura. O pessoal de investigação e extensão encontra-se frequentemente no predicamento de ter que solucionar problemas de países do SADCC idênticos e a ter que resolver independentemente os mesmos problemas e dificuldades dos seus programas. Do mesmo modo as soluções encontradas por um ou vários elementos não são geralmente transmitidas. Esta separação diminui significativamente a efetividade e eficácia dos programas de investigação, extensão e treino, tanto no que se refere a custo como qualidade do produto final.

Entre outros, notaram-se também os seguintes obstáculos: uma base inadequada de informação de investigação agrícola; insuficiência de conjuntos tecnológicos adaptáveis; insuficiente conhecimento dos problemas que afetam o pequeno proprietário, e suas soluções; misturas de colheitas especialmente preparadas, criação de gado e lavoura; pouco conhecimento das ciências sociais e investigação interdisciplinária.

Um dos métodos para a atualização dos profissionais no seu conhecimento de problemas existentes, tópicos e metodologia é através da realização de aulas práticas e de estudo. Não há presentemente grande oportunidade para os profissionais do SADCC participarem neste género de atividades, e não existe praticamente qualquer comunicação entre eles. Por exemplo, estão em curso, em vários países do SADCC, mudanças no currículo, inovações na metodologia de investigação ou na programação da extensão mas cuja existência é desconhecida noutros locais.

Constrangimentos incluem a falta de fundos e apoio para viagens, e a falta de estrutrura regional para iniciar, avaliar e fornecimento do necessário para a realização e organização de reuniões sobre os tópicos de mais alta prioridade e importância para os profissionais.

c. Objetivo

Os objetivos desta atividade são: estabelecer um processo sistemático para a prioratização de conferências, aulas práticas e reuniões técnicas, de acordo com as sugestões de membros, e reforçar a todos os níveis a rede de comunicação entre os investigadores, extensionistas e pessoal de treino, assim como profissionais do IARC, agências internacionais e doadores.

d. Métodos Sugeridos

Sugere-se que o CTCAR nomeie um grupo de trabalho ad hoc para estabelecer diretrizes no uso do planeamento e organização das várias aulas práticas e sessões de estudo. Este grupo deverá trabalhar estreitamente com o SACCAR que é o corpo dirigente para tais conferências. Este grupo de trabalho ad hoc deverá também recomendar ao CTCAR vários tópicos prioritários a serem considerados e que poderiam beneficiar da participação do pessoal espalhado por toda a região. Como exemplo de áreas de estudo seriam: um melhoramento da rede de comunicação nos campos de investigação, extensão e treino de pequenos proprietários e a determinação da razão porque não é usado material tecnológico por parte dos pequenos proprietários.

Entre os assuntos a receberem prioridade por parte dos investigadores deveriam incluir-se os problemas mais prementes, ou o relacionamento mais direto com temas de assistência, de um ou mais programas colaborativos da região. De facto, uma sessão de estudo ou aula prática seriam um dos primeiros passos para um inicial estado ciente que preceda início do processo de planeamento dum programa colaborativo de investigações regionais. Os limites na frequência de atividades deveriam certamente ser especificados antes da iniciação deste projeto.

Será importante assegurar que a participação dos peritos de extensão e treino juntamente com a dos investigadores agrícolas, seja incluída nas aulas práticas, sessões de estudo e conferências, quando apropriado de modo a que o planeamento e esquema de trabalho dos programas propostos sejam realísticos e bem balançados para assegurar que os resultados sejam pertinentes às necessidades do lavrador.

e. Projeção de Resultados

Espera-se que esta atividade seja frutífera em vários aspectos: aceleração do intercâmbio informativo; incremento profissional; um processo formulado com vista à redução do prazo estabelecido para satisfazer as premências dos recursos regionais e nacionais a serem aplicados na solução de problemas e demandas importantes para a região; e um impacto positivo no desenvolvimento e utilização de capacidades profissionais. Em particular, e de acordo

com a política nacional dos países membros do SADCC, prevê-se que as aptidões do pessoal para enfrentar e assistir a resolver os problemas do pequeno proprietário venham a aumentar.

3. Estabelecimento de publicações regionais elaboradas para profissionais e leigos

a. Descrição

Este programa estabeleceria em toda a região, a publicação de jornais orientados para o pessoal profissional, assim como outras publicações mais generalizadas para o pessoal de extensão, banqueiros, pessoal da indústria agrícola e outros. O SACCAR seria responsável pela publicação e coordenação destes jornais.

b. Antecedentes

Uma das mais sérias limitações para a maior eficácia dos programas nacionais e a pouca disponibilidade e acessibilidade a informação de dados técnicos e de desenvolvimento, que possam ser usados pelos investigadores, pessoal de extensão, treinadores e pessoal leigo no campo agrícola. Outros obstáculos relacionados são: a falta de informação de investigação agrícola adequada, falta de conhecimento por parte do pessoal de investigação, treino e de extensão sobre as atitudes, crenças e princípios; e a insuficiente capacidade e conhecimento para a formulação e implementação de investigação interdisciplinária e trabalhos de extensão.

É essencial que haja acessibilidade a publicações que se dirijam aos problemas pertinentes da região e que afetam o pessoal profissional, de modo a reforçar todos os níveis a sua intercomunicação. Publicações que possam vir a satisfazer estas necessidades na região do SADCC deveriam ser orientadas para o desenvolvimento, com uma propensão para os tópicos respeitantes a produção de géneros alimentícios do pequeno proprietário. São necessárias publicações profissionais a nível regional, contendo informações sobre resultados de investigação, extensão e treino, e descrições de novas ideias e métodos estudados. Estas publicações contribuíriam significativamente para fortalecimento do interesse e motivação dos profissionais e quadro de pessoal agrícola. Estas publicações fornecerão também dados sobre outras publicações disponíveis ou acessíveis que de momento não são usadas e permanecem nos arquivos do pessoal de investigação desnecessariamente.

É também necessária a publicação, a nível regional, duma revista de extensão, que abrangeria uma maior audiência, cuja capacidade produtiva é de maior escala. A terminologia desta publicação deveria ser técnica e programada, de modo a beneficiar todo o pessoal de extensão, e até mesmo o dirigente local de programa de extensão. Deveria também estar disponível para o uso no setor privado - banqueiros, companhias agrícolas, dirigentes paraestatais, cooperativas, bancos nacionais de desenvolvimento e outros--dedicados ao desenvolvimento agrícola. O objetivo desta publicação seria o de

informar o público sobre novos métodos e desenvolvimentos que tenham em vista aumentar a produção alimentar do pequeno proprietário.

Os profissionais dos campos de investigação, extensão e treino devem ter em mente que estão sob um mandato público para a produção e desenvolvimento de tecnologia adaptável ao uso do produtor rural. As referidas publicações formarão um reforço por parte do público e profissionais no seu desempenho, e resultarão numa maior apreciação do público pelos serviços prestados e responsabilidades assumidas. Visto que são eles que publicam o material serão formadas boas relações de trabalho e num propósito para alta qualidade, que por sua vez contribuirão para o estabelecimento de maior cooperação, instituto de resolução de problemas e finalmente boa disposição entre os profissionais e leigos envolvidos no processo.

c. Objetivo

Esta atividade tem por fim reforçar o objetivo final de aumentar a produtividade agrícola e produção através de ligações inter-regionais com os canais de comunicação nacional e países do SADCC. Um dos objectivos do programa será o de facilitar a comunicação entre profissionais, e dar-lhes acesso a um maior conhecimento das mais recentes inovações, reduzindo portanto, os períodos de aplicação de nova tecnologia e sistemas. Estas publicações redigidas com o leigo não-agrícola em mente contribuirão para reforçar o apoio dos governos e do público a estes programas através da ênfase que a acelaração do desenvolvimento agrícola, estimulada pela eficácia da investigação e extensão agrícola e que beneficiarão não só os pequenos proprietários como a economia nacional.

d. Métodos sugeridos

Propôs-se que o CTCAR e o SACCAR se encarreguem da condução de um estudo, efetuado por profissionais agrícolas e de edição, para a especificação de teores, formatos de orientação editorial, distribuição e relações com os correspondentes nacionais e contribuites para as publicações e revistas. As publicações de materiais de informação e notícias dos IRCs e doutras organizações internacionais deveriam ser regularmente distribuídas. Deverão também ser abordados em pormenor os aspectos das políticas para edição. O conteúdo dos jornais/revistas de extensão deverão conter tópicos multidisciplinares e ser orientados para o campo geral de desenvolvimento agrícola, e não deverão ser usados sòmente como fontes informativas de resultados de investigação.

Visto que a orientação de investigação dos países do SADCC e a de aplicação específica e não generalizada as publicações deveriam ser uma fonte de investigação agrícola dento do contexto de prestação de serviços num âmbito total de atividades de investigação. Os profissionais de investigação generalizada continuarão a ter acesso a outros jornais internacionais já em existência.

De modo a assegurar que estas publicações sejam satisfatórias e úteis, deve dar-se o devido reconhecimento aos seus autores e dentro

da medida do possível, deveriam ser estabelecidas recompensas profissionais dentro dos sistemas de cada país, de modo a incentivar o pessoal de investigação e extensão a contribuir para as referidas publicações.

O CTCAR, deve manter um sistema de avaliação para as publicações, durante o período em que são desenvolvidas. O SACCAR será responsável pela coordenação e produção destas publicações.

e. Resultados esperados

O sucesso deste projeto de publicações está dependente da qualidade, habilitações e orientação do editor e redator. As relações organizacionais e editoriais do SACCAR com os sistemas nacionais são, obviamente, importantes. Os resultados desejados embora não sejam facilmente medidos quanto à quantidade, resultarão num melhor sistema de comunicações entre o pessoal de investigação, extensão e profissioniais da região. Estas publicações formarão também uma clientela entre os círculos interessados no desenvolvimento agrícola e aumentarão o conhecimento prático dos profissionais da comunidade. Aquelas publicações redigidas especialmente para o grupo não especializado de profissionais com um bom nível académico, tanto no setor público como privado, podem oferecer maior compreensão e apoio aos programas de investigação nacionais e regionais que têm por fim aumentar a produtividade agrícola e produção geral, o que, por sua vez, resultará no maior apoio por parte do público, numa base de subsídios mais sólida e num mais constante apoio monetário e administrativo.

Um resultado a longo prazo seria o de estabelecer uma orientação de desenvolvimento entre os maiores agricultores leigos, assim como um maior número de subescritores nacionais. O número de pequenos proprietários que subescrevem estas publicações crescerá gradualmente. Contudo, deve iniciar-se o processo para a publicação destas informações e métodos para a sua transmissão ao pequeno proprietário e futuros agricultores.

4. Estabelecimento duma base de dados por toda a região

a. Descrição

Este programa viria criar um sistema de informação paralelo ao sistema de base de dados atual da SADCC para a investigação agrícola, extensão e treino, já em curso. Os dados seriam mais pormenorizados do que os já preparados pela SADCC e fariam parte do programa da ARRA. Seria usado principalmente pelo pessoal técnico dirigente nos países do SADCC, à medida que avançam no planeamento revisão e desenvolvimento de projetos.

b. Antecedentes

Este programa eliminaria a dificuldade de obtenção de pessoal de investigação mais eficaz para os vários países, devido à incapacidade por parte dos cientistas, de colecionar dados sobre

projetos anteriores efetuados nos campos de investigação, extensão e treino. Outras dificuldades com que este programa lidou incluem: falta de colaboração entre o pessoal da investigação, extensão e treino; uma base de dados de investigação agrícola insuficiente; incapacidade de gestão de programas de investigação, extensão e treino; e o estabelecimento de prioridades de investigação.

O CTCAR, reconheceu pouco após ter sido estabelecido, que uma das maiores prioridades era o estabelecimento de uma base de dados acessível ao uso por parte de gestores e profissionais dos países membros. No decorrer do estudo efetuado pelo ARRA, tem vindo a ser desenvolvida uma base substancial de dados na preparação deste relatório regional e dos relatórios dos países da ARRA. Esta base de dados pode tornar-se por sua vez a base para acomodar e ir ao encontro das crescentes necessidades dos países membros e do CTCAR. Inclui atualmente informação nas seguintes áreas:

- Pessoal--Os dados incluem o número de pessoal nos três tipos de instituições, e em cada país, categoricamente por áreas técnicas e profissionais, se são ou não expatriados, as instituições que irão servir e o número de participantes em programas de treino ou ausentes, assim como programas para o futuro treino de pessoal;

- Programas de Investigação e extensão--Número e tipo de atividades de investigação em curso por todas as instituições privadas de investigação e uma análise do total de mão-de-obra profissional aplicada a cada uma das áreas do programa. É também fornecida onde possível, semelhante informação sobre programas de extensão;

- Dados orçamentais--É também fornecida informação orçamental, que inclui o subsídio de doadores para programas de investigação. Tal informação não é sempre adquirida através dum sistema comum de informação devido às diferenças entre os vários orçamentos das nações ou à inacessibilidade de informação;

- Constrangimentos do aumento de produção--Foram adquiridos dados através de entrevistas efetuadas a pessoal nacional, dirigentes e especialistas de desenvolvimento sobre a regulamentação relacionada com os aspectos físicos, biológicos e económicos dos programas, e com as dificuldades ligadas à tradição rural de modo a aumentar a produção do pequeno proprietário. Estes dados foram identificados e quantificados. As dificuldades relacionadas com a capacidade institucional, foram também quantificadas segundo o parecer do seu quadro de pessoal; e

- Outras informações--Foi também fornecida informação sobre a produção de colheitas e criação de gado, índices populacionais e outros indicadores económicos.

As informações acima indicadas foram processadas por um programa comercial, DBase II, num computador Apple II e suplementada com dois registros de memória de 10 Megabits. Este equipamento já está em uso no Botsuana e espera-se que possa vir a ser usado na recentemente estabelecida sede do SACCAR. O SACCAR faz tenções de continuar a utilizar esta fonte de informações e de a atualizar conforme necessário.

c. Objetivo

O objetivo deste programa é fornecer uma base de dados completa e pormenorizada e um sistema informativo para programas e projetos de investigação agrícola, e extensão a ser usado pelo pessoal de investigação, extensão e treino dos países do SADCC.

d. Métodos sugeridos

Estes esforços, juntamente com a base de dados mais generalizada já em uso na sede do SACCAR, virá certamente a requerer a assistência dum grupo especializado que assista na determinação das necessidades dos seus beneficiários e para estabelecer as diretrizes da própria base de dados. A ideia inicial, a ser formulada através de análise profissional, será a de criar um plano de informação comum das atividades dos projetos que possa beneficiar todos os países. Dentro deste âmbito básico de informação estariam incluídos os tipos ou níveis de atividades, enumeração do pessoal técnico responsável, a metodologia de investigação ou implementação, o estudo atual dessa atividade, os níveis de subsídio e período programado para a atividade, resultados de avaliações efetuadas até a data, lições aprendidas, colaboração de doadores e outras fontes do exterior, e vários outros factores.

O plano deste relatório deverá ser aceitável a todos os países. Os Ministérios nacionais receberiam para tal projeto não só equipamento como pessoal especializado para que possam vir a efetuar independentemente a atualização dos dados através da avaliação da base de dados de todos os países do SADCC.

e. Resultados desejados

Estes empreendimentos resultariam numa maior acessibilidade por parte do pessoal de qualquer país, ao uso de informação específica atualizada, sobre programas já efetuados, em curso ou futuros. A extensiva base de dados poderá também avaliar o total de informação de investigação já adquirida pelos países do SADCC. Poderia também obter e colecionar informações de investigação sobre problemas específicos dos países do SADCC, ou problemas de relevo dos IARCs, outras organizações internacionais, e várias outras fontes. Para além destas vantagens pode também citar-se que os quadros de pessoal nacional poderia beneficiar e aumentar o seu conhecimento da investigação em curso, e de resultados obtidos através de investigações e que podem vir a estar relacionados com os seus próprios projetos. A capacidade do sistema proposto para avaliar dados, torná-los-á ainda mais oportunos e pertinentes. Os doadores experientes com os países

do SADCC serão então incentivados para dispôr dos dados contidos nos seus arquivos referentes à investigação, e incluí-los na referida base de dados comum.

5. Treino de pessoal a curto prazo

a. Descrição

Este programa encarregar-se-ia da provisão de cursos a curto prazo para o pessoal local, de cursos a curto prazo nos tópicos de investigação, extensão e treino de mão-de-obra, e pessoal especializado. O ênfase destes cursos incidiria nas principais áreas problemáticas tais como a técnica, metodologia e gestão, já identificadas pelo pessoal nacional.

b. Antecedentes

Há atualmente uma falta de comunicação e de esforços conjuntos entre as áreas de investigação, extensão e treino e em muitos casos entre os criadores de gado e agricultores ou entre os profissionais dedicados às áreas de desenvolvimento do solo e sua utilização e o pessoal técnico. Este constrangimento dificulta o desenvolvimento da eficácia de programas e projetos a nível nacional, destinados ao benefício dos pequenos proprietários e futuros agricultores.

Outras dificuldades identificadas nos países do SADCC e mencionadas neste programa são: pouco conhecimento de dados de investigação, extensão e treino de pessoal sobre as atitudes dos pequenos proprietários, seus valores e crenças e subsequente facto destas considerações não terem sido incluídas no planeamento e implementação das atividades de investigação treino e extensão; o pouco enfâse dado ao treino dos pequenos proprietários, seus problemas e soluções aplicáveis; insuficiente compreensão e capacidade para planear e implementar investigação interdisciplinar, e extensão; falta de pessoal treinado e experiente para posições profissionais na área de investigação agrícola; insuficiente capacidade na gestão de programas de investigação agrícola, extensão e de treino assim como para instituições e estabelecimento de prioridades de investigação; insuficiente treino do pessoal que planeia a estrutura do material de estudo; e um orçamento e planeamento não adequado para as prioridades estabelecidas nos campos de investigação, extensão e treino, especialmente no que refere o enfâse a ser dado aos problemas do pequeno proprietário, tópicos prementes e soluções.

O crescente interesse nos sistemas de investigação e no estabelecimento de vários modos pelos quais equipas multidisciplinares abordam a investigação, fornece uma oportunidade importante para o treino local, em especial para o pessoal técnico, mas também para o pessoal a nível profissional. Este treino que contaria com a participação de vários países do SADCC e de várias instituições com problemas semelhantes, poderia contribuir para o aumento de eficácia e produção das atividades em curso.

Os relatórios dos países e os investigadores por eles responsáveis, provam que grande parte do pessoal de investigação e extensão, especialmente os mais recentes, sentem-se carentes em habilitações. O potencial de um curso de treino económico e a curto prazo, planeado consoante os problemas atuais que tenha em vista aumentar o conhecimento dos seus participantes, constitui uma oportunidade atraente para o seu estabelecimento a nível regional.

c. Objectivo

O objectivo deste programa é de prover um serviço de treino nos países do SADCC que suportem programas de investigação e extensão que afectam o pequeno proprietário agricola.

d. Métodos sugeridos

Este programa beneficiaria de estudos de grupos de pesquisa para abordar os interessesna mão-de-obra e treino. Este programa dirigido pelo SADCC, é dirigido expecialmente ás necessidades de grupos técnicos de vários países, e diferentes tipos de instituições. No entanto, pessoal profissional também estaria envolto. Há várias instituições e centros internacionais de treino quejá experienciaram tais programas, e deveriam estar incluídos no desenvolvimento de matérias e na direcção e apresentação de cursos de tempo curto.

Este programa pode também oferecer suporte aos administradores de investigação e extensão do SADCC, em diferentes níveis, a obter treino em gerência desenhado ás necessidades dos tais. Na maioria dos países, por exemplo, os sistemas de avaliação e promoção não são dirigidos eficientemente ou não foram desenvolvidos. No entanto, pessoal administrativo serão os candidatos de treino para ajudar a reconstruir a comfiança do pessoal nas regras das instituições de investigação, treino e extensão em vários países.

e. Resultados Esperados

Este programa aumentaria as capacidades do pessoal nacional e das várias regiões. Incluiria também o pessoal mais recente e técnicos das instituições que doutro modo poderiam não ter a oportunidade de nele participarem para o aumento das suas habilitações, posição e níveis salariais. Os cursos de treino a curto prazo terão também grande flexibilidade: poderão ser rapidamente estabelecidos de modo a abordarem os tópicos mais problemáticos. Poderão assim contribuir efetivamente para o engrandecimento dos programas de investigação e trabalhos de extensão.

6. Implementação dum Programa de Concessões para Investigação

a. Descrição

Este programa forneceria concessões de investigação a universidades e profissionais do campo de extensão de modo a os envolverem num tipo de investigação de colaboração e apoio que dê

enfâse e seja destinado a resolver problemas técnicos, regulamentares, metodológicos e de extensão relacionados com a produção agrícola.

b. Antecedentes

Este programa viria a reduzir a falta de colaboração existente na área de investigação, extensão e treino, assim como aumentaria as atividades de investigação específica através do treino de pessoal de extensão. Outros constrangimentos que este programa de concessões para investigação reduziria são: a frágil e débil base ecológica; falta de mão-de-obra adequada e fraca intensidade de trabalhos em certas épocas de rotação de cultivo; pouca variedade/espécies adaptáveis ao meio-ambiente; pouco uso tecnológico de material adaptável e adequado para o ambiente tradicional e económico do pequeno proprietário e benéfico à sua fazenda; insuficientes dados sobre a lavoura das várias colheitas do pequeno proprietário e criador de gado.

Deve ser dado relevo aos factores históricos que afetam o desenvolvimento e relações nas instituições de investigação, treino e extensão da região do SADCC. As instituições de investigação deram enfâse aos tópicos mais preocupantes, desde os mais pequenos aos de maior escala como à produção de produtos agrícolas destinados à exportação no período que precedeu a independência. A maioria das instituições de treino originaram no período imediatamente após a independência de modo a satisfazer as urgentes premências de pessoal técnico devido ao êxodo dos expatriados. As instituições de extensão vieram depois, e foram estabelecidas partindo do princípio que se poderiam fornecer rapidamente conjuntos de tecnologia de modo a aumentar a produção agrícola.

Cada uma destas instituições foi desenvolvida dum modo autónomo por cada um dos seus Ministérios tendo no entanto sido dada pouca atenção à necessidade de integração e ligação de programas. Foram tomados vários passos iniciais por parte de vários países de modo a integrar estas instituições e com vista a que os seus programas pudessem usufruir dum maior desenvolvimento tecnológico e prestação de serviços. As ligações permancem porém fracas e os esforços com vista ao seu reforço não têm sido suficientemente eficazes.

Os cientistas agrícolas e profissionais das instituições de treino e extensão, que até agora não têm sido utilisados, poderiam também contribuir para uma maior produção agrícola do SADCC através da participação neste programa de concessões e nos programas de investigação nacionais.

Deste modo poderia então formar-se um relacionamento mais forte entre o treino e a investigação, o que começaria a mudar o enfâse dado pelos profissionais que lecionam nas universidades, à aprendizagem teórica para o conhecimento e aprendizagem práticos e um processo mais simples para a solução de problemas. Estes subsídios trariam consigo também a oportunidade da participação de profissionais de treino no estudo dos principais problemas e investigação nacional.

Dum modo semelhate, os subsídios para a investigação poderiam também ser concedidos aos profissionais de extensão que poderiam, de acordo com os ministérios e em colaboração com os seus sócios de investigação, conduzir investigações aplicáveis aos problemas práticos e funcionais do pequeno proprietário. Estes profissionais de extensão poderiam refletir com exatidão o ponto de vista dos pequenos proprietários, factor muito importante para o desenvolvimento de inovações agrícolas de tecnologia, úteis e aceitáveis.

c. Objetivo

O objetivo desta atividade é o de reforçar a utilização das fontes profissionais de ciência agrícola dentro do país e consequentemente amplificar os meios de intercomunicação e ligações entre os cientistas de investigação, pessoal de extensão e treino e fortalecer os métodos de abordagem aos problemas agrícolas do pequeno proprietário.

d. Métodos sugeridos

O CTACAR deveria organizar um grupo de trabalho formado por profissionais especialistas de modo a avaliar este tipo de programa. Esse estudo recomendaria o plano, habilitações de concorrência, condições de serviço (ou acordos entre os recepientes das bolsas (ou concessões), suas instituições e doadores), áreas de reforço a serem abrangidas pelos subsídios, e outros reforços oferecidos pelas instituições anfitriãs e por outras fontes. O grupo de estudo deveria contar com a assistência de profissionais já experientes com programas de subsídio. Recomenda-se que as bolsas ou concessões a indivíduos sejam estabelecidas por um número determinado de anos (cerca de dois inicialmente) contanto que seja conduzida uma avaliação para determinar a necessidade de revisões ou se a referida concessão deverá ou não continuar. O SACCAR atuaria como entidade administrativa do programa.

e. Resultados esperados

A participação dos profissionais de várias instituições em trabalhos de investigação contribuirá para melhorar as ligações dos profissionais e dos programas com as instituições nacionais. Este programa ajudará a dar enfâse ao interesse do pessoal em treino e estudantes tanto aos não formados como aos formados, sobre as áreas nacionais mais preocupantes. Serviria também em parte em algumas das instituições para preparar programas futuros a nível universitário. No campo de participação de pessoal de extensão, os trabalhos de extensão e investigação estarão mais estreitamente ligados ao processo de resolução de problemas do pequeno proprietário. Este programa fortaleceria o profissional como professor ou trabalhador de extensão. A experiência obtida pelos alunos em treino para lidarem com os atuais problemas nacionais, daria mais relevo na sala de aula às disciplinas relacionadas com a agricultura e problemas do pequeno proprietário. Tanto os professores como outras entidades que até agora têm vindo a criticar os programas de investigação poderiam, segundo este sistema,

participar no processo, em vez de permanecerem como simples observadores dos mesmos.

7. Provisão de treino multidisciplinar para o pessoal necessário à investigação de adaptação

a. Descrição

Este programa forneceria treino multidisciplinar ao pessoal de investigação, extensão e treino para melhor prepará-los a lidar com um diversidade de problemas de lavoura.

b. Antecedentes

Este programa aborda várias dificuldades, dirigindo-se em particular ao inadequado conjunto e insuficiente quantidade de determinadas habilitações disciplinares entre o pessoal de investigação agrícola, extensão e de treino, assim como o insuficiente número de indivíduos com a devida preparação académica em tópicos de ciências sociais, ciências biológicas e físicas selecionadas e gestão de informação. Este programa contribui também na redução de outras dificuldades como: falta de conhecimentos por parte do pessoal de investigação, extensão e treino sobre as atitudes, princípios e crenças dos pequenos proprietários, e a exclusão destes factores no planeamento e implementação da investigação, extensão e treino; insuficientes conjuntos técnicos adequados e adaptáveis ao meio-ambiente económico e tradicional do pequeno proprietário e da sua fazenda; insuficiente investigação efetuada nos tópicos de colheitas do pequeno proprietário e criação de gado; e inadequada orientação da investigação agrícola para com as premências de agricultura comercial de maior escala.

A investigação adaptável e de sistemas agrícolas a ser conduzida em vários países do SADCC aborda limitada mas apropriadamente as necessidades do pequeno proprietário e do futuro agricultor. Os projetos subsidiados por doadores para tais investigações não fornecem contudo treino para pessoal profissional e técnico suficiente para formar um quadro de pessoal nacional capaz de promulgar estes trabalhos uma vez executado o êxodo dos expatriados.

É portanto, urgente que se comece a reforçar a promulgação destes trabalhos. A expansão de treino é urgente para o desenvolvimento de habilitações profissionais mais amplas e é também necessário para vários países que seja fornecido talento que possa enfrentar a diversificação dos sistemas dos pequenos proprietários locais causadas pelos vários tipos de colheitas, diferenças de solo, abastecimento de água e outros recursos disponíveis e diferenças de cultura e tradições.

Os sitemas e investigação de adaptação terão, a longo prazo, que ter um apoio mais substancial por parte de instituições de investigação, extensão e treino de modo a estabelecer a prática de integrar estas atividades com os programas das instituições em curso. O processo de estabelecimento de prioridades será além do mais

melhorado à medida que a investigação de adaptação vai fornecendo dados pertinentes e de relevo para o desenvolvimento agrícola.

c. Objetivo

O objetivo desta atividade é o de fornecer suficiente pessoal nacional que funcionará como parelha de investigação para os sistemas de agricultura existentes e futuros métodos de abordagem de investigação adaptável. Este conjunto de talento que considera os futuros agricultores e outros pequenos proprietários como alvo principal para maior produção agrícola, mudará oportunamente o ênfase das instituições de investigação, extensão e treino do âmbito relacionado com os problemas de agricultura comercial de maior escala, para as áreas de importância que afetam o pequeno proprietário.

d. Métodos sugeridos

Cada um dos países deve contar com a participação do seu pessoal em funções ativas e de reforço nos sistemas de investigação agrícola e os projetos de investigação de adaptação deveriam também ser oportunamente avaliados pelo CTCAR, com a assistência dum grupo de consultoria ou de trabalho. Esta avaliação deveria identificar os requerimentos necessários para o treino na investigação de adaptação e a carência de habilitações a ser eliminada para uso de trabalhos de reforço no campo de extensão. Tal análise deveria especificar as disciplinas a serem oferecidas ao pessoal para treino.

Sugere-se que os participantes mais experientes e formados com mais experiência no campo de agricultura geral sejam considerados candidatos para o treino de doutoramento em ciências. Deveriam ter habilitações profissionais em matérias estreitamente relacionadas ao ênfase atual. Os candidatos seriam consequentemente aqueles com treino nas áreas de produção de colheitas, criação animal, engenharia agrícola (com especial interesse em assuntos de energia ao nível do pequeno proprietário), e indivíduos com uma preparação académica geral experientes na gestão de fazendas ou treino. Os selecionados para estágios deverão compreender e dedicar-se às ideias inerentes dos métodos de abordagem de investigação adaptável e de sistemas.

Grande parte do treino multidisciplinar deste programa não seria conduzido em África. Seria apropriado que as investigações de teses de investigação fosse feita no país de origem de cada indivíduo e em treino, e lidasse com problemas associados aos programas nacionais de investigação adaptável. Os graduados destes programas deveriam ser sériamente considerados para treino adicional na Universidade de Zimbabué-CIMMYT no seu treino dirigido a sistemas de agricultura.

e. Resultados esperados

Estes esforços de treino resultarão num melhor conjunto de habilitações profissionais de modo a satisfazer as necessidades dos programas de vários países atuais e antecipados. Aliviará a presente carência de pessoal nacional para sistemas agrícolas e investigação específica. Contribuirá para o desenvolvimento das

habilitações e atitude geral do pessoal que por sua vez apoiará e participará numa mudança de enfâses dados a investigação nacional de assuntos referentes ao pequeno proprietário. Este programa assistirá também numa acumulação mais rápida de uma base de dados e informação sobre o grau de eficácia das várias intervenções sugeridas para a satisfação das necessidades do pequeno proprietário.

8. Provisão para o treino em disciplinas fundamentais para pogramas de investigação conjuntos

a. Descrição

Este programa estabelecerá um vasto esforço a longo prazo para o treino de pessoal técnico e profissional para preencher as lacunas nas disciplinas requeridas e ao mesmo tempo garantir o número total de pessoal qualificado necessário para levar a cabo uma investigação eficiente, extensão e programas de treino. O treino será efetuado a um nível superior.

b. Antecedentes

Os principais constrangimentos deste programa são: 1) a combinação inapropriada e a quantidade insuficiente de certas disciplinas entre atuais investigadores agrícolas, trabalhadores a longo prazo e instrutores; 2) o número insuficiente de pessoas treinadas em determinadas disciplinas como ciência social, específicas ciências biológica e física e gestão informativa; 3) e a falta de cidadãos locais treinados e com experiência em posições de carácter profissional no campo da investigação agrícola e programas de treino. Outros constrangimentos que este programa ajudará a reduzir são: falta de concentração no treino para a solução de problemas relativos aos pequenos proprietários rurais, casos e soluções; inadequada capacidade para orientar a investigação agrícola, expansão e programas de treino e instituições bem como o estabelecimento de prioridades relativas aos trabalhos de investigação; uma orientação imprópria no sentido de uma investigação agrícola em larga escala, necessidades de carácter comercial em vez de as que são relativas aos pequenos proprietários.

A região do SADCC começou já a mudar de direção e o seu foco de concentração no que se refere a programas para a área de produtos alimentícios, orientação de produção e problemas e soluções importantes para os pequenos proprietários e futuros agricultores. Contudo, sem um grande esforço no sentido de treino por parte dos países e comunidades doadoras, a desejada reorientação dos trabalhos de investigação, extensão e treino será muito difícil visto que serão necessários cada vez mais cientistas daquelas disciplinas.

Esta análise sugere várias áreas de investigação e a reorientação do ponto fulcral do programa que requer, durante os próximos anos, uma combinação diferente de disciplinas de carácter técnico em comparação com a atual tendência para os cientistas especializados em disciplinas relativas à vida animal e colheitas. Um dos constrangimentos ao estabelecimento duma colaboração eficiente na investigação regional é o número de investigadores locais disponíveis

em relação aos que são necessários para a elaboração dos propostos programas regionais de investigação. Para além disso cada investigador local tem necessidade de adquirir os conhecimentos que lhe permitam estabelecer objetivos, estabelecer uma metodologia de investigação e por em prática as propostas, isto como parte da sua contribuição para os propostos projetos regionais de investigação. O exame feito a vários projetos regionais na altura em que estavam a ser estabelecidos ou quando estavam ainda a ser planificados, confirmou que aquela falta de pessoal em certas disciplinas constitui sério impedimento. Por consequência, um programa de treino, especificamente orientado no sentido dessas necessárias disciplinas, tem sido incorporado com frequência na estrutura do projeto embora a um nível mínimo necessário para apoiar o projeto em causa. Isto é louvável e essencial para estes importantes projetos nesta altura. Contudo, estas atividades, uma vez operacionais, irão absorver muitos dos recursos nacionais, reduzindo por consequência a capacidade dos sistemas de investigação nacionais para levarem a cabo os seus próprios programas que requeiram aqueles conhecimentos ou responder a outras iniciativas de carácter nacional. Como resultado será necessária a contínua dependência nos que vivem fora do país.

Recomenda-se um vasto estudo a longo prazo para uma revisão de todas as necessidades das instituições e das lacunas existentes em função da necessidade de profissionais locais, isto antes de se porem em prática outros programas regionais de investigação em colaboração. Esta atividade deve principiar bem cedo para que se possa criar consciência nacional, uma competente nas várias disciplinas para que se possa garantir uma contribuição substancial no início da estrutura e implementação do processo por nativos. Parte do treino, tal como se referiu na anterior seção destas recomendações, pode ser a instrução de nacionais atualmente colocados em especializações relacionadas com os seus conhecimentos básicos. Por exemplo, um indivíduo treinado em ciências relacionadas com animais pode ser um possível candidato para um trabalho superior em nutrição animal. Do mesmo modo aqueles que são formados em disciplinas agrícolas ou agricultura em geral podem vir a ser bons candidatos para treino noutras especialidades tais como patologia de plantas, sistemas de colheitas, gestão, entomologia, processamento e noutros campos que se determinem ser necessários.

O número de profissionais com credenciais científicas que trabalham em instituições agrícolas nesta região, é seriamente deficiente. Para várias áreas incluídas no programa são necessários economistas agrícolas treinados em micro e macro análise, do mesmo modo que profissionais especializados em engenharia agrícola, processamento de produtos alimentícios, perda e armazenamento de colheitas e mercado.

c. Objetivo

O objetivo desta recomendação de treino é o de garantir aos programas nacionais de investigação o número adequado de profissionais treinados. Estes profissionais bem treinados irão contribuir para os seus programas nacionais na medida em que são cada vez mais orientados no sentido de resolver os problemas dos pequenos

agricultores e também contribuir para os programas de investigação conjunta de âmbito regional. Tais contribuições serão conseguidas através de um programa de treino avançado para profissionais em disciplinas relevantes aos conhecimentos requeridos para executar, com sucesso, tais programas.

d. Métodos sugeridos

Esta atividade constitui um percursor necessário para viáveis esforços de investigação regional conjunta. Por consequência deve ser efetuada pelo CTCR e SACCAR uma análise dos básicos recursos humanos presentemente relevantes e do adicional pessoal necessário para ativar os programas regionais propostos. Duma forma ideal, as necessidades devem ser identificadas o mais cedo possível para que grande parte do processo de treino possa ter lugar antes da implementação de um específico projeto de investigação conjunta. Não é de esperar que esteja disponível o grupo ideal de pessoal antes da ativação do projeto. Contudo, a antecipação das necessidades e o aceleramento do processo de treino para tais necessidades, permitirá uma participação mais completa de nacionais africanos nos passos iniciais do projeto.

Outros projetos de investigação regional só deverão ser iniciados quando estiverem disponíveis capacidades institucionais de investigação nacional relativas a disciplinas necessárias presentemente em falta. É pouco desejável a alternativa duma continuada confiança na utilização de pessoal de fora do país. Atualmente, mesmo com um extenso programa de treino, levará entre 4 a 6 anos para conseguir esta capacidade nativa para a maioria dos projetos regionais propostos.

e. Resultados esperados

O resultado desta atividade será a criação de um grupo inicial de pessoal nas disciplinas requeridas para apoiar duma forma eficiente os projetos de investigação regional. A longo prazo poderá antecipar-se uma capacidade largamente desenvolvida por parte das instituições nacionais no sentido de dar prioridade, estruturar e dar início aos trabalhos de investigação, projetos de treino extensivo com um mínimo e dependência em especialistas técnicos do exterior cedidos pelos países doadores ou por eles orientados.

9. Provisão do grau de treino para editores de assuntos agrícolas de carácter técnico e escritores de assuntos científicos

a. Descrição

Este programa destina-se a treinar indivíduos como editores de assuntos agrícolas de carácter técnico e escritores de assuntos científicos. Esse pessoal prestará assistência a outros indivíduos na preparação e propagação de informação científica incluindo resultados dos trabalhos de investigação, constituindo simultaneamente importantes factores nos trabalhos de toda a rede,

essenciais para conseguir obter uma investigação eficiente bem como resultados nos trabalhos de treino e expansão.

b. Antecedentes

Os mais importantes constrangimentos relativos a este programa são o inadequado número de pessoas treinadas em disciplinas como gestão de iformação e a falta de colaboração e comunicação entre indivíduos, instituições de investigação, expansão e treino. Outras dificuldades incluem a falta de conhecimento por parte de todos os membros acerca das atitudes dos pequenos proprietários, valores e credos, a não inclusão desses factores na estrutura e implementação dos trabalhos de investigação, expansão e atividades de treino e uma inadequada informação básica relativa à informação da investigação agrícola necessária para assegurar qualidade e permitir a transferência da tecnologia aos pequenos proprietários. A comunicação entre os investigadores, elementos do grupo de expansão e também entre os elementos do grupo de treino, não está muito bem estabelecida nos países do SADCC. A falta de comunicação resultante constitui sério impedimento para conseguir programas mais eficientes em cada área bem como ao desenvolvimento agrícola em geral.

A troca de informações, quer científicas quer de ordem prática, constitui um factor essencial numa eficiente rede de profissionias dentro de um país e entre países. Se se verificar esta interação, tem de fazer-se um esforço especial, de relativo baixo custo, dentro das instituições de treino, expansão e investigação com o fim de assegurar que se mantenha. Mais as propostas atividades a nível regional no programa de sessões de trabalho e seminários e no programa para os periódicos de carácter profissional e leigo, requerem uma proteção deliberada por parte de instituições nacionais. Profissionais muito ocupados negligenciam com frequência a troca de informações com outros duma maneira sistemática e necessária para manter redes de periódicos e de informações regionais.

c. Objetivo

O principal objetivo desta atividade é o de assegurar que os profissionais sejam qualificados através de treino apropriado, responsáveis pela recolha e distribuição de artigos e informações para publicação em periódicos de escopo regional e ainda estabelecer formalmente, adentro das instituições de investigação, treino e expansão nacionais, uma capacidade profissional para promover a disseminação de informação técnica útil e o conhecimento relacionado com uma agricultura de pequenos proprietários.

d. Métodos sugeridos

CTCAR e SACCAR devem fazer uma revisão e uma análise da atual disponibilidade de qualificados elementos nacionais para os cargos de editores técnicos, escritores científicos e agentes de informação a nível de grupo. Não é necessário um grande número de elementos (não mais de 2 ou 3 por país), mas é essencial o reconhecimento de qualificações específicas dos editores de ciência

agrícola para prestarem assistência aos profissionais daquele ramo a fim de que possam produzir eficientemente artigos com qualidades necessárias. Membros altamente qualificados dentro dos respectivos campos podem ser excepcionalmente úteis na preparação de relatórios anuais das instituições e outras publicações. Os editores dos trabalhos de extensão devem ter o treino necessário que lhes garanta os conhecimentos para que possam reorganizar os resultados por programas de investigação duma forma persuasível e compreensível para poderem ser utilizados pelo pessoal de extensão e outros. Conhecimentos profissionais de carácter nacional nesta área devem estar intimamente ligados com o programa de publicações regionais para a preparação de periódicos profissionais e leigos. Vários países podem já ter pessoal que possa garantir estes serviços. Outros podem optar pelo treino de pessoal para conseguirem estas tarefas específicas. Contudo, é essencial que os detalhes deste programa de treino sejam coordenados por editores técnicos e escritores profissionais. Para o bom êxito deste programa há que ter em consideração selecionar, como candidatos, profissionais com graus académicos em ciências agrícolas ou outros que garantam uma base útil para um treino especializado. Esta proposta não se destina aos especialistas de informação do tipo extensão mais tradicionais, mas sim para proporcionar através de um programa de treino preparado numa base individual, os conhecimentos necessários para um trabalho consciente quer escrito quer de interpretação àqueles profissionais que já possuam conhecimentos de carácter agrícola.

e. Resultados esperados

Esta atividade destina-se a fornecer conhecimentos profissionias especializados - edição de carácter técnico, textos científicos, trabalho conjunto em relação a um determinado assunto e troca de informação - a vários níveis dentro dos países e entre países. Esta capacidade pode levar a uma mais vasta e melhor compreensão por parte de governos nacionais, instituições bancárias e de comércio agrícola e líderes agrícolas em relação ao papel dos trabalhos de investigação, extensão e treino para a obtenção de objetivos de desenvolvimento nacional.

10. Desenvolvimento da capacidade do SADCC no treino a nível universitário

a. Descrição

Este programa estabelecerá um número suficiente de bolsas de estudo de total responsabilidade do SADCC para uso em disciplinas específicas em universidade selecionadas do SADCC. As bolsas de estudo serão garantidas em número suficiente com o fim de assegurar que, juntamente com indivíduos a serem treinados fora da região do SADCC, haja o número suficiente de pessoas em cada disciplina para suprir necessidades futuras. As bolsas de estudo garantirão um treino a nível universitário nas disciplinas escolhidas.

b. Antecedentes

As principais dificuldades deste programa são, a falta de nacionais com experiência e treino em posições profissionias no campo da investigação, agrícola, extensão e programas de treino bem como um conjunto inapropriado e quantidade insuficiente de conhecimentos específicos entre os atuais investigadores e instrutores.

Uma outra dificuladade substancial que impede o desenvolvimento duma capacidade institucional africana sustentável no que se refere ao desenvolvimento de auxílio profissional no setor agrícola, é o baixo nível de investimento na instrução a nível universitário em disciplinas de ciências agrícolas. Trata-se de programas altamente dispendiosos especialmente devido ao pequeno número de elementos matriculados. Requerem uma base estável de recursos para os apoiar numa base contínua e um número suficiente de estudantes para assegurar que o custo unitário não seja demasiadamente elevado. Vários países na região do SADCC possuem os meios para manter um número limitado de programas a nível universitário. Contudo, nenhum pode suportar através dos seus próprios meios, o escopo total de treino a nível universitário em todos os campos de agricultura. Várias nações do SADCC já começaram cursos a nível universitário em vários setores selecionados. O elevado custo destes programas tem resultado num padrão de especialização por universidades agrícolas não só na América do Norte como também na Europa. Na verdade, muitos programas a nível universitário de carácter específico tem sido recentemente reativados nos Estados Unidos, encorajando assim uma maior colaboração regional em programas de nível universitário.

Dirigentes africanos, em reuniões a nível ministerial, têm expressado a sua preocupação acerca do elevado custo de instrução universitária em relação ao orçamento nacional. O plano de Ação de Lagos propôs veemente o estabelecimento de instituições regionais com o fim de conseguir eficiência em relação às despesas. Esta proposta sugere uma alternativa ao estabelecimento de instituições regionais permanentes que não registaram um elevado nível de sucesso na África. Propõe sim a utilização dos pontos fortes de vários departamentos de atuais instituições dos países membros que, em conjunto, podem começar a criar uma capacidade regional a nível de treino universitário.

c. Objectivo

O objectivo deste programa é o de encorajar os países membros e desenvolver um plano regional no qual, o treino e os recursos de carácter institucional presentemente existentes, possam ser utilisados com maior eficiência através de esforços conjuntos a nível regional. O plano deve proporcionar uma análise racional para uma utilização eficiente dos recursos actuais bem como indicar as necessidades urgentes relativamente às disciplinas actualmente não existentes na região que requere especial atenção para fins de desenvolvimento.

d. Métodos sugeridos

Para se conseguir o objectivo acima exposto, é necessário uma avaliação total do estado presente do nível universitário de instrução em ciências agrícolas e o potencial para uma colaboração a nível regional. Um grupo consultor ou uma força tarefa de alto nível composta por educadores qualificados a nível nacional e um ou mais membros do pessoal de investigação, devem ter os poderes necessários para supervisionar esta análise em profundidade. Este grupo deve identificar os vários campos de alta prioridade que podem vir a ser activados e estabelecer o critério para a formação de um sistema educacional a nível universitário em termos do necessário corpo docente e os requisitos necessários em termos de instalações e apoio para os vários campos prioritários de treino. Mais ainda, o grupo consultor deverá sugerir os campos de treino e departamentos específicos nas várias universidades regionais que possam ser consideradas como parte do esforço de treino a nível universitário dentro do programa de colaboração regional. Por exemplo, um curso de patologia de plantas pode ser dado na Universidade A, entomologia na universidade B e economia agrícola na Universidade C.

Propõe-se que este programa tenha uma duração de 10 anos apoiado por um número de bolsas de estudo de custo total nos campos de alta prioridade regionalmente designados, para serem concedidas e designada como Bolsas de Estudo para Formação SADCC a candidatos dos países membros, em vez de ser o país a providenciar o treino a nível universitário. As bolsas de estudo serão concedidas a estudantes para cursos de disciplinas seleccionadas nas específicas universidades. Será atribuído um número suficiente de bolsas de estudo para cada campo bem como para cada programa universitário com o fim de se conseguir um nível aceitável de custo unitário por cada estudante treinado.

e. Resultados esperados

O resultado deste programa será o de estabelecer, dentro da região do SADCC, um treino a nível universitário e eficiente em relação ao custo em seleccionadas ciências agrícolas. O programa encorajará a colaboração regional neste esforço de nível educacinal. Um outro resultado, será o da preparação de cientistas africanos no seu próprio meio-ambiente. Isto deverá resultar numa maior motivação e compreensão dos problemas duma agricultura de pequenos proprietários. Um outro benefício positivo deste programa será com o decorrer do tempo, a redução da dependência em profissionais de fora do país em relação às instituições de treino, investigação e extensão, da região.

11. Provisão para o treino científico de estudantes que iniciam o ciclo de bacharelato

a. Descrição

Este programa deverá desenvolver actividades de treino especial a nível de bacharelato com o objectivo de reforçar os conhecimentos dos estudantes em matérias como matemática e ciência

a um ponto a que possam avançar para o curso superior de ciências agrícolas. Será providenciado um programa de bolsas de estudo a nível de bacharelato para os estudantes treinados neste programa especial e outros estudantes qualificados que pretendam estudar ciências agrícolas a nível de bacharelato.

b. Antecedentes

A principal dificuldade que este programa ajuda a eliminar é o número inadequado de indivíduos treinados em específicas ciências físicas e biológicas especialmente a nível secundário. Com o decorrer do tempo também ajudará a reduzir outras dificuldades tais como a falta de nacionais experientes e treinados em matéria de investigação agrícola profissional, programas de estensão e treino.

Governos e países doadores nos países do SADCC chegaram à conclusão de que não podem, com frequência, usar a distribuição de fundos que podem angariar para o treino técnico a nível universitário por causa da falta de prováveis estudantes como credenciais necessárias isto apesar de muitos estudantes estarem interessados em cursos universitários. Se bem que este programa não afeta de igual modo todos os países do SADCC, deve desenvolver-se uma actividade no sentido de aumentar a consciência científica para que estudantes de todos os países possam participar do treino em ciências agrícolas a nível universitário. Presentemente poucas escolas nos países do SADCC oferecem disciplinas de carácter científico aos estudantes de cursos secundários, isto com a excepção das principais áreas urbanas dos países. Estes estudantes, embora talvez qualificados academicamente, podem não estar muito interessados ou compreender o meio-ambiente e as situações que enfrentam a grande maioria dos produtores agrícolas do seu país.

c. Objectivo

O objectivo desta proposta é o de aumentar o escopo de potenciais estudantes para treino a nível de bacharelato em ciências agrícolas e veterinárias (e provavelmente noutros campos que requerem elevado nível de conhecimentos científicos para admissão) e aumentar a eficiência do treino a nível de bacharelato através dum programa de ciências e matemática.

d. Métodos sugeridos

Um estudo relativo à extensão desta necessidade deve ser feito pelo CTCAR através de nomeação de um grupo de conselheiros qualificados e conhecedores destes assuntos. Se se chegar à conclusão que este programa é necessário, deverá ser então estabelecido naqueles países onde o problema é grave e em instituições que possam fornecer um corpo docente experimentado e com conhecimentos em relação a um tal programa de aprendizagem acelerada. Uma classe de 30-40 estudantes com uma elevada proporção professor-estudante, (talvez 1 para 10) constituíria uma situação ideal para um treino eficiente. Um programa com a duração de 5 anos constituíria uma boa formação para a entrada nos campos agrícola e veterinário a nível profissional. O processo

de avaliação deve concentar-se em instituições na região do SADCC que aceitem estudantes qualificados por este programa. Os estudantes devem esperar ser admitidos em instituições africanas a menos que não haja vagas. Um tal programa pode, naturalmente, preparar indivíduos para a entrada em instituições fora do continente africano, particularmente no que diz respeito a opções não viáveis em instituições africanas.

Este programa deve efectuar-se em conjunto com o programa de bolsas de estudo. Os estudantes que completem com êxito o seu treino científico terão assim à sua disposição possibilidades para se matricularem numa universidade nacional do SADCC. As bolsas de estudo poderão também ser concedidas a outros candidatos qualificados. As bolsas de estudo cubrirão o custo total do treino de estudantes dos cursos não universitários. Uma tal actividade proporcionará esperiências práticas para os estudantes não universitários.

e. Resultados esperados

Esta actividade proporcionará uma fonte de estudantes qualificados para a entrada em programas a nível de bacharelato em instituições africanas. Indicações prévias indicam que várias instituições de treino do SADCC não utilizaram na íntegra a capacidade que pode estar disponível a estudantes qualificados de outros países do SADCC que procuram obter mais conhecimentos nos campos da ciência e matemática. Esta actividade aumentará também o número de profissionais com um treino africano a nível de bacharelato e irá encorajar a cooperação entre países.

12. Desenvolvimento de textos e material didático apopriados para certificados e diplomas em instituições de treino

a. Descrição

Este programa irá preparar uma série de textos explicitamente relevantes a uma região agrícola e aos assuntos, práticas e soluções dos pequenos proprietários na região do SADCC para serem usados no treino de estudantes a nível de certificados e diplomas naquela região.

b. Antecedentes

Este programa destina-se a reduzir as dificuldades provocadas pela falta de concentração nos problemas dos pequenos proprietários bem como dos assuntos e soluções e falta de tecnologia, incluindo pacotes de carácter tecnológico, adaptados e apropriados ao ambiente económico tradicional dos pequenos proprietários a nível de herdade. O programa tem em consideração a insuficiente capacidade e compreensão para organizar e por a funcionar trabalhos de investigação interdisciplinar a esforços de expansão. Muitos dos livros e sebentas usados para o treino de estudantes a nível de certificado e diploma não servem nem são adequados para satisfazer as necessidades dos estudantes. Actualmente, estudantes àquele nível não têm ao seu dispor livros ou material de estudo para uso individual. Em vez disso, os alunos estudam com a ajuda de material

preparado pelo professor ou com a ajuda de guias didáticos. Este material é, na maioria, dos casos, copiado de textos usados em diversas instituições agrícolas dos países ocidentais, especialmente o Reino Unido e Estados Unidos. Tais textos e referências terão de ser muito mais vastos e mais relevantes. Para além disso, as sociedades africanas a sul do Sahara tem sistemas próprios de conhecimento relacionado com a agricultura que poderiam ser incorpoados eficientemente em textos apropriados. Livros de estudo, especialmente a este nível que usam os antecedentes e o meio-ambiente dos estudantes -- por exemplo ilustrações e casos factuais relacionados com a experiência local do estudante em vez de uma zona agrícola de clima temperado -- certamente iria estimular o interesse do estudante na aplicação de conhecimentos científicos e matemáticos à agricultura e muito mais relevante para o estudante. Uma fotografia a ilustrar um texto que mostre um tractor de quatro rodas a puxar uma charrua, constitui um conteúdo de carácter educacional mínimo para alunos que estudam problemas dos solos e lavoura no ambiente dos pequenos proprietários.

Graças à dedicação de muitos professores, material didático tem muitas vezes sido adaptado às condições locais. Duma forma geral, livros de estudo de autores da África setentrional, podem ser adquiridos mas na sua maioria também esses necessitam de ser revistos. Dadas as circunstâncias, seria muito mais eficaz se fossem acessíveis textos de autores locais ou regionais abrangendo as principais áreas em questão relacionadas com as escolas de certificado e diploma. Seria também muito desejável que esses textos fossem acessíveis a cada estudante para uso e referência no futuro. A maioria dos que completam com êxito os estudos a este nível entra no serviço de expansão e como membro do grupo de elementos de apoio. Uma biblioteca pessoal ajudá-los-ia nos seus contactos com os pequenos proprietários à medida em que desempenham as tarefas a que se dedicam.

c. Objectivo

O objectivo deste programa é o de encorajar o desenvolvimento de material didático baseado em experiências locais para aumentar o interesse do estudante em aplicar a química, matemática e outras disciplinas de base científica aos problemas da agricultura. Os textos e o material escolar, se forem bem preparados, podem ajudar a instigar uma atitude entre os membros mais jovens do pessoal que dê aos trabalhadores agrícolas um maior estatuto e ajude a assegurar que sejam conseguidos os objectivos nacionais de produção agrícola.

d. Métodos sugeridos

O CTCAR/SACCAR com a ajuda de um grupo de conselheiros formado por professores experientes em escolas de certificado e diploma, conjuntamente com especialistas com currículo, devem exigir uma determinação das necessidades para textos relacionados com as áreas em questão e estudar até que ponto os aspectos de experiências anteriores relativas a estudantes e uso de exemplos próprios podem servir para renforçar o processo de aprendizagem. A assistência e o apoio dos doadores deve ser requisitada, ou, 1) para bolsas

destinadas a autores convidados e seleccionados em campos específicos ou, 2) para o apoio a prestar a um grupo de pessoal de treino profissional do SADCC a quem será atribuída a tarefa de produzir material apropriado para suprir o currículo em agricultura. Disto resultará uma revisão do currículo para uma orientação mais apropriada dos materiais didáticos do que existem actualmente.

e. Resultados esperados

Espera-se que a utilização de material revisto irá aumentar substancialmente a capacidade daqueles que, sendo submetidos a treino, contribuam para o desenvolvimento de objectivos nacionais. É de esperar ainda que possam vir a resultar revisões de currículo a partir deste esforço. Um melhor treino e melhor textos de referência irão aumentar a capacidade do pessoal em compreender os lavradores pelo simples facto de serem mais capazes de traduzir e adaptar mais eficientemente a tecnologia necessária ou recomendável. A longo prazo este programa irá melhorar a capacidade de extensão desta missão, bem como proporcionar àqueles que sejam empregados como técnicos que possam actuar mais eficientemente em relação aos papéis de apoio para as instituições de investigação e instrução e compreender melhor as relações entre os suas tarefas e o desenvolvimento do pequeno proprietário agrícola.

13. Desenvolvimento de um programa de investigação conjunto para a produção de produtos alimentícios

a. Descrição

Este programa destina-se a estabelecer actividades de investigação em conjunto a nível regional para a produção de produtos alimentícios, centrado no aumento de produtividade de novos agricultores e outros pequenos proprietários.

b. Antecedentes

Os principais obstáculos visados por este programa são a falta de pacotes de natureza tecnológica adaptados e adequados aos sistemas agrícolas dos pequenos proprietários, práticas e condições do meio-ambiente e uma imprópria orientação da investigação agrícola dirigida a agricultores em larga escala. Vários outros obstáculos são também afectados por este programa: limitações de carácter climatérico e ecológico, faltas temporárias de mão-de-obra, falta de colaboração entre o pessoal de investigação, extensão e treino; falta de especimens/variedades adaptadas e adequadas aos sistemas agrícolas do pequeno proprietário, práticas e condições ambientais, insuficiente trabalho de investigação, em relação aos problemas e soluções para as colheitas diversificadas e pecuária do pequeno proprietário; perdas devidas a pestes, ervas danihas e doenças; insuficiente alimentação para o gado, água ou acesso a água para os animais e ainda um controle inadequado em relação a doenças e parasitas dos ruminantes pequenos e grandes.

A maioria dos países da região enfrenta vários e sérios problemas do aumento da população, declínio de produção de produtos alimentícios e secas ocasionais. As dificuldades de carácter físico e biológico e as dificuldades ligadas a deficiências de planos de acção e instituições para o aumento de produção de produtos alimentícios, são documentadas neste relatório. Programas de investigação nas diversas colheitas existem em todos os países da região. O que é necessário nesta altura é uma colaboração tendo em mente toda a região e o partilhar dos resultados dos trabalhos de investigação e informação técnica. Um trabalho de investigação colectivo assegurando o apoio na assistência aos programas de carácter nacional com o fim de conseguir uma maior concentração no pequeno proprietário e seus problemas de produção de alimentos, deverá resultar num aumento substancial de produtividade.

Três cereais - milho, sorgo e milho miúdo - constituem a parte principal da dieta da população dos países do SADCC. Estes são também os principais cereais produzidos nos sectores dos pequenos proprietários. Milho e trigo são também produzidos em vários países da região em operações comerciais de larga escala.

A capacidade de investigação em culturas de cereais nos países do SADCC foi originalmente estabelecida, em grande parte, a partir duma ênfase anterior em relação a estudos agronómicos daquelas culturas. Este trabalho inicial, embora substancial, não conseguiu um êxito total no aumento de produção nos sectores dos pequenos proprietários daqueles países. Embora tenha sido comprovado ser possível conseguir ganhos substanciais em trabalhos de investigação a adaptação da tecnologia recomendada e a utilização de práticas melhoradas verifica-se quase exclusivamente no sector de agricultura comercial desses países. Excepto no que se refere ao milho miúdo, há uma base substancial de germoplasma desenvolvida por nativos (quer localmente ou de colecções internacionais) que pode constituir uma oportunidade para uma futura adaptação às difíceis e imprevistas condições climatéricas de quase toda a região. Presentemente, é necessário desenvolver ainda mais esta tecnologia para aquelas colheitas no contexto dos sistemas dos pequenos proprietários em que são importantes factores a resistência à seca, possibilidade de aquisição de sementes, redução do tempo de germinação, resistência às aves e características de colheitas e aforro. Os trabalhos de investigação neste contexto não podem preocupar-se totalmente com maiores colheitas a qualquer preço, mas sim levar em consideração a limitada base de recursos dos pequenos proprietários. São necessários os conhecimentos dos agrónomos, patologistas, cientistas especializados em solo e agricultura, sociólogos e economistas, todos trabalhando conjuntamente, se se pretender conseguir com êxito uma adaptação de processos para tornar as plantas adaptáveis aos sistemas dos pequenos proprietários. Na verdade, uma característica considerada importante nos sistemas de sectores comerciais, pode não ser importante e até indesejável para o sistema de um pequeno proprietário. A experiência e o conhecimento adquiridos através de actuais trabalhos de investigação e projectos de investigação nos sistemas agrícolas na maioria dos países do SADCC. serão de muita utilidade para a identificação de dificuldades na modificação das características de

plantas com o fim de as tornar mais adaptáveis ao meio-ambiente dos pequenos proprietários.

No contexto deste programa de colaboração todas as culturas são candidatas a consideração. Algumas culturas não existentes presentemente em países do SADCC, podem ter potencial, mas o custo dos especialistas em trabalhos de investigação, o tempo necessário e as dificuldades que os serviços de extensão podem encontrar na sua introdução aos pequenos proprietários servem de moderador em relação ao cometimento de recursos substanciais para a introdução de novas culturas. A curto prazo é mais produtivo e eficiente em relação ao custo, desenvolver actividades de investigação bem orientadas nas culturas a que os pequenos proprietários estão familiarizados e compreendem.

c. Objectivos

O objectivo deste programa é o estabelecer uma abordagem unificada e concentrada no pequeno proprietário com o fim de melhorar a produtividade das colheitas actualmente importantes para os pequenos proprietários. É importante utilisar totalmente os especialistas da região com o apoio de conhecimentos de carácter científico de fontes internacionais apropriadas e instituições ou agências profissionais, esforço concentrado na aplicação de um esforço relevante aos problemas e soluções dos pequenos proprietários e novos agricultores.

d. Métodos sugeridos

A área abrangida por este programa tem o potencial de incluir um vasto número de colheitas. Três projectos que passaram a fazer parte deste programa de colaboração, já se encontram em vários estágios de identificação, estrutura e implementação. Trata-se do projecto do milho, do projecto do sorgo/milho miúdo e da proposta de projecto cereais/legumes. Encontram-se presentemente em consideração a exacta natureza e escopo dos trabalhos de investigação daquelas culturas para as quais os países da SADCC deverão dirigir as suas fontes. Necessário para que se torne efectivo o programa de investigação em conjunto é o projecto sistemático de seleccionar sub-projectos de investigação que tenham o potencial de alcançar grande sucesso. É urgentemente necessário um sistema que assegure que os projectos e sub-projectos sejam planificados, usando processos aceitáveis internacionalmente em relação a problemas de identificação, selecção de metodologias de investigação adaptadas à concentração nos trabalhos de investigação a assuntos e soluções para os pequenos proprietários e novos agricultores.

Importantes considerações que se aplicam a todos os projectos de investigação conjunta na altura em que estruturados: 1) necessidade de criar sistemas operacionais que atribuam grande responsabilidade à operação e avaliação do projecto ou reorientação no CTCAR/SACCAR; 2) o desenvolvimento de sub-projectos baseados no apoio de programas de investigação nacional, em vez de criar novas organizações que aumentem as exigências das limitadas fontes técnicas dos países do SADCC; e 3) uma cuidadosa consideração ao período de tempo necessário

para o desenvolvimento do programa e simultânea capacidade dos programas de preparar um número suficiente de pessoal treinado e membros do corpo técnico para a implementação de novos esforços. O IARCS e outras instituições internacionais deverão ser convidadas para prestar assistência ao desenvolvimento deste e outros programas de investigação conjunta. Serão especialmente valiosas as contribuições que podem dar para fortalecer os programas de investigação orientados no sentido das necessidades dos pequenos proprietários.

e. Resultados esperados

Prevê-se que os pequenos proprietários e novos agricultores venham a obter um considerável aumento de produtividade, através dos programas de investigação nacional e serviços de extensão e esforços bem estruturados e orientados. Os trabalhos de investigação deste programa conjunto terão de contar com o consistente apoio, a longo prazo, por parte de governos e doadores, para reforçar os conhecimentos profissionais e garantir fontes operacionais. Esta abordagem com ênfase na produção de sistemas e gestão por parte dos pequenos proprietários, é de grande importância para atingir resultados positivos na região do SADCC. Pode haver a necessidade de uma mudança em relação aos objectivos de investigação no futuro, para uma maior preocupação em relação a um trabalho de investigação no sector de doenças súbitas, etc. Durante toda a existência deste programa, deverão ser encorajados meios e abordagens inovadoras para resolver os problemas dos pequenos proprietários, por isso o conceito de investigação adaptada precisa de ser integrado em todas as actividades de investigação em conjunto.

14. Desenvolvimento de um programa de investigação conjunta de política agrícola e económica

a. Descrição

Este programa reforçará a capacidade do SADCC e do país para identificar, dar prioridade e por em efeito uma política de investigação relacionada com uma política agrícola.

b. Antecedentes

As principais dificuldades a que este programa se refere são a falta de uma apropriada política de preços, inadequada estrutura e processos de "marketing" e a falta de possibilidade de contrair empréstimos por parte dos pequenos proprietários. Outras dificuldades são a falta de um adequado orçamento nacional agrícola e ainda a falta de uma política ecológica/meio-ambiente consoante as limitações climatéricas e ecológicas da região.

Os objectivos nacionais relacionados com a expectativa de um aumento de produção, nem sempre são apoiados por uma política relacionada com os preços, níveis de importação (e preços), suprimentos (e seus preços) práticas de mercado e assuntos semelhantes. A inconsistência verificada nesta e outras políticas constitui um sério

impedimento para aumentar a produtividade, especialmente no seio dos pequenos proprietários e novos agricultores.

Uma política agrícola orientada no sentido das necessidades e problemas do elevado número de produtores de mercadoria agrícola, é essencial ao desenvolvimento nacional. Nos países do SADCC, como na maior parte do Continente Africano, as políticas do passado que duma forma geral não apoiavam a agricultura do pequeno proprietário e a produção de produtos agrícolas, tiveram a tendência de continuar no período após a independência. O generalizado ponto de vista de que a revolução verde ou uma similar inovação tecnológica daria suficiente para um inexorável aumento da procura de produtos alimentícios por parte de uma população em rápido crescimento, é agora visto como solução viável, por parte de muitos profissionais, para solução de problemas alimentares em África. A realiade de mais altos custos de energia e o declínio dos autênticos preços dos artigos de exportação (e os resultantes problemas da balança de pagamentos) começaram a ser vistos como aspectos destabilizadores da situação africana. Estas condiçõoes estão a aumentar o interesse na economia agrícola e nas políticas de apoio à necessidade urgente de aumentar a produção de alimentos. Estão também a resultar na clarificação de objectivos nacionais em vários países no sentido de uma maior prioridade em conseguir uma auto-suficiência alimentar ou uma auto-confiança alimentar.

Esta maior concentração na disponibilidade de produtos alimentícios e na economia alimentar necessita de englobar milhões de pequenos proprietários na tarefa de produtos alimentícios porque é a <u>única abordagem realista</u> no sentido do aumento de produção a curto prazo. A preocupação de que os habitantes das zonas rurais se possam tornar cada vez mais em desempregados urbanos, constitui mais um incentivo no sentido de encontrar os meios de garantir aos pequenos proprietários rendimentos e oportunidades que agora não existem no panorama agrícola africano.

O aumento de produção destes milhares de pequenos proprietários tradicionais requere que os trabalhos de investigação a nível nacional e as instituições de treino e extensão se concentrem claramente nos seus problemas e soluções. Igualmente importante é a política relativa ao meio-ambiente no qual os pequenos produtores têm de produzir. Políticas que resultem na falta de incentivos de preços (ou outros), negam a adopção de inovações tecnológicas. Tais políticas contraprodutivas podem também resultar no desperdício de fontes de investigação ou desenvolvimento tecnológico não realistas para uso do pequeno proprietário, não importa quão eficientes possam ter sido numa política de meio-ambiente mais apropriada.

Os trabalhos de investigação nesta área podem ser politicamente sensíveis. Uma política de investigação é também difícil e requer profissionais com grandes conhecimentos, uma boa capacidade analítica e honestidade intelectual. A análise das consequências das opções de uma política de alternativa, tem de surgir na altura própria e escrita numa linguagem compreensível aos autores dessas políticas e ao mesmo tempo prestar assistência nos casos de escolha. Por

consequência, entidades superiores do goveno têm de encarar os resultados duma política de investigação como importantes para uso do governo e extremamente importantes ao enfrentar preocupações relacionadas com a possibilidade de obtenção de produtos alimentícios.

Pode ser longa a lista de possíveis tópicos de investigação. Tópicos relacionados com os preços dos produtores, segurança em relação aos títulos de posse, direitos à água, política de crédito, política de exportação, políticas de transporte e armazenamento, tudo isto constitu áreas razoáveis de investigação. Mas não importa qual a política de assuntos que possa ser adoptada para um esforço regional de investigação, os programas eficientes de investigação a nível nacional têm de relacionar-se com uma política de assuntos como por exemplo as prioridades para financiamento, estudo dos efeitos de uma política e da possibilidade de interligar política, tecnologia e esforços de carácter institucional para enfrentar o desafio que representa o aumento da productividade do pequeno proprietário. Tudo isto requere uma análise competente e profissional para adquirir conhecimentos e conjugar uma série de alernat.vas juntamente com o cálculo da eficiência em relação ao custo de cada.

c. Objectivo

O objectivo deste programa é o de fortalecer a capacidade regional para uma política de investigação agrícola e produtos alimentícios através da colaboração a nível regional. O programa regional pode ajuar a fortalecer programas nacionais e ao mesmo tempo fornecer eficientes conhecimentos acerca de assuntos relacionados com o intercâmbio entre países, meios de compartilhar e fontes de intercâmbio necessário para a produção agrícola em áreas semelhantes.

d. Sugestão de abordagem

O âmbito e a potencialidade deste programa deverão ser estudados pelo CTCAR/SACCAR em conjunto com economistas qualificados e outros especialistas em análise de políticas. Deve envolver os outros CTCs duma fonte apropriada. Os projectos a considerar para inclusão nesta área do programa, têm de ser aplicáveis às principais preocupações pelos responsáveis de política nacional. O estudo das actividades propostas requer o estabelecimento de objectivos a nível de sub-projecto, especificações e as propostas metodológicas a serem utilizadas. Isto é particularmente crítico uma vez que a informação básica necessária a uma política de investigação poderá na maioria dos casos ser limitada na maioria dos países. Nova informação será bem valiosa no futuro se, por toda a região, forem usados formatos, relatórios e metodologias do tipo "standard".

Deverá procurar-se a assistência de profissionais dos IARCs e de outras agências internacionais tais como o Instituto Internacional de Investigação de Política Alimentar (IFPRI) e outras agências no âmbito da FAO. A sua experiência será muito valiosa nos diversos estágios de planificação deste programa.

e. Resultados esperados

Os resultados esperados do trabalho nesta área do programa dependem grandemente dos conhecimentos dos investigadores, da natureza dos tópicos escolhidos para os trabalhos de investigação e a relevância, clareza e praticalidade das recomendações que são feitas. São aceitáveis expectativas modestas a curto prazo uma vez que, como acima se nota, mesmo aquelas recomendações relativas à política a adoptar que parecem simples e fáceis de seguir, podem ser politicamente sensíveis e difíceis de pôr em prática. A ocasião, o ambiente político e uma sugestão apropriada, são pontos muito importantes e, até que este tipo de investigação e análise se comprovem de utilidade e completamente aceite a nível superior do goveno, não é realistíco esperar que ocorram significativas alterações das políticas agrícolas. Contudo, uma política de investigação com o decorrer do tempo, resultará num superior entendimento de necessidade de mudanças de política que, ao fim e ao cabo tem de ser adoptadas. Um melhor entendimento deste aspecto da política e investigação económica será, só por si, bastante útil. O fluxo de benefícios derivado de alterações de políticas apenas se verifica, duma forma geral, com o decorrer do tempo e, com frequência, não se verifica a nível substancial. Da mesma forma a distribuição de benefícios entre os sectores da sociedade, não é facilmente qualificável.

15. Desenvolvimento de um programa de investigação em conjunto de recursos de terreno e água

a. Descrição

Este programa destina-se a desenvolver a capacidade de identificar tópicos de investigação de alta prioridade em áreas de terreno e água, a definir prioridades dentro desses tópicos e efectuar trabalhos de investigação em colaboração nesta importante área que irá aumentar a produtividade com referência particular ao pequeno proprietário, mantendo ao mesmo tempo o meio-ambiente.

b. Antecedentes

As dificuldades mais importantes para o aumento de produtividade a que se refere este programa são as limitações de carácter climatérico e ecológico, pluviosidade irregular e inadequada, solos de qualidade inferior e insuficiente forragem, água, ou acesso a água para o gado.

Assuntos relativos a gestão de água e terrenos constituem as principais preocupações no que se refere a uma maior produção de produtos alimentícios num ambiente ecológico difícil - o que constitui a base para produção de alimentos na região. Os sistemas agrícolas tradicionais africanos que passaram de geração para geração eram duma forma geral equilibrados em relação ao meio-ambiente e conseguiam atender às necessidades alimentares da população, não obstante o nível populacional muito mais baixo. Este frágil meio-ambiente não pode suportar o recente crescimento rápido da população. Erosão do solo e florestas e a degradação de forragens são evidentes por toda a

parte. O declínio da relativa produção e rendimento é apenas parcialmente ofuscado pela migração e emprego fora do sector agrícola em cidades ou fora do país.

A abordagem a um aumento de produção de produtos alimentícios a nível nacional, neste cenário ambiental, económico e social, depende dos objectivos desses esforços. Uma hipótese é o enfrentar estas dificuldades para uma produção a nível nacional através da adaptação das práticas de produção que promovam um aumento de produção alimentar por parte dos produtos actualmente a trabalhar na terra.

Uma outra abordagem seria a de determinar o potencial para uma irrigação em larga escala para o aumento nacional de produção alimentar através do encorajamento a uma agricultura intensa em pequena escala. A curto prazo uma irrigação a larga escala não deve ser tomada como panacéia. A orientação de largos investimentos, o desenho e construção de sistemas e infra-estruturas, requerem um longo período de tempo. Os benefícios que ocorrerão para os relativamente poucos, pequenos proprietários bem situados, terão de ser medidos em relação ao impacto negativo em relação à negligência de milhões de outros a quem não foi dada essa oportunidade. Contudo, não devem ser ignoradas as possibilidades do aumento de produção agrícola através de irrigação a longo prazo.

As perspectivas para um rápido aumento de productividade são menores do que seria desejável. Dado o facto de que grande parte da população agrícola usa sistemas tradicionais de produção, mesmo pequenos aumentos de productividade para cada pequeno proprietário seria um factor importante em relação à falta de alimentos a nível nacional.

Há razões para optimismo quando se examinam os resultados dos sistemas agrícolas adaptados e programas de investigação na região. Até hoje, esses esultados, embora não sejam espetaculares, indicam a possibilidade, mesmo em situações difíceis, de que a utilização da presente variedade de gestão de terrenos e água, captação de águas, tecnologias nos campos biológico, mecânico e químico, desenhados para uso dentro de um ambiente sócio-económico dos pequenos proprietários e novos agricultores, pode resultar num significativo aumento de produção alimentar.

c. Objectivo

O objectivo deste programa é: 1) projectar os meios de acomodar e adaptar sistemas de produção mais eficientes às dificuldades de carácter ambiental criadas por um meio-ambiente árido e semi-árido e outras dificuldades dos produtores de gado e produtos alimentícios e, 2) propôr modificação que por elas sejam aceites.

d. Sugestão de abordagem

Esta inovadora proposta de investigação constitui uma difícil tarefa para o CTCAR/SACCAR. Cada tópico individual de investigação a ser considerado sob este programa poderá ser

desenvolvido através da criação de um grupo consultor para cada área do projecto. Enfrentando o problema, recomendando os objectivos do programa e sua metodologia, e ajudando a assegurar acordos de colaboração dentro da região do SADCC para cada actividade, pode considerar-se como responsabilidades para cada grupo consultor. Os IARCs podem fornecer achegas de carácter técnico para a planificação e desenho de projectos específicos.

É muito vasto o programa de investigação de gestão de terrenos e água em zonas áridas e semi-áridas e são muitos os projectos de investigação potencialmente benéficos. Estabelecer prioridades entre eles requer uma decisão de escolha. Assuntos como alterações climatéricas e ambientais, tais como a protecção de terra vigiada e redução do nível de degradação florestal, requerem grandes recursos de investigação e apoio institucional que, duma forma geral, não há nos países do SADCC. Estudos no sentido do desenvolvimento em larga escala de projectos de irrigação em países do SADCC, parecem actualmente ser contrários à orientação e ênfase numa maior produção do pequeno proprietário. Requerem fundos e conhecimentos que não devem existir a curto prazo. Não existe uma base de informações de carácter hidrológico para uma cuidadosa análise de opções e oportunidades para tais projectos em larga escala.

Trabalhos de investigação relativos a terra e água em terrenos semi-áridos, num futuro imediato, devem ser grandemente aplicados e destinados a reduzir ou modificar o impacto de dificuldades de ordem física relativas à produtividade dos pequenos produtores. Os tópicos de investigação seriam também ditados, em parte, pela experiência adquirida em trabalhos de investigação anteriores quer a nível nacional quer a nível regional. Os resultados dos trabalhos de investigação dos IARCs e outras experiências de carácter internacional relacionadas à aplicação aos pequenos proprietários e aceitação dos trabalhos de investigação, podem também ser relevantes.

Parece, por exemplo, que métodos agrícolas para conservação de água, redução de erosão e estudos de irrigação em pequena escala, constituem projectos de investigação possíveis nos ambientes áridos e semi-áridos.

A especificação, escopo, orientação, sequência metódica e as prioridades de propostas de investigação alternantes, podem ser resolvidos dentro do sistema de investigação em conjunto a nível regional, como se sublinha antes. Um projecto de Investigação Regional de Terrenos e água encontra-se, como anteriormente indicado, nas suas fases preliminares de desenvolvimento.

e. Resultados esperados

Espera-se que os trabalhos de investigação deste programa, no seu termo intermédio, resultem num aumento de produtividade para os pequenos proprietários. Aumentos adicionais com o decorrer do tempo constituirão uma melhoria sensível do bem-estar de milhões na região do SADCC que agora produz alimentos num ambiente relativamente hostil. Este programa será uma actividade contínua a

longo prazo e requer tais cometimentos por parte dos páises e dos doadores.

16. Desenvolvimento de um programa de investigação em conjunto para uma força agrícola

a. Descrição

Este programa destina-se a desenvolver um esforço coletivo de investigação para reduzir as dificuldades relativas a uma adequada força laboral em certas épocas do ano, ou força agrícola.

b. Antecedentes

A maior dificuldade a que se destina este programa é a falta temporal de mão-de-obra e/ou força agrícola. Outras dificuldades criadas por esta atividade incluem a investigação insuficiente relativa às múltiplas colheitas do pequeno proprietário e problemas e soluções da pecuária; falta de conhecimento por parte do pessoal de investigação, extensão e treino, dos sistemas agrícolas dos pequenos proprietários, práticas e tradições (padrões de propriedade de terrenos e animais, o papel da mulher e o baixo estatuto do lavrado); limitações climatéricas e ecológicas, chuvas irregulares e insuficientes e solos degradados, falta de elementos de carácter técnico adaptados e que possam ser utilizados nos sistemas dos pequenos proprietários, condições ambientais, orientação inapropriada de investigação agrícola no sentido de necessidades de uma agricultura comercial em larga escala em vez de as relativas aos pequenos proprietários.

Particularmente no caso dos pequenos proprietários, uma séria dificuldade para a produtividade é a limitação da mão-de-obra para uma adequada cultivação e colheita. Esta dificuldade tem um impacto direto na capacidade que a família agrícola tem de produzir alimentos nas suas limitadas possessões e limita a sua possibilidade duma cultura mais vasta.

A utilização do trabalho animal conjuntamente com a adaptação e melhoramento de alfaias agrícolas (por exemplo, arados, gadanhos, máquinas de ceifar, etc.) para os pequenos proprietários, necessita de ser considerada como assunto de alta prioridade. Embora os trabalhos de investigação nesta área tenham produzido resultados múltiplos e com frequência contraditórios, ficou provado em muitos testes a sementeira e limpeza de terrenos feitas na devida altura podem com frequência duplicar as colheitas de certos artigos importantes. Contudo, a maioria dos estudos tem sido feita em estações experimentais e quintas de demonstração. A informação básica é inadequada no que se refere aos efeitos de mão-de-obra e alfaias em terrenos onde é possível utilizar a tração animal ao nível de pequeno proprietário. Além disso, grande parte do trabalho de investigação tem sido feito por indivíduos de fora do país e não teve a continuidade necessária para adaptação, teste e desenvolvimento do uso do poder animal em longo período de tempo.

Os países do SADCC, tal como na maior parte do Continente africano, tem mostrado uma certa relutância em substituir a mão-de-obra pela força animal. Além disso os governos têm prestado muito pouca atenção à utilização de animais. Em alguns casos é considerado como impróprio o encorajamento à utilização de animais por parecer que o país se encontraria de certo modo atrasado em relação aos padrões ocidentais. A força animal é uma fonte significativa de energia a nível mundial em alguns países em vias de desenvolvimento e representa quase 90% da força agrícola. É necessário um trabalho de investigação a nível prático sobre a adaptação da força animal a ser utilizada pelos pequenos proprietários e, do mesmo modo são necessários estudos destinados a melhorar as cangas, os colares, os arnezes e veículos. Vários países na região do SADCC já deram indicações de um renovado interesse acerca do potencial da tração animal. Alguns têm resultados justificativos.

Frequentemente abordagens no sentido de uma só disciplina produzem apenas, e com frequência, respostas contraditórias em relação a tais assuntos. Trabalhos de investigação que se concentrem no ambiente económico e físico dos pequenos proprietários e que envolvem investigadores de várias disciplinas relevantes, estão destinados a um maior sucesso. Os setores da produção animal e os cientistas de carreira devem também estar envolvidos uma vez que os problemas de nutrição relacionados com os próprios animais em ambientes difíceis, muitas vezes constituem graves entraves.

São significativas as experiências de instituições tais como o Centro Internacional de Animais Domésticos para África. É muito encorajador o recente desenvolvimento de um arado para um só boi adaptado para os terrenos elevados na Etiópia. Outros estudos quer recentes quer anteriores feitos na África Ocidental, são também de muita valia para ajudar a determinar a estrutura do programa.

c. Objetivo

O objetivo deste programa de investigação em conjunto é o de encorajar os investigadores e gestores a realizar e apoiar programas de investigação que tendam a reduzir várias barreiras importantes no uso de poder - animal e humano - para melhorar as operações de cultivo.

d. Métodos sugeridos

Esta atividade pode ser inciada pelo CTCAR/SACCAR requerendo uma revisão intensa do material didáctico com o objetivo de determinar as possibilidades e potenciais direções para um programa de investigação conjunto. ILCA e o Instituto Internacional de Investigação para Trópicos Semi-Áridos (ICRISAT) bem como outras instituições com experiência na utilização da força animal pelos pequenos proprietários, devem ser convidadas a prestar assistência em tais análises e sugerir áreas apropriadas para investigação.

e. Resultados esperados

Os resultados dos trabalhos de investigação deste programa devem ser de ordem prática mas talvez não sejam aplicáveis em todas as situações. Em alguns casos os resultados podem indicar que a tração animal não é eficiente em relação ao custo em muitos ambientes ecológicos difíceis onde os pequenos proprietários têm restringido severamente os recursos naturais. No entanto este facto em si constitui útil conhecimento e tem implicações em relação a políticas apropriadas por parte dos governos. Em condições menos restritas espera-se que os trabalhos de investigação relativos à tração animal podem resultar em utilização prática. Na verdade tais trabalhos podem até encorajar o desenvolvimento de uma indústria rural de produção de alfaias necessárias e outro equipamento agrícola adaptável para a utilização do poder animal.

17. Desenvolvimento de um programa de investigação conjunta relativa a pequenos ruminantes, suínos e aves de capoeira

a. Descrição

Este programa destina-se a estabelecer uma atividade de investigação conjunta para aumentar a produtividade de pequenos ruminantes, suínos e aves de capoeira com referência particular aos animais dos pequenos proprietários. Ajudará a melhorar a nutrição e a aumentar os rendimentos dos pequenos proprietários.

b. Antecedentes

A maior dificuldade deste programa é o insuficiente trabalho de investigação sobre a diversidade de colheitas dos pequenos proprietários e dos problemas e soluções relativas à pecuária. Outras dificuldades que em parte este programa irá aliviar são a falta de variedades/espécies adaptadas ao meio-ambiente local; falta de tecnologia adaptada e que possa servir os sistemas agrícolas do pequeno proprietário; práticas e condições do meio-ambiente; inadequado controle de doenças e parasitas para pequenos e grandes ruminantes.

Nem todos os pequenos proprietários ou novos lavradores possuem gado como parte do seu complexo agrícola, mas muitos têm cabras, carneiros ou galinhas. Estes animais representam simultâneamente uma valiosa fonte de nutrição para a família e, em muitos casos, rendimentos através da venda nas vilas mercados próximos. Não foi ainda determinado o completo potencial para um aumento de produtividade. Esta falta de atenção dentro dos vários sistemas e processos de gestão usados constitui um entrave ao melhoramento da nutrição e maior rendimento por parte da população rural.

Os pequenos ruminantes, suínos e aves de capoeira não têm geralmente sido objeto de uma investigação cuidadosa nos países do SADCC. Trabalhar para a melhoria da produtividade e criação destes animais, como um grupo, constitui os dos meios mais rápidos e mais fáceis para que um programa de investigação possa conseguir os seus objetivos de um aumento de produção alimentar. Isto iria aumentar

grandemente as condições de nutrição das populações rurais. A total exploração desta categoria de animais, como fonte alimentar, teria provavelmente muito menos inibições do que teria no caso do gado.

Tal como no setor da produção de produtos alimentícios, os resultados dos trabalhos de investigação no setor da produção de gado não conseguiram ainda os aumentos antecipados de produção. Tal como no setor de produtos alimentícios, a razão principal está no centro dos trabalhos de investigação. Um relatório de um seminário realizado no Quénia, referido numa nota do ILCA, sublinha:

> Nos últimos 20 anos mais de 650 milhões de dólares americanos foram gastos em projetos de desenvolvimento de gado na África tropical. Mas os resultados foram desapontadores, principalmente porque os projetos foram concebidos e implementados com uma fraca compreensão da dinâmica e objetivos dos sistemas de produção que esses mesmos projetos deveriam melhorar...
>
> A descoberta de que os produtores tradicionais Masai são já altamente eficientes quando a sua eficiência é orientada no sentido dos seus próprios objetivos em vez dos objetivos dos planificadores e empresários, constitui uma importante contribuição para um melhor entendimento.

Os problemas relativos às doenças e produção de pequenos ruminantes, suínos e aves de capoeira, têm sido objeto de atenção recente em vários países do SADCC. É necessário um constante esforço de investigação para determinar os principais parâmetros para uma expansão no setor da produção de peles (incluindo lã e mohair), leite e carne dos pequenos ruminantes que são importantes para os pequenos proprietários, especialmente nas áreas de elevada tensão ambiental. A competição para terrenos próprios constitui uma consideração importante. No caso dos suínos e das aves de capoeira a necessidade de forragem local restringe a rapidez da expansão com excepção das áreas em que existem esses produtos. É necessário um trabalho de investigação para descobrir tecnologias adaptáveis e aplicáveis que possa explorar o potencial desses animais na região do SADCC.

c. Objetivo

O objetivo desta proposta é o de identificar, desenvolver e por em prática tecnologias tendentes a aumentar a produtividade e rendimento de pequenos ruminantes, suínos e aves de capoeira que possam ser usados pelos pequenos proprietários.

d. Métodos sugeridos

Esta área de programa requer um programa em sequência no desenvolvimento de altas prioridades, projetos de investigação que possam ser realizados dentro das limitações de mão-de-obra profissional e recursos. Uma força tarefa de profissionais competentes nomeada pelo CTCAR/SACCAR poderia dar início a um trabalho de investigação de material escrito. São possíveis inúmeros projetos potenciais.

A primeira tarefa é a de selecionar os tópicos que possam ser sujeitos a trabalhos de investigação e que tenham o potencial de produzir resultados valiosos para os pequenos proprietários. É possível que o ILCA possa garantir assistência no que diz respeito à identificação dos tópicos de alta prioridade para investigação e possa assistir também em projetos de planificação e implementação. O Projeto de Apoio para uma Investigação Conjunta de Pequenos Ruminantes (CRSP), patrocinada pela USAID pode também fornecer informação útil e pode ser consultado em questões de apoio e assistência profissional.

e. Resultados esperados

Os trabalhos de investigação nesta área poderão contribuir para o aumento da qualidade e da quantidade de suprimentos alimentícios. Podem também contribuir para o aumento de receitas derivadas de pequenas indústrias agragrias e processamento de produtos animais (por exemplo: fabrico de queijo, trabalhos de lã, etc.). Presentemente trata-se de uma área de investigação relativamente negligenciada e merece apoio, especialmente na medida em que se tornem viáveis recursos de mão-de-obra na região do SADCC.

18. Desenvolvimento de um programa de investigação conjunto sobre horticultura e colheitas especiais

a. Descrição

Este programa destina-se a desenvolver uma atividade de investigação conjunta com o fim de aumentar a produtividade e rendimento de produtos hortículas por parte dos pequenos proprietários. Projetos específicos de alta prioridade serão selecionados para trabalhos de investigação a nível nacional com o apoio financeiro a nível regional.

b. Antecedentes

Este programa confronta a dificuldade de investigação insuficiente relativa aos problemas e soluções da diversificação de culturas e pecuária dos pequenos proprietários. Ajuda também a aliviar as dificuldades relativas as limitações de carácter climatérico e ecológico; falta de variedades/espécies adaptadas ao ambiente local; falta de estudos de carácter tecnológico adaptados para que possam servir os sistemas duma agricultura de pequenos proprietários, práticas e condições ambientais; e ainda a falta de conhecimento do pessoal dos programas de investigação, extensão e treino acerca dos sistemas, práticas e tradições da cultura dos pequenos proprietários.

Talvez apenas um pequeno número de pequenos proprietários, junto de mercados ou centros urbanos, possa ter possibilidade de produzir produtos horticulas adaptados a pequenos lavradores sob condições de trabalho intenso. Contudo, até ao ponto que isto seria possível, aumentaria os rendimentos, melhoraria as dietas e reduziria a migração das populações rurais para os centros urbanos.

Na região do SADCC cultiva-se um número de frutos, vegetais e tipos de noz, para exportação. Citrinos, ananás e anacardio constituem importantes fontes de rendimento em vários países. Contudo, a região não tem o nível de esforço a nível de investigação em produtos hortícolas em comparação com os países de língua francesa da África Ocidental. Há micro climas em vários países que permitem o desenvolvimento duma horticultura especial, possívelmente a uma escala que permitiria o desenvolvimento comercial. Observadores reconhecidos na região têm sugerido que os mercados que podem suportar o rápido crescimento urbano na região e em cada país, não têm sido completamente explorados e que existem oportunidades para uma diversificação da agricultura dos pequenos proprietários, perto desses centros, e melhorar a dieta das populações urbana. Muitos dos centros urbanos continuam a depender de fontes de importação, fora da comunidade de países do SADCC isto no que se refere a certos vegetais e frutos. Este programa avalia também a possibilidade de encorajar a produção de certos vegetais dentro do espectro dos sistemas de produção dos pequenos proprietários com a finalidade de melhorar e diversificar as suas próprias dietas.

c. Objetivo

O objetivo deste programa é o de aumentar o rendimento de culturas especiais e a sua incorporação nos sistemas do pequeno proprietário e do mesmo modo fornecer essas culturas às crescentes populações urbanas e ainda à sua exportação.

d. Métodos sugeridos

Este programa não é tido como atividade de alta prioridade para consideração antecipada. Pessoal de investigação e analistas económicos presentemente na região e profissionais que surgiram através de outros Programas Conjuntos, podem começar a explorar o potencial de investigação nesta área do programa através de sessões de trabalho e seminários. É de antecipar que surjam informações e conselhos dos IARCs e outras organizações internacionais de investigação e particularmente do setor privado.

e. Resultados esperados

Um programa de investigação bem planeado tem o potencial de levar ao desenvolvimento de empresas hortículas e produtos especiais contribuindo assim para o suprimento nacional de alimentos e provendo fontes adicionais de rendimento.

IV. SUMÁRIOS DE RELATÓRIOS DE VÁRIOS PAÍSES

A. Introdução

Uma parte integral da ARRA foi a preparação de Relatórios dos Países baseada na recolha da análise de informação em cada país, desde Junho a Agosto de 1984. Cada relatório contém capítulos sobre: informações acerca do país, instituições de investigação agrícola, treino e extensão; dificuldades relativas ao aumento de produtividade agrícola por parte dos pequenos proprietários; dificuldades encontradas pelas instituições de investigação agrícola, treino e extensão; e recomendações no sentido de lidar com essas dificuldades. Os relatórios dos Países foram resumidos neste capítulo.

Se bem que cada um dos países do SADCC participantes nesta avaliação tivesse usado os mesmos questionários e relatório, dadas as diferenças de fontes de informação e registro, diferença nos anos de recolha de informação, em muitos casos as informações recolhidas nos oito países não são diretamente comparáveis.

B. Botsuana

1. Antecedentes

a. Descrição do país e panorama económico

O Botsuana é um país do interior, com uma população de 940.000 pessoas que está a aumentar num índice de 4,6% ao ano. O clima é subtropical; a pluviosidade anual varia entre os 250mm no sudeste e os 650mm no nordeste e é muito variável. A água de superfície é muito rara e por isso as fontes subterrâneas são muito importantes. Botsuana é uma democracia com um Presidente e uma única câmara legislativa, a Assembléia Nacional. Há também uma Câmara Especial de Chefes, que aconselha em assuntos de legislação que afeta assuntos tribais. O Produto Interno Bruto (PIB) do Botsuana em 1980-81 foi de 780 milhões de dólares americanos, 26% do qual resultante da exploração de minas e 12% de agricultura.

Isto reflete uma alteração durante um período de 7 anos desde 1973-74 quando a agricultura representava 34% do PIB e a exploração de minas apenas 9%. A autêntica média do índice de crescimento do PIB entre 1973-74 e 1980-81 foi de 10% ao ano. Através do processamento de carne para exportação a agricultura é agora um contribuinte importante do setor menufactureiro.

A maioria dos habitantes rurais e urbanos do Botsuana encontra-se ou sem emprego ou empregada em condições deficientes. O problema é agravado pelo facto de que o número de trabalhadores que imigram para a África do Sul diminuíu para metade desde 1976. Para além disso, a força laboral está a crescer a uma média de 3% ao ano. Os assalariados constituem 17% da força laboral total e receberam aproximadamente 37% do PIB em 1979-80; durante o mesmo período, a população rural que se entrega principalmente à agricultura e que constituia 80% da população, recebeu apenas 12% do PIB. A maioria

das pessoas do setor agrícola está empregada em condições deficientes embora combine a agricultura com atividades exteriores. Os rendimentos divergem significativamente entre cidadãos e não cidadãos, sendo muito mais elevados os dos últimos.

b. A Agricultura no Botsuana

O clima do Botsuana é semi-árido com invernos frios e secos e verões geralmente húmidos. A pluviosidade é muito baixa e incerta e a sua distribuição varia grandemente em cada área, entre áreas e estações. Mudanças rápidas e extremas de temperatura e o risco de geadas afetam também adversamente a agricultura. O clima no leste é mais favorável à agricultura, o mesmo acontecendo aos solos, e por esta razão, esta é a zona do país com mais população.

Apenas 5% da terra é adaptável a culturas; a maioria dos solos aráveis é arenosa e deficiente em fósforo. Entre 60 a 79% do país encontra-se coberto pelas areias do Kalahari que são parcialmente responsáveis pela rápida evaporação que afeta adversamente a produtividade agrícola. São também muito baixos os níveis de matéria orgânica.

Sob a Política Tribal de Terrenos de Pastagem, cerca de 12% da terra do Botsuana é considerada comercial e usada para a criação de gado. A produção agrícola e de gado ocorre nos 30% da terra designada comunitária e os 5% são livres. Cerca de 25% do terreno não se encontra demarcado com o propósito de poder vir a ser utilizado para fins comerciais, se for necessário.

No Botsuana há três sistemas básicos de produção agrícola: comunitário e tradicional, comercial/livre e governamental. Em 1980, os agricultores tradicionais dedicados a uma produção a nível de subsistência, contribuíram em 85% da produção total de cereais enquanto que as fazendas comerciais apenas contribuíram com 15%. A produção de colheitas de alimentos e produtos não-alimentícios foi elevada no setor comercial numa base dois ou mais por um do que no setor de subsistência. A produção obtida nas estações de investigação experimental do governo foi mais elevada do que a dos setores tradicionais e comerciais. Contudo, os resultados das estações experimentais não foram totalmente avaliados nos terrenos dos lavradores para determinar possível aplicação.

A diferença de produção pode ser explicada pela relutância demonstrada pelos pequenos lavradores em abandonar as práticas tradicionais e reconhecimento do facto de que a produção comercial e experimental depende largamente do uso de processos modernos tais como fertilizantes e sementes híbridas. O programa de Desenvolvimento de Terra Arável (ALDEP) está estruturado de forma a ajudar os pequenos lavradores a adotar práticas modernas, oferecendo subsídios para a compra de equipamento contra a seca, instrumentos agrícolas, etc. Os limites técnicos para a produção comercial e tradicional não foram ainda atingidos e melhoramentos de carácter moderado irão contribuir grandemente para a produção de produtos alimentícios em todo o país.

As diferenças na produtividade entre os sistemas comercial, tradicional e produção de animais domésticos - governamental - não são tão grandes quanto ao caso da produção de colheitas. Contudo, os agricultores comerciais e as estações de investigação do governo usam melhores métodos de lavoura: medidas para o controle de doenças e parasitas, melhores sistemas de pastagens, subplementos alimentares e fontes de água regulares. O setor tradicional possuía 85% do gado no Botsuana em 1980.

A comercialização do gado no Botsuana encontra-se nas mãos da Comissão de Carne do Botsuana que também exporta carne, que depois dos diamentes constitui a exportação de maior rendimento. A comercialização de produtos alimentícios é da responsabilidade da Comissão de Comercialização do Botsuana que tem agências e filiais por todo o país. Pode obter-se crédito através do Banco Nacional de Desenvolvimento, a maior parte para o setor de gado que pode ser usado como caução e o potencial é muito maior para a obtenção de divisas através da exportação.

A falta de mão-de-obra durante períodos críticos devido à imigração masculina para áreas urbanas da República da África do Sul, constitui séria dificuldade para a produção agrícola. Outro problema é que embora a mulher seja a cabeça de casal em cerca de uma terça parte dos fogos agrícolas, ela tem o menor acesso às fontes básicas tais como equipamento para combater a seca, alfaias, terrenos e gado. Melhorar a produção de produtos alimentícios no Botsuana requer dramáticos melhoramentos no setor tradicional que produz 85% dos cereais, incluindo 93% de sorgo, 76% de milho e quase todo o milho miúdo, feijão e legumes. A média de produção de colheitas neste setor é das mais baixas em toda a África. Perspectivas para uma melhoria dependem da capacidade das instituições de investigação em conseguir meios adaptáveis à produção, armazenamento e tecnologias de mercado para o setor tradicional.

2. Instituições Agrícolas

a. Investigação

O Departamento de Investigação Agrícola (DAR) que é uma divisão do Ministério da Agricultura (MOA) tem a tarefa de desenvolver e experimentar tecnologia apropriada que torne possível aos pequenos agricultores aumentarem a sua produção de alimentos e gado. A sede do DAR é em Sebele perto de Gaborone com subestações em Mahalapye, Goodhope e Maun. Existem também 18 ranchos para gado e duas áreas comunitárias para investigação de produção animal e programas de terrenos de pasto.

Os programas de investigação de avaliação de criação e raças, nutrição animal, gestão de terrenos de pastagem, controle de terrenos de pasto e produção de produtos lácteos, são levados a efeito pela Unidade de Investigação de Produção Animal (APRU). O controle de terrenos de pastagem é um esforço coletivo entre a Divisão de Utilização de terras e dos Serviços do Exterior do Departamento de Agricultura que recolhe informações e a APRU do DAR que analisa essas

informações. O desenvolvimento das operações relativas aos produtos lácteos é uma atividade relativamente recente destinada a melhorar a produção de leite do pequeno proprietário, fornecendo um pacote de práticas recomendáveis.

O programa de Investigação Arável consiste numa variedade de tentativas com a maior parte dos cereais, levadas a efeito em 5 localidades com diferentes ambientes climatéricos e ecológicos e ainda trabalhos de investigação na produção de produtos lácteos. Há ainda projetos de sistemas agrícolas subsidiados pela USAID, principalmente na área leste do país e trabalhos de investigação conjuntos relativos á produção de feijão frade, sorgo e milho miúdo. Outros projetos menores relacionam-se à rotação de legumes-cereais e melhoria de fertilizantes.

O Pessoal do DAR inclui 46 profissionais e 15 administradores, dos quais, o diretor, os chefes de divisões e projetos e mais de metade do pessoal administrativo e profissional é constituída por expatriados. Há muito poucos nacionais nos campos de engenharia agrícola e ciências veterinárias. Se bem que seja desejável por razões de continuidade aumentar o número de nacionais do pessoal este objetivo tem sido difícil de conseguir por falta de nacionais treinados. Os planos para aumentar o número de nacionais são difíceis de implementar por causa da falta de instituições de treino no país e porque leva muito tempo a treinar indivíduos fora do país.

As instituições de investigação do DAR incluem vários laboratórios, três estufas, cinco escritórios administrativos, três oficinas, um local para o processamento de sementes, uma clínica, uma cooperativa do consumidor e uma escola primária. O equipamento inclui, 24 camiões, 30 outros veículos, 17 tratores e três micro-computadores. A biblioteca possui 1.000 livros, número que aumenta anualmente em 100 novos livros e 120 jornais. A DAR tem também acesso a informações de várias organizações internacionais bem como empréstimos inter-bibliotecas com vários países fora do Continente Africano.

O governo do Botsuana (GOB) concedeu 2,58 milhões de dólares americanos para o orçamento operacional do DAR em 1984. Os veículos e as máquinas ou alfaias não constam do orçamento operacional. As contribuições dos doadores atingiram os 0,68 milhões de dólares americanos da SIDA, USAID, FAO e o Reino Unido.

b. Treino

O Colégio Agrícola do Botsuana (BAC) da MOA é a principal instituição de ensino que oferece certificados e programas a nível de diploma com a duração de dois anos em agricultura e saúde animal. A composição dos programs é dividida igualmente entre trabalhos práticos e aulas teóricas. Atualmente o número de alunos é de 20 no curso agrícola e de 19 no curso de saúde animal. O curso de certificado de saúde animal tem 57 estudantes e o idêntico curso agrícola tem 47 estudantes. O GOB paga todas as propinas. Como

retribuição os graduados deverão trabalhar para o governo durante um mínimo de dois anos e remeter ao governo 10% dos seus salários durante aquele período. Aqueles que obtém o certificado devem trabalhar para o GOB durante um mínimo de 3 anos.

O BAC tem à frente um reitor que é auxiliado por um vice-reitor e pelos diretores dos cursos. O pessoal é constituído por 28 profissionais com bacharelato em ciências. Dez destes lugares são ocupados por expatriados (dois em postos não autorizados) e 18 por nacionais. No total o corpo docente é formado por 48 pessoas. Presentemente um dos membros encontra-se no estrangeiro para tirar o bacharelato em ciências no campo de gestão de pastagens e 5 encontram-se também no estrangeiro para conseguirem o seu bacharelato em diversas disciplinas.

Os edifícios incluem salas de aula, laboratórios, oficinas, uma biblioteca e um auditório, tudo em boas condições. O equipamento principal inclui um incinerado, uma foto-copiadora e veículos tais como autocarros, camiões, tratores e alfaias agrícolas. A biblioteca possui 9,400 livros, número que aumenta em mil anualmente recebendo também 20 jornais e publicações agrícolas. O colégio tem 30 ha de terreno que são usados como campos de demonstração e 20 ha destinados a projetos de pecuária que são compartilhados com a DAR.

A ligação entre o BAC e o DAR é geralmente tida como sendo fraca mas tem uma boa relação de trabalho com os Serviços Externos do Departamento de Agricultura. Durante cada período os estudantes assistem a demonstrações nas aldeias próximas e trabalham em conjunto com o pessoal de extensão local.

Todas as despesas do BAC são pagas pelo GOB. Em 1984-85 o custo foi de 1.1 milhão de dólares americanos. O USAID contribuiu com 92% do capital orçamental de cerca de 225.000 dólares americanos.

c. Extensão

Os serviços de extensão e algumas informações de carácter agrícola são garantidos através dos Serviços de Exterior do Departamento Agrícola (DAFS) enquanto que o Departamento de Saúde Animal (DAH) fornece os serviços externos no que se refere à saúde animal. Ambos são departamentos do MA. No capítulo de organização os DAFS estão divididos em 6 regiões que, por seu turno, estão subdivididas em distritos. Estes são dirigidos por pessoal graduado ao nível de diploma. À frente das áreas de extensão, que englobam 250-300 famílias agrícolas, encontram-se pessoas graduadas a nível de certificado.

(1) Serviços de Exteriores do Departamento de Agricultura

O aumento de produção de produtos alimentícios e gado são o principal ponto de concentração deste esforço de extensão. Informações de investigação baseadas em condições locais estão já disponíveis e têm sido aplicadas no relativamente pequeno

setor comercial, mas muito mais há que fazer para disseminar essa informação à vasta maioria de pequenos lavradores. Os seguintes são alguns dos programas do DAF agora em curso:

- Projeto de Investigação dos Sistemas Agrícolas: O seu objetivo é o de melhorar as ligações entre investigação. Isto consegue-se através da promoção de colaboração entre o DAR e o DAF para descobrir os meios de implementar programas mais eficientes para os pequenos lavradores;

- Programa de Desenvolvimento de Terrenos Aráveis: Está estruturado para aumentar a produção de colheitas no setor tradicional fornecendo recomendações sobre práticas nas culturas e subsídios e crédito aos lavradores para adquirirem o que necessitam;

- Sob a Política Tribal de Terrenos de Pastagem estão a ser feitas tentativas para introduzir melhores técnicas de gestão e tratamento de terrenos de pastagem em áreas comunitárias; e

- A Unidade dos Serviços de Informação produz panfletos em assuntos como doenças do gado, plantio em carreira, folhas com vários factos generalizados relacionados com o gado e tópicos relativos a colheitas e uma publicação mensal intitulada Agrinotícias. Produz também vários programas de rádio semanais.

Embora todos os elementos do pessoal administrativo do DAFS sejam nacionais, 46% do pessoal profissional são expatriados, a maioria dos quais trabalha na sede. As maiores deficiências a nível de pessoal são baixa percentagem de mulheres a nível superior e a falta de engenheiros agrícolas e ecologistas. As atividades do pessoal incluem dessiminação de informações relativas à produção de colheitas e gado, gestão agrícola para encorajar os lavradores a formarem associações com objetivos como por exemplo, cercaduras e pulverização e treino a curto prazo nos Centros de Treino. Uma vez que o DAFS não conta com economistas e agentes sociais no seu corpo de funcionários, recebe assistência, quando necessária, da Divisão de Planeamento e estatísticas do MOA que emprega vários economistas e sociólogos rurais.

As instalações do DAFS incluem 5 escritórios regionais, 5 Centros de Treino para Agricultores Rurais, 10 locais de demonstração e 17 escritórios distritais. Tem também acesso a 106 caminhões e 97 outros veículos. Mais de 95% do orçamento atual do DAFS é de 8,3 milhões de dólares americanos e pertence ao GOB e mais de 90% do capital orçamental, no total de 1,2 milhões de dólares americanos, vem dos doadores.

(2) Departamento de Saúde Animal

O DAH é responsável pelo diagnóstico, controle e prevenção de doenças do gado através de vacinas e por outros

programas de saúde. O pessoal externo está localizado apenas a nível distrital, daí conduzindo campanhas de vacinação através de visitas a comunidades agrícolas; outras ocasiões os lavradores com problemas de saúde dos animais terão de contatar eles mesmos o veterinário do corpo de pessoal, o que os leva a áreas remotas e consequentes desvantagens. O DAH fornece aos lavradores informações sobre produção de gado através de Centros Informáticos de Gado, por todo o país, e representa um papel principal na indústria de carne através da operação de dois matadouros em Lobatse e Maun. O DAH publica um número de circulares sobre a prevenção e controle de doenças e parasitas do gado. É auxiliado por programas de rádio da Seção de Informação Agrícola do DAFS. O DAH não possui edifícios de investigação para um trabalho de diagnóstico o que terá de ser feito através da sede; não há comunicação direta entre o pessoal de laboratório e os lavradores.

O corpo de pessoal do DAH inclui 25 veterinários, 22 dos quais são expatriados. Há uma grande necessidade de pessoal local treinado; presentemente estão a receber treino 159 nacionais mas apenas 11 estão a estudar medicina veterinária. Os outros estão a tirar cursos para diplomas ou certificados em saúde animal. Uma outra deficiência de pessoal é o pequeno e desproporcionado número de mulheres como agentes de extensão. Instalações incluem um Laboratório Central de Diagnóstico Veterinário, o Instituto de Vacinas do Botsuana, o Laboratório da Mosca Tsé-tsé, 27 centros de informação sobre gado, dois matadouros e 16 escritórios distritais e regionais. O atual orçamento do DAH de 9,8 milhões de dólares americanos é quase totalmente financiado pelo GOB. O orçamento capital de 5,8 milhões de dólares americanos tem a contribuição de (56%) do GOB, (10%) do CDA e (34%) de outros doadores.

3. Dificuldades para a produção agrícola e produção potencial

A maior dificuldade para a produção de produtos alimentícios e gado é a pluviosidade baixa e incerta e uma frágil ecologia.

a. Produtos alimentícios

Os principais produtos alimentícios produzidos no Botsuana são o sorgo e o milho juntamente com pequenas quantidades de milho miúdo, feijão e legumes. Os campos de sorgo de 200/225 kg/ha são de certo modo menos de metade do que no setor comercial onde campos de milho (170/300 kg/hare) são uma terça parte menos. Para além da pluviosidade, as principais dificuldades biológicas e físicas que afectam simultaneamente o pequeno proprietário e a produção comercial são: a falta de variedades adaptáveis, de grande produção e de curta estação do sorgo, milho e milho miúdo, perdas derivadas de estragos produzidos por aves e insectos, altas temperaturas do solo que afectam a germinação; baixo nível de fosfato e pobres propriedades mecânicas dos solos; e ainda ervas daninhas, especialmente "striga". Os pequenos lavradores são ainda pressionados pela falta de acesso, em tempo, à força mecânica e animal para a preparação de sementeiras, falta de mão-de-obra em alturas críticas e fraco acesso a suprimentos e tecnologia.

Dificuldades relativas a políticas incluem inadequadas informações e acesso, inadequadas recomendações de pacotes técnicos para níveis de baixa humidade e serviços de comercialização inadequados. Os pequenos proprietários, em particular são ainda afectados pelos estragos nas culturas provocados pelo gado, pela falta de incentivos para melhorar a produtividade através da adopção de práticas tecnológicas melhoradas e pelas dificuldades relacionadas com as tradições rurais, processos tradicionais de lavoura e padrões de uso de terrenos.

b. Culturas especiais (vegetais e frutos)

A produção de frutos e vegetais é relativamente nova no Botsuana e muito pouco é produzido para consumo caseiro. As dificuldades económicas incluem a falta de irrigação, suprimentos e sistemas de mercado para os produtos. Entre as dificuldades de carácter físico contam-se a necessidade de água, a falta de informações concretas acerca da temperatura e a falta de trabalhos de investigação sobre pestes e doenças.

c. Gado e produtos relativos

Uma vez que a indústria de gado representa cerca de 80% da produção do sector agrícola, a importância da produção dessa indústria no Botsuana não pode ser exagerada. Apesar da Política de Agricultura Tribal de 1975, destinada a alterar o sistema comunitário tradicional para um sistema de contratos de arrendamento em alguns dos terrenos aráveis junto das aldeias, a maior parte dos terrenos continua a ser cultivada da forma tradicional. Os problemas relativos ao gado nas áreas de agricultura comunitária, são muito mais difíceis de resolver do que no sector comercial, porque os terrenos de pasto são mais pobres e frequentemente superlotados. O sistema de trabalho constitui uma falta de incentivo para as modernas técnicas de gestão. Outras dificuldades de carácter físico para a produção de gado são a seca e a degradação dos terrenos de pastagem. Embora existam doenças dos animais tais como a da mosca tsé-tsé e outras estão limitadas a certas áreas e não são tão sérias como noutros locais em África devido a um eficiente serviço veterinário. O problema mais difícil de resolver em termos do aumento de produção é o caso do acesso às fontes de água e terrenos de pastagem, mantendo ao mesmo tempo a base de recursos.

4. Avaliação do Pessoal das Instituições

As principais dificuldades citadas pelo pessoal de investigação agrícola são a necessidade de maior número de nacionais treinados nas posições de chefia, a falta de acesso a equipamento de laboratório em boas condições, transporte e uma ligação inadequada com o pessoal dos serviços de expansão, saúde animal e programas.

O pessoal de treino sublinhou a importância de se estabelecerem ligações entre o DAR e o DAFS com o BAC. Citaram também a necessidade de material adicional do tipo didático e audio-visual, acesso a

transportes dignos de confiança e melhoria nas qualificações e treino do pessoal.

A maior dificuldade do pessoal dos serviços de extensão foi o acesso a serviço no campo de transporte. Sublinharam também a necessidade de melhoria de ligações entre o DAR e o BAC e ainda para melhores incentivos para o trabalhador.

5. Conclusões e Recomendações

a. Instituições Agrícolas

Uma avaliação nos campos de investigação, treino e extensão, no que se refere a estratégias actuais, revela o seguinte:

- A ênfase dos GOBs na melhoria de ligação entre as agências de investigação, treino e extensão do MOA, é operacional. Para que seja ainda mais eficiente tem de ser realizada aos níveis administrativos, profissional e pessoal de trabalho;

- O MOA terá de estabelecer uma política para lidar eficientemente com os serviços de manutenção de sua equipe de transportes;

- É necessária uma estratégia para estabelecer melhores termos e condições de serviço para o pessoal; e

- Há necessidade de treinar, recrutar e empregar mais nacionais para postos profissionais.

No sector de colheitas de produtos alimentícios o projecto de sistemas agrícolas prevê uma base para aumentar as ligações em todos os níveis. É necessário dar mais ênfase a pacotes de investigação apropriadamente adaptados para os pequenos lavradores. Outras dificuldades de produção, como a falta de acesso àquilo que chamamos de poder agrícola, faltas de mão-de-obra, perdas devidas a pássaros e pestes e falta de controle de ervas danihas, não foram ainda adequadamente consideradas.

No sector de culturas especiais de frutos e vegetais há a necessidade de avaliar cuidadosamente o potencial para a participação do pequeno proprietário antes de desenvolver uma estratégia para o seu futuro desenvolvimento.

b. Produtividade Agrícola

Apesar de um prolongado historial de trabalhos de investigação e uma extensa informação básica no que se refere à produção de gado no Botsuana, um conhecimento insuficiente acerca das tradições rurais e acesso a terrenos de pastagem e direitos sobre água, constituem sérios impedimentos para se formularem sólidas políticas e estratégias. O que é necessário é uma maior concentração no subsector tradicional, no estabelecimento de uma metodologia a longo prazo, para determinar com precisão a possível capacidade da base de

recurso e continuados esforços para implementar e adaptar a Política de Agricultura Tribal às necessidades do pequeno proprietário.

C. Lesoto

1. Antecedentes

a. Descrição do país e panorama económico

O Lesoto é um país pequeno, montanhoso, completamente rodeado pela República do África do Sul (RSA), com um clima semi-árido. Tem uma população de cerca de 1,46 milhões que está a crescer a uma média de 2,4% ao ano. Cerca de 90% dos habitantes vivem em áreas rurais; a agricultura emprega 85% dos residentes e 30% do PIB.

Quatro importantes problemas económicos afectaram o Lesoto em 1984: aumento do desemprego, aumento da dívida do governo, falta de investimento e um crescente déficit da balança de pagamentos. Uma vez que as remessas dos trabalhadores imigrantes constitui uma larga porção dos rendimentos, o equilíbrio do intercâmbio é largamente afectado pelo estado da economia na RSA. A unidade monetária do Lesoto, o maloti está ligada ao rand e uma boa percentagem do rendimento do Governo do Lesoto (GOL) é colectada através do Sindicato de Alfândegas Sul Africano, tal como a maioria das importações e exportações também através da RSA.

O objectivo de desenvolvimento do Lesoto como está sublinhado no Terceiro Plano Quinquenal, é o de reduzir a dependência externa na economia e encorajar as iniciativas locais. A chave é resistir ao declínio de produtividade no sector agrícola através do aumento de interesse em todos os aspectos de investigação e desenvolvimento agrícolas por um eficiente serviço de extensão. O GOL deu início a muitos projectos para aumentar os rendimentos rurais, emprego e produção alimentar. Fez também melhorias de carácter infra-estrutural, como por exemplo, estradas, campos de aviação e clínicas de saúde e melhorou o treino do pessoal rural. Tentou melhorar o sistema comercial através do estabelecimento do Serviço de Mercado de Produtos Animal e de Aves de Capoeira do Lesoto. O GOL usou a Análise do Sector Agrícola do Lesoto, patrocinada pela USAID com o fim de auxiliar a definição e recomendação para políticas agrícolas a longo prazo.

b. Agricultura no Lesoto

A área de terreno arável do Lesoto - é de cerca de 450.000 hectares o que constitui 13% da área do país. Os solos do Lesoto são de uma forma geral de baixa fertilidade. Existem quatro zonas agro-ecológicas. As terras baixas constituem a área principal de produção agrícola e representam uma quarte parte do país. A zona de Elevação é mais apropriada para a criação de gado e produtos lacticínios; as zonas Montanhosas são usadas para a criação de rebanhos, no verão, nos pontos mais elevados e para gado bovino e leiteiro e algumas culturas diversas nas partes mais baixas. Algumas zonas do vale do Rio Laranja podem ser usadas para a produção de

culturas de irrigação como milho miúdo, feijões e vegetais. O normal é a agricultura de subsistência embora de há muito se venda a produção de excesso.

A propriedade tradicional da terra é comunitária e os animais são criados em terras comunitárias. Embora o sistema garanta a todos direitos iguais à terra, a desvantagem é de que desencoraja o investimento na melhoria das terras. Outro problema são as pequenas parcelas espalhadas o que é nada económico. Os lavradores cultivam aproximadamente 1.4 ha cada. O objectivo da Acta de Títulos de Posse da Terra de 1979 foi o de aumentar a eficiência e facilitar a modernização através de uma segurança de melhor título de posse e criar um mercado limitado nos direitos do uso da terra que sejam transferíveis e herdáveis.

As principais culturas são o milho, o sorgo, trigo e vegetais. Depois de um pequeno aumento anual da área de terra arável durante os meados dos anos 60, a tendência inverteu-se nos anos 70 provavelmente dado o aumento das remessas dos imigrantes que substituíram os proventos agrícolas domésticos. Informações acerca de produção e consumo, não são muito dignas de confiança, mas duma forma geral, o consumo normal de alimentos é adequado. Há, no entanto, uma grande dependência em produtos importados. Cerca de 30% do consumo de milho e cerca de 60% do consumo de trigo são de produtos importados.

A principal produção animal é de carneiros, cabras, gado bovino, aves de capoeira, cavalos, burros e porcos. Até os meados dos anos 70 o Lesoto era exportador de produtos de gado, mas o aumento dos rendimentos dos trabalhadores imigrantes teve também um impacto negativo neste sector. Na verdade, em 1975, as importações de carne e gado atingiram proporções históricas. Apesar de uma vasta população animal que causou um grave problema em relação às terras de pasto, a percentagem anual de proventos é muito baixa (12%) porque o gado é utilizado para trabalhos agrícolas e como bem de raiz.

A pesca é feita nos rios, lagos e barragens artificiais. Recentemente foi dado apoio à aquicultura pelo GOL através da Secção de Pescas da MOA.

Os problemas do mercado agrícola no Lesoto incluem a pequena proporção de população urbana (13%) e a proximidade da RSA que produz alguns dos mesmos produtos em operações à escala comercial e por isso o custo mais baixo. No passado, o comércio dos cereais era feito através de mercadores licenciados; os preços pagos aos lavradores variavam enormemente e erráticamente, sendo frequentemente baixos. Em 1980 o GOL adoptou uma política de maior intervenção. O serviço de Aves de Capoeira do Lesoto foi estabelecido com o fim de comprar produtos agrícolas dos lavradores e vender-lhes outros artigos através duma rede de lojas de retalho. A produção é comprada a preços fixos e comercializada através de agentes que ganham comissão. O Banco de Desenvolvimento Agrícola do Lesoto cooerdena todos os programas de crédito agrícola aos lavradores em géneros; todos os empréstimos sobre culturas são de acordo com as estações e o pagamento total tem de ser feito na altura das colheitas.

2. Instituições agrícolas

a. Investigação

(1) Programa, pessoal e instalações

A investigação agrícola é conduzida pela Divisão de Investigação Agrícola do Lesoto (RD) dó Ministério da Agricultura cujo objectivo é o desenvolver tecnologia agrícola que venha a resultar num aumento de produtividade, maiores rendimentos das quintas e melhoria da qualidade de vida. A investigação agrícola tradicional no Lesoto foi baseada em resultados de estações experimentais a partir dos quais foram feitas recomendações gerais. As deficiências deste processo levaram à adopção de Projecto de Investigação de Sistemas Agrícolas (FRSP), em 1979, com a assistência da USAID. A concentração passou a ser para uma investigação adaptada na quinta empregando técnicas multivariadas. Esta abordagem em relação a sistemas foi empregue para desenvolver recomendações de um pacote combinado.

Os principais programas de investigação levados a efeito pelo RD incluem:

- Culturas: A ênfase é dada em experiências com variedades de trigo, milho, sorgo e vegetais. Tentativas recentes mostraram que o sorgo vermelho é de grande produção, identificaram variedades de milho e sorgo resistentes ao frio das terras altas e mostraram também que são muito produtivos o feijão Haricot, feijão de açúcar malhado e feijão miúdo. Várias tentativas no campo de irrigação têm sido feitas em couves, espargos e tomates;

- Gado: O objectivo é o de desenvolver programas rendáveis de alimentação para bois, usando forragem e um suplemento de proteína mineral durante o inverno para manter os bois mais saudáveis para os trabalhos de cultivo da terra no princípio da primavera. Estão também a realizar-se tentativas nos campos de cultivo e armazenagem. Tentativas de alimentação e selecção para melhorar a qualidade dos rebanhos de carneiros e cabras e investigações sobre melhor gestão dos currais, estão também a ser efectuadas;

- Métodos para a Investigação dos Sistemas de Agricultura fazem parte integrante do trabalho da Divisão. Foi desenvolvida uma área protótipo em cada uma das três zonas geográficas de produção onde estão a ser conduzidas experiências in loco;

- O programa de gestão agrícola recolhe informações sobre arquivos, processos e análises de informação e leva também a efeito análises de custo e rendimento e "comercialização";

- Os trabalhos de extensão estão orientados no sentido de treino em educação de extensão para facilitar a transferência de resultados de investigação aos lavradores, para conceber e experimentar métodos para estabelecer uma produção

cooperativa e gestão e obter informações a nível de aldeia; e

- Um programa de sociologia rural que conduz inspecções e análises de carácter social para prestar assistência na solução de problemas de produção e aceitação por parte dos lavradores.

O RD é dirigido por um Director, que tem a assistência de um subdirector e um conselheiro que é também o chefe da equipe do FSRP. No total há 67 empregados, incluindo três administradores, 15 profissionais dos quais nove são expatriados, 28 técnicos e 21 empregados subalternos. Presentemente estão em treino 12 profissionais e 2 técnicos, os primeiros nos EE.UU. e os últimos no Colégio Agrícola do Lesoto (LAC).

Os trabalhos de investigação de culturas são efectuados em quatro estações de campo cujos empregados são curadores que não têm edifícios nem equipamento. Cada uma das três áreas protótipo de produção têm uma pequena estação exterior com quatro edifícios. A biblioteca, localizada no principal edifício de investigação agrícola, é a biblioteca oficial do MOA e serve de repositório para todas as publicações locais de carácter agrícola. Contém 10.000 volumes e alguns dos princpais jornais actualizados. A principal quinta experimental encontra-se em Maserué tem 22 ha de terreno, dos quais 8, são usados para lotes experimentais, 5 para multiplicação de sementes, 7 para investigação de irrigação de vegetais e dois para forragens. A soma total de fundos dispendidos em trabalhos de investigação foi de 2,2 milhões de dólares americanos em 1983-84. O programa de RD é subsidiado pelas seguintes fontes: o MOA (18%), USAID (80%) e FAO (2%).

(2) Avaliação

Duma forma geral o programa de investigação é orientado no sentido de problemas de grande prioridade. Experiências in loco com uma abordagem de sistemas são apoiados por um trabalho de investigação bem planeado e bem executado em Maseru e estações exteriores seleccionadas. O RD coopera com os países do SADCC e com um número de organizações internacionais. Mais especificamente os seus pontos fortes são os seguintes:

- O ênfase dado à produção de culturas variadas que explicitamente considera a situação prática dos lavradores;

- Trabalhos de investigação relativa a gado concentrada na nutrição animal aplicada e compatível com o agricultor normal das aldeias;

- As investigações no sector de terrenos de pasto concentradas em assuntos de alta prioridade com médias óptimas de armazenagem, queimadas, controle de silvado e sistemas de rotação a curta duração;

- Bons programas a longo e curto prazo para o treino de pessoal para aumentar o número de nacionais em posições profissionais; e

- Ênfase na disseminação de informações, levando ao estabelecimento de uma Unidade de Extensão com uma ligação com os Serviços de Extensão do MOA.

Alguns dos pontos fracos são a falta de ligação adequada com o LAX, a falta de suficiente concentração nas actividades da Estação Principal e as três áreas protótipo, e a falta de uma base computarizada.

b. Treino

(1) Programas, Pessoal e Instalações

O Colégio Agrícola do Lesoto, com sede em Maseru, é uma divisão do MOA e uma filial da Universidade Nacional do Lesoto. Existe uma filial em Leribe que proporciona treino a nível de certificado para um grupo máximo de 30 estudantes. O LAC está situado perto do RD o que é ideal para uma colaboração regular. Está ligado ao programa de extensão através da participação dos estudantes em treino prático. O LAC oferece: programa de dois anos a nível de certificado em agricultura geral, mecanização agrícola e economia doméstica; um programa de um ano a nível de certificado em material florestal e um programa a nível de diploma de dois anos em agricultura. O orçamento operacional do LAX, que em 1983-84 foi de 549.220 dólares americanos é subsidiado pelo MOA.

O LAC é dirigido por um Reitor assistido por um Director em cada um dos dois campos. Dez das 19 posições profissionais no LAC são ocupadas por nacionais, cinco por expatriados e 4 posições estão vagas. O Colégio tem instalações excelentes para acomodar 200 residentes, capacidade de salas de aula para um número igual de alunos uma boa sala de conferências, e escritorios para os administradores. A biblioteca tem 500 volumes e 20 periódicos e as aquisições são da ordem dos 20 volumes por ano. A quinta do Colégio tem 112 ha e inclui solos representativos da maioria das áreas aráveis do Lesoto.

O Instituto Agrícola do Centro Ecuménico Thaba Khupa providencia treino prático em agricultura para preparar os estudantes para se tornarem lavradores comerciais auto-empregados, mas não oferece certificados reconhecidos pelo GOL. Parte do que é necessário para admissão é que cada estudante possua um ha de terreno na área em que viva, isto com o objectivo de preparar um currículo de estudo especificamente para as necessidades individuais dos estudantes. O instituto também oferece cursos a curto prazo. O terreno para o instituto foi garantido pelo Chefe de Thab-Bosiu e o apoio financeiro é dado pelo Conselho Mundial de Igrejas e outras organizações locais e internacionais. Os estudantes pagam uma propina que cobre aproximadamente uma quarta parte do custo total do treino.

A Universidade Nacional do Lesoto (NUL) não oferece presentemente cursos agrícolas mas estão a ser estudados planos para criar uma Faculdade de Agricultura que irá oferecer curso a nível de bacharelato. O Instituo de Estudos Extra-Mural é um serviço educacional informal cujo trabalho no aumento de mão-de-obra treinada irá dar um impacto positivo no desenvolvimento agrícola.

(2) Avaliação

Alguns pontos fracos do LAC: falta de suficiente ligação com os programas de extensão e como RD; falta de um centro de informações agrícolas que possa interpretar os resultados dos trabalhos de investigação e adaptá-los às necessidades dos lavradores e a falta de salários apropriados e incentivos de treino para o pessoal.

O Instituto de Thaba Khupa é uma instituição única no treino prático cuidadosamente orientado no sentido dos lavradores do Lesoto. Foi concebido com o fim de enfrentar dois dos maiores problemas de desemprego e aumento na produção de produtos alimentícios. Os pontos fracos do instituto são a limitada capacidade (35 estudantes), ligações insuficientes com o RD e Divisão de Extensão e fontes financeiras limitadas. Um subsídio do GOL daria ao Instituto a capacidade de manter as propinas a um nível possível para os seus estudantes.

c. Extensão

(1) Programas, Pessoal e Instalações

Os serviços de extensão agrícola são garantidos inteiramente pelo Serviço Nacional de Extensão Agrícola do MOA. As suas quatro principais unidades são Informação Agrícola, Nutrição e Economia Doméstica, Juventude e Centros de Treino para Agricultores. Os Serviços de Exterior são organizados em dez Unidades Administrativas Distritais que proporcionam serviços a nível de aldeia. A Divisão Técnica do MOA proporciona Especialistas em Assuntos Especiais (SMSs) para treinar os Agentes de Extensão (EAs) e apoiar o seu trabalho exterior. O RD, através do FSRP colabora com o pessoal de campo de extensão para proporcionar informação obtida através da Unidade de Investigação de Extensão.

A ligação com os produtores é proporcionada pelos EAs que residem nas aldeias. Contudo, a falta de meios de transporte, dificulta o seu contacto com os produtores mais distantes. Os programas de extensão baseiam-se em objectivos de desenvolvimento nacional e necessidades dos lavradores. Os EAs, trabalhando como difusores de informação agrícola realizam sessões de treino e experiências e demonstrações nos campos. O trabalho de extensão é conduzido com a ajuda de uma unidade de informação e seis centros de informação agrícola.

O Serviço Nacional de Extensão é administrado por um Director assistido pelo Oficial Chefe de Extensão e um Oficial Superior de Extensão. Ao nível de campo, cada um dos 10 distritos é dirigido por

um Oficial Agrícola Distrital e um oficial de extensão que supervisiona os Supervisores da Área de Extensão e os EAs. Dos 972 empregados, 39 administradores, 49 são profissinais com o Bacharelato em Ciências (18 dos quais são expatriados) e 884 funcionários técnicos com diplomas ou certificados.

Os empregados nacionais estão adequadamente instalados em Maseru. Cada distrito tem um edifício de escritórios, contudo não há escritórios ao nível de aldeia. O orçamento de extensão deriva do GOL através do MOA. Durante os passados três anos as dificuldades económicas do GOL resultaram em medidas de austeridade que se traduziram em vagas na divisão de Extensão. O orçamento total para 1984-85 é de 507.392 dólares americanos ou 5.9% do orçamento do MOA.

(2) Avaliação

O Serviço de Extensão pode vir a ser o meio mais eficiente para alteração e aumento de produtividade. Contudo faltam-lhe adequadas fontes financeiras e humanas. Outros pontos fracos são a falta de integração das unidades administrativas e técnicas, sob um administrador, insuficiente educação em serviço para os EAs e treino para os especialistas técnicos, fracas ligações coma Divisão de Extensão, o RD e o LAC e a falta de uma apropriada estrutura de incentivos para atrair e manter pessoal. Será também necessária alguma reestrutura do programa com o fim de encorajar a participação local na tomada de decisões para que os aldeões sintam que a instituição responde às suas necessidades.

3. Dificuldades em relação à produção agrícola e potencial de produção

a. Produtos alimentícios

A média de produção de produtos alimentícios no Lesoto nas quintas dos aldeões, aumentou nos últimos anos mas é ainda extremamente baixa em relação à média obtida pelo RD. Por exemplo: as colheitas de milho e sorgo do RD foram com frequência na ordem dos 2 ou 3 MT/ha enquanto que as colheitas dos pequenos lavradores foram de 847 kg/ha e 795 kg/ha respectivamente. As principais dificuldades de ordem física, biológica, económica, tradicional e institucional são sublinhadas a seguir.

As dificuldades físicas e biológicas para aumentar produção incluem:

- Pluviosidade pobremente distribuída acompanhada por severas monções e granizo, geadas secas;
- Degradação do solo causada pela erosão e excesso de cultura, falta de matéria orgânica e infertilidade;
- Falta de um eficiente controle de ervas daninhas;

- Falta de possibilidade de aquisição de variedades apropriadas de sementes híbridas;

- Falta de mão-de-obra devido à imigração dos trabalhadores do sexo masculino para a República da África do Sul; e

- A fraca qualidade do gado por causa de uma nutrição inadequada no fim do inverno quando tem de ser usado para a lavoura.

As principais dificuldades económicas são as seguintes:

- Preços: A incerteza criada pela variação nos preços de ano para ano e o facto de os preços serem largamente determinados fora do Lesoto, na República da África do Sul;

- Comercialização: problemas que surgem pelo facto de que a maioria da agricultura do Lesoto se processa em regiões isoladas, os custos do transporte são elevados e a comunicação é irregular; e

- Crédito: a limitada disponibilidade de crédito, apesar da contribuição do Banco de Desenvolvimento Agrícola em Lesoto em 1980, dado o facto de que as instalações operacionais são em Maseru e não há nenhum canal institucional para distribuir fundos aos distritos rurais e porque os agricultores de subsistência, particularmente mulheres, não têm, com frequência bens de caução.

O sistema tradicional de título de posse representa uma dificuldade porque resulta em quintas de tamanho muito reduzido (1.4 ha) o que constitui uma falta de incentivo para investimento de terras para uma maior intensidade de uso de terras. Constitui também um obstáculo para a mudança comercial e para adoptar moderna tecnologia.

As dificuldades de ordem institucional incluem a falta de uma investigação agrícola aplicada e a falta de adequadas instituições de treino e um serviço de extensão desenvolvido.

b. Gado e produtos relativos

Os principais problemas em relação à produção de gado, carneiros e ovelhas no Lesoto são devidos ao facto de que a terra já está super cultivada e a erosão do solo é grave. Outras dificuldades são:

- Física e biológica: falta de disponibilidade de forragem e água, doenças provocadas por insectos, parasitas internos e fraca qualidade de raças;

- Económica: Preços e produção de animais, falta de matadouros e locais de venda, falta de disponibilidade de crédito e inadequada política de importação e subsídio;

- Tradições rurais: A cultura comunitária actuando como falta de incentivo para investimento e melhoria das terras de pasto e currais que são supervisionados por pastores não treinados que pouco ou nada sabem sobre nutrição animal; e

- Gestão: ineficientes práticas de gestão de currais e inadequada terra de pasto e o consequente impacto negativo na saúde e nutrição do gado.

4. Avaliação do Pessoal das Instituições

Os principais problemas que afectam os trabalhos da Divisão de Investigação, o Colégio Agrícola do Lesoto e o Serviço Nacional de Extensão, identificados através de questionários preenchidos pelo pessoal, são os seguintes: insuficiente apoio financeiro e inconsistências e atrasos nas remessas; falta de treino adequado para o pessoal nacional a todos os níveis; insuficiente número e inadequados laboratórios e escritórios; falta de assistência e manutenção de equipamento; falta de fundos para adquirir e manter veículos; termos desfavoráveis no que se refere a serviço e benefícios para o pessoal, incluindo falta de habitações, salários baixos, falta de normas bem definidas para promoções e falta de benefícios nos campos de saúde e reforma.

Uma preocupação particular do Colégio Agrícola foi a limitada e desactualizada colecção de material da biblioteca e a restrição de que os livros só podiam ser consultados na biblioteca. Para além disso, as funções do Serviço Nacional de Extensão foram particularmente dificultadas pela falta de um número suficiente de veículos em bom estado. As sugestões para remover estas dificuldades foram a melhoria de ligações entre as instituições e a criação de um Conselho de Investigação composto por entidades das principais divisões do MOA para aprovação de toda a tomada de decisões.

5. Conclusões e recomendações

a. Instituições agrícolas

(1) Divisão de investigação

Recomendam-se as seguintes acções para a Divisão de Investigação:

- Continuação do plano de desenvolvimento do pessoal do treino a longo prazo para nacionais e o emprego no interim, de expatriados;

- Estabelecimento de ligações formais entre o RD, o Serviço de Extensão e o LAC através de nomeação conjunta de pessoal e memorandos sobre a compreensão de programação e planificação conjunta; e

- Aumento de fundos para cobrir as despesas correntes e expandir os trabalhos de investigação in loco.

(2) Colégio Agrícola do Lesoto

As seguintes são as acções recomendadas para tornar mais eficiente o Colégio Agrícola do Lesoto.

- Aumento do número de empregados nacionais qualificados com treino em produção agrícola e nos aspectos práticos de gestão de quintas;

- Reorganização do currículo para a especialização em áreas onde o LAC tem uma vantagem comparativa na região do SADCC, nomeadamente conservação do solo e da água e gestão de currais; e

- Realização de cursos de educação no trabalho para o pessoal de extensão e a criação de programas complementares do treino nos Centros de Treino Agrícola.

(3) Serviços de Extensão

A melhoria dos Serviços de Extensão requere as seguintes acções:

- Treino in loco, no trabalho, a curto prazo e treino académico a longo prazo para os EAs e SMSs e treino para administradores, supervisores e especialistas em gestão, programação, supervisão e metodologia de extensão;

- Consolidação da Divisão Técnica do MOA e da Divisão de Extensão;

- Garantia de melhores meios de transporte nas aldeias e distritos para que os trabalhadores dos serviços de extensão possam aumentar os contactos com os lavradores; e

- Fornecimento de material didático e outros recursos para melhorar os processos de demonstração in loco.

b. Produtividade Agrícola

Recomendam-se as seguintes acções para aumentar a productividade agrícola:

- Adopção, pelo GOL, de políticas apropriadas e incentivos para desenvolver o sector agro-industrial. Isto aumentaria o valor dos produtos agrícolas, melhorando os preços relativos ao lavrador e criaria novos empregos;

- Desenvolvimento de um programa de educação a nível nacional para explicar o valor a Acta de Título de Posse de Terra de 1979;

- Uso judicioso de aluguer de terras e a designação por parte do GOL de certas áreas para a produção agrícola comercial;

- Criação de uma base de informação computarizada a nível nacional, contendo descrição, objectivos, processos, resultados e recomendações de todas as actividades de investigação agrícola. Isto resultaria na poupança de recursos humanos e financeiros que poderiam ser orientados no sentido de resolver problemas relativos à produção;

- Continuação das actuais actividades na conservação de solo, água e currais e instar aos países doadores para financiarem a longo prazo;

- Estabelecimento de uma produção de trabalho intensivo de frutos e vegetais nas irrigadas Terras Baixas do Norte;

- Desenvolvimento de tecnologias apropriadas para tapar o fosso existente entre a natureza e extensão das responsabilidades agrícolas da mulher e o costume social que dá exclusivamente aos homens a capacidade de tomada de decisões; dar maior ênfase à aceitação de novas tecnologias; e convencer os proprietários de gado a produzir comercialmente;

- Desenvolvimento de estratégias de alternativa para aumentar a fertilidade do solo lavrando abaixo do restolho, reduzindo o número de cabeças de gado e aumentar o uso de legumes através de rotações de colheitas para aumentar a fertilidade;

- Aumentar a construção e reparação de estradas;

- Melhoria da qualidade de educação para preparar melhor os estudantes a seguirem uma maior educação em agricultura; e

- Uma estratégia do GOL para conseguir fundos dos doadores, a longo prazo e coordenar cuidadosamente e centrar o foco de actividade nos problemas mais prementes.

D. Maláui

1. Antecedentes

a. Descrição do país e panorama económico

O Maláui é um país do interior com quatro zonas agro-ecológicas: o baixo Vale Shire, que é uma área de baixa pluviosidade e savana semi-árida; os lagos e alto Vale Shire que tem secções de baixa e alta pluviosidade, a área do planalto médio que compreende três quartas partes do território e que compreende savanas e florestas e as áreas elevadas de alta pluviosidade que consiste em terrenos de pastagem e floresta. Os solos são dos mais férteis na zona central da África austral. O índice de pluviosidade anual varia muito com um número de anos de grandes chuvas seguidos de anos de

secas. Varia também a distribuição das chuvas desde menos de 750 mm por ano no Vale Shire a 1600 mm anualmente nas terras altas.

A população do Maláui era em 1982 de 6,4 milhões e está a aumentar a um índice de 3% anualmente. Noventa por cento da população vive nas áreas rurais e 84% da força laboral em 1980 dedicava-se à agricultura. A população está distribuída desproporcionalmente com apenas 12% na região do norte, 30% na zona central e mais de metade no sul.

Desde a sua independência em 1964 o Maláui tem conseguido um notável progresso económico devido principalmente a boas políticas do governo e bom clima. Entre 1960 e 1981 o PIB cresceu a uma média anual de 5.7% contribuindo a agricultura com 43% como factor de custo. Quatro quintos da produção agrícola veio do sector dos pequenos proprietários. Em 1980 os produtos agrícolas constituíram 90% das exportações do Maláui, sendo os principais produtos o tabaco (48%), o açúcar (26%) e o chá (12%). Em 1981 o actual déficit do Maláui era de 24% e a dívida era equivalente a 30% das exportações.

b. Agricultura no Maláui

O padrão tradicional do uso da tera entre os pequenos proprietários é através da designação de direitos de cultivo por parte dos principais da aldeia. Apesar do cultivo relativamente intenso nas regiões central e sul, o cultivo anual do pequeno proprietário de 1.7 ha é geralmente muito mais baixo do que a terra arável existente. O tamanho médio da quinta do pequeno lavrador é de 1.7 ha.

A colheita principal é o milho que é cultivado em cerca de 2 a 3 quartas partes do terreno do pequeno proprietário. Outras culturas importantes são o tabaco, cultivado por 10% dos pequenos proprietários, o chá cultivado por 4.000 pequenos proprietários, o algodão cultivado por 60.000 e amendoins. Também o gado é criado, na maioria, pelos pequenos proprietários embora algumas herdades possuam gado leiteiro.

No Maláui a terra é propriedade pública e privada. Há 1.100 vastas herdades agrícolas privadas, controlando 470.000 ha de terreno. O tabaco é produzido por 98% das herdades, o chá é cultivado em 2% e a cana-de-açúcar em duas herdades. O total da produção das herdades aumentou quatro vezes desde 1968 a uma média anual de 17%. O aumento é atribuído à expansão das áreas de cultivo, melhor gestão e melhor utilização de recursos. A produção por parte das herdades de chá, tabaco, açúcar, óleo de tunga, café e vários tipos de nozes constituem as principais fontes de rendimento de divisas externas, constituindo 80% das exportações agrícolas.

As florestas ocupam 9% da área do Maláui e são plantados todos os anos 6.000 ha de novas florestas. A madeira produzida é utilizada em postes e caixotes e não serve para carpintaria. A lenha é uma importante fonte de energia para os pequenos proprietários e também para seca e tratamento de tabaco.

O comércio de culturas é feito pela Corporação de Comércio e Desenvolvimento Agrícola (ADMARC) que compra e vende as colheitas dos pequenos proprietários e vende e distribui material agrícola a preços determinados pela Comissão de Revisão de Preços do Governo. Os produtos vegetais das herdades são comercializados pelo sector privado enquanto que o tabaco é vendido em leilões em Limbe e Lilongwe e o chá e o café são exportados através de companhias de comércio internacional. Os mercados de gado consistem na Companha de Armazenamento Refrigerado e vários leilões. Não há no Maláui uma instituição central de crédito agrícola mas os pequenos proprietários têm acesso a crédito periódico através de alguns projectos do MOA, o serviço de extensão do Ministério do Comércio e Direcção de Empréstimos Industriais.

Em 1981 a produção agrícola dos pequenos proprietários foi de 81% da produção total, contribuindo na totalidade para as necessidades alimentares do país e produzindo até alguns excedentes para exportação (20% de toda a exportação agrícola) e certas matérias primas. Presentemente o sector comercial de gado (que inclui os pequenos proprietários), fornece a carne e os ovos para consumo urbano. O número de cabeças de gado está a aumentar a uma média de 4,8%.

Os pequenos proprietários usam cabras e aves de capoeira para sua dieta de carne e há ainda a criação de porcos pelos pequenos proprietários e agricultores comerciais.

2. Instituições agrícolas

a. Investigação

O trabalho de investigação agrícola do Maláui é efectuado tanto por instituições privadas como governamentais. O trabalho de investigação do governo é subsidiado por comparticipações do orçamento nacional e apoio por parte de doadores externos. Em 1983-84 o total dispendido em trabalhos de investigação foi de 8,5 milhões de dólares americanos. Os principais doadores estrangeiros são USAID, o Reino Unido, DANIDA, e PNUD/FAO. Os trabalhos privados de investigação são subsidiados pelas respectivas organizações de cultivadores embora os trabalhos relativos ao chá e tabaco também tenham recebido algum apoio técnico por parte da PNUD/FAO e Reino Unido. Era de 177 o número de pessoal profissional entregue aos trabalhos de investigação isto em 1984, 30 dos quais, ou 17% eram expatriados.

(1) Departamento de Investigação Agrícola

O Departamento de Investigação Agrícola (DAR) do Ministério da Agricultura (MOA) é a principal instituição de investigação. Também proporciona serviços tais como multiplicação de sementes e serviços de informação e diagnóstico. A estrutura de organização consiste em estações de investigação, subestações e locais distritais. A ênfse dos trabalhos de investigação é feita no milho, algodão, nozes e produtos semelhantes, horticultura, desenvolvimento de maquinaria agrícola, armazenamento de colheitas e melhoria do gado.

O pessoal é consituído por 520 pessoas incluindo pessoal de apoio, assistentes técnicos e pessoal superior técnico e administrativo. O orçamento actual operacional em 1984-85 de 2,6 milhões de dólares americanos, metade do qual foi empregue em vencimentos e salários e 29% em manutenção e despesas operacionais. Instalações em cada uma das estações de investigação incluem escritórios. Para além disso existem cinco laboratórios, 17 estufas, e oficinas de manutenção. A principal biblioteca encontra-se instalada na Estação de Investigação de Chitedze. Possui 3.000 livros e adquire entre 30 a 50 livros por ano. Recebe também 250 revistas e jornais e tem acesso a biblioteca da Universidade da Florida e do Instituto de Investigação de Desenvolvimento Tropical no Reino Unido. Não há equipamento de maior significação a excepção de veículos e tractores. Estão também disponíveis seis micro-computadores.

Ligações entre investigadores e entidades de extensão são mantidas através de participação em conjunto com a Divisão de Desenvolvimento Agrícola (ADD) e o Departamento de Serviços Veterinários (DVS) o DAR tem relativamente fracas ligações institucionais como a Escola Agrícola de Bunda (que conduz sete programas de investigação), com a Junta de Investigação de Tabaco, a Corporação de Açúcar do Maláui, a Fundação para a investigação sobre chá, e a Junta dos Pequenos Proprietários para o Café. Mantém também relações bilaterais com muitos centros internacionais de investigação.

(2) Departamento de Serviços Veterinários (DVS)

O Departamento de Serviços Veterinários que faz parte do MOA é responsável pela investigação, extensão e provisão de serviços sob a direcção do Veterinário Chefe. A investigação é efectuada no laboratório central em Lilongwe e os serviços destinados ao campo estão localizados em cada um dos oito complexos do ADD e são fornecidos através dos 17 centros de produção distribuídos por todo o país.

O programa para o Desenvolvimento de Gado do DVS tem por fim melhorar a qualidade das manadas através dum melhor controle de doenças, nutrição e gestão e através de três projectos: o Projecto da Febre da Costa Oriental, o Projecto de Febre Africana do Gado suíno e Projecto Vacinas Newcastle V4.

Existem actualmente 78 empregados no quadro de pessoal que incluem 22 profissionais, três executivos de gestão, sete técnicos que conduzem investigação e 46 empregados pessoal auxiliar. O total do orçamento DVS eleva-se a 3,08 milhões de dólares (EUA). Deste total cerca de 15 por cento são provenientes do GOM e o restante de agências internacionais sendo somente 140.000 dólares (EUA) destinados aos programas de investigação do DVS.

Instalações incluem três laboratórios em Lilongwe tendo as de Blantyre e Muzu, um laboratório cada, cinco escritórios em excelentes condições em Lilongwe,, três dos quais se encontram em fracas condições na central de Blantyre e um em boas condições em Mzuzu. Há uma biblioteca no Laboratório Veterinário Central que contem 5.000 livros

e 20 revistas de carácter científico. Em Lilongwe há também três instalações para gado. O principal equipmento inclui um microscópio esteroscópio, um cromatógrafo de gás, uma autoclave, um centrifugador, equipamento de nitrogénio líquido, 60 veículos, 15 tractores e 100 motocicletas.

(3) Chá, tabaco e investigação de açúcar

A Fundação para a Investigação do Chá, é uma empresa privada que conduz investigações sobre a produção de chá e fornece serviços de consultoria e extensão. Visto que grande parte da investigação é financiada pela indústria, tem em vista a produção de fazendas, embora esteja presentemente em curso um projecto para a melhoria planta planeado pela Autoridade do Chá para os Pequenos Proprietários. O pessoal de investigação consiste num Director e seu Deputado, 21 Assistentes Profissionais, cinco Técnicos Assistentes e 28 assistentes elevando-se, o total de pessoal a 58 pessoas. O orçamento em 1984 foi de 577.000 dólares (EUA) tendo a maior parte dos subsídios originado no sector da indústria, rendas das colheitas experimentais do chá e dos Programas de Desenvolvimento das Nações Unidas. As principais infra-estruturas de investigação têm 175 hectares de terreno, 70% é usado para experiências, 28 por cento para produção de colheitas e 2% dos quais são destinados à multiplicação de sementes e material botânico. Há três laboratórios, uma estufa, uma oficina e uma biblioteca com 3.000 livros e cerca de 500 periódicos. São fornecidos serviços de extensão e cursos de treino para o pessoal de investigação local e agricultores. Mantêm contactos com outras organizações fora do país que contribuem e participam na sua operação.

O Departamento Aduaneiro de Investigação de Tabaco é uma empresa privada que conduz investigações de variedades melhoradas de tabaco, métodos para o controle de doenças e pestes, métodos de comercialização e equipamento para a plantação, colheita e tratamento das propriedades de cultivo do pequeno proprietário e do estado. Tem ao seu serviço quatro administradores, 11 executivos de investigação profissional, sete técnicos e 48 Técnicos assistentes e pessoal auxiliar, perfazendo assim um total de 70. O orçamento de 1984 cuja quantia foi de 506.000 dólares (EUA) é totalmente financiado mediante impostos e rendas provenientes dos programas. Existem actualmente duas estações de investigação. Uma não tem nem laboratórios nem tão pouco electricidade. Não existem actualmente quaisquer estufas embora estejam a ser construídas. A biblioteca contém simplesmente 10 livros e seis jornais de interesse científico mas o pessoal de investigação tem acesso à Biblioteca do Colégio Universitário de Bunda, mantendo também contactos com as Estações de Investigação de Chitedze e Bvumbwe. O Departamento Aduaneiro conduz também cursos para o pessoal de extensão do MOA e publica um boletim de notícias. Existem os contactos externos com instituições semelhantes no Zimbábue, na República da África do Sul e com a Universidade Estatal da Carolina do Norte.

A Corporação do Açúcar do Maláui conduz investigações sobre a apresentação e examinação de novos tipos de cana-de-açúcar, com um

quadro de pessoal que conta com 11 pessoas e que incluem um investigador profissional. É subsidiada totalmente pela companhia Lonrho Ltd. e tem um orçamento de 114.000 dólares (EUA).

Das 1229 posições autorizadas para a investigação estão sómente ocupadas 978, 943 das quais são preenchidas por pessoal nacional e 38 por expatriados. Cento e setenta e sete das posições a nível profissional requerem um grau de bacharelato, um diploma técnico para 12 das posições requerendo as restantes destinadas ao pessoal auxiliar um simples certificado. Dez pessoas estão actualmente no processo de completar o seu licensiamento, 27 estão em vias de completarem o doutoramente e cinco no processo de completarem o seu bacharelato.

b. Treino

O sistema de ensino público de Maláui inclui un treino agrícola básico no seu currículo geral. Alunos que tenham obtido o grau adequado de educação e trabalho podem-se inscrever nas instituições agrícolas, de ciências naturais ou veterinárias.

O Colégio Universitário Agrícola de Bunda prepara alunos para diplomas (3 anos) e cursos gerais de Bacharelato em agricultura (mais dois anos). O Colégio Universitário oferece cursos de pós-formatura embora o currículo esteja a ser revisto de modo a incluir áreas de especialização. Das 89 pessoas que formam o total do quadro de pessoal, 28 tem o nível de licenciatura, tendo o colégio por hábito fornecer oportunidades de treino de modo a aumentar as qualificações e habilitações do pessoal mais recente. O orçamento recorrente é de 936.200 dólares (EUA) e os fundos de desenvolvimento de capital são procurados e recebidos através de agências doadoras sempre que preciso. As propinas e despesas dos alunos são pagas pelo GOM. O Colégio tem 42 escritórios, dos salões de conferências/palestras, quatro salas de aula, seis laboratórios e duas estufas. Tem também uma quinta para vários fins que cobre uma área de 1800 hectares e que é actualmente usada para a condução de investigações, ensino e também fins comerciais. Tem uma biblioteca com cerca de 25.000 livros, 350 revistas e uma adquire cerca de 600 livros por ano. Há também acessível aos alunos um conjunto de equipamento audio-visual. O Colégio Universitário coopera com o MOA de modo a assegurar que os projectos estão ligados as premências do desenvolvimento do Maláui. Tem igualmente vindo a conduzir cursos para o pessoal de extensão e investigação do MOA. A todos os alunos que obtêm diplomas de bacharelato, o MOA e o sector privado oferecem emprego.

O Colégio Universitário de Recursos Naturais. Do MOA é uma instituição recente responsável pelo treino do pessoal de assistência técnica (TA) a nível de diploma, nos campos de agricultura, economia doméstica, ciência veterinária, pescas e caça. Existem também planos para a condução de treino local para o pessoal de ensino e assistência técnica, que tenham recebido instrução há vários anos. O Colégio tem 40 empregados de ensino, um director e um deputado. Noventa e cinco por cento dos alunos são originários de áreas rurais, e o Governo responsabiliza-se pelas propinas e custos de transporte. O orçamento recorrente é de 819.000 dólares (EUA). A conta de capital que se eleva

a mais de 5 milhões de dólares (EUA) é subsidiada pela Agência de Desenvolvimento Internacional Canadiana. O Colégio tem dois salões de conferência, 14 salas de aula e uma biblioteca que contem 4.000 livros e sete revistas. A área total do terreno é de 292 hectares, dos quais 68 acres estão reservados para pastagem e lotes de ensino prático.

Cento e doze das 155 posições reservadas para executivos de treino agrícola estão preenchidas por malauianos, dos quais 76 têm bacharelatos de ciências e os restantes possuem diplomas. Está a ser fornecido treino adicional a nível de licenciatura para seis pessoas em vários campos relacionados com a agricultura. Estão também a ser oferecidos instrução e treino de doutoramento a onze pessoas e de bacharelato a três.

c. Extensão

O serviço de extensão do Maláui é feito através do Departamento de Agricultura do MOA. O Administrador Agrícola do MOA, juntamente com a assistência do Deputado, são totalmente responsáveis pela extensão. A sede em Lilongwe gere nove secções técnicas de várias especialidades técnicas. O país está dividido em oito Divisões de Desenvolvimento Agrícola (ADD), cada uma com várias especialidades dependentes das áreas premente de cada região. O nível organizacional seguinte é o da área de desenvolvimento rural, sob a qual estão as 180 Áreas de Planeamento para Extensão (EPA),

Existem cerca de 25.000 a 30.000 famílias em cada área de ADD que é administrada por um gerente, dois assistentes e vários especialistas técnicos. Está planeada para os próximos 15 a 20 anos a implementação de quarenta Projectos de Desenvolvimento Rural (RDP) dezassete dos quais já estão a ser conduzidos. Cada RDP é dirigido por um Director de Projecto que é assistido por um Funcionário Superior Local. São responsáveis por vários EPAs. Cada EPA tem uma sede com um escritório para um Supervisor Local e instalações de treino diurno para agricultores e para o pessoal local. Está baseada no centro uma mulher certificada em agricultura. Os EPAs estão ainda subdivididos em secções habitadas por um número de famílias que varia entre as 500 e 700 famílias, geridos por um Asistente local também certificado em agricultura.

Os serviços de extensão dirigem-se principalmente aos pequenos proprietários dando-se especial ênfase a sementeiras de milho, feijão, mandioca, e milho miúdo, dando-se alguma atenção às colheitas de cultivo comercial tais como amendoins, algodão e arroz. No que respeita a criação de gado dá-se especial ênfase ao gado bovino e suíno e à avicultura. O objectivo da extensão é o melhoramento da produtividade por unidade de terra.

Do total de 4.520 funcionários de extensão, 124 profissionais têm um grau de bacharelato, 514 assistentes técnicos com um diploma, 2.519 assistentes técnicos com um certificado e 1.337 fucnionários auxiliares. À excepção do pessoal a nível auxiliar, 7 por cento do quadro do pessoal é preenchido por mulheres, 11 funcionários estão

frequentemente em estágios, três dos quais são mulheres. Não existe nenhum elemento licenciado mas três elementos da sede são mestrados e outros três completaram o bacharelato. Os ADDs têm oito economistas formados, um elemento masculino a preparar-se para concluir o seu mestrado em investigação agrícola e um elemento feminino prestes a terminar o seu bacharelato em Economia Doméstica. A maioria dos funcionários locais tem diplomas ou certificados e participam em estágios anuais para se actualizarem na sua área de especialização. Algumas pessoas são enviadas ao estrangeiro para estágios de pós-graduação ou cursos rápidos anuais.

O DOA tem 147 centros de treino, 121 centros de treino residenciais e três institutos para o cultivo. Cada centro da EPA tem um centro de treino diurno e uma instalação para demonstrações. A capacidade de cada centro é de 20 a 30 participantes e nos centros varia entre 30 e 100, onde as instalações de ensino incluem locais para demonstrações. Os cursos duram uma semana e os cursos de economia doméstica prolongam-se por duas semanas. Cada ADD tem um veículo, tractores e motocicletas.

O serviço de extensão está ligado ao trabalho de investigação e ao Departamento de Serviços veterinários, através dos quais são conduzidos programas de saúde animal. Em cada uma das secções dos Assistentes Locais estão incluídos os Comités de Planeamento da Vila desenhados para funcionarem como grupos de acção que transmitem informações aos agricultores. O DOA tem também uma Sucursal de Assistência de Extensão com duas unidades motrizes de filme em cada um dos quatro ADDs. A Sucursal produz cerca de sete circulares por ano, publica boletins informativos e revistas para os agricultores, relatórios e guias para os funcionários de extensão e seis programas de rádio. O subsídio actual para o ano em curso é de 43,1 milhões de dólares (EUA), dos quais 42 por cento provêm do governo e 58 por cento de agências doadoras.

3. Obstáculos da produção agrícola e potencial de produção

a. Colheitas de géneros alimentares

Noventa por cento do total da produção de milho do Maláui é elaborada por pequenos proprietários cujo rendimento é baixo, (1.000 kg/ha) em comparação com os das estações de investigação. Os maiores obstáculos para o aumento da produção são, o facto de se adoptarem poucas variedades melhoradas, o alto preço, e o inapropriado acesso a produtos para o cultivo de híbridas. Assim como a relutância por parte dos agricultores de usarem fertilizantes em áreas com pouca humidade. O Maláui produz arroz no interior (Faya), e nas áreas irrigadas (Blue Bonnet) o primeiro para consumo doméstico e o último para ser exportado. A média da produção de arroz do pequeno proprietário é baixa variando entre os 1.100 a 2.900 kg/ha devido a doenças, e ao limitado acesso a variedades e à vulnerabilidade de Blue Bonnet, lento crescimento e baixas temperaturas, o que prolonga o período de cultivo, atingindo assim, a estação seca. Menos de 5% do total de trigo do Maláui é produzido localmente e a produção dos pequenos proprietários é baixa (de 500 a 900 kg/ha) devido à falta

de variedades adaptáveis à estação de chuvas e carência de irrigação suplementar de modo a suster a produção da estação mais fresca. As plantações de sorgo e de milho miúdo estão no declínio devido ao facto que, como géneros alimentícios, se estão a tornar menos importantes.

b. Colheitas Comerciáveis

A produção de amendoim está no declínio desde 1960 devido aos baixos preços dos agricultores e às doenças tais como cersopora, criptogâmicas e roseta. A produção é baixa (260 a 1.200 kg/ha) devido ao semeio tardio, pois as principais colheitas como as do milho e tabaco recebem prioridade. As melhores qualidades de algodão são produzidas no Maláui mas a sua produção geral é baixa em comparação com a dos centros de investigação (260 a 480 kg/ha) e não se tem registado um aumento de produção nos últimos 20 anos. O Governo adopta a medida de manter um padrão de produção incentivando o cultivo de uma variedade de cada vez, e intercalando mudanças de cinco em cinco anos. Os maiores obstáculos são os altos preços de produção (especialmente para insecticidas), baixos preços dos agricultores, e falta de capital. Dez por cento da colheita de tabaco é produzida sob um sistema de quotas desenhado a assegurar a qualidade do produto e a sua estabilidade no mercado. A sua produção não sofre grandes alterações e os produtores de tabaco ainda não têm acesso ao uso da tecnologia recomendada devido à incerteza de lucros projectados para os seus investimentos. O chá, café e açúcar têm vindo a ser produzidos no passado recente em grandes quintas comerciais. O Departamento dos Pequenos Proprietários para o chá é uma outra organização semelhante para o café que tem conjuntamente vindo a desenvolver a produção de chá e cafe do pequeno proprietário, e a produção do açúcar dos mesmos foi também já iniciada. Não se podem ainda comparar as produções entre as grandes e pequenas fazendas devido à não existência de dados que a tal se refiram.

c. Gado e produtos derivados

As manadas de gado do Maláui estão a crescer a uma taxa de 5 por cento ao ano, enquanto que os rebanhos de carneiros e cabras tem vindo a reduzir. Só 11 por cento das famílias rurais é que possuem gado, e 9 a 10 por cento da sua produção é comercializada. Deste número, apenas 25 por cento passa através dos mercados formais. O excesso de pastagem nas terras comunais é um problema grave, embora exista um potencial adequado de pasto para suportar a expansão da produção de gado até a decada de noventa. Os principais obstáculos que se apresentam ao aumento da produção de gado, são a quantidade insuficiente de forragens disponíveis para os meses de seca, e a falta de incentivos, devido ao sistema de direitos á terra, para que seja adotada a tecnologia para melhores pastos e melhor gestão.

A produção de leite em 1981 decresceu em 26 por cento em relação a 1980, sobretudo devido à má gestão das manadas e dos recursos para forragens. Presentemente, os abastecimentos de carne para o setor rural são proporcionados pelas cabras, porcos, carneiros e aves de capoeira, mas as quantidades comercializáveis são insignificantes. As indústrias de criação de porcos e aves já comercializadas existem,

mas a produtividade é afetada pelas condições de custos e preços, qualidade de alimentação e disponibilidade.

De uma forma geral, o aumento da produtividade no que diz respeito às colheitas e à criação de gado do pequeno proprietário, é obstruído devido à falta de melhores tecnologias adaptadas e devido também ao desfavorável ambiente económico. Faltam as soluções tecnológicas para a produção de milho, para assegurar plantações antecipadas a fim de fazer face à epoca de seca, e para as colheitas de cereais em zonas semi-áridas. Para além disso, a adoção de tecnologia pelos fazendeiros é restrita pela estrutura de marcação de preços e colocação no mercado, e pelo elevado risco. A produtividade no que diz respeito à criação de gado é afetada por: fundos inadequados para serviços de veterinária e colocação no mercado; a baixa capacidade de absorção (24%) do principal comerciante por atacado, a Companhia de Refrigeração; e ainda pelas políticas de marcação de preços existentes e que são inapropriadas. Isto devido à divergente revisão de preços para produtores, preços de venda por atacado e a varejo, e à falta de existência de uma base segura de informação. As deficientes políticas de preços tiveram o seu maior impacto nas indústrias de criação de porcos e de aves, que estão presentemente à beira do colapso.

4. Avaliação do pessoal das instituições

De acordo com o pessoal de cada uma das instituições de investigação, treino e extensão, o limitado orçamento de despesas recorrentes é um factor que provoca constrangimentos graves. Além disso, o Colégio Bunda é afetado por um número insuficiente de pessoal devidamente treinado e por número insuficiente de salas de aulas. O trabalho de extensão é particularmente impedido pela falta de veículos e pela necessidade de ser fornecido mais treino ao pessoal.

5. Conclusões e Recomendações

a. Instituições Agrícolas

As presentes estratégias que estão a ser implementadas nas instituições de investigação incluem: o fortalecimento dos laços entre os programas de investigação, o pessoal e o ADD; um maior envolvimento com os fazendeiros, sobretudo para experimentar e avaliar os pacotes tecnológicos; e uma melhor coordenação entre a investigação, extensão e implementação dos objetivos dos programas a nível local. As recomendações para o futuro incluem a provisão de um orçamento de apoio para despesas recorrentes, adequado e em devido tempo, e um maior investimento na investigação agrícola - até 1 ou 2 por cento do PIB agrícola - conforme é recomendado pelas agências internacionais.

A combinação de instituições de treino que oferecem cursos com certificados, está agora completa e deveria ser seguida pela subida das capacidades do Colégio Bunda, a fim de poder atribuir graus de doutoramento em disciplinas tais como produção agrícola e de gado.

A presente ênfase da estratégia quanto à extensão, é a de melhorar os relacionamentos com a investigação a nível local e de alcançar um

programa mais equilibrado entre os trabalhos de extensão nas colheitas para subsistência e para comercialização.

b. Produtividade agrícola

As estratégias recomendadas para ultrapassar os obstáculos que se apresentam ao aumento de produção de colheitas para alimentação, incluem: uma mudança na ênfase da investigação e extensão de colheitas comerciais para produção de colheitas de subsistência, alcançado com o aumento dos investimentos em tecnologias adaptadas às necessidades dos pequenos proprietários, e o adicionamento de investigação sócio-económica e análise para a investigação agrónoma, a fim de criar políticas e programas que incluam dimensões tais como preços, estratégias de alternativa para comercialização, e motivação para o pequeno proprietário.

As recomendações para sobrepor os obstáculos no seto de colheitas comerciais, incluem: uma maior incidência no desenvolvimento de tecnologia adaptada para as colheitas do pequeno proprietário; investigação e análise na comercialização e na política de preços e suas opções, e disponibilidade de crédito para os pequenos proprietários; e finalmente melhores demonstrações nas fazendas, para induzir os fazendeiros a adotarem os pacotes recomendados.

As estratégias recomendadas para melhorar a produção do setor do gado, incluem: Melhor coordenação entre as unidades de investigação nas colheitas (DAR) e as unidades de investigação sobre pastagens e extensões (DVS); e investigação, análise e avaliação do potencial do impacto de políticas alternadas de comercialização e marcação de preços sobre a produção de gado para abate e para leite entre os pequenos proprietários, incluindo a criação de um serviço económico para este propósito.

Mais trabalho de investigação deveria também ser dedicado ao gado pequeno (cabras, carneiros, porcos e aves) incluindo um programa sobre raças e escolha adaptada aos recursos bases e à capacidade de gestão dos pequenos proprietários, investigação sobre nutrição, e testes nos campos sobre práticas de gestão tais como alojamento e condições sanitárias.

E. Moçambique

1. Dados

a. Descrição do país e aspectos económicos

Moçambique, com uma área de 879.800 quilómetros quadrados, consiste de uma faixa que abrange 46 por cento do país, uma zona transitória de elevações que vão desde os 180 aos 450 metros e uma região de planalto com uma elevação média de 1.000 metros. A população em 1981 era de 12 milhões e seiscentas mil pessoas, e está a aumentar a uma taxa anual de quatro por cento. O clima varia de subtropical ao tropical, com duas estações básicas: Uma estação

quente, chuvosa que vai desde Novembro a Abril, e uma estação mais fria e seca.

A agricultura contribui com cerca de 45 por cento do produto nacional bruto, que em 1981 correspondeu a 2.71 bilhões de dólares americanos. O rendimento per capita em 1980 era de 220 dólares americanos. Após uma década de declínio, a economia recuperou ligeiramente, entre 1980 e 1981, embora o índice de progresso económico tenha sido afetado pela falta de divisas estrangeiras, ataques de guerrilheiros e alvos económicos, e três anos de seca que reduziram drasticamente a produção agrícola. A economia depende do comércio com o estrangeiro, que é controlado pelo governo. A crescente necessidade do país quanto a alimentos e artigos para o desenvolvimento, conduziu a um déficit no intercâmbio que só é parcialmente compensado com a ajuda do estrangeiro e os rendimentos do setor de transportes. Os serviços de transportes são a maior fonte de divisas externas para o país, já que Moçambique oferece facilidades portuárias aos países vizinhos que ficam no interior.

b. Agricultura em Moçambique

O desenvolvimento agrícola é uma das mais altas prioridades do governo, já que contribui com a maior parte do PIB das exportações. Mais de 75 por cento da população está envolvida na agricultura, na sua maioria em agricultura de subsistência. Toda a terra pertence ao estado, que é quem determina as condições para o seu uso e exploração. As pessoas tem o direito de trabalhar a terra, e o governo tem vindo a encorajar os agricultores a iniciarem aldeias comunais. As principais colheitas de alimentação são o milho e a mandioca, mas a produção do milho tem decrescido desde 1970. Moçambique é um importador de outros cereais tais como o trigo e o milho. O setor de colheitas para rendimento tem sido melhor sucedido, verificando-se um aumento de produção tanto no setor privado como no setor estatal. As principais colheitas de exportação são as do caju, chá, açúcar, sisal e algodão. Também se produzem outras colheitas de alimentação tais como o arroz, o sorgo, milho miúdo e milho.

O gado que existe consiste de gado bovino, carneiros e cabras. Em 1980 o número de cabeças de gado estava em 114 milhões. Contudo, a produção está limitada a dois terços do país, devido à infestação da mosca tsé-tsé. Moçambique está a desenvolver a sua indústria pesqueira, com a ajuda do estrangeiro, e exporta camarão e lagosta.

A falta de mercados adequados e de sistemas de transporte, constituem um sério obstáculo para a produção agrícola. Este problema tornou-se particularmente sério com a partida dos comerciantes portugueses, após a independência de Moçambique em 1975, facto esse que conduziu ao desmantelamento do sistema de comercialização. O governo criou depois disso, lojas de retalho, que em 1980 foram entregues ao setor privado dos homens de negócios, tendo o governo ainda instituído um sistema de racionamento de alimentos. As cooperativas agrícolas estabelecidas nas aldeias são praticamente orientadas para a produção, e não resolveram ainda os seus problemas

de organização e gestão. Os seus mais graves obstáculos são a falta de pessoal treinado uma quantidade inadequada de aplicações agrícolas.

2. Instituições agrícolas

a. Investigação

O Ministério da Agricultura coordena a investigação agrícola através de oito institutos especializados. A investigação é efetuada pela Faculdade de Agronomia e Silvicultura da Universidade Eduardo Mondlane, sob o Ministério de Educação, e pelo Instituto Nacional do Açúcar, sob o Ministério da Indústria e da Energia. À excepção da coordenação fornecida pela Diretoria Nacional da Tecnologia Agrícola do Ministério da Agricultura, não há qualquer sistema formal de relacionamentos entre estas instituiçoes.

(1) Instituições de Investigação

(a) Instituto Nacional de Investigação Agrícola

O Instituto Nacional de Investigação Agrícola (INIA) recebe 40,2 por cento do total do orçamento doméstico atribuído à investigação agrícola no país, bem como 45 por cento de fundos para investigação agrícola derivados de fontes do exterior. Os recursos humanos tanto de nacionais como de repatriados, dedicados à investigação agrícola, estão atribuídos de forma semelhante. Os programas do INIA incluem identificação e produção de tipos de Rizobium, gestão de pastagens, controle das ervas daninhas, proteção das plantas e controle da qualidade das sementes para colheitas tais como as do milho, sorgo, feijão, trigo e mandioca.

O programa do milho consiste da introdução e avaliação de novas variedades híbridas produção de sementes, e avaliação de práticas agronómicas. Recebe fundos da FAO/UNDP, e do MOA; o auxílio técnico é fornecido pelo instituto Jugoslavo do Milho. Estão envolvidos no programa, sete profissionais.

A estrutura do programa do sorgo é similar. Estão a ser feitas tentativas para criar variedades que possam ser adaptadas às regiões agro-ecológicas consideradas marginais para o cultivo do milho; faz-se também investigação sobre práticas agrícolas e gestão das colheitas. O programa do sorgo é patrocinado pelo UNDP e pelo MOA. Há um técnico superior empregado para este projeto. Está a ser feita investigação do mesmo tipo, em feijão, feijão de soja, vegetais, batata doce, trigo e mandioca, com fundos cooperativos do MOA e das agências externas bem como do UNDP e dos governos estrangeiros.

Para além dos programas do INIA de orientação para as colheitas, há um programa de investigação chamado Programa Nacional de Inventário sobre recursos naturais (NINRP) que foi delineado para fazer o inventário sobre o clima e recursos do solo, de forma a avaliar a capacidade produtiva das diferentes colheitas. Os fundos vêem do UNDP, da Holanda e da República Federal da Alemanha.

O INIA tem sete estações de investigação. Destas, a que tem a estrutura mais completa é a do Umbeluzi, incluindo 642 Héctares de terra, 500 metros quadrados de espaço para escritórios dos técnicos, estufas, armazéns, uma garagem e dois tratores. Cada uma das outras estações tem também edifícios para escritórios e atividades especializadas, dependendo do objetivo da que investigação, tais como instalações para manter gado ou armazéns. Tem também equipamento como seja tratores, secadores para tabaco, e tanques para submersão. Os escritórios consistem de quatro edifícios, três laboratórios, um herbário, dois armazéns, uma oficina e 15 veículos. A biblioteca dos escritórios contém 9.500 volumes e 15 títulos periódicos.

Os mais graves obstáculos que se apresentam ao funcionamento do INIA são a falta de profissionias nacionais devidamente treinados, um inadequado treino para profissionais superiores ou de grau médio, a inadequada de infra-estruturas e de equipamento nas estações de investigação, e dificuldades com a manutenção do equipamento devido à falta de divisas estrangeiras.

(b) O Instituto Nacional de Investigação Veterinária

O Instituto Nacional de Investigação Veterinária (INIV) fornece diagnósticos, produz vacinas e conduz a investigação veterinária. Os serviços de diagnósticos são levados a cabo no Laboratório Central com sede em Maputo e na rede provincial de laboratórios. A incidência dos programas de investigação vai para os estudos epidemiológicos das principais doenças do gado, sendo o objetivo o de criar métodos eficazes de controle. Os quatro principais objetivos são o controle da mosca tsé-tsé, das doenças de boca, o estudo das doenças transmitidas por picadas, e o estudo das doenças que afetam a reprodução do gado.

Os recursos materiais do INIV estão concentrados na sede, que tem cinco divisões para escritórios administrativos, um laboratório, boas instalações, e equipamento para isolar e orientar animais, além de uma biblioteca com 2.000 volumes. Os principais obstáculos que se apresentam ao Instituto, são o número insuficiente de profissionais superiores, técnicos inexperientes, reparações e manutenção inadequada para os edifícios e equipamento, e falta de espaço para laboratórios. É necessário mais espaço para laboratórios adicionais a fim de efetuar diagnósticos sobre doenças e produção de vacinas.

(c) Instituto de Criação de Animais e sua Reprodução

O Instituto de criação de animais e sua reprodução (IREMA) dedica-se à investigação sobre criação de gado e extensão, e à provisão de sémen e melhores acasalamentos de raças, nos setores de criação de gado tanto privados como estatais. Três programas de investigação estão devotados ao melhoramento do gado local para abate e para produção de leite, através do cruzamento de raças com o gado Friesland. O programa dos pequenos ruminantes procura evitar doenças e aumentar o potencial da produção de cabras e

carneiros. Em cada um destes programas estão a trabalhar quatro técnicos superiores.

A sede do Instituto em Maputo, tem salas de escritórios, uma sala de reuniões, um laboratório, uma câmara fria, uma garagem, 15 estábulos, equipamento de laboratório e quatro veículos em funcionamento. Existe também uma pequena biblioteca com 20 livros. Não foram adquiridos recentemente quaisquer novos livros. Das três estações de investigação animal do IREMA, a de Chobela é a mais bem equipada, com salas para o pessoal administrativo e pessoal de investigação, uma sala de reuniões, um laboratório, estábulos e 3.600 hectares de terra. Os principais obstáculos do instituto são a insuficiência de fundos para programas de investigação e para a manutenção dos edifícios e equipamento, falta de profissionais e técnicos treinados e experientes, e falta de relacionamento com instituições internacionais.

(d) O Centro de Investigação Florestal

O centro de Investigação Florestal, (CEF) é um departamento do MOA que faz investigação sobre gestão de florestas, tecnologia da madeira e silvicultura. Parte dos fundos proporcionados ao projeto de gestão florestal vêem do Programa de Auxílio Escandinavo. A maior parte da investigação é feita no departamento de Marracuene e na estação de investigação de Marrupa, mas existem duas estações adicionais. A estação de Marracuene tem espaços para escritórios, um aboratório e dois veículos; Está-se também a formar ali uma biblioteca. As instalações de Marrupa são mais limitadas.

(e) A Secretaria do Estado para o Algodão

A secretaria do Estado para o Algodão, do MOA, define e implementa políticas do governo para o setor do algodão. Só alguns recursos limitados são aplicados na investigação: portanto, está a ser criado com esse propósito um novo Instituto do Algodão. Entretanto, o Departamento Técnico da Secretaria do Estado para o Algodão (SEA) tem um programa de investigação destinado a reduzir os custos da produção, através do controle de pestes e das ervas daninhas, aplicação de fertilizantes e rotação das colheitas. Um segundo programa é dedicado à avaliação de novas variedades de colheitas. A Secretaria, uma vez que não têm estações de investigação, utiliza as do INIA.

(f) A Secretaria do Estado para o Caju

A Secretaria do Estado para o Caju, (SEC) determina a política com vista à produção do caju; também efetua investigação sobre o melhoramento das variedades e melhores práticas de cultivo, incluindo estudos sobre a densidade de plantação e uso de fertilizantes. A Secretaria não tem estações de investigação e usa, portanto, as do INIA. Contudo, a criação de um Novo Instituto do Caju, foi recentemente aprovada. A Secretaria tem uma pequena biblioteca com 50 volumes e seis títulos periódicos. O seu maior

obstáculo é a falta de recursos adequados dedicados à investigação do cajú; O Instituto planeado deverá ajudar a resolver este problema.

(g) Centros de Desenvolvimento Rural

Os centros de desenvolvimento rural (CDR) chamam a si uma variedade de atividades, incluindo; inquéritos sobre sistemas campesinos de produção e a sociologia das comunidades campesinas; investigação sobre práticas de cultivo e métodos para melhorar a produção; e realização de extensão agrícola treinando os agricultores e o pessoal técnico. Os objetivos dos programas de inquérito são os de compreender os sistemas de produção, disponibilidade de inventário e recursos físicos humanos, motivando os aldeões a participarem nas atividades do CDR. O CDR também tem um programa sobre sistemas de agricultura. O CDR é parte integral do recém formado Departamento de Desenvolvimento rural e tem 14 centros regionais. Contudo, não há trabalhos de investigação em todos os centros. O CDR está num processo de criação das suas instalações. Alguns ainda não têm as instalações que foram planeadas para si. Contudo, não há limitações financeiras após terem sido completados os planos. De uma forma geral, cada centro tem o espaço de trabalho adequado para profissionais, salas de reuniões e veículos. Alguns dos Centros tem pequenas bibliotecas. Os principais obstáculos que se apresentam estão relacionados com a relativa criação recente dos centros, e a escassez de técnicos de nível médio.

(h) A Faculdade de Agronomia e Silvicultura

A Faculdade de Agronomia e Silvicultura faz parte da universidade Eduardo Mondelane, sob o Ministério da Educação. Embora a sua principal atividade seja a instrução, está a desenvolver programas de investigação para melhores produções de amendoins, com assistência do IDRC do Canadá, e sobre sistemas agrícolas que são assistidos pelo UNDP e pela União das Universidades Holandesas. Uma vez que a Faculdade não tem campos de investigação, usa os do INIA. Tem uma biblioteca com 9.200 volumes e recebe 20 periódicos. O principal obstáculo é a falta de fundos. Quase todos os atuais recursos tem origem no estrangeiro.

(i) Instituto Nacional do Açúcar

O Instituto Nacional do Açúcar, um departamento do Ministério da Indústria e da Energia, é responsável pelo traçado da política do açúcar. Está também encarregue de seis complexos agro-industriais. A falta de profissionais superiores Moçambicanos, tem causado uma redução significativa das atividades de investigação. Há apenas um programa em funcionamento. O seu objetivo é o de melhorar a produção de cana de açúcar, através da seleção de variedades e do aperfeiçoamento das técnicas de cultivo. As instalações do instituto incluem três escritórios, um hangar que funciona como sala de reuniões, um laboratório, um veículo e uma pequena biblioteca.

(j) A Diretoria dos Citrinos

A Diretoria dos Citrinos do Ministério da Agricultura, tem um único programa que se dedica à conservação e melhoramento de espécies várias de citrinos, e que recebe fundos da FAO e UNDP. Uma vez que não tem instalações próprias, a unidade usa uma das estações de investigação do INIA. O seu maior problema é a falta de profissionais superiores Moçambicanos devidamente treinados, para prosseguirem com o trabalho uma vez que tenha acabado a ajuda internacional.

(2) Total de recursos humanos e financeiros disponíveis para a investigação

Em 1983, foram empregadas nas atividades de investigação, 965 pessoas, incluindo profisisonais, administradores e trabalhadores inexperientes. Cerca de 9 por cento dos trabalhadores são expatriados, que ocupam 82 por cento das posições do setor profissional superior. Cerca de metade dos recursos humanos na investigação, estão concentrados no INIA. O principal objetivo do programa de investigação é o das colheitas de rendimento (29%) seguido da gestão de terras e água (28%) colheitas de subsistência (19%) e gado (11.5%). O número de profissionais superiores é inadequado para implementar os programas de investigação planeados.

A quantidade total de recursos internos dedicados à investigação agrícola em 1983, era de 3,43 milhões de dólares americanos, para despesas de capital e recorrentes. As atividades de investigação agrícola patrocinadas pelos doadores têm um compromisso total de 27,8 milhões de dólares americanos durante a duração dos projetos, e 8,2 milhões de dólares americanos por ano de valor anual. Assim, em 1983, 70% do total de 11,6 milhões de dólares americanos disponíveis para as dez instituições de investigação, foram proporcionados por doadores.

(3) Conclusões e Recomendações

(a) Realizações

Os principais programas de investigação só foram iniciados recentemente, mas as seguintes tecnologias melhoradas foram já criadas:

- Variedades adpatáveis de feijão, milho, feijão de soja, arroz e trigo;
- Melhores castas de animais;
- Técnicas adpatadas às condições sócio-económicas do setor campesino;
- O programa de sistemas para agricultura; e

- Os programas da mandioca, amendoim e feijão, que se encontram numa fase avançada de seleção de material genético adaptado às necessidades dos agricultores.

(b) Obstáculos e Recomendações

Seguem-se os principais obstáculos que limitam os programas de investigação agrícola:

- Falta de pessoal Moçambicano devidamente treinado;
- Falta de instalações e equipamento adequados e mantidos em boas condições;
- Fundo insuficientes dos recursos domésticos e externos;
- Falta de incidência na investigação dedicada à agricultura tradicional;
- Dispersão dos recursos através das dez diferentes instituições. Cada projeto tem menos de que um cientista em operação num horário completo; as economias de escala podem ser alcançadas com a concentração dos trabalhos de investigação;
- Falta de uma unidade central de extensão. Isto impede a transmissão de informação técnica das instituições de investigação para os setores de produção; e
- Fracas ligações entre as instituições de investigação.

Entre as recomendações para eliminar estes obstáculos, estão: Treino a longo prazo para profissionais e trabalhadores de nível médio; fundos mais substanciais, especialmente das agências doadoras do estrangeiro; ampliação das bibliotecas e melhor organização da informação; aumento dos recursos para investigação sobre a mandioca, cana-de-açúcar, caju, farinha, sorgo e arroz; intensificação dos trabalhos nos sistemas de agricultura; conservação e gestão do solo; gestão das manadas de gado e pastagens naturais; e mais fundos e mais treino para as atividades de extensão agrícola.

b. Extensão

Os serviços de extensão em Moçambique, proporcionados por agências do Ministério da Agricultura, são fracos.

(1) A Secretaria de Estado do Algodão

A Secretaria de Estado do Algodão (SEA) dirige a sua comercialização provincial através da mobilização dos camponeses para a plantação e fazendo a divulgação de novas técnicas, de novas sementes e outros produtos agrícolas e da orientação de aplicação de inseticidas. As regiões que se destinam ao cultivo do algodão são subdivididas nas chamadas "áreas de influência" dirigidas por um

supervisor e "zonas de influência" orientadas por um coordenador de vários grupos de trabalhadores que são, na generalidade, oriundos da própria área em que trabalham. O orçamento para 1983 foi de 713.617 dólares americanos dos quais 90% se destinaram ao pagamento de salários. O único meio de transporte utilizado foi a bicicleta.

(2) A Secretaria de Estado do Cajú

A extensão das atividades desta secretaria está estruturada nos mesmos moldes da sua congénere do algodão; o seu objetivo é encorajar os camponeses a produzir o caju, melhorar os métodos de cultivo e utilizar variedades com melhores condições de adaptação.

(3) O Departamento de Desenvolvimento Rural

As atividades do departamento de Desenvolvimento Rural são determinadas pelos Centros de Desenvolvimento Rural (CDR) e pelos Centros de Desenvolvimento Cooperativo (CODESCO). A extensão das atividades dos CDR são dirigidas ao setor cooperativo, sendo o seu mais importante programa constituído pela promoção de novas variedades e melhoramento de métodos de cultivo que são divulgados através da realização de seminários, demonstrações práticas e reuniões com membros cooperativos. Os esforços dos CODEC, por seu turno, centram-se nos recursos animais e na administração e organização de cooperativas.

F. Suazilândia

1. Conhecimentos gerais

a. Descrição do país e sua análise económica

Existem no pequeno reino interior da Suazilândia 4 importantes zonas ecológicas e de produção. A região do Highveld, a ocidente, é montanhosa e apenas 10% do terreno apresenta condições aráveis. O Middleveld é uma região alta com 20% do seu solo propício à agricultura. O Lowveld, que constitui a região oriental do país, possui cerca de 30% de bons terrenos, mas sujeitos a seca. O planalto dos Libombos apresenta pequenas áreas de solos profundos e aráveis.

A população da Suazilândia era, em 1983, de 605.000 habitantes estando a registar um índice de crescimento demográfico de 3,4 por cento por ano. Grande parte da população, (82%) vive nas áreas rurais onde tira bom proveito da agricultura que poporciona emprego a cerca de 75% da força laboral.

Em 1982 o PIB para a Suazilândia foi de 374 milhões de dólares americanos tendo sido incrementado entre 1977-88 a uma média de 5% anualmente. A agricultura contribui para um quarto do GPD.

O setor da indústria derivada da agricultura contribui com três quartos do valor adicionado ao setor da manufactura que representa um quarto. Os produtos agrícolas contribuem, igualmente, com 70% para

o valor das exportações, embora a Suazilândia seja, simultaneamente, um país importador de alimentos para consumo interno.

b. A Agricultura na Suazilândia

O setor agrícola na Suazilândia está, nitidamente, dividido entre um moderno subsetor de capital intensivo, largamente dominado e gerido por estrangeiros, que visa sobretudo a exportação, e um setor tradicional. O moderno sub-setor é composto por 790 propriedades particulares dispondo cada uma de cerca de 800 ha, e recebendo a designação de Propriedades de Título Individual (ITF). 60% destas propriedades agrícolas são irrigadas, sendo as suas principais culturas a cana-de-açúcar, citrinos, ananases, algodão, milho, arroz e vegetais.

O setor tradicional coincide com a Propriedade Nacional Suazi (SNL) que ocupa 65% da área total. Trata-se de uma propriedade comunal cuja posse é garantida à população pelo rei. 80% é reservada a pastos sendo o restante constituído por 42.000 talhões tradicionais com cerca de 2,75 ha cada um. Uma vez que a auto-suficiência alimentar é um importante objetivo que o governo pretende atingir, as autoridades suázis (GOS) instituíram um Programa de Desenvolvimento de Áreas Rurais (RDAP) que está a ser aplicado em 49% da área total de SNL. Os objetivos deste programa são a promoção da transição da agricultura tradicional para comercial e melhorar assim o bem-estar das populações rurais.

Mais de 85% dos terrenos agrícolas disponíveis são utilizados para terras de pasto e apenas 10% são destinados ao cultivo de alimentos. O mais elevado grau de eficiência registra-se nos ITF seguindo-se os RDA e os SNL. A capacidade e incentivo recebido pelos agricultores, no sentido de obterem créditos a longo prazo, para melhoramento das propriedades do SNL, são limitados pelo facto de apenas lhes pertencer o usofruto. Embora estejam a ser feitos esforços nos RDA para compensar os agricultores por estas limitações, a produtividade quer dos SNL quer dos RDA, situa-se muito aquém do setor comercial. Nos períodos entre 1978-79 e 1982-83 a produção do setor moderno aumentou a uma média de 12,9% anuais enquanto que o verificado no setor tradicional registou apenas 0,36%. Em 1981 o total da produção do setor tradicional ascendeu a 15 milhões de dólares americanos ou seja 3,9% do PIB; por seu turno, o setor moderno produziu 85 milhões o equivalente a 22%. A situação torna-se particularmente grave em virtude do setor tradicional produzir primeiramente alimentos para consumo local situando-se a produção presente aquém da expansão demográfica.

A produção de milho do setor tradicional atinge entre 800 quilogramas a uma tonelada e meia ou duas por ha; o sorgo situa-se entre 640 quilogramas a tonelada e meia por ha. Os campos de feijão "jogo" produziram 926 quilogramas por ha e a média de produção de amendoim registou 426 quilogramas por ha. A produção de cada uma das colheitas do programa de investigação foi muito mais elevada. As áreas destinadas ao cultivo de milho, feijão "jogo" e amendoim foram reduzidas entre 1979-81 registando-se igualmente um decréscimo da

produção de milho e amendoim. Em consequência de uma suspensão da importação de vegetais na Suazilândia aumentou. A produção varia com o tipo de solo, sua disponibilidade e condições de irrigação mas situa-se geralmente 10% abaixo dos cálculos efetuados pelos investigadores.

Dentre as culturas de produtos comercializáveis as áreas destinadas ao cultivo do algodão tem aumentado significativamente e, em 1981, existiam 6.000 produtores. Nos últimos anos os baixos preços do mercado e a seca tiveram um impacto negativo nos terrenos de cultivo e na sua produção. O açúcar produzido em propriedades irrigadas, constitui a mais importante exportação mas foi, igualmente, afetada pelos baixos preços do mercado mundial. A média de produção dos campos de tabaco foi de 339 quilogramas por ha em 1979-80; nas propriedades dos RDA a produção foi mais elevada (400-450 Quilogramas por ha) mas, em algumas fazendas, apenas foram atingidos 15 quilogramas por ha.

Em 1981 existiam na Suazilândia 656.000 cabeças de gado cerca de 80% nas propriedades SNL e o restante nas terras do ITF. O potencial de rendimento contido na criação de gado está ameaçado pela valorização do gado como índice de fortuna possuída e prestígio pessoal bem ainda como utilização de fonte fornecedora de leite e estrume (adubos) e meio de lavoura. Outros problemas são apresentados por uma excessiva extenuação das terras de pastagem, erosão e declínio da qualidade do gado. Calcula-se que a capacidade de produção de forragem para o gado é limitada a 440.000 cabeças, número que foi há muito ultrapassado. Além disso o rendimento anual é de 9% nas propriedades do SNL e 11% nos outros terrenos sendo requerida uma percentagem de 12% para manter o status quo.

O Mercado para exportação está bem organizado, mas a maioria das produções do SNL é consumida diretamente sendo pequenas as quantidades que se destinam a ser comercializadas. O crédito agrícola está especialmente à disposição do agricultor comerciante através do Banco de Poupança e Desenvolvimento da Suazilândia (SDSB), de bancos comerciais e companhias de industrias transformadoras. Os agricultores do SNL apenas têm acesso a crédito por intermédio do SDSB ao abrigo de uma concessão de juros a 6%. Em face das pequenas vantagens oferecidas pela agricultura não é de admirar que os homens migrem para outras cidades onde procuram trabalho, deixando as propriedades do RSA e as fazendas a ser administradas pelas mulheres.

A obtenção da auto-suficiência na produção de milho tem sido, de há longa data, o objetivo da Suazilândia, mas o índice de exportação mantem-se estagnado sendo necessário recorrer à importação para manter o consumo, per capita, a um nível normal. Uma missão da FAO sugeriu que os principais obstáculos que se levantam ao alcance de um estado de auto-suficiência alimentar eram: a falta de políticas claramente definidas para implementação das estratégias governamentais, o tradicional sistema de posse de terras e o fracasso da investigação agrícola em suprir as necessidades dos pequenos proprietários e da sua integração em extensões.

2. Instituições agrícolas

a. Investigação

A investigação agrícola na Suazilândia está a cargo da Divisão de Investigação Agrícola (ARD) do Ministério da Agricultura e Cooperativas (MOAC) da Universidade da Suazilândia, e de cinco companhias particulares. A investigação feita por estas últimas está, geralmente, relacionada com as suas próprias culturas.

(1) A Divisão de Investigação Agrícola

A Divisão de Investigação Agrícola (ARD) é uma dependência do Departamento de Investigação e Planejamento da MOAC. A entidade que chefia a investigação na divisão informa o Diretor da Investigação e Planejamento. A investigação é efetuada na estação de Malkerns bem como no Lowveld e em Nhlangano.

As atividades de investigação centram a sua atenção, em primeiro lugar, na produção de alimentos incluindo vegetais e fruta bem como algumas culturas efetuadas pelos pequenos proprietários. Os projetos incluem investigação de resistência à doença por parte de variedades de sementes de feijão "mung", avaliação do cultivo do feijão de soja em várias zonas ecológicas; avaliação do potencial da introdução do trigo; cultivo do algodão e controle das pestes que afetam esta cultura; e um Projeto de Investigação de Sistemas de Cultivo de produtos alimentares (CSRP). O CSRP é uma fundação conjunta do GOS, USAID e do Corpo de Paz dos Estados Unidos.

O ARD é constituído por um administrador, 14 profissionais (dois estrangeiros) 26 técnicos e seis auxiliares para um total de 47 individuos.

As instalações de investigação incluem uma propriedade experimental de 400 ha em Malkerns, 60% dos quais são destinados a talhões experimentais, 15% a estufas e 25% à investigação de sistemas de cultivo de alimentos. A Estação de Lowveld dedica-se à agronomia irrigada, entomologia e produção de algodão, controle de pestes e investigação de cultivo em terrenos secos. Possui 150 ha de terreno, dois laboratórios e um bloco de escritórios. A Estação de Nhlangano, no Middleveld, dispõe de 90 ha de terreno e um escritório. Em Malkerns existem três laboratórios estando ali localizados os principais escritórios administrativos e uma biblioteca que contém cerca de 5.000 volumes sendo a sua coleção aumentada em 50 edições anualmente. A biblioteca recebe, igualmente, 11 periódicos estando ligada às bibliotecas das Universidades da Suazilândia, Botsuana, Pretória e Melbourne. O equipamento da ARD consiste de dois espectrofotómetros, uma bomba centrifugadora, nove tratores, uma enfardadeira, um terraplanador, dois camiões, 22 camionetas, um aplicador de fertilizante e três computadores Apple. O orçamento em 1983-84 ascendeu a 2,9 milhões de dólares americanos dos quais 2,28 foram contribuição dos Estados Unidos. Algumas contribuições para o programa de investigação partem de associações particulares de agricultores.

(2) A Universidade da Suazilândia

Um projeto de investigação de cinco anos nas instalações da Universidade da Suazilândia em Luyengo (OUS) destina-se a melhorar a produtividade das culturas de subsistência intercalando culturas de milho e abóbora. Estas experiências têm lugar em 2,4 ha de terreno pertencentes a pequenos agricultores da área. O projeto emprega tecnologia que está já à disposição dos cultivadores e simultaneamente divulga os resultados obtidos em campos de demonstração. O projeto é uma fundação conjunta do Centro de Desenvolvimento Internacional de Investigação Canadense e da Universidade cujo orçamento em 1984 foi de 83.000 dólares americanos. O facto da Universidade não ter conseguido satisfazer o seu compromisso de comparticipação nas despesas acarretou dificuldades para o projeto.

O número total de funcionários que trabalham em projetos de investigação patrocinados pelo governo (66 no ARD e UOS) inclui 24 profissionais, 16 dos quais são estrangeiros, e 34 técnicos. A verba total destinada a este projeto em 1984 foi de 3,06 milhões de dólares americanos.

(3) Investigação patrocinada comercialmente

A investigação de certos produtos básicos está a cargo das seguintes instituições: Enlatados de Fruta da Suazilândia, uma subsidiária da Nestlé que centra a sua atenção na investigação de ananás e citrinos; a companhia de polpa para papel Usuthu, que se debruça sobre produtos florestais; a Companhia de Açúcar Simunye que foca aspectos agronómicos da produção de cana-de-açúcar e o Esquema de Irrigação da Suazilândia que efetua investigações sobre o açúcar, citrinos e gado.

b. Treino

Educação a nível superior e treino em agricultura podem ser adquiridos através da Faculdade de Agronomia da Universidade da Suazilândia em Luyengo, que oferece certificados obtidos em cursos com a duração de um ano sobre agricultura em geral, que é a primeira fonte fornecedora de novas perspectivas de trabalho. A Universidade põe, igualmente, à disposição dos alunos diplomas em agricultura, educação agrícola ou economia doméstica bem como um bacharelato em agricultura. A maioria dos diplomados encontra-se a trabalhar quer na Universidade quer no Ministério da Educação; apenas alguns são funcionários do Banco de Poupança e Desenvolvimento da Suazilândia.

O corpo docente da faculdade é constituído por 30 professores em regime de tempo integral. Os 13 estrangeiros formam 54% dos funcionários profissionais. O projeto para os próximos dez anos prevê o treino de 21 membros adicionais, dez a nível de doutoramento, seis de mestrado e cinco de bacharelato. Mais de 89% dos fundos dos estudantes são provenientes de empréstimos contraídos ao GOS pagáveis no final dos cursos quando os estudantes abandonarem a Universidade para assumirem os seus empregos. As instalações em Luyengo incluem sete salas de aula, cinco laboratórios de ensino e uma biblioteca com

15.000 exemplares. A propriedade da Universidade que é utilizada para ensino, demonstrações e investigação, cobre uma área de 316 ha, dos quais 110 estão cultivados e o restante reservado a pastagens. Não existe uma ligação formal com o ARD, ainda que a Estação de Investigação de Malkerns se encontre apenas a 3 quilómetros de distância.

Entre 1980-83 o orçamento recorrente era, em média, de 600.000 dólares americanos anualmente. Não existia orçamento capital mas a Agência Sueca de Desenvolvimento Internacional enviou um adicional de 700.000 dólares americanos para o Projeto da Faculdade de Agricultura da FAO que providenciou o envio de nove professores, de dez bolseiros e algum equipamento. A EEC envia ainda, anualmente, 80.000 dólares americanos para apoio do programa.

c. Propriedade extensiva

A maioria dos serviços de agricultura extensiva são fornecidos pela MOAC. Historicamente existia uma ligação entre o ARD e o Departamento de Serviços Extensivos (DES) primeiramente em virtude da orientação do ARD em relação à assistência a prestar às propriedades mais vastas e portanto, mais comerciais.

Presentemente, através do CSRP, existem laços formais entre as duas agências e a orientação desenvolve-se na direção dos agricultores do SNL. A organização do DES sofreu também alterações, recentemente, tornando mais unificada e coordenada sob a supervisão técnica de um funcionário Agrícola Superior.

Os serviços de Propriedade Extensiva tem de um modo geral centrado a sua atenção nos agricultores pertencentes ao RDA fornecendo-lhes informações relativas a cultura de vários produtos alimentares e diversas espécies de gado. Os seus serviços têm igualmente, sido extensivos aos produtores de alimentos comercializáveis para exportação, e uma crescente ênfase tem vindo a ser colocada nos sistemas de cultivo.

Assistência relativa à administração de propriedades rurais individuais é fornecida pelos funcionários dos serviços de propriedade extensiva doméstica. Existe ainda um programa radiofónico para os agricultores do SNL transmitido quatro vezes por semana e uma publicação trimestral. Notícias de desenvolvimento em áreas rurais que fornece informação geral aos agricultores do SNL.

Presentemente o DES dispõe de cinco administradores, 29 elementos possuidores de bacharelatos e 325 técnicos com diplomas ou certificados. Cerca de 50% do tempo do pessoal qualificado é devotado à cultura de cereais, 31% à criação de gado e pesca, 10% à economia doméstica e 7% ao desenvolvimento florestal. A presente reorganização do DES destina-se a converter a maioria dos portadores de conhecimentos gerais em trabalhadores de propriedade extensiva. O plano envolve o treino de 210 elementos durante os próximos anos, dos quais três quartos receberão treino a nível de certificado, menos de um quarto a nível de bacharelato e dez a nível de mestrado.

As instalações incluem gabinetes na sede da MOAC em Mbabane e no Departamento de Produção de Cereais em Manzini. Existem quatro gabinetes distritais cada um deles dirigido por um Funcionário Superior da propriedade extensiva, cinco gabinetes subdistritais e 18 centros de projetos RDA. Onde quer que os funcionários estejam colocados existem sempre residências à sua disposição. Os centros de projetos do RDA dispõe de instalações adequadas tais como alpendres e gabinetes de Trabalho e facilidades de arrendamento de tratores.

O Centro de Desenvolvimento Cooperativo conta com boas instalações para treino local. O serviço de veículos inclui 20 camiões, 80 automóveis ligeiros e 30 motocicletas. Cerca de 30% dos veículos não podem ser utilizados sem um aviso prévio por se encontrarem a ser reparados. Há ainda a acrescentar o facto que os veículos se encontram no RDA e os agentes não possuem transporte para se dirigirem a outras propriedades do SNL.

A média do orçamento capital para acomodação foi entre 1979-82 de 1,58 milhões de dólares americanos. O orçamento recorrente atingiu uma média de 1,71 milhões de dólares americanos; as despesas excederam a acomodação em cerca de 7% somando 1,83 milhões de dólares americanos. O GOS contribuiu com 27% do orçamento capital e 65% do orçamento recorrente. As entidades doadoras do CDA contribuíram com 16% das despesas capital e 5% das despesas recorrentes. Os restantes 57% das despesas capital e os 30% das recorrentes foram cobertas pelas dádivas de outros doadores.

3. Potencial de Produção e Limites à Produção Agrícola

a. Colheita de Alimentos

A média de produção de milho no SNL é de 1,7 TM/ha embora em algumas áreas possa atingir quatro a seis TM/ha. Esta diferença pode ser explicada através de vários factores: o facto de muita produção SNL ter lugar em sucalcos ou em áreas pouco irrigadas; falta de sistemas tecnológicos viáveis adaptáveis à produção do pequeno proprietário; falta de melhores variedades de milho; baixo preço para este produto; falta de braços na época das colheitas e factores relacionados com os direitos de propriedade e superfície dos talhões. A política de preços é algo que representa um importante obstáculo que limita a produção de milho, quer a nível comercial quer de subsistência. A política governamental é manter os preços baixos, o que vai colidir com o objetivo de alcançar auto-suficiência alimentar. Reduzidos lucros de produção desencorajam os agricultores de se envolverem em plantações de milho mais extensas o que seria um meio de incrementar a produção. Além disso, as estruturas de mercado são inadequadas sendo os mercados pobremente organizados o que contribui para a existência de superabundância e baixos preços devido a más condições de transporte. Muitas destas limitações aplicam-se, igualmente, a outras culturas de produtos alimentares básicos.

b. Produtos Comercializáveis

A produção do setor comercial das quintas agrícolas é comparável com os padrões de produção internacional mas a produção obtida pelos pequenos proprietários no capítulo de alimentos comerciáveis como amendoim, tabaco e algodão, é baixa. Se os sistemas de mercado são adequados para o algodão e o tabaco, as políticas de crédito e baixos preços são obstáculos imensos para o algodão como, igualmente o são, as doenças das plantas, as pestes e os insectos. O êxito alcançado pelas culturas das fazendas deve-se a uma gerência eficiente e sensibilidade de custos.

c. Produtos Especializados

A produção de fruta e vegetais dos pequenos proprietários aumentou substancialmente mas, poucas referências existem acerca dos potenciais de produção. A maior parte da investigação tem sido feita pelos funcionários das propriedades extensivas, excepto no que respeita a alguns testes de adaptação levados a cabo pelos Serviços de Investigação. Os principais obstáculos que impedem o incremento da produção de alimentos especiais são as condições de crédito e as políticas de preço. O mercado constitui sempre um problema uma vez que a maioria dos pequenos proprietários não possuem prática de cultivo de fruta e vegetais e não sabem quando proceder às colheitas. Eles não possuem, igualmente, conhecimentos acerca dos processos de arar os terrenos e de embalagem dos produtos, tendo que ficar dependentes de comerciantes itinerantes para colher e vender os seus produtos. Se este sistema de mercado informal é adequado às presentes circunstâncias, quando a produção de produtos especiais sofrer uma expansão, aumentará a necessidade de investir em armazenamento, transporte, colocação no mercado e embalagem da mercadoria.

d. Criação de Gado

Nas propriedades designadas por SNL o ITF regista-se uma vasta presença de criadores de gado, mas apenas alguns pequenos proprietários criam gado para suplemento dos seus lucros. Pelo facto de não existir, atualmente, um programa de investigação no setor de criação de gado, pouco se sabe acerca do potencial deste campo. A Suazilândia é um dos países africanos que maior número de cabeças de gado possui, o que tem como resultado um desgasto enorme das pastagens que reduz a capacidade de produção dos terrenos para um nível muito baixo. Uma vez que a criação de gado está tão profundamente arreigada na tradição Suazi, as alterações de práticas de gerência terão que ser feitas com base em investigações efetuadas à posse de cabeças de gado, às relações entre os animais e o terreno, tradições sociais e práticas de gerência elaboradas para reduzir a degradação a longo termo da sua base de recursos.

4. Avaliação dos institutos por parte dos funcionários

Os funcionários dos institutos de investigação e extensão concordam, geralmente, que um impróprio orçamento recorrente e a

oportuna entrega de fundos constituem graves obstáculos ao programa. A maioria dos funcionários estão apreensivos quanto às classificações inadequadas de que dispõem os funcionários auxiliares, a condição e manutenção do equipamento de laboratório, a falta de transportes adequados e de incentivos em termos de prestação de serviço. Os funcionários dos institutos de investigação mostram-se, particularmente, apreensivos em relação aos velhos gabinetes e laboratórios bem como à falta de pessoal quando tantos elementos estão a ser treinados. Na Universidade registava-se certa preocupação pela falta de residências para os estudantes enquanto que os funcionários dos institutos de extensão se mostravam, particularmente, apreensivos acerca da falta de transportes e equipamento auxiliar de observação.

5. Conclusão e recomendações

a. Institutos agrícolas

Uma vez que a Suazilândia é um país pequeno, com recursos limitados, deveria centrar a sua investigação agrícola e os seus esforços no campo de treino em áreas em que possui uma vantagem única, e continuar a servir-se de contatos exteriores com outros países da SADCC e instituições agrícolas internacionais para satisfazer a maioria das suas necessidades de investigação. Institucionalmente a CSRP fornece um modelo de trabalho que se destina a uma estreita coordenação que é necessária entre programas de investigação e de extensão. A Faculdade de Agricultura da Universidade da Suazilândia deveria tornar-se num parceiro mais ativo dos sistemas de investigação e extensão.

b. Produção Agrícola

Os obstáculos físicos que se levantam à produção, por parte dos pequenos agricultores, requerem um forte programa teste de adaptação em ligação com trabalhos de investigação e extensão. As necessidades básicas de investigação podem ser satisfeitas através de uma estreita colaboração entre a Suazilândia, outros países da SADCC e instituições internacionais. As fontes de recurso da Suazilândia podem ser orientadas para o desenvolvimento de sistemas de orientação prática e recomendações de carácter técnico testadas nas propriedades. Uma prioridade relativa deveria ser a integração da análise social e económica na investigação de testes de adaptação, e na aplicação de serviços sociais de cientistas no planejamento e implementação de estágios de projetos.

A estratégia requerida no que respeita à criação de gado envolve o estabelecimento de um unidade de investigação conjunta composta por funcionários da Divisão de Criadores de Gado e da Divisão de Planejamento e Investigação da MOAC. Uma estratégia que ligasse aptidões técnicas e profissionais, quer na produção de géneros alimentares, quer na criação de gado, seria útil e poderia refletir a importância de que o gado se reveste para o pequeno proprietário individual. O desenvolvimento de programas de investigação para pequenos criadores de gado e possuidores de aviários desta via, torna-se necessário para determinar a possibilidade de melhorar o

rendimento dos pequenos agricultores. A presente estratégia de permitir que o subsetor das quintas e produção de alimentos comerciáveis se apoie nas suas próprias fontes de recursos para o desenvolvimento de investigação e tecnologia é apropriado, embora não possam ser negligenciadas as necessidades do pequeno agricultor de cultivar tecnologicamente produtos comerciáveis. As necessidades de investigação de alimentos específicos requer a adição de uma nova unidade que poderia consolidar os programas experimentais da RDA e melhorar as capacidades de gerência, de sistemas de irrigação de produção de alimentos, mercado e armazenamento. A referida unidade poderia tornar-se num componente de uma extensa rede de produção de produtos especiais da SADCC.

G. Tanzânia

1. Conhecimentos gerais

a. Descrição do país e sua análise econômica

A Tanzânia com uma área de 939,701 Km^2 fica situada precisamente a sul do Equador. Grande parte do país, com excepção da região costal, está localizada entre altitudes entre os 1.000 e os 1.500 m. A Tanzânia possui uma imensa quantidade de água potencialmente valiosa quer para a agricultura quer para a produção de energia. O solo varia, de ricos, produtivos e vulcânicos sucalcos a férteis vales irrigados, aos terrenos de produção moderada que são característica da maior parte do terreno arável. A Tanzânia possui um clima tropical semi-árido mitigado pelas variações de altitude que influenciam a precipitação pluviométrica e a temperatura. De um modo geral a precipitação pluviométrica varia entre 250 a 1.500 mm em várias regiões do país sendo, no entanto, bastante imprevisível quer a época de precipitação quer o seu volume.

A Tanzânia possui uma população de 21 milhões de habitantes com um crescimento anual de 3,2 por cento. O mais acentuado índice de percentagem de densidade registra-se na região costeira. Cerca de 80% da população habitam as zonas rurais e a maioria procura emprego na agricultura. Mais de metade (52%) do PIB tanzaniano deriva do setor agrícola.

O rendimento per capita no país é de 230 dólares americanos refletindo um declínio desde 1978 em virtude das condições económicas se terem agravado, situação que se deve, essencialmente, ao acentuado declínio da balança de pagamentos resultante de um decréscimo na produção de alimentos para exportação tais como o algodão, tabaco e caju em face dos baixos preços e da falta de moeda estrangeira para compra de produtos básicos. A Tanzânia em 1981-82 dispõe de 143,56 milhões de dólares americanos sob a forma de assistência, para desenvolvimento, dos quais 55% sob a forma de empréstimos. A ajuda em géneros alimentícios em 1983-84 inclui milho, arroz e trigo.

A agricultura assume uma importância prioritária na política de desenvolvimento tanzaniano estando a ser colocada um ênfase muito acentuado no desenvolvimento de propriedades cooperativas e comunais.

O sistema de comercialização é regulado pelo governo; existem preços fixos para compra e venda dos produtos agrícolas que são adquiridos e distribuídos através de organizações para-estatais. Quando os preços atingem índices significativamente elevados em comparação com os preços oficiais, assiste-se à criação de um mercado paralelo.

b. A Agricultura na Tanzânia

Apenas 9% do total da terra arável, constituída por 48,7 milhões de ha, está, presentemente, cultivada. Predomina a produção agrícola tradicional por parte dos pequenos proprietários em sistema rotativo, embora algumas áreas sejam cultivadas em sistemas intensivos. Todos os terrenos são propriedade pública; os direitos de utilização são assinados com base em direitos de arrendamento consuetudinários ou comunais, arrendamento ou direitos de ocupação.

As mais importantes culturas são o café, algodão, sisal, tabaco, chá, caju, piretro e alho. A maior exportação é constituída pelo café. O algodão, tradicionalmente a mais volumosa exportação, encontra-se presentemente numa fase de declínio, extensiva aliás, a outros produtos comerciáveis. O milho é o mais importante alimento básico sendo produzido por mais de 50% dos pequenos agricultores. São, igualmente, importantes a produção do sorgo e milho miúdo, arroz, legumes, mandioca, trigo e cana-de-açúcar. O sorgo, milho miúdo e a mandioca são produzidos por pequenos agricultores em áreas secas de sucalcos. O trigo é produzido, especialmente, em quintas agrícolas comerciais mas a sua produção encontra-se presentemente em declínio.

Existem no país 12,9 milhões de cabeças de gado, a maioria das quais pertencente a pequenos proprietários sendo o propósito da sua criação de carácter comercial. A produção anual de carne é de 180.000 toneladas mas não satisfaz a procura do mercado. Os aviários e a criação de gado caprino e ovino fazem, igualmente, parte da pecuária do país. Os recursos pescatórios são explorados dentro de certos limites.

Existem cinco sistemas agrícolas principais. O primeiro engloba agricultores camponeses que dispõem de terrenos cuja extensão não ultrapassa os 10 ha, e que produzem alimentos de subsistência, através do emprego da mão-de-obra familiar. O segundo abrange os agricultores comerciantes, cujas propriedades têm uma extensão até 100 ha seguindo-se-lhes os agricultores, comerciantes em larga escala, cujas fazendas dispõem de mais de 100 ha e que empregam mão-de-obra contratada comercializando os seus produtos: no entanto, este grupo encontra-se em declínio devido a políticas governamentais. O quarto sistema é constituído por quintas particulares, em que é cultivado chá e sisal e o quinto e último sistema em que estão incorporadas as propriedades públicas e onde se cultiva trigo, arroz, açúcar e sisal. Ambos estes sistemas estão largamente mecanizados.

O mercado agrícola é da inteira responsabilidade de entidades para-estatais que compram, transformam, distribuem, importam e exportam produtos, embora uma parte dos alimentos seja vendida localmente fora da estrutura regular. A importação está limitada pela crise de moeda

estrangeira. O crédito para os pequenos agricultores é concedido através do Banco de Desenvolvimento da Tanzânia mas a falta de pagamentos dos empréstimos conduziu a severas restrições de crédito. O Banco Nacional de Comércio concede créditos para financiamento de produção de alimentos.

2. Instituições Agrícolas

a. Investigação

A investigação agrícola na Tanzânia é efetuada por um instituto de carácter governamental e seis departamentos para-estatais fundados pelo governo. Estes institutos fornecem emprego a 353 profissionais (20% estrangeiros; 18% mulheres) e dispõem de um orçamento de 12,9 milhões de dólares americanos em 1983-84.

(1) Junta de Investigação Agrícola

A Junta de Investigação Agrícola (DAR) do Ministério da Agricultura e Criadores de Gado (MOALD) coordena a política de investigação e as atividades dos vários ministérios e organismos de investigação. Existem três estações associadas ao DAR que se ocupam do arroz, horticultura e coco. O número de funcionários do DAR é de 181, incluindo 51 profissionais, dos quais 29 são estrangeiros. Em 1983-84 existiam 48 vagas profissionais não tendo, entretanto, sido treinados quaisquer elementos locais. As instalações da Junta incluem 935 ha de terreno, alguns edifícios, residências para os funcionários nas estações e um laboratório para investigação do coco. As estações de investigação do arroz e do coco encontram-se em construção. Os funcionários da DAR utilizam a biblioteca da MOA que dispõe de 30.000 exemplares e recebe dez periódicos. O orçamento manejável em 1983-84 era de 2,64 milhões de dólares americanos dos quais 25% foram dispendidos em programas de investigação e o restante em salários e manutenção.

(2) A Organização de Investigação Agrícola da Tanzânia

A Organização de Investigação Agrícola da Tanzânia (TARO) é uma instituição semi-autónoma criada para conduzir e coordenar toda a investigação alimentar no país. Ambas estas atividades tem lugar na sua sede em Dar Es-Salaam e em 12 estações de investigação experimental. A ênfase centra-se nos mais importantes alimentos comerciáveis englobando 19 programas de investigação no capítulo de artigos de primeira necessidade, solos e sistemas agrícolas, cada um deles chefiado por um coordenador nacional. O número dos seus funcionários ascende a 1.934 com cerca de metade a trabalhar na investigação agrícola da Tanzânia. Dos 139 profissionais, 46 são estrangeiros. Em 1983-84 estavam a ser treinados 51 indivíduos. A TARO dispõe de um plano de cinco anos para treino de mais profissionais e técnicos.

A quantidade de terreno à disposição das várias estações varia, sendo no entanto o seu total de 8,356 ha dos quais metade está cultivada. A produção comerciável ocupa dois terços da terra arável;

sendo o restante utilizado para talhões experimentais e alfobres. As instalações da maioria das estações são boas e incluem gabinetes de trabalho, laboratórios, salas de reunião, residências para os funcionários e oficinas de manutenção. Nenhuma das estações dispõe de equipamento caro; apenas um possui um computador Apple II. Na sede tem estado a ser desenvolvida uma secção de documentação e publicação que se destina à compra de jornais e livros para as bibliotecas das estações que, presentemente, comportam 6.000 exemplares. A TARO tem igualmente acesso a outras bibliotecas dentro e fora do país. As relações com outras agências de investigação e extensão são efetuadas através de representações nas comissões de coordenação, e da cooperação informal com trabalhadores de extensão em quintas experimentais estabelecidas. Em 1983-84 o orçamento da TARO era de 3,6 milhões de dólares americanos.

(3) Organização de Investigação Pecuária na Tanzânia

A Organização de Investigação Pecuária na Tanzânia (TALIRO) é uma instituição semi-autónoma que visa a investigação no campo da criação de gado sob a orientação de um Diretor Geral que informa o ministro da Agricultura e Pecuária. A sede da TALIRO encontra-se em Dar Es-Salaam existindo ainda três estações de investigação e sub-estações adicionais. O seu objetivo é a investigação no setor da pecuária para auxiliar o desenvolvimento da indústria da criação de gado no país. Os seus programas incluem criação de gado, desenvolvimento de pastagens, alimentação animal, produção de vacinas e controle de pestes e doenças.

TALIRO é a segunda mais importante instituição de investigação do país. Dos seus 820 funcionários, 60 são profissionais e, destes, só um é estrangeiro. Em 1983-84 existiam apenas duas vagas, a nível profissional, e só 15 elementos a serem treinados. TALIRO possui um total de 10.043 ha de terras de pasto nas suas três estações. As instalações dos gabinetes de trabalho são limitadas mas existem laboratórios para estudo de toxicologia, nutrição e febre aftosa bem como armazéns, oficinas e currais. O seu equipamento especializado inclui um espectómetro atómico de absorção. Os funcionários têm acesso à biblioteca da MOA. Existem ligações informais com outras agências e a TALIRO colabora com a Universidade de Agricultura de Sokoine no treino de estudantes a nível avançado. O orçamento de manejo para 1983-84 foi de 2,7 milhões de dólares americanos.

(4) O Centro de Agricultura Uyole

O Centro de Agricultura Uyole (UAC) é uma instituição de investigação e treino que visa o encontro de soluções para os problemas agrícolas e de criação de gado das terras altas do sul. A sede situa-se em Uyole, havendo oito subcentros que fazem a aplicação de programas de investigação de produção alimentar, pecuária e solos.

O seu número de funcionários, 357, inclui 39 profissionais, dos quais um é estrangeiro. Em 1983-84 haviam 11 elementos a ser treinados; a UAC dispõe de um programa de treino de cinco anos para

preparação de mais funcionários. A UAC possui 4.095 ha de terreno em quatro diferentes zonas agro-ecológicas. Cerca de um quinto encontra-se cultivado; um décimo está reservado a talhões experimentais e o restante destinado a alfobres ou à produção comercial. Dois quintos são terras de pastagem. As instalações compostas por gabinetes de trabalho, laboratórios, estufas e oficinas são funcionais; a biblioteca do centro principal dispõe de 3.000 exemplares e 40 títulos periódicos.

A UAC é o único instituto de investigação que dispõe de uma secção de extensão e um especialista neste campo que coopera com os serviços regionais do setor na organização de reuniões e demonstração de técnicas de ensaio. Existem igualmente laços de ligação com outros institutos. Em 1983-84 as despesas correntes foram de 2,3 milhões de dólares americanos dos quais um terço foi destinado a programas de investigação. Cerca de 30% dos impostos foram provenientes de agências exteriores, tendo o restante sido retirado do governo e dos lucros do próprio instituto.

(5) Instituto Tropical de Investigação de Pesticidas

O Instituto de Investigação de Pesticidas Tropicais (TPRI) é uma organização especializada em investigação de pesticidas cuja estação principal se encontra situada em Arusha, possuindo, igualmente, duas subestações para investigação de mosquitos e mosca tsé-tsé. Os seus 14 programas de investigação incluem investigação entomológica, serviços de quarentena botânica e regulamentação de pesticidas. O seu número total de funcionários ascende a 296, dos quais 32 são profissionais. Oito elementos encontram-se ainda em fase de treino. Dado que o campo de investigação é limitado, a TPRI possui apenas 23,5 ha de terreno, mas dispõe de modernos edifícios para investigação, laboratórios e estufas bem como equipamento especializado de laboratório e para aplicação neste campo. A biblioteca existente na estação principal conta com 750 livros e 100 títulos periódicos. A TPRI colabora com as unidades de controle de aves e pestes bem como com outras agências quer no país quer no estrangeiro. O orçamento para 1983-84 foi de cerca de 1 milhão de dólares americanos.

(6) Outros Institutos de Investigação

O Instituto de Investigação de Pescas da Tanzânia (TAFIRI) possui três estações de investigação de água doce e uma de água salgada em Dar Es-Salaam, todas elas dispondo de programas de prospecção de estoque, dados estatísticos e biológicos. A estação marítima dedica-se igualmente à investigação no campo da cultura aquática. O número total dos seus funcionários, 136, inclui 12 professionais e outros quatro encontram-se em fase de treino. A TARIFI dispõe de 20 gabinetes de trabalho, uma sala de reuniões, um laboratório, estabelecimentos comerciais, instalações para processamento de peixe e bibliotecas em todas as estações cujo total de exemplares ascende a 1.000. Há ainda barcos, armazens frigoríficos e veículos motorizados. A TARIFI colabora com os funcionários da extensão de pescas e com institutos educacionais agrícolas no treino

de estudantes. O orçamento de que dispõe em 1983-84 somou 320.000 dólares americanos.

O Instituto de Investigação Florestal da Tanzânia (TAFORI) tem a sua sede em Dar Es-Salaam e duas estações de investigação em silvicultura e métodos de utilização, dispondo de 13 programas e 20 funcionários profissionais. Os terrenos pertencentes ao Instituto são limitados como igualmente é o espaço reservado para os seus gabinetes de trabalho. O seu equipamento conta com câmaras frigoríficas para armazenamento de sementes, equipamento para teste de madeiras e veículos motorizados. A biblioteca da estação possui 1.000 exemplares. O orçamento para 1983-84 foi de 345.000 dólares americanos.

A TAFIRI e a TAFORI são institutos de investigação semi-autónomos dentro do Ministério de Solos, Recursos Naturais e Turismo (MLNRT).

b. Treino

O treino agrícola e veterinário é da responsabilidade da Junta de Treino da MOALD; o treino no setor de pescas e florestas recai sob a responsabilidade das respectivas juntas da MLNRT; o treino, a nivel de graduação, é feito na Universidade de Agricultura de Sokkoine cuja gestão pertence ao Ministério da Educação. Estes institutos empregam 256 funcionários profissionais, cerca de 25% dos quais são estrangeiros e 10% elementos femininos.

(1) A Junta de Treino

O treino técnico é fornecido através das nove Juntas do Ministério da Agricultura e Institutos de Treino (MATI) e de cinco Institutos e Treino Pecuário (LITI). O MATI oferece certificados de curso em agricultura em geral, e diplomas especializados em vários setores; o LITI proporciona certificados em veterinária e produção de laticínios bem como diplomas em vários campos de criação de animais. A obtenção de ambos os certificados e diplomas de curso tem a duração de dois anos, mas a sua admissão requer diferentes graus de preparação. Entre 1980-82 a média de número de alunos que obteve certificados foi de 392 em agricultura e 221 em pecuária; por seu turno, o número de alunos que recebeu diplomas atingiu, em média, os 333 em agricultura e 143 em pecuária. A Junta de treino funcionou com 108 funcionários profissionais incluídos num total de elementos em treino de 1.076 existindo 36 cargos profissonais vagos.

O total de terrenos, à disposição dos Institutos para treino, soma no seu total 3.563 ha. Existem 10 edifícios de gabinetes de trabalho com salas de conferências, salas de reuniões, salas de aula, laboratórios de ensino e residências para os estudantes. Outras instalações incluem oficinas, unidades laticínias, aviários e instalações para a criação de gado suíno. Os Institutos dispõem das suas próprias bibliotecas bem como acesso a biblioteca da MOA. As instalações da MATI, da TARO, da LITI, e da TALIRO partilham frequentemente dos mesmos locais de trabalho, o que encoraja a

cooperação entre si. Os Institutos oferecem ainda cursos aos funcionários de extensão, obtendo os seus estudantes experiência prática ao trabalharem juntos nas unidades de extensão. As despesas orçamentais em 1983-84 ascenderam a 310.176 dólares americanos.

(2) A Junta de Pesca

Diplomas e certificados, a nível de treino, são fornecidos pela Junta da Seção de Treino que possui as suas principais instalações em Dar Es-Salaam e em dois outros locais. O certificado de curso é relativo à pesca em geral e a sua obtenção demora dois anos. O diploma abrange três anos de estudo oferecendo uma especialização em construção de barcos, engenharia marítima, ciência naútica e processamento de pescas. Em 1980 foram entregues 48 diplomas. A média do número de alunos que, entre 1980-82 obteve certificados em pesca, foi de 55.

O número de funcionários neste campo é de 150 com 22 profissionais. As instalações incluem 29 gabinetes de trabalho, três átrios de reunião, oito salas de aula, cinco laboratórios, estabelecimentos comerciais e oficinas. Existem igualmente instalações especializadas como por exemplo armazens frigoríficos, instalações de processamento e, como equipamento básico, determinado número de barcos. A biblioteca conta com 3.000 exemplares e cinco publicações periódicas. O Departamento colabora com a TARIFI sobre métodos de investigação marítima bem como com os serviços de extensão para treino de estudantes, e outras agências. O orçamento para despesas em 1983-84 foi de 1,5 milhões de dólares americanos dos quais 64% provenientes da NORAD.

(3) O Departamento de Florestas

O Departamento proporciona treino florestal em duas localidades (Olmotonyi e Moshi) possuindo a sua sede em Dar Es-Salaam. Há dois diplomas de curso um dos quais para serviços de treino interno. Estão igualmente à disposição dos alunos cursos a nível de certificado bem como cursos de curta duração sobre derrube de árvores, carpintaria e construção de estruturas de madeira. Em 1982 Olmotonyi entregou 90 certificados e 19 diplomas. Desde 1980 que se tem registrado, anualmente, a presença de 64 estudantes em Moshi. Os centros dispõem de 46 funcionários, incluindo 17 profissionais do Departamento de Florestas. Há dois estrangeiros, um na categoria de profissionais e outro no escalão técnico. Os estudantes recebem o seu treino prático numa extensão de 180 ha de floresta. Há ainda 13 gabinetes de trabalho, uma sala de conferências, sete salas de aula, um laboratório, um estabelecimento comercial e uma biblioteca no Instituto de Olmotonyi que dispõe de 10.000 livros e 100 periódicos. O Departamento colabora com a TAFORI e com os Serviços de Extensão Florestal locais. O orçamento disponível em 1983-84 foi de 520.000 dólares americanos, tendo a SIDA contribuído com um terço da quantia.

(4) A Universidade Agrícola de Sokoine

A Universidade Agrícola de Sokoine foi iniciada como Faculdade de Agricultura na Universidade de Dar Es-Salaam a fim de proporcionar treino agrícola a nível de bacharelato. Mais tarde foram-lhe adicionadas as Divisões de Florestas e Ciências Veterinárias. Em 1983-84 a Faculdade recebeu legalização como Universidade passando a denominar-se Universidade de Agricultura de Sokoine, oferecendo um bacharelato de três anos em agricultura e florestas e um programa de quatro anos em veterinária e engenharia agrícola. Aquele estabelecimento de ensino faculta ainda a obtenção de mestrados e doutoramentos nos mesmos campos. Em 1982 a universidade formou um estudante a nível de professorado, 12 a nível de doutoramento e 105 bacharéis.

A universidade conta com 163 funcionários, 119 profissionais incluindo 37 estrangeiros; 39 profissionais estavam em regime de treino existindo planos, a longo prazo, para um treino adicional de pessoal a todos os níveis. A universidade dispõe de uma extensão de terreno de 2,300 ha que é utilizada para a produção de cereais, produtos hortícolas, desenvolvimento florestal e talhões experimentais ou de ensaio. Há ainda gabinetes de trabalho, uma sala de conferências, salas de aula, 14 laboratórios, três estufas, oficinas e residências para os estudantes. Existem também currais para o gado e instalações para o processamento de laticínios bem como um viveiro florestal e um museu de sementes. A biblioteca tem 44.000 livros e 1.000 periódicos. A Universidade colabora com institutos de investigação e produtores de sementes existindo ainda professores individuais que orientam investigações conjuntamente com cientistas de outros institutos. O orçamento para despesas em 1983-84 foi de 3,4 milhões de dólares americanos dos quais 3,2 milhões foram uma contribuição governamental e o restante oferecido por agências doadoras como a IDRC, a SAREC e a Fundação Ford.

c. Extensão

(1) O Departamento de Extensão e Serviços Técnicos

O Departamento de Extensão e Serviços Técnicos (DETS), organismos da MOALD, está dividida em dois sectores: os Serviços de Extensão colocam os agricultores em contacto com métodos aperfeiçoados, sobretudo através de programas sobre fertilizantes e multiplicação de sementes. Os Serviços Técnicos centram a sua atenção na assistência às plantas e cultura de alimentos através de programas que incluem medidas de controle de pestes e inspeções à produção. Existem em todo o país 20 gabinetes regionais cada um deles chefiados por um funcionário de Desenvolvimento Agrícola regional.

O DETS conta com 5.678 funcionários incluindo 147 profissionais dos quais 28 são estrangeiros. Presentemente, 96 indivíduos estão a ser sujeitos a um estágio cujo programa tem a duração de seis anos. As instalações incluem gabinetes administrativos na sede e gabinetes regionais e distritais. O DETS possui, igualmente, algumas quintas alfobre e viveiros, veículos, equipamento e acesso à biblioteca da

MOA, tendo a seu cargo a publicação mensal de uma revista. A DETS colabora em sistemas de investigação agrícola e demonstrações neste campo, existindo ainda entre este organismo e alguns países estrangeiros como a Índia e a China um programa de intercâmbio. Em 1983-84 o seu orçamento para despesas era de 12,84 milhões de dólares americanos.

(2) Outras Instituições de Extensão

O desenvolvimento da criação de gado processa-se pela Junta de Criação de animais e pelos Serviços de Veterinária da MOALD, através de funcionários do departamento, a nível regional e distrital. Especialistas dão a sua colaboração em sectores como inseminação artificial, higiene dos matadouros, gerência de terras de pasto, desenvolvimento lacticínio e controle de doenças.

O Departamento de Extensão das Pescas (DEF) fornece ao pescador tradicional informações que o ajudam a elevar o seu índice de produção. Existem gabinetes em cada uma das 20 regiões que dispõe de programas em zonas pescatórias de água doce ou salgada, bem como um programa regional, em pequena escala, de viveiros. O DEF tem a colaboração de 1.415 funcionarios, dispondo, igualmente de um programa de treino que, em 1983-84, preparou 58 indivíduos. As instalações incluem gabinetes de trabalho na sede, em Dar Es-Salaam, e a nível de zonas regionais e distritais, bem como bibliotecas na sede e em três zonas regionais. As publicações incluem relatórios sobre extensão e monografias. A DEF mantem estreitas ligações na Tanzânia com a TARIFI e com os institutos de treino, e, no estrangeiro, com a FAO, DANIDA e NORAD. O orçamento para o passado ano fiscal foi de 0,98 milhões de dólares americanos. O Departamento de Serviços Florestais de Extensão, a nível de aldeamentos, através do estabelecimento de viveiros de florestas, transportes de material para plantar e estabelecimento de florestas em sistema cooperativo com os aldões através de programas agro-florestais. O seu número de funcionários atinge 927. As instalações comportam viveiros e gabinetes de trabalho em cada uma das regiões bem como equipamento auxiliar de investigação; contudo, a VFS não tem uma biblioteca. Existe uma estreita colaboração com a TAFORI no estabelecimento de viveiros de semente; com a TARO e TALIRO em sistemas agro-florestais e agrícolas, bem como com a Universidade de Sokoine. O seu orçamento, o ano passado, foi de 3,6 milhões de dólares americanos.

3. Obstáculos à produção agrícola e ao potencial de produtividade

a. Géneros alimentares

O milho é cultivado, nas sua quase totalidade, por pequenos proprietários e, muitas vezes, em culturas intercaladas com legumes, mandioca e vegetais. A produção e a sua comercialização não representam qualquer atração para os agricultores que, frequentemente, recorrem aos mercados clandestinos para colocar os seus produtos vendo-os o governo obrigado à importação para suprir as faltas do mercado interno. Para além da política de preços há ainda outros

obstáculos que impedem a produção: a falta de variedades de espécies que se ajustem às condições das áreas de baixa e média altitudes; vastas quantidades de produção perdidas, após a colheita, por falta de adequado armazenamento; falta de crédito e fracos fornecimentos de sementes.

A presente produção de sorgo e milho miúdo é de 700 quilogramas por ha; estes dois produtos poderiam atingir os 3.100 a 3.500 quilogramas por ha se a produção fosse bem administrada e orientada. Os maiores obstáculos que impedem um mais elevado nível de produção são: perdas devido ao ataque dos pássaros; falta de variedade produtivas resistentes aos ataques dos pássaros e à pesca e pobres condições de armazenamento. A maioria da produção de arroz pertence aos pequenos proprietários destinando-se ao consumo de áreas urbanas. A produção das pequenas quintas cifra-se entre 900 a 1.000 quilogramas por ha; contudo, com o auxílio da aplicação de uma tecnologia de grau mais elevado poder-se-iam obter cerca de 4.000 quilogramas por ha. Mas o mais difícil obstáculo a ultrapassar é a falta de variedades de elevado índice de reprodução e irrigação bem como a impossibilidade de obtenção de boas sementes e fertilizantes.

Legumes tais como feijão, feijão macunde e ervilhas, "pigeon" são cultivados por pequenos proprietários cuja produção média atinge os 500 quilogramas por ha. A procura de legumes, especialmente nas áreas urbanas, é elevada. Existe um enorme potencial para incrementar a produção através de uma investigação mais intensiva de variedades de reprodução mais rápida e mais resistente à doença e da identificação dos mais correctos padrões de intercultura. A mandioca é o mais importante tubérculo produzido pelos pequenos proprietários; sendo a sua cultura, geralmente, intercalada com cereais e legumes. Obstáculos à produção incluem ainda a falta de resistência às doenças epidémicas e variedades mais agradáveis ao paladar.

b. Alimentos comercializáveis

O café é cultivado principalmente, por pequenos proprietários cuja média de produção e qualidade declinaram em face dos preços pouco atraentes para o produtor: pobres serviços de extensão; inadequado controle de doenças e pestes; falta de maquinárias e peças sobressalentes nas quintas; má administração das propriedades nacionalizadas e inadequadas instalações para processamento e mercado. A produção de algodão está, igualmente, em declínio devido a combinação do seus baixos preços e de melhores preços dos produtos alimentares vendidos em mercados abertos. Há ainda a considerar a escassa precipitação pluviométrica e a falta de introdução de novas técnicas de embalagem representativa de uma economia de mão-de-obra.

c. Pecuária e seus derivados

Apesar de possuir o mais elevado número de cabeças de gado do continente, a Tanzânia não produz uma quantidade suficiente de carne e produtos derivados para satisfazer o seu mercado interno. Quer a criação de gados de transumância quer sedentário são praticadas por pequenos proprietários mas a distribuição do gado é irregular.

Assim, algumas áreas vêm esgotados os seus recursos de pastagens enquanto outras são menos utilizadas ou nem sequer conhecem qualquer utilização devido ao facto de estarem infestadas de mosca tsé-tsé. Um outro obstáculo a considerar na produção de carne e leite é o facto de que, tradicionalmente, o gado não se destinar a ser uma fonte de rendimento.

Pela mesma razão, pouca atenção tem sido dedicada ao desenvolvimento da indústria da carne e produtos derivados do leite dos rebanhos caprinos. Pouca atenção tem sido dada à criação de aves domésticas, e existe uma enorme procura, embora aquela criação enfrente obstáculos como: pobre qualidade das rações alimentares e falta de espécies para melhorar a qualidade da produção. O sistema comunal de propriedades actua também como um obstáculo que impede o criador individual de adoptar melhores prácticas de administração. A falta de disponibilidade de bens de consumo e de rendimento agrícola podem ser factores redutores dos incentivos necessários à produção.

4. Opinião dos funcionários acerca dos institutos

Os principais obstáculos foram identificados como sendo falta de orçamentos recorrentes; dificuldades de obtenção de moeda estrangeira; falta de oportunidade de treino para os funcionários; inadequados equipamento de laboratório; falta de transportes, descontentamento por parte dos funcionários em relação à acomodação e falta de oportunidades para recompensas justas e promoções. Os funcionários orientadores do treino mostraram-se particularmente apreensivos com a falta de laboratórios e equipamento; transporte; bibliotecas e gabinetes de trabalho. Entre os funcionários dos serviços de extensão a maior apreensão são os inadequados transportes e a falta de reconhecimento e apropriadas recompensas pelo trabalho desenvolvido em localidades remotas.

5. Conclusões e recomendações

a. Instituições agrícolas

As medidas recomendadas para melhorar o nível dos institutos de investigações agrícolas incluem:

- Desenvolvimento de programas sediados nas mais importantes zonas agro-ecológicas do país e que estejam estreitamente relacionados com os problemas técnicos e sócio-económicos que os agricultores enfrentam. Para que uma zona agro-económica seja bem sucedida o número de institutos de investigação deveria ser reduzido concentrando-se todos os esforços em apenas alguns institutos devidamente apetrechados. Uma melhor coordenação derivada de tal unificação deverá atrair uma mais vasta colaboração e apoio internacional;

- Incremento dos orçamentos de alojamento;

- Melhores laços entre investigação e extensão, e uma melhor coordenação a nível nacional e internacional;

- Criação de uma biblioteca e de um serviço de publicações bem como a criação de um jornal sobre agronomia nacional; e

- Estabelecimento de uma base de informação sobre conclusões tiradas pela investigação agrícola na biblioteca central e na unidade de publicação.

O treino fornecido pela Universidade de Sekoine é de nível bastante elevado contudo, a sua presente capacidade é insuficiente para satisfazer as necessidades de treino de maior número de diplomados uma vez que apenas 100 estudantes são admitidos anualmente. A MATI e a LITI que oferecem diplomas e certificados a nível de treino aos seus alunos possuem uma maior capacidade mas o seus níveis não são tão elevados sendo os principais problemas com que se debater a falta de fundos; a falta de instalações especializadas e o baixo nível de qualificação dos seus funcionários. Recomenda-se pois que sejam desenvolvidos esforços no sentido de que toda a atenção se concentre apenas num pequeno número de unidades que se mostrem mais eficientes.

A actuação dos serviços de extensão agrícola é muito pobre. A política de descentralização introduzida em 1972 provocou desorganização, má distribuição, de mão-de-obra, inadequado treino de pessoal, falta de transportes e ausência de ligações efetivas com as agências de investigação. Na sequência de recentralização em 1983, a atenção voltou a centrar-se no treino de pessoal e numa melhoria de transportes.

b. Produção Agrícola

As medidas propostas para reduzir os obstáculos que se levantam à produção incluem os seguintes tópicos:

- Mercado e política de preços: Os baixos preços pagos aos produtores deveriam ser ajustados de modo a permitir-lhes lucros mais elevados. Deveria ser dispensada mais atenção às recomendações do Departamento de Desenvolvimento de Mercados. Deveria ser revista a política de subsídios de preços de consumo dos alimentos. A fim de impedir os prejuízos sofridos pelas entidades para-estatais nos custos de transporte dos alimentos entre as várias regiões, o consumo deveria ser encorajado nas áreas de produção;

- Processamento e armazenamento: Para reduzir prejuízos e proporcionar baixos custos de transporte aos agricultores é necessária a existência de instalações de processamento e armazenagem nas áreas de produção agrícola;

- Estradas e transportes: O densenvolvimento de uma rede de estradas adequadas é vital, não apenas para incrementar o

rendimento e produção agrícola mas, igualmente, para o desenvolvimento em geral;

- o Posse de Terras: A falta de um sistema de posse de terras, bem determinado representa un sério obstáculo ao planejamento e administração das propriedades. A ênfase deveria ser colocada no desenvolvimento de políticas que fornecessem ao agricultor títulos de arrendamento garantindo-lhe a utilização das terras por longos períodos;

- o Irrigação: A vasta quantidade de água existente na Tanzânia oferece um enorme potencial para o desenvolvimento de sistemas de irrigação, que poderiam auxiliar a aumentar o volume de produção tornando os agricultores menos dependentes das irregulares precipitações pluviométricas;

- o Avicultura: A indústria de criação de aves na Tanzânia é limitada embora a procura e os preços sejam elevados e o desenvolvimento desta indústria ofereça uma via conducente ao rápido desenvolvimento deste tipo de indústria. Poderiam ser estabelecidas cooperativas para centralização de serviços de aviários e obtenção de rações alimentares para o desenvolvimento da indústria entre os pequenos agricultores. A investigação poderia centrar-se no desenvolvimento de melhores locais de produção e melhoramento da indústria produtora de alimentos para este tipo de animais; e

- o Colocação de Produção: A agricultura é responsável pela entrada da maior parte de moeda estrangeira no país mas, apenas uma pequena parte deste rendimento chega ao agricultor sob a forma de material e equipamento o que resulta numa pobre produtividade do sector agrícola e consequentemente baixa qualidade dos produtos para exportação. É importante que as propriedades que estão orientadas para o mercado de exportação sejam equipadas com maquinaria, sobresselentes, produtos químicos e combustíveis proporcionais ao seu volume de vendas sem que seja feita qualquer descriminação entre os sectores públicos, particular e cooperativo.

H. Zâmbia

1. Conhecimentos gerais

a. Descrição do país e sua análise económica

A Zâmbia é um país interior situado na região central da África Austral com uma superfície de cerca de 750.000 Km^2. A nação pode ser dividida em quatro zonas agro-ecológicas principais: a zona norte, abundante em chuvas é propícia a culturas pequenas como o chá e o café; a zona de planícies semi-áridas do ocidente, onde predominam as inférteis areias do deserto de Kalahari; o vale Luangwa-Zambezi que é a zona mais seca coberta de pântanos e solos arenosos impróprios para a agricultura; e a região central cuja área cobre os planaltos norte e sul, apresentando solos férteis adequados à cultura do milho,

amendoin, tabaco e algodão sendo ainda a zona mais populosa do país e aquela onde existe um mais elevado grau de agricultura mecanizada e comercializada.

A média de precipitação pluviométrica oscila entre 1.200mm a norte e 700 mm a sul. Contudo, recentemente, tem-se registrado uma distribuição pluviométrica que não condiz com o padrão estabelecido. Nos últimos três anos as áreas de baixa precipitação tem recebido 40% menos do índice médio de chuvas habituais o que resultou numa perda total de colheitas e graves faltas de água.

A população da Zâmbia é de 5,68 milhões de habitantes estando a aumentar a uma média de 3,3%, anualmente. Em 1980, 67% da força laboral trabalhava na agricultura, 11% na indústria e 22% na prestação de serviços públicos. A migração masculina das áreas rurais para as áreas urbanas afectou muito as propriedades, 30% das quais são administradas por mulheres tendo como consequência uma falta de mão-de-obra no campo da produção agrícola. Cerca de 44% da população vive nas áreas urbanas fazendo da Zâmbia o mais urbanizado dos países da SADCC.

Como consequência da sua dependência das exportações de cobre, cujos preços têm vindo a declinar, a economia zambiana foi gravemente afectada. O PNP baixou 23% entre 1971 e 1981; debatendo-se o país com um problema de desiquilíbrio da sua balança de pagamentos. A agricultura contribuiu com cerca de 13% para o PIB. A extracção mineira e a caça representam uma larga participação mas, igualmente em declínio que se traduziu em 21% em 1981. O sector de serviços públicos contribuiu, em 1981, com 21%. Os esforços da Zâmbia para uma diversificação através da expansão da sua produção agrícola começou a apresentar resultados, como se pode observar pelo incremento da contribuição agrícola para o volume de exportação em 2% entre 1975-81. Contudo, em 1981 e 1982, as colheitas declinaram em virtude da seca o que fez diminuir o volume de mercadoria exportada. Mas, a agricultura continua a ser a mais plausível alternativa para a recuperação do golpe sofrido pela economia em virtude do declínio da indústria mineira.

b. <u>A Agricultura na Zâmbia</u>

Apenas 16% do solo arável da Zâmbia está presentemente a ser utilizado. Uma das três categorias em que os terrenos se acham divididos é a de propriedade estatal, abrangendo uma área de 6,5% do total do solo arável sendo controlada pelo Presidente; podem ser adquiridos arrendamentos destes terrenos a longo prazo. As reservas são propriedades públicas destinadas a preservar a vida animal e florestal. As terras disponíveis que cobrem mais de metade da superfície do país, podem ser ocupadas e utilizadas de acordo com a lei consuetudinária, sem necessidade de contrato de arrendamento ou de direitos formais de ocupação.

Existem quatro categorias de agricultores. Os comerciantes em larga-escala, cujo número ascende a 700, que possuem propriedades de superfície média de 80 ha; empregam mão-de-obra contratada e tecnologia

de elevado nível. Os agricultores comerciantes em média-escala, cerca de 21.000, dispõem de propriedades de superfície entre 10 a 40 ha, utilizando a força da tracção animal e mão-de-obra familiar. O terceiro grupo é constituído por agricultores comerciantes em pequenaescala cujo número é de 122.000 possuidores de quintas agrícolas com uma média de 3 ha onde cultivam 60% de milho do mercado e 35% de todos os géneros alimentares básicos. O mais vasto grupo é o constituído por 460.000 famílias e que é constituído por produtores de uma agricultura de subsistência dispondo de fazendas com cerca de 2 ha.

De entre as mais importantes culturas, a do milho tem-se mantido relativamente estagnada desde 1975 enquanto que a do trigo e sementes oleaginosas tem registado um aumento de produção e rendimento. A mandioca é cultivada em largaescala pelos pequenos agricultores sendo os lucros obtidos, mais elevados do que a média registada no continente 6,4 TM/ha, existindo uma procura bastante favorável no mercado interno. O tabaco é por tradição um produto de exportação embora esta tenha declinado desde 1975. A criação de gado contribuiu em 11% para o volume da exportação agrícola em 1981. Dos 2,1 milhões de cabeças de gado existentes, apenas 16% fazem parte do setor comercial que produz 37% de carne. O leite é produzido pelos pequenos agricultores apenas para satisfação das suas necessidades. O mercado é abastecido através da produção dos agricultores comerciantes de médiaescala ou pelas propriedas estatais; contudo, a produção deste alimento declinou desde 1965. A avicultura é praticada pelos pequenos agricultores para consumo próprio e numa base comercial, em pequena escala, quer para produção de carne quer de ovos, embora a produção de ovos tenha aumentado significativamente até 1981.

A pesca de água doce, nos Lagos Tanganica, Kariba, Mweru e Bangweulu emprega 20.000 pescadores para quem esta actividade constitui uma importante fonte de rendimento. Existe uma enorme procura de pescado que apenas é satisfeita em menos de 60%. A média de produção é de 54.000 TM anuais embora fosse possível atingir as 85.000 TM.

O abastecimento e produção para os mercados bem como concessões de crédito são administradas em primeiro lugar pelas entidades para-estatais e cooperativas. As grandes propriedades são assistidas por bancos comerciais, pelo Banco de Desenvolvimento da Zâmbia e pelo Banco de Desenvolvimento Agrícola Zambiano.

2. Instituições Agrícolas

a. Investigação

A investigação agrícola na Zâmbia está a cargo de sete institutos: três departamentos do Ministério da Agricultura e Desenvolvimento de Água (MAWD), o Conselho de Investigação Científica, dois programas da Universidade de Zâmbia e pelo Departamento Florestal do Ministério de Terras e Recursos Naturais. Os institutos empregam, no seu total, 28 administradores, 212 profissionais (dos quais 100 são estrangeiros), 135 técnicos e 349 auxiliares. Todos os cargos administrativos são desempenhados por cidadãos zambianos, mas 47% dos

cargos profissionais são exercidos por estrangeiros. As despesas no capítulo de investigações ascenderam em 1983-84 a 12,6 milhões de dólares americanos dos quais dois terços foram oferecidos por agências doadoras.

(1) Departamento de Agricultura

O Departamento de Agricultura (DOA) É responsável pela investigação e extensão das culturas, melhoria de métodos e técnicas, nutrição, pastagens e serviços de utilização do solo. A Agência de Investigação da (DOA) é chefiada por um Diretor Assistente de Agricultura na sede, em Lusaka, e por um funcionário Superior de Investigação Agrícola na Estação Central de Investigação, fora de Lusaka, onde têm lugar os trabalhos de investigação. Estão ainda envolvidas nesta tarefa nove estações regionais e 13 quintas onde são levadas a cabo experiências. As prioridades de investigação são determinadas pelos objetivos do Terceiro Plano de Desenvolvimento Nacional e incluem descobertas no campo de auto-suficiência alimentar, aumento de produção e criação de novas oportunidades de emprego e possibilidades de aumentar o rendimento.

Para fins de organização a Agência de Investigação Agrícola está dividida em equipas especializadas no campo de investigação e artigos de primeira necessidade, e Equipas de Planeamento de Investigação Adequada que procedem com a aplicação de sistemas de agricultura e se encarregam de orientar as actividades das quintas experimentais. Os programas dão especial relevo à investigação de cereais a fim de desenvolver e melhorar as variedades de milho, sorgo, milho miúdo, trigo e arroz. O campo de investigação está, igualmente, aberto a outros produtos incluindo sementes oleagionas, como as do girassol, amendoim, feijão de soja, legumes sob a forma de grão, algodão e ainda outras culturas, tais como raízes e tubérculos, vegetais e plantação de árvores e searas. A investigação no campo animal inclui nutrição, aperfeiçoamento dos métodos de pecuária e incremento dos pastos. A produtividade do solo, protecção das plantas e conservação e armazenamento dos alimentos fazem ainda parte do programa de investigação.

A DOA dispõe de 321 funcionários dos quais 117 são profissionais e 11 desempenham cargos administrativos sendo os restantes técnicos e auxiliares. Há 55 estrangeiros empregados na DOA. As instalações onde se encontram os gabinetes de trabalhos, e os laboratórios das estações de investigações são inadequadas; embora cada uma delas disponha de terreno suficiente para levar a cabo a sua investigação anual. O financiamento é recebido através da MAWA e de algumas entidades doadoras estrangeiras. Em 1983 o orçamento para o capítulo de investigação foi de 3,2 milhões de dólares americanos.

(2) Departamento de Veterinária e Serviços de Controle da Mosca Tsé-Tsé

O Departamento de Veterinária e Serviços de Controle da Mosca Tsé-Tsé da MAWD orienta a sua investigação através do Instituto Central Investigação Veterinária (CVRI) recebendo a

participação de várias organizações internacionais tais como a FAO/UNDP, DANIDA, EEC e o Auxílio Técnico Holandês. As atividades da CVRI incluem: diagnóstico das doenças dos animais; levantamentos epidemiológicos e investigações no capítulo de doenças; produção de vacinas; condução de investigação e sua aplicação e divulgação de informação científica e técnica junto das actividades agrícolas. De entre as doenças que têm sido estudadas contam-se a Febre da Costa Oriental, tripanossomíasis, febre aftosa e Febre Suína Africana. Dão a sua colaboração ao CVRI 12 profissionais, três funcionários administrativos, dez técnicos e 69 auxiliares. Entre o pessoal administrativo e profissional 13 são estrangeiros oito dos quais pertencem a agências doadoras como a FAO, DANIDA, EEC e UNDP. O Centro de Investigação tem dez gabinetes adminstrativos, laboratórios bem apetrechados, 2,000 ha de terreno para investigação animal, uma sala de conferências, uma garagem, um estabelecimento comercial e currais para os animais. As despesas recorrentes para 1984 foram calculadas em cerca de 1 milhão de dólares americanos, dos quais uma vasta parte foi proporcionada pelas agências doadoras.

(3) Departamento de Pescas

O Departamento de Pescas da MAWD possui a sua sede em Chilanga, nos arredores de Lusaca, operando, igualmente, através de sete estações localizadas nos mais importantes centros piscícolas. Os programas de investigação incluem estudos de construção de lagos artificiais, investigação de periodicidade de fitoplâncton e estudo do zooplâncton. O departamento conta com nove funcionários profissionais (cinco dos quais estrangeiros) 16 técnicos, quatro administradores e 95 auxiliares. As suas instalações abrangem três complexos de gabinetes de trabalho, um laboratório de investigação, uma biblioteca e um museu de pescas em Chilanga. O orçamento de 1984 ascendeu a 210.000 dólares americanos destinados ao pagamento de salários e ordenados e 53.000 para manejo de despesas.

(4) Universidade da Zâmbia

A Escola de Ciência Agrícola da Universidade de Zâmbia oferece cursos de bacharel com a duração de cinco anos dedicando-se igualmente, à investigação através dos seus vários departamentos incluindo estudos conducentes ao encontro de melhores variedades de cereais, desenvolvimento de melhores rações alimentares para animais a partir de ingredientes locais; produção de fruta e vegetais; conservação do solo e da água; irrigação e tecnologia rural. O quadro de funcionários da escola comporta 32 profissionais, 18 dos quais estrangeiros e nove técnicos. Apenas um quarto do pessoal está envolvido nos trabalhos de investigação. Das instalações fazem parte 20 gabinetes de trabalho em estação agrícola com currais e armazéns; uma quinta para investigação de produção e três laboratórios cuja área é, no entanto, inadequada. O total do orçamento para 1984 foi de 216.000 dólares americanos. A Universidade contribuiu com 14.600 dólares americanos para os trabalhos de investigação dispondo ainda este orçamento da contribuição de várias entidades doadoras.

O Departamento de estudos de Desenvolvimento Rural (RDSB) da Universidade leva a efeito uma investigação orientada sobre temas de desenvolvimento rural constituindo assim o componente zambiano do Centro de Desenvolvimento Integrado para a Africa. Os projectos do RDSB incluem estudos estatísticos demográficos e sócio-económicos e estudos sobre a utilização do rendimento.

(5) Conselho Nacional de Investigação Científica

O Conselho Nacional de Investigação Científica (NCSR) aconselha as autoridades governamentais na sua política de investigação; coordenando e promovendo igualmente, a investigação científica. O Centro de Controle de doenças e pestes do gado, infertilidade e alimentação de gado, irradicação da mosca Tsé-Tsé e deformidades de nascença. A Unidade de Investigação Tecnológica Alimentar da NCSR está envolvida no desenvolvimento de tecnologias de processamento de alimentos, a baixo custo, para incremento das indústrias de pequenaescala entre as famílias de menores recursos económicos. Foram já desenvolvidos alguns novos produtos tais como concentrados de sumos de frutas, polpas, farinhas de cereais e legumes para alimentação infantil e confecção de bolos. O Centro de Controle das Doenças e Pestes do Gado possui modernos laboratórios e equipamento de campo adequado. O número dos seus funcionários é de 23 profissionais dos quais dois são estrangeiros. Nove dos funcionários possuem bacharelato, dez mestrados e 4 doutoramentos. Calcula-se que as despesas recorrentes do ano de 1984 tenham ascendido a 58.000 dólares americanos estando excluídos nesta cifra os salários, ordenados e doações de fundos. Os fundos são, geralmente, atribuídos pelo governo através do Ministério de Educação Superior.

(6) Departamento Florestal

Dentro do Departamento Florestal do Ministério de Terras e Recursos Naturais, a investigação é orientada pelas Divisões de Investigação de Florestas e Investigação de Produtos Florestais, ambas situadas em Kitwe. O seu primeiro objectivo foi a produção de árvores seguindo-se-lhe agora a sua utilização. A Divisão de Investigação de Florestas centra os seus trabalhos em áreas de patologia, entomologia e genética florestal dispondo de um herbário, um armazém de sementes e um laboratório de teste de solos. Dos sete funcionários que ali trabalham, quatro são estrangeiros, enviados por agências doadoras. Os orçamentos recorrentes e capital para 1984, foram respectivamente de 182.500 e 219.000 dólares americanos. Os programs de investigações da Divisão de Produtos Florestais incluem testes de serração, preservação, amadurecimento e fortalecimento. Trabalham neste departamento seis profissionais (incluindo três estrangeiros) e sete técnicos. O orçamento recorrente para 1984 foi de 146.000 dólares americanos suplementado por igual quantia fornecida pelo projecto FINNIDA.

b. Treino

A Universidade da Zâmbia, através da sua Escola de Ciência Agrícola, oferece bacharelatos em agricultura com

especialização em cinco campos diferentes. O curso, que tem a duração de cinco anos, compreende de dois anos de estudo de ciências gerais seguidos, por um igual espaço de tempo, dedicado ao estudo da agricultura, e um ano de especialização. O currículo académico engloba, igualmente, prática agrícola, tuturiais e seminários dispondo os alunos de 30 semanas de estágio dispendidas em treinos práticos em propriedades agrícolas e institutos de agricultura. O pessoal docente é constituído por 30 profissionais e 12 técnicos dos quais 25 são estrangeiros. Seis possuem bacharelatos, 18 mestrados e 5 doutoramentos. 12 alunos encontram-se no estrangeiros a preparar os seus bacharelatos e quatro procuram obter o mestrado. A Escola dispõe de gabinetes de trabalho, salas de aula e uma vasta extensão de 600 ha de terreno por explorar. O orçamento total para 1983 foi de 682.000 dólares americanos.

A Faculdade de Desenvolvimento de Recursos Naturais funciona sob a secção de treino da MAWD, oferecendo um diploma de três anos autenticado pela Universidade da Zâmbia com especialização em vários campos. A ênfase, contudo, é colocado no treino práctico efectuado em laboratórios, oficinas e quintas. Os estudantes deverão ainda adquirir experiência durante um longo estágio. Os alunos submetem-se a duas categorias de admissão: directa ou a que se aplica aos estudantes que estão ligados à Faculdade através do desempenho de qualquer actividade e que recebem dos chefes de departamento uma recomendação especial para prosseguirem os seus estudos. Dos 29 elementos que ali trabalham, 18 são estrangeiros. A Faculdade está localizada numa quinta com 300 ha que dispõe de uma área de irrigação e criação de gado suíno, aviários e unidades lacticínias. Paralelamente possui 1.500 ha destinados à produção de gado vacum, ovino e caprino. O orçamento do governo da República da Zâmbia (GRZ) em 1983 foi de 1.864.000 de dólares americanos tendo-lhe sido proporcionado um montante adicional por agências doadoras.

Os dois departamentos da Faculdade de Agricultura estão empenhados, sobretudo, no treino de elementos empregados pelo Departamento de Agricultura em trabalhos de extensão. Os alunos adquirem um certificado, após um curso de dois anos, que inclui produção de alimentos e criação de gado, economia doméstica, maquinaria agrícola, gerência e extensão de propriedades. Dos 14 membros que fazem parte do pessoal docente cerca de metade são estrangeiros, enviados pelas agências doadoras. As instalações dispõem de modernas salas de aula, gabinetes de trabalho, uma biblioteca e oficinas. O capital de despesas em 1983 ascendeu a 657.000 dólares americanos mas esperava-se que, em 1984, fosse reduzido para metade.

O Instituto Zambiano de Saúde Animal, treina elementos para auxiliar os agricultores do instituto a impedir o aparecimento de doenças e nas aplicações de medidas de controle. Os estudantes podem ingressar neste stabelecimento, após haverem completado um ano de treino em agricultura sendo-lhes atribuído depois de 12 meses de preparação, um certificado em doenças dos animais. As instalações contam com bons laboratórios, três salas de aula, um complexo de gabinetes de trabalho e uma biblioteca. O seu capital de despesas, em 1983, somou 73.000 dólares americanos. A Faculdade Florestal da

Zâmbia oferece diplomas e certificados possuindo uma capacidade anual de treino para 50 alunos. O seu currículo coloca um ênfase especial no sector da experiência prática da utilização de vários utensílios agrícolas, equipamento e maquinária; abate de árvores, reprodução e técnicas de plantação são, igualmente, ensinados. A Faculdade dispõe de seis profissionais sendo as suas instalações de treino, maquinaria e o equipamento modernos. O orçamento recorrente para 1983 foi de 48.000 dólares americanos tendo sido da inteira responsabilidade das autoridades governamentais. O MAWD exerce ainda a sua actividade em cinco quintas agrícolas de treino, colocando à disposição dos interessados, cursos de um ou dois anos orientados para o campo da produção.

Os Institutos de treino dispõem de qualificado pessoal administrativo e técnico mas, 62% dos profissionais técnicos são estrangeiros. Em 1983 o total das despesas recorrentes ascendeu a 1,2 milhões dólares americanos e as despesas capitais somaram 1,3 milhões de dólares americanos. Donativos concedidos pela SIDA, pela Holanda e pela EEC finaciaram 1,02 milhões de dólares americanos para as despesas capitais.

c. Extensão

O Departamento de Extensão dos Serviços de Agricultura foi criado para promover a adopção de melhores práticas agrícolas e eficientes, utilização do material e equipamento entre os pequenos proprietários, e proporcionar soluções de investigação aos agricultores. Os serviços de Extensão possuem vários programas que abragem os sectores de produção de alimentos, criação de animais, horticultura, mecanização agrícola, economia doméstica e preparação da juventude. O seu treino e Programas de Visita tem como objectivo incrementar a frequência e eficiência do contacto entre o trabalhador de extensão e o agricultor, fornecendo contínuo treino local aos trabalhadores de extensão. Embora, o programa fosse aplicado em todas as províncias, os problemas de transporte e habitação reduziram a sua efectivadade, excepto nas provícias orientais e do sul.

O programa de LIMA foi elaborado para fornecer uma série de equipamento agrícola para ser utilizado pelo pequeno proprietário ou unidades agrícolas cuja extensão envolve demonstrações no campo. Existe ainda um programa estruturado para minimizar as despesas de operação no treino dos trabalhadores de extensão e agricultores envolvidos no projecto LIMA.

Os Serviços de Extenso são chefiados por um Diretor Assistente de Agricultura, apoiado por uma equipa de chefes de secção conhecida por peritos especializados à qual se sobrepõe um grupo de Especialistas Superiores. Os serviços estão organizados em postos semelhantes, a níveis provincial, distrital e de propriedade. Cada umas das nove províncias é gerida por uma Entidade Agrícola Provincial assistida por peritos especializados a nível provincial que são responsáveis pela supervisão dos funcionários, a nível distrital e de campo. A Entidade Agrícola Distrital chefia os serviços de extensão, a nível de distrito, sendo auxiliada por um Técnico do Departamento de

Supervisores. O pessoal de campo, a nível de grupo, está dividido em Assistentes Agrícolas, Demonstradores de Agricultura e Demonstradores de Bens de Consumo. Os Serviços de Extensão contam com a cooperação de 71 profissionais 27 dos quais são estrangeiros. Existem 1.645 técnicos treinados, a nível de diploma ou certificado, e 131 elementos administrativos e auxiliares.

As instalações dos Serviços de Extensão incluem gabinetes nacionais provinciais e distritais. Paralelamente, cada província dispõe de uma quinta agrícola e, a nível de distrito, existem centros de treino para agricultores. Existem também veículos, a maioria dos quais não se encontram operacionais. O orçamento total para 1984 foi calculado em 12,3 milhões de dólares americanos tendo uma parte considerável sido proporcionada por agências doadoras.

A Dependência dos Serviços de Campo do Departamento de Veterinária e Serviços de extensão aos agricultores no capítulo de prevenção e controle das doenças nos animais, sendo administradas por um Diretor Assistente na sede nacional e nove entidades provinciais. Através dos seus programas, tem sido bem sucedido o impedimento do alastramento de doenças dos animais a determinadas áreas. Os serviços de veterinária são geridos por Entidades Veterinárias Provinciais, existindo uma estreita cooperação entre este departamento e a secção de criação de animais dos serviços de extensão do Departamento de Agricultura. Trabalham ali 33 profissionais de um total de 334 funcionários. As instalações incluem gabinetes de trabalho nas sedes provinciais. O seu orçamento foi calculado em 876.000 milhões de dólares americanos.

A Divisão de Desenvolvimento e Extensão e o Departamento de Pescas procede à recolha de material estatístico, administra a conservação de pescado, implementa melhores práticas de gerência e difunde uma vasta extensão de conhecimentos através de centros de treinos e programas transmitidos pela rádio. Os funcionários que ali trabalham são todos cidadãos zambianos havendo um Chefe de Pescas, 19 assistentes do desenvolvimento de pescas e 212 especialistas na localização de cardumes que são o principal contacto com os pescadores. As instalações incluem gabinetes de trabalho nas sedes nacionais e provinciais, bem como estações piscículas. O equipamento é constituído por barcos e redes de pesca bem como veículos para transporte, em terra. As despesas recorrentes em 1984 foram de 285.000 dólares americanos.

A Divisão de Extensão do Departamento Florestal é composto por um chefe de extensão, e dois couteiros, um deles senior. A nível provincial e distrital não existe um quadro de pessoal de extensão especializado; as tarefas são adjudicadas aos couteiros que as desempenham, acumulativamente, como outros trabalhos. A Secção de Publicidade e Informação Florestal, leva a efeito seminários e produz progrmas de rádio e televisão. Na Zâmbia existe um elevado índice de despovoamento florestal que tem como consequência falta de lenha e erosão do solo. A fim de combater esta situação foi proposta uma estratégia de promoção de repovoamento florestal tendo sido já feitos esforços para encorajar a plantação de árvores, através da redução

ou abolição dos custos de sementes e fertilizantes. O quadro de pessoal é composto por um profissional e oito técnicos. As instalações são as mesmas de que dispõe a sede. O orçamento recorrente e capital para 1984 ascenderam a 43.800 dólares americanos dos quais uma vasta quantia foi fornecida pela FINNIDA.

O pessoal disponível para trabalho nas instituições de extensão é limitado, particularmente no que respeita aos sectores de pesca e florestas. No entanto, os institutos de extensão não possuem programas de treino para promoção ou aumento do seu número. O total de despesas dos institutos de extensão, 18,5 milhões de dólares americanos, foi considerado inadequado.

3. Obstáculos à produção agrícola e ao potencial de produção

A maioria dos alimentos na Zâmbia é produzida por agricultores de pequena escala em propriedades que, em média, não dispõem de mais de três ha. A média do volume de produção dos mais importantes produtos aumentou nos últimos dez anos mas continua a ser inferior às obtidas pelos agricultores-comerciantes e pelas estações de investigação. A precipitação pluviométrica constitui um dos mais graves obstáculos à produtividade afectando, sobretudo, o cultivo do milho. A degradação do solo representa outro obstáculo não só à produção do milho como do sorgo, mandioca e outros produtos alimentares. As ervas daninhas afectam, igualmente a produção, uma vez terem estado a ser utilizadas variedades deste último cereal que se apresentam resistentes à doença. Contudo, as variedades híbridas de elevado nível produtivo, que tem estado a ser cultivadas, apresentam uma menor resistência a uma precipitação pluviométrica pouco volumosa e de curta duração, têm continuado a serem usadas variedades tradicionais de sorgo e mandioca uma vez que a investigação dessas duas espécies tenha sido mínima. Finalmente, a falta de mão-de-obra, representa um obstáculo à produção dos três cereais. Mesmo onde a força animal está à disposição do cultivador, continua a existir uma grave falta de trabalhadores durante os períodos das colheitas. Em outras áreas, onde não é tradição a conservação de cabeças de gado, a falta de força animal representa um obstáculo crítico.

De entre os obstáculos de carácter económico contam-se um inadequado incentivo dos preços de venda, pagamentos atrasados, por parte das agências de mercado, atraso no fornecimento de produtos necessários aos agricultores, dificuldades de transporte para colocação dos produtos nos mercados e inacessibilidade dos agricultores, de pequena escala para a de obtenção de créditos a curto prazo. A incapacidade dos institutos de investigação, treino e extensão de satisfazerem as reais necessidades dos pequenos agricultores representa também um obstáculo à produtividade.

A pecuária na Zâmbia fornece carne de vaca, aves e produtos lácteos, embora não fosse possível obter informação acerca da produção de carne no país para inclusão neste estudo. O total de cabeças de gado soma 2,1 milhões dos quais 1,8 milhões se encontram no setor tradicional e o restante no setor comercial que, contudo, contribui com 37% da produção de carne. A falta de forragens constitui o

principal obstáculo à criação de gado seguindo-se-lhe as condições climatéricas, precipatação pluviométrica, disponibilidade de reservas de água, doenças e pestes do gado. Fazem ainda parte dos obstáculos económicos a falta de recursos, facilidades de mercado e obtenção de créditos a longo prazo. São, igualmente, importantes entraves à criação de gados, rebanhos de má qualidade e a dificiente administração dos campos de pastagem.

4. Avaliação das instituições por parte dos funcionários

Os funcionários dos institutos de investigações, treino e extensão consideram atrasos e inconsistência de fundos como o maior obstáculo, identificando as dificuldades com a troca de moeda estrangeira, como contribuindo para os problemas de inadequada manutenção de veículos e equipamento. A falta de oportunidade de treino de pessoal, laboratórios inadequados e um sistema de transportes impróprios foram igualmente citados como graves obstáculos. Os funcionários de todos os institutos manifestaram descontentamento acerca de certos regulamentos de serviços, incluindo falta de alojamentos, salários relativamente baixos e inadequadas condições de avaliação de trabalho. O problema de alojamento e transporte foi encarado como particularmente restrito aos serviços de extensão.

5. Conclusões e recomendaçoes

a. Instituições agrícolas

A estratégia proposta para os institutos de investigação incluem uma mais acentuada ênfase no volume de fundos de investigação que ajudarão o agricultor de pequena escala; e a continuação e expansão do actual fundo bilateral e multilateral de programa de investigação. Uma vez que existe uma falta de moeda estrangeira para a compra e manutenção do equipamento de investigação, recomenda-se que os custos efectivos das instalações centrais de reparações sejam unificados para todos os institutos de investigação. Recomenda-se, igualmente, que cada uma das unidades estabeleça um programa de treino de pessoal, de cinco ou dez anos, para desenvolver, a capacidade profissional, técnica e de apoio dos funcionários zambianos. Deveriam, igualmente, ser delineadas novas políticas com vista a solucionar a falta de habitações e meios de transporte. No que respeita à avaliação da prestação de serviços, para que esta se processe da melhor forma, deveria ser constituída uma comissão de apreciação em cada um dos institutos.

As recomendações acima referidas aplicam-se, igualmente, aos institutos de treino. Paralelamente, àqueles organismos deveriam dedicar mais atenção aos pequenos agricultores e aos sistemas agrícolas. Com vista ao incremento do número de funcionários distritais e de extensão, recomenda-se que sejam ampliadas as condições de alojamento. Deveriam ainda ser aumentados os fundos para o sector de veículos de transporte bem como melhorados os programas de treino local. É ainda necessário o fortalecimento dos serviços de informação rurais que incluem rádio e publicações de carácter agrícola.

b. Produção agrícola

Deveria ser desenvolvida uma maior gama de variedades das principais culturas, sobretudo das que são mais rendosas, que oferecem maior resistência às doenças e pestes, e melhores condições de adaptação aos diversos índices de precipitação pluviométrica e condições de terreno. Deveria ser dispensada atenção especial ao papel desempenhado pela mulher quer na produção agrícola quer no desempenho de cargos profissonais. Mais fundos deveriam ser colocados à disposição para treino e para concessão de empréstimos, a médio termo, que auxiliem os agricultores a adquirir gado. Recomenda-se que deveria proceder-se ao desenvolvimento de uma companhia, a nível regional, que pudesse fornecer equipamento manual, como por exemplo enxadas, sachos e arados, aos agricultores de pequena escala. Outra recomendação, com vista ao incremento da produtividade inclui: mais elevados preços de produção; desenvolvimento de um melhor sistema de mercado e uma mais eficiente entrega de equipamento agrícola; investigação sobre a utilização da mandioca e do sorgo; e uma maior acessibilidade ao crédito. A ênfase dos institutos deveria ser colocada no estabelecimento de programas de acordo com o presente desenvolvimento nacional que contém a avaliação e sistemas de avaliação.

As recomendações para o incremento da produtividade, no sector da pecuária são o desenvolvimento de melhores pastagens, investigação de fontes mais baratas de alimentos suplementares, construção de barragens para melhorar o fornecimento de água nas áreas mais afectadas pela falta de chuvas e melhoria dos serviços de veterinária. A construção de matadouros que reduzam o preço da produção podem fazer baixar os preços, elevar a procura e aumentar a média de rendimento dos rebanhos tradicionais.

I. Zimbabué

1. Conhecimentos gerais

a. Descriçãao do país e ponto de vista económico

O Zimbabué, situado na região sul da zona centro africana, dispõe de uma área total de 390.245 Km^2. Existem no país cinco zonas agro-ecológicas principais cuja produtividade varia, sobretudo, de acordo com a quantidade de água da chuva recebida. Assim, a Região número 1 é uma zona em que abundam propriedades agrícolas especializadas e diversificadas, que se dedicam à produção de carne e produtos lácteos, café, chá e fruta. A Região número 2 engloba, sobretudo, produções de cereais em grão, colheitas rentáveis e variadas e culturas várias como o tabaco, milho e algodão e produção de carne e produtos derivados do leite. Regista-se alguma produção de algodão, milho e alimentos para o gado, produzidos em regime semi-intensivo na Região número III. Na Região número IV fazem apenas culturas resistentes à seca e procede-se à criação de algumas espécies animais. A Região número V apresenta condições apenas para a criação de gado para produção de carne em regime extensivo.

O Zimbabué está classificado como um país em vias de desenvolvimento, com um rendimento médio, per capita, de 850 dólares americanos em 1982. As contribuições para o PNB, a nível de sector, foram de 25% da manufactura, 25% na agricultura e florestas e 14,7% do sector público. Entre 1979 e 1981 o PNB no Zimbabué elevou-se de 2.508 milhões de dólares americanos para 3.918 milhões a custos de produção.

O Zimbabué recebe ajuda tanto dos países da Europa Oriental como Ocidental sob a forma de empréstimos comerciais, assistência técnica e tratados comerciais que são, geralmente, de permuta. Em 1982 a população era 7,5 milhões, dos quais 25% vivia nas áreas urbanas e os restantes nas áreas rurais onde trabalhavam, sobretudo, na agricultura. O desenvolvimento da vida animal, a partir de 1969, tem sido, em média, de 3,1%. Até 1981 o Zimbabué era auto-suficiente em géneros alimentícios mas, desde então, tem vindo a recorrer à importação de cereais em resultado das secas que tem afectado o país, tendo igualmente, estado a receber alimentos através de agências de auxílio e governos estrangeiros.

b. A agricultura no Zimbabué

Existem dois sistemas agrícolas diversos no Zimbabué: o sector comercial moderno, gerido por indivíduos de descendência européia e uma agricultura comunal ou de subsistência, praticada por africanos. O sector comunal produz a maior parte dos alimentos consumidos pela população negra, quer rural quer urbana, sendo a agricultura praticada, de um modo geral, em solos menos favoráveis e de recursos limitados. A propriedade é, presentemente, pertença do estado ou de particulares. Nas áreas comunais os agricultors têm o direito de cultivar os terrenos atribuídos ao seu chefe mas não possuem qualquer direito de arrendamento sobre os mesmos.

As principais culturas ali praticadas são o milho, trigo, algodão, tabaco e cana-de-açúcar. As condições de irrigação permitem que se possam fazer culturas ao longo do ano. As principais culturas de inverno são o trigo, batata, feijão e vegetais. O milho é a base de alimentação e, até à recente seca que atingiu o país, alguma da produção era exportada. Este cereal é cultivado em todo o país mas os lucros são mais elevados nas regiões norte mais beneficiadas pelas chuvas. Outras culturas importantes são o chá, café, citrinos e outros frutos; amendoim e feijão de soja. O tabaco é a exportação que maior volume de divisas faz entrar no Zimbabué.

O número de cabeças de gado para abate ascende a cinco milhões comprometendo-se a Comissão de Armazenamento Frigorífico, de propriedade governamental, a assegurar a sua colocação no mercado a preços fixos de acordo com a época. O Zimbabué é, virtualmente, auto-suficiente na produção de lacticínios assistida pelo Departamento de Prospecção de mercados de Lacticínios, que garante preços e toma a seu cargo a distribuição e processamento. Entidades comerciais particulares levam a cabo, ao abrigo de regulamentos governamentais, pesca comercial nos lagos e rios. Existe ainda uma próspera indústria de criação de crocodilos.

A prospecção do mercado agrícola está muito bem organizada. Manejo, processamento e entrega dos produtos agrícolas são da responsabilidade de cinco entidades para-estatais e uma cooperativa. O sector comercial emprega vastas quantidades de artigos que compra como: fertilizantes e variedades aperfeiçoadas de sementes. O Zimbabué produz o seu próprio nitrogénio e fertilizantes fosfáticos bem como sementes mas o acesso de que o pequeno proprietário dispõe a estes artigos é limitado devido á falta de transportes e vias de escoamento para os produtos. Por outro lado, enquanto o sector comercial dispõe de facilidades de crédito, através de uma variedade de instituições, existe uma falta de concessão de benefícios semelhantes para os pequenos agricultores.

2. Instituições agrícolas

a. Investigação

Existe um vasto número de instituições envolvidadas na investigação agrícola no Zimbabué, incluindo quatro organizações de investigação governamentais em vários ministérios, e seis departamenos estatutários bem como organizações particulares. O quadro de funcionários profissionais de investigação agrícola é composto por 222 elementos. O total de recursos orçamentais para 1983-1984, incluindo fontes nacionais governamentais e particulares, ascendeu a 25,5 milhões de dólares americanos acrescidos de 8,3 milhões oferecidos pelos países doadores. Algumas destas organizações classificam-se abaixo deste nível.

(1) Instituições governamentais de investigação agrícola especializados

(a) Departamento de Investigação e Serviços Especializados

O Departamento de Investigação e Serviços Especializados (DR&SS), do Ministério da Agricultura (MOA), leva a efeito investigação sobre culturas, criação de gado e pastagens. O Departamento é constituído por três divisões de investigação que subdividem em institutos e secções ou unidades, de acordo com as disciplinas funcionais que abrangem. A sua ênfase tem sido colocada e orientada para a solução de problemas afectos ao sector agrícola comercial mas, com a recente alteração da política nacional, o Departamento pretende centrar a sua atenção nas necessidades do pequeno agricultor das áreas comunais. Os programas de investigação do DR&SS para 1984 colocaram um interesse especial na cultura de géneros alimentares tais como o milho, sorgo, milho miúdo, leguminosas, trigo, vegetais, fruta, mandioca e arroz, e culturas comerciais como o algodão, café e criação de gado. Os seus programas multidisciplinários centram a sua atenção na investigação de processos de irrigação e armazenamento de produtos agrícolas.

O Departamento possui 1,624 funcionários, dos quais 128 são profissionais e 167 são técnicos. Este é o número mais elevado de

qualquer instituição de investigação agrícola no Zimbabué. Está previsto um aumento futuro dos seus elementos de acordo com a expansão do programa comunal da área. O maior esforço profissional concentra-se na investigação do sector de gado para abate seguindose-lhe o algodão, milho, leguminosas e gerência de pastagens. Seis dos seus funcionários encontram-se a estagiar para obtenção de diplomas a nível de doutoramento, e 13 a nível de mestrado. O DR&SS possui projectos de desenvolvimento de pessoal a longo prazo incluindo o treino de 40 indivíduos, a nível de doutoramento e 85 de mestrado. Os projectos para melhoramento dos conhecimentos do pessoal técnico são baseados em estágios internos a ser efectuados nas faculdades locais.

O Departamento desenvolve a sua acção através de 17 sub-estações, institutos e unidades, alguns dos quais sediados em Harare, mas a investigação é efectuada em quintas e estações agrícolas. As sub-divisões incluem a Estação de Investigação de Matopos, situada 35 quilómetros a sul de Bulawayo; o Departamento de Investigação do Loweld, na região sul do país; o Instituto de Agronomia, os Serviços de Lacticínios e os Serviços de Sementes com sede em Harare. A maioria destas divisões dispõe de gabinetes de trabalho, laboratórios e equipamento de investigação apropriado; possuindo mesmo algumas residências para os funcionários, e veículos.

O DR&SS não possui biblioteca central na sua sede mas, cada uma das estações, institutos e unidades tem a sua própria biblioteca que, no total incluem 16.785 volumes e 740 periódicos.

O orçamento total do departamento para 1983-84 foi de 9,98 milhões de dólares americanos dos quais 9,48 se destinaram a despesas recorrentes e 498.525 a despesas capitais. O governo forneceu mais de 8,5 milhões para as despesas recorrentes e as agências doadoras, como o Banco Mundial, o IDRC, e o ODA fizeram pequenas contribuições.

(b) Departamento de Serviços de Agricultura Técnica e Extensão

O papel primordial do Departamento de Serviços de Agricultura Técnica e Extensão (Agritex) é funcionar como uma extensão do departamento da MOA mas, algumas das suas delegações, tais como Engenharia Agrícola e Serviços de Gerência levam, igualmente, a efeito serviços de investigação. A delegação de Serviços de Gerência Agrícola foi formada recentemente para apoiar o trabalho de extensão do DR&SS nas áreas comunais e de repovoamento, através de uma investigação de carácter social, psicológico, cultural e económico. A delegação dos Serviços de Gerência está localizada na sede da Agritex em Harare.

A Delegação de Engenharia Agrícola possui programas em cinco áreas proeminentes: investigação de lavoura, tecnologia de conversão de energia, incluindo energia eólica para bombas de tirar água, energia solar e combustíveis, tecnologia apropriada, teste e desenvolvimento, e engenharia hídrica e do solo. A Delegação colabora, extensivamente, com instituições dentro do país (especialmente a Universidade do Zimbabué e o DR&SS) e com agências de investigação internacionais.

A investigação é feita numa quinta experimental perto de Harare onde a Delegação possui um laboratório e uma oficina. Do seu equipamento fazem ainda parte três caminhões e uma biblioteca com 1.400 livros e 35 publicações periódicas.

(c) Departamento de Serviços de Veterinária

O Departamento de Serviços de Veterinária, da MOA, possui duas subdivisões: Serviços de Campo e Serviços Técnicos. A sua Delegação de Investigação, que funciona no laboratório central de Harare, efectua investigação de saúde animal, estudando doenças como enfermidades congénitas e controle da mosca tsé-tsé. A maior atenção é dedicada à investigação do gado para produção de carne, seguido por investigação no sector de criação de gado suíno e caprino. O Departamento possui seis estações no país que levam a efeito trabalhos de diagnóstico e inquéritos sobre doenças realizando ainda experiências com todos os tipos de gado e investigações sobre o efeito económico das doenças congénitas e do controle da mosca tsé-tsé. A biblioteca encontra-se instalada em Harare contendo 1.500 volumes e 95 periódicos.

(d) Departamento de Parques Nacionais e Vida Selvagem

O Departamento de Parques Nacionais e Vida Selvagem funciona sob administração do Ministério de Recursos Naturais e Turismo. As suas Delegações de Ecologia Terrestre e Pescas leva a efeito investigações no campo, sistemas ecológicos, recursos de organismos e pescas com o objectivo de assegurar a sua conservação, desenvolvimento e melhor gerência. Os programas incluem estudos de vários aspectos de desenvolvimento de viveiros, gerência de pastos e ecologia vegetal, conservação da caça como meio de obter um melhor controle dos herbívoros de grande porte; conservação de administração da vida selvagem e um programa multidisciplinário para gerência da vida selvagem, planeamento da utilização da propriedade integrada nas áreas comunais. O desenvolvimento dos viveiros piscícolas recebe a maior atenção seguindo-se, em ordem de importância, a gerência da vida selvagem.

As instalações do Departamento de investigação incluem 13 estações, espalhadas pelo país, e uma biblioteca em Harare com 1.804 livros e 120 periódicos. Os funcionários têm a seu cargo a publicação anual de um relatório bem como a elaboração de artigos sobre vários tópicos biológico/ecológicos. O orçamento recorrente da Delegação de Ecologia Terrestre e Pescas ascendeu a 419.707 dólares americanos no período 1983-84.

(2) Corpos Estaturiais

O Departamento de Investigação do Tabaco (TRB) é composto por três centros que completam a investigação governamental. Representantes dos cultivadores de tabaco, quer curado em estufas quer ao ar livre, bem como os compradores, determinam a política do Departamento. Os programas de investigação do TRB incluem

processos de cultura do tabaco, controle dos parasitas, entomologia do chamado "pulgão" do tabaco e "bicho do cigarro", divulgação junto dos plantadores dos resultados colhidos, através da investigação nematologica, desenvolvimento de variedades resistentes à doença e patologia das plantas. Cada um dos três centros possui quintas de cultura e talhões experimentais. A sede, em Kutsaga, dispõe de gabinetes de trabalho, uma sala de leitura, equipamento especializado e uma biblioteca com 10.300 volumes. A TRB elabora relatórios anuais e artigos científicos sobre determinados temas. O orçamento total em 1983-84 foi de 577.925 dólares americanos.

A investigação agrícola na Universidade de Zimbabué está a cargo das Faculdades de Agricultura e Ciências Veterinárias. A Faculdade de Agricultura é composta pelos Departamentos de Gerência de Propriedades, Ciências Agrícolas e Ciência Animal. O primeiro centra a sua atenção na fertilidade do solo e política de conservação e agricultura. Os programas de investigação incluem sistemas de agricultura, estudos de agricultura em solos secos, classificação de terrenos, desenvolvimento dos sistemas de irrigação dos pequenos proprietários e melhoramento da tecnologia apropriada. Das suas instalações fazem parte uma quinta, salas de aula, laboratórios de ensino, um laboratório de investigação de gado e equipamento de campo. O Departamento de Ciência Agrícola está voltado para a investigação centrando o seu ensino em tópicos relacionados com produção, fisiologia, cultura e doenças que afectam a maioria das culturas. Os programas de investigação do Departamento de Ciência Animal incluem nutrição, produtividade e endocrinologia do gado produtor de carne, nutrição do gado leiteiro e doenças animais. Os três Departamentos utilizam a biblioteca da Universidade; a Faculdade de Agricultura, no seu todo, elabora um relatório anual e vários artigos.

A Faculdade de Ciências Veterinárias foi criada em 1982 estando presentemente, a dedicar-se ao treino dos seus alunos tendo desenvolvido o seu programa de investigação.

O Departamento da Indústria Suína centra a sua atenção no melhoramento da produção através de investigação a longo prazo. Os seus projetos incluem desenvolvimentos genéticos, nutrição, acomodação dos animais, fisiologia de gerência e reprodução. Os seus fundos provêm da administração de uma quinta com 129 ha. O Departamento possui igualmente um laboratório, uma oficina e uma pequena biblioteca.

A Comissão de Florestas difere dos outros corpos estaturiais por não ser monopólio estatal e compete com o sector privado através de actividades comerciais levadas a efeito em duas plantações, e numa serração. A comissão está ainda envolvida em actividades não comerciais como conservação florestal, investigação e plantação de florestas. A Divisão de Investigação deseja incrementar a produção de árvores para múltiplos propósitos. O seu maior projecto inclui: introdução de espécies em áreas semi-áridas; plantação das variedades de árvores mais comerciáveis, tais como o pinheiro e o eucalipto; desenvolvimento da tecnologia madeireira e agricultura florestal. O centro administrativo para investigação florestal, em Harare, dispõe de uma área de talhões experimentais e viveiros com 25 ha. As suas

instalações incluem estufas, laboratórios, quartos frigoríficos, oficinas, e uma biblioteca com 1.000 volumes. O orçamento total para 1983-84 foi de 546.411 dólares americanos.

(3) Instituições particulares de investigação

A Estação de Investigação Rattray Arnold foi criada plea Associação Zimbabiana de Cultura do Milho cujos objectivos são suplementar a investigação governamental através de testes realizados com sementes de várias espécies de todas as maiores culturas alimentares e permitir à Corporação de Sementes levar a cabo programas de cultivo de plantas. A maior atenção concentra-se na investigação do milho. As instalações da estação incluem uma sala para estudo do milho, um quarto frigorífico para armazenamento das sementes, uma quinta com 330 ha, instalações para treino para cursos com a duração de um dia sobre a utilização das variedades aperfeiçoadas e uma biblioteca com 100 livros. O orçamento para o período 1983-84 foi de 247,072 dólares americanos.

A Associação do Açúcar do Zimbabué é financiada pela indústria do açúcar para estudar problemas associados com a produção irrigada de cana-de-açúcar. Os seus projectos incluem o teste de uma série de variedades de programas de cultivo, estudos sobre fisiologia de fertilizantes e da cana, bem como estudo das doenças que afectam esta cultura. Das suas instalações fazem parte uma quinta experimental, dois laboratórios e uma bibliotes com 300 volumes. O orçamento para 1983-84 foi de 485.385 dólares americanos.

(4) Resumo dos esforços feitos no campo da investigação

De um modo geral a investigação do tabaco recebe o maior grau de atenção seguido pelo gado produtor de carne, cana-de-açúcar, irrigação e algodão. Os projectos de importância comunal tais como aviários, gerência de rebanhos caprinos e de pastagens, sorgo e milho miúdo, bem como potencial agrícola, recebem menos atenção. A procura de profissionais técnicos excede a oferta; sendo esta principal razão para a falta de funcionários a níveis profissional e técnico. Contudo, muitas agências governamentais têm planos para incrementar a disponibilidade de pessoal especializado através do fornecimento de estágios a nível de doutoramento e professorado. O descontentamento, por parte dos funcionários, em relação aos salários auferidos e às condições de trabalho são factores que necessitam, igualmente ser revistos.

b. Treino

Tal como acontence com a investigação, o treino agrícola no Zimbabué está a cargo de diferentes tipos de instituições de estruturas formais ou informais. Um treino formal garante a atribuição de graus académicos, diplomas e certificados; um treino informal poderá revestir-se da forma de prestação de serviços internos por parte dos funcionários e agricultores.

A Delegação de Educação Agrícola (BAE) da MOA, concede dois diplomas a nível de faculdade, e 4 certificados a nível de instituto oferecendo ainda diplomas e certificados em agricultura. Os estudantes recebem informações teóricas e práticas sobre cultura de géneros alimentares e economia doméstica animal, gerência de propriedades e engenharia agrícola. Desde a independência, o BAE desviou a sua atenção para treino, a nível de certificado, aos agricultores de pequena escala. Os requisitos para a frequência destes estágios, a nível de certificado, são dois anos de instrução secundária. O governo fornece 90% dos fundos para o treino de estudantes cujas despesas individuais ascendem a 3.789 dólares americanos anualmente. O BAE organiza uma variedade de cursos de treino, a curto ou longo prazo, para os funcionários das diversas instituições agrícolas e educacionais. As suas instalações e equipamento são adequadas estando ainda à sua disposição mais de 6.000 ha de terreno para treino de alunos. As despesas capitais do BAE em 1983-84 foram de 6,47 milhões de dólares americanos.

A Faculdade de investigação natural oferece um diploma de dois anos em vida selvagem e gerência de áreas de protecção. Com capacidade para 35 estudantes, em 1983 graduou os seus primeiros 18 alunos a quem foram dados postos de trabalho no Departamento de Parques Nacionais e Vida Selvagem, agência que administra a Faculdade. É colocado um ênfase especial no treino prático sendo os estudantes totalmente apoiados pelo governo. A Faculdade oferece igualmente à comunidade cursos de pequena duração sobre conservação e ecologia da vida selvagem. O seu quadro de pessoal dispõe de dois profissionais. A Faculdade possui 12.900 ha de terreno que são preservados como um santuário de vida selvagem. O orçamento para o período 1983-84 foi de 81.270 dólares americanos.

Entre as instituições de treino contam-se as Faculdades de Agricultura e Ciências Veterinárias da Universidade do Zimbabué e a Faculdade Zimbabiana de Florestas. A Faculdade de Agricultura fornece estágios, a nível de não-graduação e graduação (BCs, MSc e PhD) através dos Departamentos de Ciência Animal, Ciência Agrícola e Gerência de Propriedades. Em 1984 a sua população académica era de 214 alunos dos quais cerca de 50% completaram os seus estudos, com êxito. Todos os alunos, a nível de não-graduação, e 70% dos estudantes a nível de pós-graduação, recebem o patrocínio das autoridades governanmentais. A maioria dos leitores é constituída por elementos nacionais; alguns dos professores encontram-se, presentemente, a estagiar com vista à obtenção de graduações, a nível de doutoramento e professorado, como parte de um plano de treino a longo prazo. Os trabalhos práticos dos estudantes são efectuados numa quinta da Universidade do Zimbabué. A USAID doou à Faculdade de Agricultura 10 milhões de dólares americanos para a sua expansão durante um período de cinco anos. O orçamento total da Faculdade foi, em 1983-84, de 5,81 milhões de dólares americanos.

A Faculdade de Veterinária foi criada recentemente não tendo ainda graduado nenhum dos seus estudantes. Esta Faculdade vem preencher uma enorme lacuna existente na África Austral uma vez que não existe qualquer outra instituição do género na região, com excepção da

República da África do Sul. Em 1984 frequentavam aquele estabelecimento de ensino 23 estudantes, 70% dos quais patrocinados pelo governo. A planta do edifício, que deverá ser finalizada este ano, inclui 63 gabinetes de trabalho, 4 salas de conferência, 4 salas de leitura, seis laboratórios de ensino, uma oficina e um hospital.

A Escola Florestal do Zimbabué oferece certificados de um ano e diplomas de dois anos em florestas. A percentagem de alunos que frequenta os cursos é baixa, no seu total. A Escola, produziu desde 1980, 15 diplomados e 115 detentores de certificados, estando todos a trabalhar na Comissão de Florestas como Guardas ou Patrulhas Florestais. Presentemente, não existe nenhum leitor nacional, embora haja cinco no desempenho de cargos técnicos. A Escola possui três salas de aula, equipamento audio-visual e uma biblioteca com 600 volumes. O orçamento para 1983-84 foi de 1,05 milhões dólares americanos.

O Instituto de Treino do Tabaco é uma instituição de treino particular que oferece diplomas de um ano sobre cultura do tabaco e cursos rápidos aos agricultores interessados.

Os institutos de treino informal, a nível governamental, incluem o Instituto de Treino Veterinário que treina agentes veterinários de extensão para exercerem a sua actividade em áreas comunais, para o que efectuam um estágio interno de nove meses. A Delegação de Treino, Agitex, oferece, igualmente, estágios internos para os trabalhadores de campo e de extensão e para os agricultores, 40.000 dos quais foram já treinados ao abrigo deste esquema. Presentemente, encontra-se em construção um Centro de Treino e Engenharia Agrícola que se destina a treinar os trabalhadores na utilização de maquinaria agrícola. Como parte da estratégia govenamental de combinar o treino prático e académico, escolas e colégios estão a ser encorajados a desenvolver programas integrados; estando a ser construídas algumas escolas especiais ao abrigo de um esquema conhecido como Fundação Zimbabiana para a Educação e Produção. O ministério da Juventude, Desportos e Cultura dispõe de 14 centros de treino que se destinam a desenvolver um quadro de jovens treinados para trabalhar em propriedades cooperativas.

O Departamento da Indústria Suína e a Junta de Desenvolvimento Agrícola Rural são exemplos de entidades para-estatais envolvidas em treino informal para os seus funcionários e agricultores. Entre as organizações particulares que se encontram envolvidas em treino informal contam-se o Centro de Treino do Algodão que treina e fornece serviços de orientação aos produtores de algodão, através de cursos de pequena duração aos produtores de algodão, através de cursos de pequena duração sobre uma variedade de assuntos tais como produção, controle de pestes e colheita do algodão. A Casa Silveira é uma organização religiosa que, igualmente, coloca à disposição das áreas comunais e dos agricultores, cursos informais de treino. Em 1983, a Casa Silveira treinou 524 interessados.

Em geral verifica-se uma falta grave de profissionais para orientarem os cursos de treino em disciplinas especializadas mas há

projectos para treinar um maior número de interessados, a nível de mestrado.

c. Extensão

Encontram-se envolvidas em actividades de extensão quatro instituições governamentais e seis para-estatais bem como organizações de carácter particular. A Agritex, que funciona sob orientação do ministério da Agricultura, é a maior organização de extensão no Zimbabué. A sua divisão de Campo opera através dos funcionários de extensão fornecendo especialistas e equipes de trabalho de campo, quer a nível provincial quer regional. O seu objectivo é expandir os serviços de extensão às áreas comunais agrícolas; contudo, a média de um trabalhador de extensão para 800 agricultores, torna a tarefa difícil de realizar. Os programas da Agritex situam-se no campo da cultura de géneros alimentícios, planeamento de utilização de terras, conservação e irrigação do solo. A maior atenção concentra-se na produção de aperfeiçoadas espécies de milho seguindo-se o algodão, sistemas agrícolas, conservação do solo e dos recursos hídricos e criação de gado produtor de carne. O orçamento para 1983-84 foi de 19,67 milhões de dólares americanos dos quais 16,6 foram gastos em despesas recorrentes e 3,07 em despesas capitais.

A Delegação dos Serviços de Campo do Departamento de Veterinária ocupa-se, primeiramente do que diz respeito à prevenção das doenças nos animais e incremento da criação de gado. Os seus programas de extensão incluem banhos de desinfecção do gado, vacinas, autópsias no gado, irradicação da mosca tsé-tsé e inspecção de carnes. Presentemente, não existe um número suficiente de veterinários no Zimbabué mas, encontram-se alguns em processos de treino. O orçamento do Departamento para 1984 foi de 15,12 milhões de dólares americanos; mas não foi ainda atribuída uma localização específica para as suas instalações.

A Delegação de Treino do Departamento de Parques Nacionais e Vida Selvagem procede, regularmente, a trabalhos de extensão mas todos os funcionários do Departamento devem participar na promoção pública da preservação dos recursos naturais do país e da sua vida selvagem. Os mais vastos programas de extensão incluem gerência de vida selvagem, conservação e administração de reservas de caça existindo ainda um capítulo dedicado à pesca. O seu orçamento total para 1984 foi de 60,258 dólares americanos. O Departamento de Recursos Naturais procede a trabalhos de extensão no que respeita à conservação de terreno. Os seus inspectores fornecem conhecimento aos agricultores e dispõe de autoridade para condenar os que não cooperarem de acordo com as medidas de conservação.

O Departamento de Investigação de Tabaco, a Comissão de Florestas e o Departamento da Indústria suína são entidades para-estatais. Embora o Departamento de Investigação do Tabaco não possua serviços de extensão a nível formal, é geralmente a única fonte de informação sobre cultura do tabaco que está à disposição do agricultor em pequena escala. Os outros dois organismos fornecem, igualmente, aos agricultores serviços de consulta e pareceres.

Uma outra instituição de carácter particular, que no Zimbabué se encontra envolvida em extensão é a Associação do Açúcar. Os seus funcionários efectuam visitas regulares aos plantadores de cana e fazem circular relatórios e boletins sobre novas descobertas e aperfeiçoamentos para incremento da produção de açúcar. Paralelamente, determinado número de companhias agro-químicas e de fertilizantes, fornecem pareceres técnicos aos agricultores comerciantes como meio de promoção dos seus produtos.

Organizações não governamentais tais como a Federação Luterana Mundial fornece serviços de extensão às áreas de repovoamento. A Casa Silveira organiza programas conjuntos de extensão e treino em produções aperfeiçoadas de milho, sorgo, milho miúdo, vegetais, amendoim e algodão.

As três principais instituições de extensão agrícola no Zimbabué (Agritex, Departamento de Serviços de Veterinária e o Departamento de Parques Nacionais e Administração de Vida Selvagem) empregam 371 profissionais num total de 4.101 funcionários.

O período de férias das instituições de extensão é mais curto do que o das instituições de treino e investigação mas, tal como nos dois últimos, os períodos de férias mais longos nas instituições de extensão são os que abrangem as categorias de pessoal profissional a técnico. Presentemente, encontram-se 33 membros do seu quadro de pessoal a efectuar treinos com vista à obtenção de diplomas; três deles fazem estágio para graus de bacharelato e um de professorado.

3. Obstáculos à produção agrícola e potencial de produção

a. Géneros alimentares

A produção dos géneros alimentares varia grandemente entre as áreas comercial e comunal, partindo de um nível muito mais baixo e mais variável na última. Este facto deve-se às diferenças que se registam na localização agro-ecológica, nível de mecanização e sistemas de gerência. A atenção deste sector orienta-se para os obstáculos que se erguem à produção nas áreas comunais como se pode observar pelos resultados obtidos pelo inquérito realizado pela ARRA.

A distribuição de chuvas e a degradação do solo são os mais graves problemas físicos que se levantam ao aumento de produção de todas as culturas de géneros alimentícios. Estes são factores particularmente significativos uma vez que a agricultura, em pequena escala, se realiza, sobretudo, em áreas de precipitação pluviométrica marginal e em solos esgotados, classificados frequentemente, como não servindo os interesses da produção.

Dentre os obstáculos biológicos a mondagem é um grave obstáculo difícil de combater uma vez que se trata de uma tarefa de trabalho intenso verificando-se, frequentemente, falta de mão-de-obra nas épocas críticas. Insectos e outras pestes constituem também um obstáculo para os agricultores das áreas comunais sendo o seu controle muito difícil; os pesticidas químicos mostram-se proibitivos para as posses

dos pequenos agricultores não havendo substitutos efectivos. As variedades de cultivo são de baixo índice de produtividade, particularmente, no que diz respeito ao sorgo, sendo as variedades de milho inadequadas para solos que recebem pouca chuva o que ocorre nas áreas comunais. A falta de animais de tracção e a sua fragilidade física são, igualmente, factores críticos que causam atrasos nas plantações tornado necessária a utilização de variedades de alimentos de baixo índice de produção.

Os obstáculos económicos que se erguem ao incremento da produção incluem preços baixos, estruturas de mercado inificientes nas áreas comunais e falta de facilidades de crédito. A pressão populacional nas áreas comunais teve como consequência a subdivisão das propriedades em talhões de superfície economicamente não-viável, em regiões que requerem uma cultura extensiva em vez de intensiva. A falta de instrução afecta a capacidade dos agricultores de utilizarem serviços modernos e novas tecnologias. A situação é ainda agravada por ingerência de propriedades e, consequentemente, pela degradação do solo. A mão-de-obra é utilizada intensamente nos cinco meses da estação chuvosa, o que constitui um outro obstáculo uma vez que a falta de braços proporciona atrasos nas operações agrícolas afectando, adversamente, a produtividade.

Dentre os obstáculos instituticonais contam-se a necessidade de um centro de investigação mais dirigido ao sector comercial do que ao comunal e a falta de treino de trabalhadores agrícolas e agricultores, a todos os níveis. Os serviços de extensão, nas áreas comunais, são inadequados, quer em qualidade quer em conteúdo sendo a proporção do número de agentes agrícolas de extensão desfavorável em comparação com a dos agricultores. Com resultado da falta de coordenação e planeamento regista-se uma duplicação de esforços entre as instituições que se encontram envolvidas no desenvolvimento rural verificando-se descoordenação na atribuição de responsabilidades entre programas particulares e projectos.

b. Gado e produtos derivados

O maior obstáculo físico que se levanta à criação do gado é a escassa precipitação pluviométrica anual. A falta de forragens é outro obstáculo à criação do gado mas que não afecta a criação de aves de capoeira; a falta de água é, igualmente um problema, especialmente para a criação de gado. A produtividade está ainda limitada por falta de métodos de controle de doenças e insectos bem como outras pestes. Os obstáculos económicos que se erguem no sector de criação de gado incluem falta de uma procura efectiva nos mercados locais e falta de infra-estruturas para mercados a longa distância. A armazenagem excessiva constitui, igualmente, um problema.

4. Instituições: segundo avaliação dos funcionários

A nível de instituições governamentais, salários baixos e inadequados benefícios foram encarados como graves obstáculos ao recrutamento e retenção de pessoal profissional e técnico, particularmente pelo facto dos salários, oferecidos pelo sector

público, serem mais atractivos. A falta de estruturas uniformes de promoção foi uma causa adicional para descontentamento. Benefícios de reforma foram considerados não satisfatórios tal como o foram a falta de assistência médica para os funcionários juniores.

Dentre os obstáculos físicos que se consideram impedir o trabalho da instituições agrícolas, contam-se a falta de transportes, insuficiente ou pobre manutenção do equipamento e inadequados gabinetes de trabalho e laboratórios. Os orçamentos foram classificados de inadequados, especialmente à luz da expansão do trabalho que se deseja realizar nas áreas comunais. As dificuldades de obtenção de moeda estrangeira levantam problemas como compra e reparação de veículos e equipamento.

As despesas recorrentes não foram, geralmente, encaradas como um problema, a nível de instituições particulares e para-estatais; as suas instalações e equipamento são adequados e de alto índice de qualidade, excepto no que respeita ao facto de que são afetadas por problemas de moeda estrangeira.

5. Conclusões e recomendações

a. Instituições agrícolas

Em virtude de uma implementação bem sucedida de programas de desenvolvimento requerer tantas agências diferentes, uma boa coordenação, a nível nacional, provincial, distrital e local, é vital identificar, planear e implementar estratégias para supervisionar e avaliar as actividades para supervisionar a cadência e a direcção seguida pelo desenvolvimento. Para este efeito requere-se a presença de um corpo de planeamento e coordenação, a nível, nacional, que possa supervisionar os programas de desenvolvimento rural das várias agências.

A planeada transferência do ênfase da política de desenvolvimento nacional das áreas de agricultura comercial para as comunais, teve como resultado políticas de ajustamento, a nível de instituição. Contudo, as actividades de investigação continuam a beneficiar o sector comercial necessitando os projectos elaborados para as áreas comunais de ser alargados. Existe ainda uma necessidade de reorientar os trabalhos de investigação, treino e extensão em relação às áreas comunais, e treinar agricultores não só nestas áreas como nas zonas de repovoamento.

É ainda requerida flexibilidade na administração do orçamento recorrente para facilitar soluções de problemas "ad hoc" que, frequentemente, se encontram nas áreas comunais. Os orçamentos recorrentes deveriam ser incrementados e, apropriadamente ajustados para permitir a proposta expansão dos programas das áreas comunais. É necessário procurar soluções a curto prazo para as dificuldades de obtenção de moeda estrangeira até que o clima económico melhore.

É ainda necessária a existência de planeamento institucional para assegurar transportes adequados e subsídios de subsistência para os

funcionários, dois aspectos vitais para o trabalho de extensão. É importante desenvolver melhores comunicações entre trabalhadores de investigação e de extensão e entre funcionários e agricultores. Existe ainda a necessidade de coordenação de programas entre as unidades de investigação e de extensão, de modo a que possam apoiar-se mutuamente. Os trabalhadores de extensão de campo requerem especializações multidisciplinárias, treinos técnicos internos e em sectores sócio-económicos e de comunicações, de modo a serem mais efectivos.

Deverá ser reconhecido o importante papel desempenhado pela mulher na agricultura devendo esta receber as especializações necessárias, treino e oportunidades que lhes permitam alcançar o máximo de produtividade.

b. Productividade agrícola

Assistência do solo e conservação de água são dois pontos vitais que merecem especial atenção das respectivas agências e requerem soluções aceitáveis, por parte dos pequenos agricultores. Para tratar efectivamente os problemas das ervas daninhas e controle de pestes, é necessário expandir e descentralizar os serviços de extensão de modo a tornarem-se mais rentáveis para as áreas comunais.

A remoção dos obstáculos criados pela falta de mão-de-obra requer o desenvolvimento de tecnologia apropriada para desenvolver as actividades e reduzir a necessidade de mão-de-obra. Deverá, igualmente, ser encontrada uma alternativa para o emprego da força de tracção animal.

São necessárias soluções para os problemas económicos que assegurarão que os preços dos géneros de primeira necessidade estão ligados aos custos de produção. Os problemas de infra-estrutura de mercados requerem, igualmente, solução. O governo está a tomar medidas para aliviar o problema da falta de terrenos aráveis. É, igualmente necessário, reorganizar os aldeamentos de modo a facilitar uma melhoria de programas não só de cultivo de géneros alimentícios como de criação de gado. Por exemplo, as pastagens comunais deveriam ser substituídas por campos de pasto cercados a fim de permitir melhorar a sua qualidade.

ANEXO 1

Descrição e Características da Região do SADCC

ANEXO 1

Descrição e Características da Região do SADCC

Os nove países da Conferência de Coordenação de Desenvolvimento da África Austral (SADCC) concordaram em Abril de 1980 em Luzaca, trabalhar cooperativamente para promover o desenvolvimento económico e político da região, e reduzir a sua dependência económica da República da África do Sul. A organização do SADCC criou raízes em 1970, nos esforços em Angola, Botsuana, Moçambique, Tanzânia, e Zâmbia para promover a independência do Zimbabué e Namíbia. Juntaram-se a estes países o Lesoto, Maláui, Suazilândia, e depois da sua indepêndencia o Zimbabué. Na Declaração de Luzaca, os países regidos pela maioria formalizaram a sua intenção de cooperar regionalmente com desenvolvimento financeiramente dependente de si próprio.

O SADCC funciona através de conferências e reuniões do mais alto nível com os chefes de estado, conferências com a Assembléia dos Ministros, incluídos nos Ministérios de Planejamento e Desenvolvimento Económico e os Ministérios responsáveis por cada sector do país, uma Secretaria estabelecida em Gabarone, e comités técnicos através dos quais a coordenação e distribuição de funções pelos diferentes membros se apresenta na seguinte ordem:

Angola:	Energia;
Botsuana:	Investigações agrícolas e controle de doenças de animais;
Lesoto:	Conservação dos solos e utilização da terra;
Maláui:	Pescarias, animais selvagens e silvicultura;
Moçambique:	Transporte e Comunicações;
Suazilândia:	Desenvolvimento de Mão-de-obra e treino;
Tanzânia:	Desenvolvimento industrial;
Zâmbia:	Minas; e
Zimbabué:	Seguridade de comestíveis.

As secções a seguir provêem uma breve descrição desta região, incluindo caractrísticas físicas (geografia, clima e chuvas), dados de população e socio-económicos, e informação sobre produção agrícola.

A. Caractrísticas físicas

Os países formam uma área contígua sul do Equador, estendendo-se do Oceano Atlantico ao Índico. Ao sul de Zaire, Burundi, Ruanda, Uganda e Quénia, e ao norte da República da África do Sul. A Namibia está localizada no Sudoeste.

237

1. Geografia

Os países do SADCC expandem-se nas longitudes Este de 12° a 40° e das latitudes Sul de 2° a 30°. Aproximadamente 95% da região está ao norte do Trópico de Capricórnio. A área total de terreno é de 4,9 milhões de Km^2.

Seis dos países (Botsuana, Lesoto, Maláui, Suazilândia, Zâmbia e Zimbabué) são de região continental. Para a maioria destes estados do interior (95%), cujo comércio é ultramarino, o transporte para os portos de mar para o tráfico de exportação e importação toma geralmente longos prazos, complexo e dispendioso. Um dos objectivos do SADCC é de aumentar o comércio inter-regional através de transporte e sistemas de comunicaçaões melhorados.

Recursos superficiais de água são abundantes em muitos dos países, cobrindo aproximadamente 3 por cento da área total. Os lagos principais incluem: Lago Victória, Lago Tanganica, Lago Rukwa, Lago Bangweulu, Lago Maláui, Lago Chilwa, e Lago Kariba. Estes são de grande importância para as usinas hidro-elétricas, irrigação, pesca e, a uma escala menor, transporte. Dos muitos sistemas fluviais estão incluídos o Limpopo, Zambézi, Cuando, Cubango, Shire, Ruvuma, e Luangwa.

A maior parte da terra eleva-se entre os 600 e 1.600 metros. As planícies estão limitadas às zonas costais de Angola, Tanzânia e Moçambique, e a relativamente poucas áreas continentais tais com as do Vale do Baixo-Shire em Maláui e o Vale do Zambézia. Outro importante carácter geográfico é o Deserto do Kalaári, que cobre mais da metade de Botsuana.

Terras de cultivo e de pasto são extensas. O FAO calculou que o total de terras aráveis consiste em cerca de 23 milhões de ha., com uma intensidade de cultivo de cerca de 52 por cento (proporção das áreas de colheitas anuais para a área de terra arável em uso). A FAO projecta também que esta terra arável possa ser aumentada por cinco milhões de ha. adicionais, o que representa um aumento na intensidade de colheitas de 15 por cento sendo também viável a estimativa de 195 milhões de ha. de terra existentes para pasto permanente. (Ver Tabela 2-3.)

2. Condições Climáticas e Pluviais

Embora a maioria da região esteja localizada nos trópicos, o clima é extremamente influenciado por altitude e outros factores. (Ver Tabela 2-4.) Nas planícies ao longo dos Oceanos Índico e Atlântico na Tanzânia, Moçambique e Angola, o clima é quente e húmido, segundo o padrão tropical. Este mesmo padrão é também evidente em algumas zonas continentais baixas.

238

Uma grande porção da região é árida, com uma condição pluvial abaixo dos 600 mm (a zona do Deserto de Kalaari), ou semi-árido. Cáculos da extensão destas áreas variam. O FAO calculou que um terço da região está sujeito a poucas chuvas, limitando sériamente produção agrícola. Além do mais, aproximadamente outro quinto da região está nos 600 a 800 mm de chuvas, ou seja a zona semi-árida.

Através da maioria da região, a quente estação das chuvas estende-se de Outubro ou Novembro a Março ou Abril. A estação sêca, mais fresca, prevalece de Maio a Setembro ou Outubro. Em algumas terras montanhosas condições pluviais podem ocorrer em quase todos os meses. Os padrões de chuva são mostrados na Tabela 3. Como demonstrado pelas severas secas nos passados quatro anos, a frequência de chuvas entre e nas estações é um aspecto mais crítico do que a proporção do total das chuvas. Em muitas áreas de condições pluviosas baixas, secas que se estendem por várias semanas são comuns, mesmo em anos abundantes de chuvas. Estes períodos de seca podem ser localizados ou mais espalhados em anos de seca. Em algumas áreas assim como em Lesoto e na Suazilândia, as chuvas da monção podem vir em forma tempestuosa e torrencial causando uma erosão substancial devido às inundações.

Com excepção às altas temperaturas e humidade das planícies e algumas áreas de grande altitude, as temperaturas são moderadas. Está calculado que mais de 90 procento da região não tem limites de temperatura para a produção de cultivo. Mesmo na humidade das planícies e nas grandes altitudes são apropriadas para determinado tipo de cultivo de produção agrícola.

B. <u>População</u>

A população total da região aumentou de 42,5 milhões de pessoas em 1968, a 55,3 milhões em 1979, a 67 milhões em 1984. Está aumentando a uma proporção anual à razão de 2,1 a 3,4 por cento. Está previsto que a região continuará a soffrer este aumento, a chegar a uma totalidade populacional de 108 milhões no ano 2000. (Ver Tabela 2-5.) O rápido aumento de população traz consequências económicas para as nações do SADCC em prover o requerido alimento, provendo saúde, educação e outros serviços públicos a uma população crescente, superar a difusão de pobreza, e enfrentar as exigências de uma geração profissionalmente produtiva.

Em 1980, sómente pouco mais de 70 por cento da população da região viveu em áreas rurais e dependeu da agricultura. (Ver Tabela 2-6.) No entanto, a rápida urbanização corrente é tão significativa como o aumento geral em população. A população urbana está crescendo mais rapidamente que a população total da maioria dos países, à média de 6 a 8 por cento ao ano. Aparenta pouco que estas percentagens declinem. Calcula-se que a população urbana da região cresça de 16,6 milhões de pessoas em 1980 a 53,2 milhões no ano 2000, baseado no esperado aumento anual de 6 por cento. Embora a população rural possa diminuir de cerca de 71 por cento da população em 1980 a cerca de 50 por cento no ano 2000, a população urbana aumentará de cerca de 29 por cento a 50 por cento.

Correspondente a uma transformação social prevista inclui uma mudança nos padrões de vida e emprego. A triplicação da população urbana neste período relativamente curto traz muitas implicações para os orientadores, incluindo:

- o Aumento de serviços publicos os quais serão necessários para a crescente população urbana, com a facilidade de prover tais serviços a custos mais baixos per capita;

- o Aumentar a demanda de cereais, outros comestíveis, e produtos de consumo, a maioria dos quais actualmente estão sendo importados. Esta demanda poderia ser satisfeita, aumentando a produção que por conseguinte ofereceria empregos; e

- o Possível redução dos graus de aumento, baseado no facto que pelo resto do mundo a população urbana tende a ter famílias mais pequenas que as rurais.

C. Prespectiva Geral Económica

As nações e a gente da região são pobres. A média dos salários per capita (por pessoa) para a região não excede os $600 dolares anuais, e as desigualdades de salários nos países são prominentes. A maioria das pessoas vivem em pequenas fazendas, usando métodos tradicionais de produção numa economia de subsistência com limitada produção para vendas. Mais de dois terços da população estão dependentes da agricultura e recebem cerca de um terço da renda Três das nações (Maláui, Tanzânia e Moçambique) estão distinguidas pelas Nações Unidas entre os trinta e cinco países mais pobres e menos desenvolvidos do mundo. Cinco deles estão caracterizados pelo Banco Mundial como países de renda-média, importadores de óleo (Botsuana, Lesoto, Suazilândia, Zâmbia, e Zimbabué), um como país de renda-média, exportador de petróleo (Angola). Indicadores socio-económicos básicos são apresentados na Tabela 2-7.

A região depende extremamente da exportação de produtos primários, mercadoria agrícola e mineral, para financiar a importação de produtos capitais, manufacturados e outros produtos de consumo. Os preços dos produtos primários flutuam mais largamente nos mercados mundiais do que os produtos manufacturados e processados. Nas alturas de recesso económico mundial, as rendas recebidas pelos países do SADCC pela sua exportação tende a declinar mais que o volume de produtos de exportação, enquanto os preços dos produtos importados aumentam. O grande aumento no volume de cereais importados agravou a situação da balança de pagamentos.

Os principais produtos de exportação para cada país são os seguintes:

Angola: Petróleo, café, diamantes, ferro, farinha de peixe, algodão e sizal;

Botsuana: Diamantes, carne e produtos de carne, couros e peles, cobre e estanho;

Lesoto: Lã, produtos de gado, diamantes, ervilhas e feijões;

Maláui: Tabaco, açúcar, chá, amendoins, algodão, milho;

Moçambique: Cajú, camarão, algodão, açúcar, chá;

Suazilândia: Açúcar, fertilizante, madeira e produtos de madeira, asbesto, carne, cítricos, latas de fruta;

Tanzânia: Algodão, sizal, café, cravos-da-índia (Zanzibar), tabaco, produtos animais, caju, diamantes;

Zâmbia: Cobre, algodão, zinco, chumbo, cobalto, ouro, prata, tabaco, e produtos florestais; e

Zimbabué: Tabaco, milho, crómita, ferrocrómio, estanho, asbesto, cobre, ferro, produtos de gado, tabaco, algodão.

A posição económica dominante da República da África do Sul (RSA) é de considerável importância na África Austral. A rede de transporte e comunicações da RSA exerce uma dominante influência no comércio por toda a África Austral. Os países vizinhos da RSA (Lesoto, Botsuana, Zimbabué, Moçambique) importam aproximadamente três quartos da sua mercadoria mecânica, equipamento, produtos químicos, plásticos e borracha, e maquinaria de transporte através da RSA. Além do mais, várias centenas de milhares de trabalhadores dos países do SADCC (principalmente do Lesoto, Suazilândia e Botsuana) trabalham na RSA, principalmente nas minas. As suas remessas são um importante factor na situação da balança de pagamentos no total do Produto Interno Bruto (PIB) destes países.

Apesar dos constrangimentos do desenvolvimento, os países têm feito um progresso substancial nos últimos 20 anos. Além disso, existe uma base substancial de recursos para a continuação do desenvolvimento na agricultura, indústria e manufactura, e noutros sectores das suas economias. O esforço do desenvolvimento requererá assistência contínua da comunidade internacional. Requererá também a correcta composição de programas de acção pública, inversões privadas e públicas, programas nacionais e cooperação regional. O aumento gradual do intercâmbio económico entre as nações da região poderão somente instigar o seu crescimento e aliviar as dificuldades actuais no comércio e desenvolvimento.

D. Agricultura e Produção de Comestíveis

A produção agrícola não cresceu ao mesmo passo do aumento de população. O recente relatório do Banco Mundial, Continuação do Apoio ao Desenvolvimento da África Sub-Sahariana, mencionou que no período entre 1970 e 1982, só o Maláui e Suazilândia registaram um aumento na produção agrícola per capita. Índices baseados nos dados de

241

produção do FAO mostram que para a região como um todo, em 1980-1982 os resultados agrícolas foram per capita 17 por cento mais baixos que os do período 1974-1976. (Ver Tabela 2-8.) Considerando as secas e escassas colheitas que afectaram toda a região em 1983 e 1984, excluindo Maláui, faz parecer que nos últimos dez anos a produção geral da região registou um declínio de 20 a 25 pocento per capita.

Como resultado, importação de comestíveis, incluindo comestíveis de assistência, aumentaram dramaticamente. Em 1984, a estimativa de provisão para a requerida importação de cereais para a região era de 2,4 milhões de toneladas. (Ver Tabela 2-2). Em comparação, a importação de cereais na região tinha um termo médio de meio milhão de toneladas anuais no período entre 1966 e 1976 e cerca de 1,1 milhão anualmente de 1977 a 1980. No seu estudo intitulado SADCC- Agricultura para o Ano 2000, o FAO calculou que se a presente inclinação continua, os requerimentos para a importação de cereal anual para a região aumentarão por mais de 7 milhões de toneladas até ao fim do século.

O problema do estoque de comestíveis está combinado com o facto que os níveis nutritivos da região não vão ao encontro dos requerimentos mínimos para a saúde da população. A Tabela 2-9 mostra que de 1978 a 1980, a média de entrada de calorias diárias em todos os países, foi bastante inferior aos requerimentos mínimos, cerca de 2400 por dia por pessoa, com excepção do Lesoto e Suazilândia. Embora estes dados não sejam medidas precisas do consumo de comestíveis, apontam também a deficiências em todos os países na ordem dos 15 a 20 por cento. Deficiências desta natureza sugerem que os níveis de consumo de grandes segmentos da população são ainda mais baixos que aquele ponto médio indicado.

O esforço para a região do SADCC é de estabelecer os programas de acção, serviços de assistência, incentivos, distribuição vendas e compras de mecanismos e comércio inter-regional, para restabelecer a dependência de comestíveis de suas próprias fontes e vir ao encontro das necessidades do seu povo.

ANEXO 2

Dados Estatísticos dos Países do SADCC

SADCC: DETERMINAÇÃO DE RECURSOS DE INVESTIGAÇÃO AGRÍCOLA

Tabela 2-1: Produção de Cerais nos Países do SADCC[a]

Ano	População Total (000)	Produção Total (000 MT)	Produção Per Capita (kg)
1966	40.393	6.399	158
1967	41.361	6.885	166
1968	42.478	5.825	137
1969	43.652	6.747	155
1970	44.860	5.780	129
1971	46.158	7.535	163
1972	47.538	8.358	176
1973	48.981	6.732	137
1974	50.348	7.942	158
1975	51.475	7.279	141
1976	52.857	7.378	140
1977	54.609	7.578	140
1978	56.208	7.639	139
1979	57.910	6.577	114
1980	59.865	7.091	118
1981	61.784	9.288[b]	150[b]
1982	63.703	8.074	127
1983[c]	65.602	6.635	101
1984[d]	67.954	6.991	103

[a]Produção de cereal é composta especialmente de milho, sorgo, e milho miúdo, assim como de algum trigo e arroz.

[b]Os números são altos devido ao grande aumento de produção na Tanzânia e Zimbabué.

[c]Orçamentos

[d]Projeções

Origems: Serviço de Economia de Investigações do USDA, Divisão Internacional de Agricultura, Base de Dados de 1984 para Angola, Botsuana, Lesoto, Malaui, Moçambique, Suazilândia, Tanzânia, Zâmbia e Zimbabué; Assistência Mundial de Alimentos & Disponibilidades, da USDA, (Washington, D.C., U.S. Government Printing Office, 1984).

Tabela 2-2: Importação de Cerais nos Países do SADCC[a]

Ano	População Total (000)	Importação Total (000 MT)	Importação Per Capita (kg)
1966	40.393	375	9
1967	41.361	271	7
1968	42.478	376	9
1969	43.652	384	9
1970	44.860	561	13
1971	46.158	684	15
1972	47.538	537	11
1973	48.981	419	9
1974	50.348	601	12
1975	51.475	610	12
1976	52.857	512	10
1977	54.609	931	17
1978	56.208	795	14
1979	57.910	1.263	22
1980	59.865	1.976	33
1981	61.784	1.682	27
1982	63.703	1.455	23
1983[c]	65.602	1.935	29
1984[d]	67.954	2.413	36

[a]Importações incluiem trigo, milho, sorgo, arroz e painço.

[b]Baseado no mercado annal; ex: o Valor em 1966 é baseado no mercado annal de 1966/1967.

[c]Orçamentos

[d]Projeções

Origens: Serviço de Economia de Investigações do USDA, Divisão Internacional de Agricultura, Base de Dados de 1984 para Angola, Botsuana, Lesoto, Malaui, Moçambique, Suazilândia, Tanzânia, Zâmbia e Zimbabué, 1984).

245

Tabela 2-3: Terreno em Uso nos Países do SADCC, 1980

	Área Total	Área de Terreno	Terra Arável e de Cultivo Permanente[a] Total de Terrenos Aráveis[b]	Terreno de Cultivo Permanente	Pastos Permanentes	Florestas	Outros
	000 ha						
Angola	124.670	124.670	3.500	(550)	29.000	54.200	37.970
Botsuana	60.037	58.537	1.330	-	43.794	962	12.451
Lesoto	3.035	3.035	361	-	2.000	-	674
Malaui	11.848	9.408	2.273	(18)	1.840	4.983	311
Moçambique	80.159	78.409	3.080	(230)	44.000	16.050	15.279
Suazilândia	1.736	1.720	164	(3)	1.224	106	226
Tanzânia	94.509	88.604	5.030	(1.000)	35.000	42.750	5.824
Zâmbia	75.261	74.071	4.998	(7)	35.000	20.940	13.134
Zimbabué	39.058	38.667	2.524	(59)	4.856	23.810	7.477
TOTALS	490.313	477.121	23.260	(1.867)	196.714	163.801	93.346

[a]Terra arável, nas estatísticas do FAO, consiste de terreno de cultivo temporário com o dobro/multiplas áreas contadas só uma vez, juntamente com as planícies temporárias de pastos, terrenos e hortas privadas, terreno temporáriamente inútil ou que não é explorado. Terreno de cultivo permanente consiste em terrenos cultivados com um cultivo de colheita por longos períodos como por exemplo o café, borracha, e cacau. Incluí árvores de frutos e oleaginosas mas excluindo árrores para limba ou madeira.

[b]Este número inclui terrenos de cultivo Permanente.

Origem: FAO, Anuário de Produção, VOL. 36, (Roma: Organização de Comestíveis e Agricultura, 1982).

Tabela 2-4: Resumo de Caractrísticas Ecológicas dos Países do SADCC

País	Geografia	Clima	Pluviosidade	Zonas Agro-Ecológicas
Angola	Angola está ligada ao Atlantico a Oeste, Namibia a Sul Zâmbia e Aire a Este e Nordeste. É uma terra fluviosa em todas as direcções da bacia do grande planalto central. Alguns correm para o Atlantico fornecendo águas para as industrias e irrigação da área costal. O rio Cuanza na Angola Central, é navegável por 225 Kms para o interior, é o maior recurso Hidroeléctrico e de irrigação. O rio Cunene, formando a fronteira com a Namibia por 322 Kms, é também uma fonte de irrigação . Cerca de dois-terços do país é um planalto com altitudes entre 1.050-1.300. A Cordilheira das Montanhas da Guiné separam as planícies costais da bacia interior do planalto. O Deserto do Namib ocupa a planície costal do sul. O Deserto do Kalaari ocupa a do sudeste.	O clima Angolano varia de tropical chuvoso ao norte a sêco e árido a sul. As temperaturas variam de um máximo de 38° C no interior norte a abaixo de zero a sul; no planalto interior, temperaturas de dia variam de 30° em Dezembro-Fevereiro a 10° em Junho-Agosto. Na costa a média anual das temperaturas variam na ordem dos 16° C no sul a 23° C no norte. As varações das médias diárias e mensais não excedem os 6° C.	As estações das chuvas, mais longas no norte que no sul, duram de meados de Novembro a Abril. A estação sêca de Maio-Outubro é virtualmente não pluviosa. Pluviosidade varia considerávelmente de ano para ano. Surgem frequentemente como tormentas. A quantidade de águas de chuva variam de 1300-1600 mm no nordeste de Angola a cerca de 600mm ao longo da maioria da fronteira austral, a menos de 200 mm na costa do sul	Zona Costal: Varia em largura até 300 Kms. O cultivo é restrito pela aridez e chuvas torrênciais, mas existe o potêncial para irrigação. Zona Austral: Facha Semi-árida a árida de cerca de 300 Kms, com uma elevação de 100-1200 metros. Possível irrigação dos rios Cunene, Cubango e Cunando. Zona Este: Elevações de 600-1200 m e chuva de 1000 a 1400 mm. Pouca população. Zonas Norte: Montanhas Planálticas de 900-1300 m. Chuvas a 1500 mm num periodo de 8 meses. Cultivo intenso de café. Zona Central: Montanhoso com clima moderado, chuvas entre 1000-1400 mm e potencial de irrigação. População densa. Excelente potencial agrícola.
Botsuana	Continent Botsuana está ligada frica do Sul ao sul e sudeste, ao norte e nordeste pela Zâmbia e Zimbabué e a oeste pela Namibia. O país é um planalto com uma altitude média de cerca de 1000 m. O Deserto do Kalaari ao sul e oeste cobre de 60 a 70 pocento da área. A principal caractrística é o Delta do Okavango no noroeste. Além do Delta e dos associados Pântanos Makarikari no nordeste, superfícies liquidas são raras. Como resultado, lençois de água têm uma influência importante nos sistemas de águas. No entanto, o rio Limpopo a sudeste é fronteiriço com a África do sul.	O clima de Botsuana é árido e semiárido. O inverno é frio e sêco. Mesmo durante a estação das chuvas (Novembro a Março), secas locais ou do país inteiro ocurrem. As temperaturas de verão têm uma médis entre os 23 e 28° C; as de inverno são de entyre os 15 e 20° C, descendo rápidamente à noite. Nenhuma parte do país está completamente livre de geada, embora seja raro no Nordeste.	A pluviosidade varia de menos de 250 mm a sudeste a 600mm no nordeste. A variação chega a 80 por cento no sudeste, mas a menos de 25 por cento no nordeste. A distribuição das chuvas varia muito entre áreas e nas estações.	Facha de Este: Área semiárida ao longo da fronteira de Este, favorável para agricultura e população, com uma média de pluviosidade de 400-600mm por ano. Delta do Okavango: Mais abundante, temperado, húmido e com algumas superfícies de água. Afectado por tripanossomia e habitat natural para a mosca tsé-tsé. Deserto do Kalaari (Kalagadi): Cobre cerca de dois-terços do país. Solos não aráveis ou pastorais, excepto para áreas isoladas montanhosas mais produtivas.

Tabela 2-4: Resumo de Caractrísticas Ecológicas dos Países do SADCC (cont.)

País	Geografia	Clima	Pluviosidade	Zonas Agro-Ecológicas
Lesoto	Continental, O Lesoto está na parte central-este da República da África do Sul. Montanhoso, e sendo o único país do mundo que está completamente a mais de 1000 m do nível do mar. A área sobe de 1500 m a 3000 m nas cordilheiras de Drakensberg, fronteiriço à Provincia do Natal na África do Sul. As montanhas do Lesoto formam uma importante bacia a que inclui o rio Orange que corre para oeste no Estado Livre do Orange na África do Sul, e o rio Tuguela para Este do Natal. O rio Calderon forma a fronteira de Oeste.	O Lesoto é quente no verão (Outubro-Abril) e frio no inverno (Maio-Setembro). Nas planícies as temperaturas variam de 32° C no varão a -6° no inverno. Nas montanhas as temperaturas chegam a baixar a -18° C. No inverno neva nas elevações mais elevadas	O clima é semiárido. Chuvas geralmente ocorrem em fortes trovoadas. Tempestades de granizo também são comuns. A estação das chuvas começa em Outubro e termina em Abril.	Planícies: Incluindo o Vale do Rio Orange. Contém 25 por cento do Lesoto e a maioria da área arável. Elevação de 1500-1850 m a oeste. Zonas dos Sopés: Elevação de 1850-2100 m. Clima fresco, apropriado para cultivo de produção, gado e horticultura. Zona Montanhosa: Consiste de duas sub-zonas as quais são dois-terços do Lesoto. A zona alta, cerca de 2550 m com problemas de alta erosão, apropriada para pastos de gado pequeno. A zona baixa, varia de 2100 a 2550 m, apropriado para cultivo de clima moderado assim como pastos.
Malaui	Continental. O Malaui fica situado ao longo do lago Malaui, de Norte a Sul, e continua Sul ao longo do Vale do Rio Shire. Embora o Lago Malaui está situado na depressão rachada, 75 por cento do Malaui está num planalto de altitude variando entre 800-1600 m. A Tanzânia está ao norte e este, Moçambique a sul e este, Zâmbia a oeste. Cerca de 20 por cento do país está tomado pelo lago.	O clima é tropical nas margens do lago e no Vale di Shire. O planalto central varia de semiárido a subtropical. A estação das chuvas começa em Setembro e dura até Abril. A estação seca vai de Maio a Outubro. Nas montanhas, pluviosidade sobe a 1600 mm e pode chover durante todo o ano.	Pluviosidade tem uma média de 750 mm ao longo do Lago e do Vale do Shire. A média é considerávelmente mais alta nos planaltos e montanhas.	Vale Baixo do Shire: A média em altitude é de 250 m. Semiárido com uma média de pluviosidade abaixo dos 750mm Vale Alto do Shire e Litoral do Lago: A altitude varia de 300-600 m. Semiárido, com uma média pluvial de 750 mm. Planalto Central: A altitude varia de 800-1600 m. Cobre mais de três-quartos do país, ocupando a parte central e norte do Malaui. As Montanhas: Elevações excedem os 1800 m o que constitui 8 por cento do país. Geralmente alta pluviosidade.

Tabela 2-4: Resumo de Caractrísticas Ecológicas dos Países do SADCC (cont.)

País	Geografia	Clima	Pluviosidade	Zonas Agro-Ecológicas
Moçambique	Na África sudeste, sobre o Oceano Indico, Moçambique tem a norte fronteiras con a Tanzânia, a noroeste com a Zâmbia e Malaui, a oeste com o Zimbabué, a sudoeste com a Suazilândia e África do Sul. O país é dividido pelo rio Zambézi atravessado pela Barragem do Cabora Rassor. Muitos outros rios correm através de Moçambique ao Oceano Indico. O terreno varia de planícies a altos planaltos.	O clima varia de tropical a subtropical por todo o país excepto nas montanhas e planaltos. A estação das chuvas dura de Novembro a Abril quando as temperaturas permanecem altas.	Pluviosidade é irregular. As partes Central Sul e Oeste são semiáridas. A provincia de Tete especialmente, tem sido afectada pela seca.	Planícies: Consistem da zona costal, a cerca de 180 m de altitude. Cobre cerca de 40 por cento do país. Planalto Central: Varia de 150 a 540 m e cobre cerca de 20 por cento do país. Planalto Alto: Varia de 540 a 900 m e cobre cerca de 25 pocento do país. Montanhas: Localizadas ao longo da fronteira oeste com o Zimbabué.
Suazilândia	Continental. África do Sudeste. O segundo país mais pequeno de África. Cercado pela África do Sul com excepção à fronteira de este com Moçambique. Quatro rios atravessam o país com afluição no Oceano Indico.	O clima varia de quase temperado e subtropical a semi-árido. Os estepes montanhosos do oeste têm um clima húmido quase temperado. O planalto médio e o de Lubombo no centro e extremo este são subtropicais e sêcos. O estepe baixo é subtropical e semiárido. As temperaturas variam anualmente com uma média de 2 ^{o} C no estepe baixo a 16° no alto.	Estepe Alto: Recebe entre 1.000 e 2.300 mm de chuva, a maior parte no verão (Outubro a Março); média de 1.270 mm. Estepe Central: Pluviosidade anual é de entre 750 e 1150 mm, numa média de 940 mm. Estepe Baixo: Recebe entre 500 e 900 mm por ano; média de 660 mm. Pluviosidade altamente variável. Planalto Lubombo: Média de 780 mm de chuva por ano.	Estepe Alto: Uma região montanhosa a oeste que cobre 29 pocento da Suazilândia. Potencial agrícola muito limitado devido solos irregulares e precepitados. Estepe central: Região montanhosa, com vários e vastos vales a este do Estepe Alto. Terrenos aráveis de boa a qualidade média. Cobre 26 por cento do país. Estepe Baixo: Ligeiramente montanhoso. Cerca de 30 por cento da área é de terrenos de boas condições aráveis a condições regulares mas os incidentes de seca são regulares. Demasiada pastagem é um problema. Algum terreno é irrigado. Cobre um terço (37 por cento) do país. Planalto Lubombo: Um planalto ao longo da fronteira de este com clima similar ao do Estepe Central. Pequenas áreas de terreno de cultivo fundo. Cobre 8 por cento da Suazilândia.

Tabela 2-4: Resumo de Caractrísticas Ecológicas dos Países do SADCC (cont.)

País	Geografia	Clima	Pluviosidade	Zonas Agro-Ecológicas
Tanzânia	A Tanzânia está no Ocano Indico com 800 Km de costa e excelentes portos de mar em Dar es Salaam, Mtwara, e Tanga. Cerca de 52,000 Km2 do território estão tomados pelos lagos Victória, Tanganika, Rukwa e Malaui. Vizinhada pelo Uganda e Kénia a norte; Ruanda, Burundi e Zaire a oeste; Zâmbia no sudoeste; e Moçambique e Malaui a sul e sudoeste. As ilhas de Zamzibar, Pemba e Mafia estão a curta distância da costa. Vários rios de maior importância correm através do território (Rufiqui, Ruvuma, Rangani). Há três cordilheiras incluindo o Monte Kalimanjaro, e três planaltos (o planalto de sudeste, o de Masai e o Grande Planalto Central. Dois sistemas de vales em paracláse o de este e o de oeste, atravessam o país a norte e a sul.	O clima varia de temperaturas tropicais a semiáridas. As temperaturas dependem mais da altitude que da latitude. Dar es Saleem e as planícies costais são quentes e agradáveis. As noites são na maioria frescas, especialmente de Maio a Outubro. Pemla, Mafia e Zanzibar são tropicais e húmidas, assim como as áreas costais.	O Sul da Tanzânia chove de Dezembro a Março enquanto na parte central e norte do pais continuam o seu período sêco. A principal estação de chuvas para as regiões central e norte é de Março a médios de Maio. De Junho a Setembro há pouca ou nenhuma chuva no país. De Outubro a Novembro pode ter chuveiros irregulares, especialmente ao norte.	Planícies Costais: Áreas quentes e húmidas com mais de 800 mm de chuva. Ao norte chega a 1500 mm em duas estações de chuva. Planalto Central: Zona quente, árida e semiárida, com pluviosidade variando de 200 a 750 mm por ano Regiões de Lagos: Áreas de elevação mais alta ao longo dos lagos principais, recebendo entre 750-1000 mm anuais de chuva bem distribuida. Montanhas: Regiões de temperaturas moderadas, recebendo entre 750 e 1250 mm anualmente.

Tabela 2-4: Resumo de Caractrísticas Ecológicas dos Países do SADCC (cont.)

País	Geografia	Clima	Pluviosidade	Zonas Agro-Ecológicas
Zâmbia	Continental. África do Sul Central. Comparte as suas duas fronteiras com oito países: Zaire e Tanzânia ao norte; Malaui a este; Zimbabué e Botsuana a sul; Moçambique a sudeste; Angola e Namíbia a oeste. As fronteiras do sul e sudoeste com a Namibia, Botsuana e Zimbabué são formadas pelo rio Zambési e pelo Lago Kariba. Altitudes variam de 1000 m até aos 2500 m na fronteira com o Malaui.	A Zâmbia fica nos trópicos mas pela sua altitude goza de um clima subtropical agradável. As temperaturas são moderadas, as mais altas em Outubro e as mais baixas em Julho. Há três estações importantes: uma estação quente e chuvosa (Novembro a Março), uma fria e sêca (Abril-Junho) e uma estação quente e sêca (Agosto a Outubro).	A estação das chuvas varia de 90 dias no sul a 190 dias no norte. Geralmente as chuvas maiores--derivadas a pressões Oceânicas--ocorrem em fins de Novembro e continuam até meados de Março e mais ao norte até meados de Abril. O quarto do país a sul, que se expande de Angola a Moçambique é semiárido. Durante a recente seca 1981-84 o vale recebeu sómente entre 400-500 mm de chuva, 40% abaixo da média geral de (600-800).	Zona Norte de Alta Pluviosidade: Recebe entre 1.000 e 1.500 mm de chuva anualmente. Terrenos altamente arenosos onde predomina pouca fertilidade. Muito nebulado. Planícies Semiáridas de Oeste: Pluviosidade varia de 600 a 1.000 mm. Vastas áreas cobertas por areias inférteis do Kalaari. Variações bruscas de temperatura, com geada em algumas regiões. Zona dos Planaltos de Sul e Este: Pluviosidade tem uma média de 800-1.000 mm por ano. É a mais alta densidade de fertil de produção do país. Zona do Vale do Luguana e Zambési: A mais quente e húmida com terrenos arenosos de pouca profundidade. De pouco valor agrícola.

Tabela 2-4: Resumo de Caractrísticas Ecológicas dos Países do SADCC (cont.)

País	Geografia	Clima	Pluviosidade	Zonas Agro-Ecológicas
Zimbabué	Continental na parte central do sul de África, entre o rio Zambésia a Noroeste e o Limpopo a Sul. Fronteiriço com a Zâmbia ao Norte, Moçambique a Norte e Este, África do Sul e Botsuana no Sul. Zimbabué é na sua maioria um país planáltico com 75 por cento do seu território em elevações variantes de 600 a 1.500 metros. O planalto mais alto, chamado o "Planoalto" atravessa o país de Sudoeste a Nordeste a altitudes entre os 1200 e os 1500 m. A Cordilheira do Nianga fica na fronteira Este.	Embora nos trópicos, o Zimbabué tem um clima subtropical favorável. Temperaturas variar com a altitude numa média de 3º no inverno (Maio-Agosto) a um máximo de 27-38º no verão (Setembro-Março). Os quarteirões Sul e Sudoeste do país são semiáridos com uma pluviosidade anual abaixo dos 600 mm, e de 300 mm na área do rio Limpopo-Sabi.	Pluviosidade tem uma média de 635-670 mm no país, com menos na zona semiárida sul e mais no planalto central. A estação das chuvas estende-se de Outubro/Novembro a Março/Abril. A chuva não dura mais de cinco meses (150 dias). Insconstabilidade é alta tanto por-ano como por-meses.	Região Natural I: Uma região lavradora especializada e diversificada a Este. Alta pluviosidade (mais de 1.050 mm por ano). Cobre cerca de 2 por cento do Zimbabué. Região Natural II: Região Central e Nordeste de Zimbabué de cultivo intenso (cereais e vários tipos de cultivo e gado) recebe de 700-1.050 mm no verão. Região Natural III: Uma região de intensidade de produção mediana, com produção de alimentação animal, algodão e milho. Recebe entre 500-700 mm de chuva por ano. Cobre cerca de 18 por cento do país. Região Natural IV: Região no Sudoeste e Nordeste de intensidade gado mediana e alguns cultivos comerciais resistentes às secas. Cobre cerca de um terço (33 por cento) do país. Região Natural V: Uma região a Sul e Sudeste intensiva na criação de gado. Pluviosidade abaixo dos 500 mm. Cobre cerca de um quarto (26,2 por cento) do Zimbabué.

FONTE: Dados obtidos da Determinação de Recursos de Investigação Agrícola de DEVRES/SADCC, 1984.

SADCC: DETERMINAÇÃO DE RECURSOS DE INVESTIGAÇÃO AGRÍCOLA

Tabela 2-5: Projecção de Populações até ao Ano 2000 nos Países do SADCC
(milhões)

País	1979	1984[a]	Porcento do Total Regional 1984	Aumento Anual Média (%)	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1995	2000
Angola	6,9	7,8	11,6	2,5	8,0	8,2	8,4	8,6	8,8	9,0	10,2	11,5
Botsuana	0,7	1,0	1,5	3,0	1,0	1,1	1,1	1,1	1,2	1,2	1,4	1,6
Lesoto	1,3	1,5	2,2	2,2	1,5	1,6	1,6	1,6	1,7	1,7	1,9	2,1
Malaui	5,9	6,9	10,3	3,4	7,1	7,4	7,6	7,9	8,1	8,4	9,9	11,7
Moçambique	10,2	13,4	19,9	2,8	13,8	14,2	14,5	15,0	15,4	15,8	18,1	20,8
Suazilândia	0,5	0,6	0,9	2,2	0,6	0,6	0,6	0,7	0,7	0,7	0,8	0,8
Tanzânia	17,0	21,1	31,4	3,2	21,8	22,5	23,2	23,9	24,7	25,5	29,9	35,0
Zâmbia	5,6	6,6	9,8	3,1	6,8	7,0	7,2	7,5	7,7	7,9	9,3	10,8
Zimbabué	7,2	8,3	12,4	3,3	8,6	8,9	9,1	9,4	9,7	10,1	11,8	13,9
TOTAL	55,3	67,2	100,0		69,2	71,5	73,3	75,7	78,0	80,3	93,3	108,2

[a]Estimativa da população para 1985-2000 calculada numa linha directa por Devres.

Origem: Population Reference Bureau, Inc., World Population Data Sheets (Washington, D.C.: PRB, Inc., 1979 and 1984.

252

Tabela 2-6: População Total, População Agrícola e Económicamente Activa, 1980

	População			População Económicamente Activa		
	Total (milhões)	Em Agricultura (milhões)	Porcento do Total	Total (milhões)	Em Agricultura (milhões)	Porcento do Total
Angola	7.070	4.066	57,5	1.845	1.077	58,4
Botsuana	807	647	80,2	375	362	96,5
Lesoto	1.341	1.123	83,7	703	500	71,1
Malaui	6.167	5.159	83,7	2.744	2.249	82,0
Moçambique	10.473	6.746	64,4	3.952	2.546	64,4
Suazilândia	557	464	83,3	254	164	64,6
Tanzânia	17.934	14.532	81,0	7.315	5.926	81,0
Zâmbia	5.766	3.842	66,6	2.092	1.394	66,6
Zimbabué	7.396	4.338	58,7	2.427	1.424	58,7
TOTAL	57.511	40.917	71,1	21.707	15.642,0	72,1

[a]Estimativa da população para 1985-2000 calculada numa linha directa por Devres.

Origem: Population Reference Bureau, Inc., World Population Data Sheets (Washington, D.C.: PRB, Inc., 1979 and 1984.

Tabela 2-7: Indicadores Socioeconómicos dos Países do SADCC

País	Qualidade Fisica do Indice de Vida (POLI)[a,b]	População meio-1982[c] (milhões)	Pop.[c] Por km^2	Média de Nascimento Por 1.000[c]	Média de Mortes Por 1.000[c]	Previsão de Vida do Nascimento[c] (anos)	Mortalidade Infantil Por 1.000 Nascimentos[c]	Leterados[a,d] (porcento)	Despesas de Educação Publica Per Capita, 1983[a] (EUA$)	Por Capita GNP 1982[c] (EUA$)	Per Capita Aument do CB 1970-8 (porce
Angola	21	8,0	6,4	49	22	43	165	5	17	790[a]	-8,4
Botsuana	44	0,9	1,5	51[a]	18[a]	60	83[a]	33	58	900	8,5
Lesoto	49	1,4	46,7	42	15	53	94	50	23	510	7,8
Malaui	31	6,5	55,1	56	23	44	137	25	5	210	7,8
Moçambique	38	12,9	16,1	49	16	51	105	28	3	240[a,e]	-6,2
Suazilândia	45	0,7	41,2	48[a]	19[a]	54	135[a]	55	39	940	3,5
Tanzânia	58	19,8	21,0	47	15	52	98	74	14	280	1,6
Zâmbia	46	6,0	8,0	50	16	51	105	44	26	640	-2,6
Zimbabué	63	7,5	19,2	54	12	56	83	71	22	850	-1,5

[a]Overseas Development Council, Politica Extensão dos E.U.A. e o Terceiro Mundo--Agenda de 1983 (New York: Praeger Publishers, Inc.), 1983.

[b]A Qualidade Fisica do Indice de Vida (POLI) é baseada numa média de sobrevivência na idade um, mortalidade infantil, e literados.

[c]O Banco Mundial, Relatório do Desenvolvimento Mundial de 1984 (New York: Imprensa da Universidade de Oxford), 1984.

[d]Dados de literados são as ultimas estimativas disponíveis, e geralmente representam a proporção de população adulta (de 15 anos de idade ou mais) capazes de lêr e escrever, embora não tenha sido usado uma descrição uniforme da definição "literado".

[e]Número é para 1981.

Tabela 2-8: Padrões Per Capita da Produção Agrícola nos Países do SADCC, 1977-81

	Índices da Produção Agrícola (1974-76 = 100)		Índices do Aumento de População (1975 = 100)	
	1977-79 Média	1980-82 Média	1978	1981
Angola	83,9	83,1	106,7	120,0
Botsuana	89,3	84,5	100,0	112,5
Lesoto	103,7	94,1	108,3	116,7
Malaui	115,9	125,2	109,6	119,2
Moçambique	93,4	95,3	108,5	117,9
Suazilândia	107,2	134,7	100,0	120,0
Tanzânia	106,3	108,2	109,4	120,8
Zâmbia	97,4	91,2	108,0	120,0
Zimbabué	99,6	103,6	107,6	119,7
TOTAL	98,5	98,8	108,3	119,5
Per Capita	90,4[b]	83,0[b]		

[a]Médias obtidas por terra arável, incluindo cultivo permanente, exportado pela FAO em 1980.

[b]Médias calculadas per capita, pelo ajuste da média regional por população regional desde 1975.

Origens: FAO, Anuário de Produção, Vol. 36 (Rome: Organização de Alimentação e Agricultura, 1982); USDA, S&V Formato de 3 Tabelas, 1984.

Tabela 2-9: Padrões da Média de Consumo de Calorias, 1966-1980

	1966-68	1969	1975-77	1978-80
Angola	1.938	2.038	2.131	2.110
Botsuana	1.952	2.009	2.039	2.181
Lesoto	2.079	2.050	2.152	2.442
Malaui	2.097	2.293	2.242	2.219
Moçambique	2.033	2.094	1.954	1.891
Suazilândia	2.080	2.206	2.314	2.499
Tanzânia	2.066	2.023	2.109	2.028
Zâmbia	2.119	2.158	2.188	1.992
Zimbabué	2.120	2.097	2.109	1.911

Origem: FAO, Anuário de Produção, Vol. 36 (Rome: Organização de Alimentação e Agricultura, 1982) Tabelas 103, 104.

SADCC: DETERMINAÇÃO DE RECURSOS DE INVESTIGAÇÃO AGRÍCOLA

Tabela 2-10: Composição de Consumo de Calorias por País, 1978-80

	Calorias			Proteinas
	Total	Vegetal	Animal	(Grams Por Dia)
Angola	2.110	1.936	174	41,4
Botsuana	2.181	1.786	396	71,5
Lesoto	2.442	2.282	160	72,6
Malaui	2.219	2.126	92	66,8
Moçambique	1.891	1.828	63	33,4
Suazilândia	2.499	2.160	339	63,8
Tanzânia	2.028	1.825	202	48,1
Zâmbia	1.992	1.865	127	54,5
Zimbabué	1.911	1.747	164	51,0

Origem: FAO, Anuário de Produção, Vol. 36 (Rome: Organização de Alimentação e Agricultura, 1982) Tabelas 103, 104.

SADCC: DETERMINAÇÃO DE RECURSOS DE INVESTIGAÇÃO AGRÍCOLA

Tabela 2-11: Total do Pessoal de Investigação Agrícola por Grau e Países, 1984

Pessoal	País								
	Botsuana	Lesoto	Malaui	Moçambique	Suazilândia	Tanzânia[a]	Zâmbia	Zimbabué	Total
Administrativo									
Posições disponíveis	2	0	1	11	0	106	0	3	123
Treino de pessoal	0	0	0	0	0	9	0	4	13
Nativos colocados	12	3	14	57	1	837	27	92	1.043
Exilados	3	0	8	3	1	1	1	0	17
Subtotal, do Pessoal Administrativo	15	3	22	60	2	838	28	92	1.060
Profissional[b]									
Posições disponíveis	1	0	37	14	1	58	0	31	142
Treino de pessoal	14	12	39	0	0	46	29	32	172
Nativos colocados	17	6	147	15	8	276	112	196	777
Exilados	29	9	30	68	16	77	100	26	355
Subtotal, do Pessoal Profissional	46	15	177	83	24	353	212	222	1.132
Técnico[c]									
Posições disponíveis	2	0	38	28	2	52	0	32	154
Treino de pessoal	0	2	8	1	0	68	9	9	97
Nativos colocados	32	28	120	222	34	793	133	234	1.596
Exilados	0	0	0	10	0	1	2	3	16
Subtotal, do Pessoal Técnico	32	28	120	232	34	794	135	237	1.612

SADCC: DETERMINAÇÃO DE RECURSOS DE INVESTIGAÇÃO AGRÍCOLA

Tabela 2-11: Total do Pessoal de Investigação Agrícola por Grau e Países, 1984 (cont.)

Pessoal	País								
	Botsuana	Lesoto	Malaui	Moçambique	Suazilândia	Tanzânia[a]	Zâmbia	Zimbabué	Total
Assistência									
Posições disponíveis	17	0	210	145	0	126	0	206	704
Treino de pessoal	0	0	1	3	0	3	0	4	11
Nativos colocados	58	21	659	583	6	2.003	349	2.462	6.141
Exilados	4	0	0	7	0	20	0	0	31
Subtotal, do Pessoal de Assistência	62	21	659	590	6	2.023	349	2.462	6.172
TOTAL	155	67	978	965	66	4.008	724	3.013	9.976

[a]Em alguns casos, pessoal em treino são contados também em postos de autoridade.

[b]Profissional = Bachelarmento em ciências ou mais.

[c]Técnico = diploma, excepto para o Lesoto, Moçambique, Zimbabué onde técnico = diploma e certificado.

Origem: Informação obtida da Determinação de Recursos de Investigação Agrícola de DEVRES/SADCC, 1984.

Tabela 2-12: Pessoal Nacional Profissional, Actualmente Estabelecido nas Instituições de Investigação Agrícola, por Área de Estudo e por Países, 1984[a]

Áreas de Estudo	País									Porcento do Total
	Botsuana	Lesoto	Malaui	Moçambique	Suazilândia	Tanzânia[a]	Zâmbia	Zimbabué	Subtotal	
Ciências de Cultivo e Solos										
Bacharelato	12	2	58	9	5	106	33	45	270	29,7
Mestrado	7	1	25	1	2	96	26	47	205	22,6
Doutoramento/ Licenciatura	0	0	9	0	0	25	4	19	57	6,3
Subtotal, Ciências de Cultivo e Solos	19	3	92	10	7	227	63	111	532	58,5
Ciência Animal e Veterinária										
Bacharelato	3	0	4	4	0	28	5	22	66	7,3
Mestrado	1	0	1	0	0	18	12	16	48	5,3
Doutoramento/ Licenciatura	0	0	8	0	0	2	6	12	28	3,1
Subtotal, Ciência Animal e Veterinária	4	0	13	4	0	48	23	50	142	15,6
Ciências Económicas e Sociais										
Bacharelato	1	3	14	0	0	8	4	7	37	4,1
Mestrado	3	2	6	0	1	4	3	4	23	2,5
Doutoramento/ Licenciatura	0	0	4	0	0	0	0	5	9	1,0
Subtotal, Ciências Económicas e Sociais	4	5	24	0	1	12	7	16	69	7,6
Engenharia Agrícola										
Bacharelato	1	0	1	0	0	3	1	5	11	1,2
Mestrado	0	0	1	0	1	6	1	4	13	1,4
Doutoramento/ Licenciatura	0	0	1	0	0	0	0	1	2	,2
Subtotal, Engenharia Agrícola	1	0	3	0	1	9	2	10	26	2,9

Tabela 2-12: Pessoal Nacional Profissional, Actualmente Estabelecido nas Instituições de Investigação Agrícola, por Área de Estudo e por Países, 1984[a] (cont.)

Áreas de Estudo	País								Subtotal	Porcento do Total
	Botsuana	Lesoto	Malaui	Moçambique	Suazilândia	Tanzânia[a]	Zâmbia	Zimbabué		
Pescaria e Silvicultura										
Bacharelato	0	0	0	0	0	16	11	7	34	3,8
Mestrado	0	0	0	0	0	13	3	2	18	2,0
Doutoramento/ Licenciatura	0	0	0	0	0	3	0	0	3	0,3
Subtotal, Pescaria e Silvicultura	0	0	0	0	0	32	14	9	55	6,1
Processadores de Alimentos e Conservação										
Bacharelato	0	0	1	0	0	1	0	1	3	0,3
Mestrado	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0,2
Doutoramento/ Licenciatura	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0,1
Subtotal, Engenharia Agrícola	0	0	2	0	0	1	0	3	6	0,6
Outros										
Bacharelato	1	1	7	0	0	13	3	16	41	4,5
Mestrado	0	0	12	0	0	10	3	9	34	3,7
Doutoramento/ Licenciatura	0	0	2	0	0	1	1	0	4	0,5
Subtotal, Outros	1	1	21	0	0	24	7	25	79	8,7
TOTAL	29	9	155	14	9	353	116	224	909	100,0

[a]A classificação está baseada no mais alto grau académico dos cidadãos que ocupam postos na investigação agrícola profissional.

[b]Dados da Tanzânia inclui nacionais e exilados. Do Total, aproximadamente 78.5 porcento são nativos.

Nota: Reconhece-se que, em vários países, as universidades fizeram contribuições, mas geralmente em quantidade inferior por toda a região.

Origem: Informação obtida da Determinação de Recursos de Investigação Agrícola de DEVRES/SADCC, 1984.

Tabela 2-13: Pessoal Nacional Profissional, Actualmente Estabelecido nas Instituições de Investigação Agrícola, por Área de Estudo e por Países, 1984[a]

Áreas de Estudo	País								Subtotal	Porcento do Total
	Botsuana	Lesoto	Malaui	Moçambique	Suazilândia	Tanzânia[a]	Zâmbia	Zimbabué		
Ciências de Cultivo e Solos										
Bacharelato	3	2	4	NA[a]	1	69	0	-	79	22,8
Mestrado	5	4	15	NA	4	32	6	-	66	19,0
Doutoramento/ Licenciatura	2	1	8	NA	0	15	8	-	34	9,8
Subtotal, Ciências de Cultivo e Solos	10	7	27	NA	5	116	14	-	179	51,6
Ciência Animal e Veterinária										
Bacharelato	2	1	1	NA	0	36	0	-	40	11,5
Mestrado	0	2	3	NA	0	30	5	-	40	11,5
Doutoramento/ Licenciatura	2	0	2	NA	0	13	3	-	20	5,8
Subtotal, Ciência Animal e Veterinária	4	3	6	NA	0	79	8	-	100	28,8
Ciências Económicas e Sociais										
Bacharelato	0	0	0	NA	0	0	0	-	0	0,0
Mestrado	0	1	7	NA	0	0	0	-	8	2,3
Doutoramento/ Licenciatura	0	0	2	NA	0	0	1	-	3	,9
Subtotal, Ciências Económicas e Sociais	0	1	9	NA	0	0	1	-	11	3,2
Engenharia Agrícola										
Bacharelato	0	0	0	NA	0	0	0	-	0	0,0
Mestrado	0	0	2	NA	0	0	0	-	2	0,6
Doutoramento/ Licenciatura	0	0	0	NA	0	0	0	-	0	,0
Subtotal, Engenharia Agrícola	0	0	2	NA	0	0	0	-	2	0,6

SADCC: DETERMINAÇÃO DE RECURSOS DE INVESTIGAÇÃO AGRÍCOLA

Tabela 2-13: Pessoal Nacional Profissional, Actualmente Estabelecido nas Instituições de Investigação Agrícola, por Área de Estudo e por Países, 1984[a] (cont.)

Áreas de Estudo	País								Subtotal	Porcento do Total
	Botsuana	Lesoto	Malaui	Moçambique	Suazilândia	Tanzânia[a]	Zâmbia	Zimbabué		
Pescaria e Silvicultura										
Bacharelato	0	0	0	NA	0	2	0	-	2	,6
Mestrado	0	0	0	NA	0	5	0	-	5	1,4
Doutoramento/ Licenciatura	0	0	0	NA	0	4	0	-	4	1,2
Subtotal, Pescaria e Silvicultura	0	0	0	NA	0	11	0	-	11	3,2
Processadores de Alimentos e Conservação										
Bacharelato	0	0	0	NA	0	0	0	-	0	0,0
Mestrado	0	0	0	NA	0	4	0	-	4	1,1
Doutoramento/ Licenciatura	0	0	0	NA	0	3	0	-	3	,9
Subtotal, Engenharia Agrícola	0	0	0	NA	0	7	0	-	7	2,0
Outros										
Bacharelato	0	1	0	NA	0	17	4	(10)	22	6,3
Mestrado	0	1	0	NA	0	8	1	(23)	10	2,9
Doutoramento/ Licenciatura	0	0	0	NA	0	3	2	(17)	5	1,4
Subtotal, Outros	0	2	0	NA	0	28	7	50	37	10,6
TOTAL	14	13	44	NA	5	241	30	(50)	347	100,0

[a]NA = Não disponível.

[b]Disciplinas para treino não reportadas.

[c]Não inclui dados de Moçambique ou Zimbabué.

Origem: Informação obtida da Determinação de Recursos de Investigação Agrícola de DEVRES/SADCC, 1984.

Tabela 2-14: Total do Pessoal de Extensão Agrícola, por Nível e por País, 1984[a]

Pessoal	País								
	Botsuana	Lesoto	Malaui	Moçambique	Suazilândia	Tanzânia	Zâmbia	Zimbabué	Total
Administrativo									
Posições disponíveis	0	8	1	NA[b]	0	16	0	12	37
Treino de pessoal	0	0	4	NA	0	2	0	0	6
Nativos colocados	41	37	25	NA	5	48	57	196	409
Exilados	0	2	1	NA	0	0	0	0	3
Subtotal, do Pessoal Administrativo	41	39	26	NA	5	48	57	196	412
Profissional[c]									
Posições disponíveis	19	28	38	NA	3	21	17	61	187
Treino de pessoal	22	16	15	NA	0	23	9	4	89
Nativos colocados	20	31	114	NA	23	171	56	358	773
Exilados	17	18	10	NA	6	31	51	13	146
Subtotal, do Pessoal Profissional	37	49	124	NA	29	202	107	371	919
Técnico[d]									
Posições disponíveis	59	207	622	NA	22	141	0	134	1.185
Treino de pessoal	51	34	3	NA	0	135	38	0	261
Nativos colocados	446	883	3.029	NA	325	5.863	2.008	1.480	14.034
Exilados	1	1	0	NA	0	0	3	0	5
Subtotal, do Pessoal Técnico	447	884	3.033	NA	325	5.863	2.011	1.480	14.043
TOTAL	525	972	3.183	NA	359	6.113	2.175	2.047	15.374

[a]Não inclui pessoal assistente.

[b]NA = Não disponível.

[c]Profissional = Bachelarmento em Ciências ou mais.

[d]Técnico = diploma e certificado.

Origem: Informação obtida da Determinação de Recursos de Investigação Agrícola de DEVRES/SADCC, 1984.

SADCC: DETERMINAÇÃO DE RECURSOS DE INVESTIGAÇÃO AGRÍCOLA

Tabela 2-15: Total do Pessoal de Treino Agrícola, por Nível e por País[a]

Pessoal	País								
	Botsuana	Lesoto	Malaui	Moçambique	Suazilândia	Tanzânia	Zâmbia	Zimbabué	Total
Administrativo									
Posições disponíveis	3	0	0	NA[b]	0	17	0	3	23
Treino de pessoal	0	1	0	NA	0	2	0	0	3
Nativos colocados	5	4	11	NA	1	101	18	29	169
Exilados	0	0	0	NA	0	1	2	0	3
Subtotal, do Pessoal Administrativo	5	4	11	NA	1	102	20	29	172
Profissional[c]									
Posições disponíveis	28	4	21	NA	0	127	2	15	197
Treino de pessoal	6	4	20	NA	6	49	21	8	114
Nativos colocados	18	10	76	NA	11	192	31	47	385
Exilados	10	5	18	NA	13	64	51	12	173
Subtotal, do Pessoal Profissional	28	15	94	NA	24	256	82	59	558
Técnico[d]									
Posições disponíveis	2	0	11	NA	2	16	0	25	56
Treino de pessoal	1	3	1	NA	0	61	4	1	71
Nativos colocados	20	9	25	NA	17	282	80	105	538
Exilados	0	1	0	NA	0	4	3	0	8
Subtotal, do Pessoal Técnico	20	10	25	NA	17	286	83	105	546
TOTAL	53	29	130	NA	42	644	185	193	1.276

[a]Não inclui pessoal assistente.

[b]NA = Não disponível.

[c]Profissional = Bachelarmento em ciências ou mais.

[d]Técnico = diploma e certificado.

Origem: Informação obtida da Determinação de Recursos de Investigação Agrícola de DEVRES/SADCC, 1984.

Tabela 2-16: Determinação do Pessoal das Instituições de Investigação em Quatro Países

Problemas/Critério	Grau de Seriedade[a]					Número de Respondentes			
	Lesoto	Tanzânia	Zâmbia	Zimbabué	Média	Lesoto	Tanzânia	Zâmbia	Zimbabué
Orçamento									
Consistência Auxiliar	3,9	4,1	3,9	3,6	3,9	15	16	15	40
Nível de fundos	4,1	4,7	4,5	4,2	4,4	15	16	15	40
Disponibilidade de fundos	3,8	3,6	4,3	3,3	3,8	15	16	15	40
Dificuldades do Câmbio Estrangeiro									
Para compra de partes	3,4	4,7	4,1	3,8	4,0	15	16	15	39
Para compra de equipamento	3,6	4,8	4,3	4,4	4,3	15	16	15	40
Para compra de livros/jornais	2,6	4,6	3,3	3,4	3,5	14	16	15	41
Para compra de acessórios	3,8	4,6	4,2	3,6	4,1	14	16	15	40
Pessoal Superior									
Falta de oportunidades de treino	3,8	4,0	2,4	2,9	3,3	15	16	14	41
Falta de interesse em continuação de treino	1,7	2,2	1,3	1,6	1,7	15	16	15	40
Falta de experiência/antecedentes	3,9	3,0	2,7	3,2	3,2	14	16	15	40
Falta de motivação	3,5	3,1	2,8	2,4	3,0	15	16	15	39
Falta de direcção	4,2	2,5	2,8	2,5	3,0	15	16	15	40
Pessoal Júnior									
Falta de oportunidades de treino	4,5	3,6	3,2	3,1	3,6	15	16	15	40
Falta de interesse em continuação de treino	1,5	2,1	1,6	1,8	1,8	15	16	15	40
Falta de experiência	3,4	3,1	2,9	3,0	3,1	15	16	15	41
Falta de motivação	3,6	3,1	3,0	2,4	3,0	15	16	15	41
Pessoal Auxiliar									
Falta de oportunidades de treino	4,4	3,2	3,9	2,8	3,6	15	16	15	41
Falta de interesse em continuação de treino	1,9	2,5	1,9	2,0	2,1	15	16	15	41
Falta de experiência	3,6	3,0	2,4	2,8	3,0	15	16	15	40
Falta de motivação	3,9	2,8	2,8	2,3	3,0	15	16	15	39
Conferência/Salas de reunião									
Número de salas de reunião	2,8	2,3	2,3	2,4	2,5	16	16	15	38
Capacidades de salas de reunião	2,9	2,2	2,6	2,2	2,5	16	16	15	38
Suficiência de salas de reunião	3,0	2,5	3,1	2,4	2,8	16	16	15	38
Laboratórios									
Número de laboratórios	3,3	-	2,9	2,5	2,9	15	-	15	38
Capacidade de laboratórios	2,9	-	3,6	2,8	3,1	15	-	15	39
Suficiência de laboratórios	3,2	-	3,9	2,4	3,2	15	-	15	39

Tabela 2-16: Determinação do Pessoal das Instituições de Investigação em Quatro Países (cont.)

Problemas/Critério	Grau de Seriedade[a] Lesoto	Tanzânia	Zâmbia	Zimbabué	Média	Número de Respondentes Lesoto	Tanzânia	Zâmbia	Zimbabué
Escritorios									
Número	3,8	2,8	3,1	2,7	3,1	16	16	15	39
Capacidade	3,4	2,4	2,3	2,2	2,6	16	16	15	40
Suficiência	3,6	2,2	2,4	2,0	2,6	16	16	15	40
Equipamento									
Número insuficiente/obsolência	4,1	4,0	4,5	3,6	4,1	16	16	15	39
Falta de manutenção	4,1	4,7	4,7	3,5	4,3	16	16	15	40
Fundos para equipamento essêncial	4,4	4,5	4,7	4,1	4,4	16	16	15	40
Transporte									
Orçamento para acção	4,1	3,7	4,4	3,3	3,9	13	15	15	41
Disponibilidade/accesso	3,9	3,7	3,6	2,7	3,5	16	15	15	39
Manutenção	3,6	3,9	4,1	3,0	3,7	16	15	15	39
Número de veículos/bicicletes	3,7	4,7	4,2	3,1	3,9	16	15	15	40
Alojamento de Pessoal									
Número de casas	4,3	4,4	4,5	3,2	4,1	15	16	15	37
Suficiência de casas para pessoal	3,0	3,8	3,6	2,9	3,3	15	16	15	36
Salários Escalas/Níveis									
Insuficiente para o pessoal	4,4	3,9	4,3	4,6	4,3	16	16	15	41
Competição do setor público	3,6	2,9	2,3	3,0	3,0	16	16	15	40
Competição do setor privado	3,9	3,4	4,6	4,7	4,2	15	16	15	41
Sistema de promoção									
Calendário de promoção	4,7	3,8	4,2	3,6	4,1	14	16	15	40
Premios por serviços superiores	4,3	4,0	4,3	3,8	4,1	15	16	15	40
Processo de avaliação do pessoal	3,6	4,0	4,2	3,2	3,8	15	16	15	40
Regras de seguridade de posse	2,8	2,7	1,5	2,4	2,4	14	15	15	38
Outros Benefícios									
Itenerário de descontinuação	2,3	2,3	1,5	1,9	2,0	14	16	15	39
Benefícios de saúde	4,4	2,8	2,9	2,7	3,2	12	16	15	38
Benefícios de reforma	3,7	3,2	3,1	3,4	3,4	13	16	15	39

[a]Medida média de respondentes: 1 = Não sérios, 5 = Muito sérios.

Origem: Informação obtida da Determinação de Recursos de Investigação Agrícola de DEVRES/SADCC, 1984.

Tabela 2-17: Determinação do Pessoal das Instituições de Treino em Quatro Países

Problemas/Critério	Grau de Seriedade[a]					Número de Respondentes			
	Lesoto	Tanzânia	Zâmbia	Zimbabué	Média	Lesoto	Tanzânia	Zâmbia	Zimbabué
Orçamento									
Consistência Auxiliar	4,3	3,4	4,4	3,1	3,8	14	15	15	15
Nível de fundos	4,2	4,2	4,4	3,1	4,0	14	16	15	15
Disponibilidade de fundos	3,4	3,0	4,5	2,9	3,5	14	15	15	15
Dificuldades do Câmbio Estrangeiro									
Para compra de partes	2,6	4,6	3,9	4,2	3,8	10	16	15	15
Para compra de equipamento	2,9	4,9	4,3	4,3	4,1	11	16	15	15
Para compra de livros/jornais	3,0	4,7	3,6	3,3	3,7	10	16	15	16
Para compra de acessórios	2,5	4,2	3,4	3,5	3,4	10	16	15	14
Pessoal Superior									
Falta de oportunidades de treino	4,3	4,0	4,1	3,1	3,9	15	16	14	14
Falta de interesse em continuação de treino	1,4	1,6	2,4	2,5	2,0	14	16	15	14
Falta de experiência/antecedentes	3,5	2,4	3,2	3,4	3,1	14	16	15	14
Falta de motivação	3,4	3,6	3,9	2,7	3,4	14	16	15	14
Falta de direcção	3,1	2,4	3,0	2,7	2,8	14	16	15	14
Pessoal Júnior									
Falta de oportunidades de treino	4,3	3,2	4,6	3,4	3,9	15	16	15	16
Falta de interesse em continuação de treino	1,6	1,8	2,4	2,6	2,1	14	16	15	14
Falta de experiência	2,8	3,2	3,1	3,0	3,0	14	16	15	15
Falta de motivação	3,5	3,4	3,9	3,4	3,6	14	16	15	15
Pessoal Auxiliar									
Falta de oportunidades de treino	3,9	2,9	4,2	2,5	3,4	14	16	15	14
Falta de interesse em continuação de treino	1,5	2,5	3,4	3,2	2,7	14	16	15	13
Falta de experiência	3,4	2,7	2,9	3,3	3,1	14	16	15	14
Falta de motivação	3,6	3,5	3,2	2,7	3,3	14	16	15	13
Salas de Aulas									
Número de salas de aulas	2,2	2,8	3,2	2,5	2,7	15	16	14	13
Capacidades de salas de aulas	1,6	2,9	3,1	2,2	2,5	14	16	14	13
Suficiência de salas de aulas	2,1	2,6	3,1	2,1	2,5	14	16	15	12
Laboratórios									
Número de laboratórios	3,6		3,6	2,7	3,3	14		15	13
Capacidade de laboratórios	3,3		3,3	2,6	3,1	15		15	13
Suficiência de laboratórios	3,4		3,4	2,6	3,1	14		15	13

Tabela 2-17: Determinação do Pessoal das Instituições de Treino em Quatro Países (Cont.)

Problemas/Critério	Grau de Seriedade[a]					Número de Respondentes			
	Lesoto	Tanzânia	Zâmbia	Zimbabué	Média	Lesoto	Tanzânia	Zâmbia	Zimbabué
Escritorios									
Número	2,9	3,8	3,8	3,8	3,5	15	15	15	15
Capacidade	2,6	3,6	3,4	3,4	3,1	14	15	14	14
Suficiência	2,1	3,6	3,1	3,1	2,8	14	15	14	14
Equipamento									
Número insuficiente/obsolência	3,6	4,3	4,2	4,2	4,0	14	14	14	14
Falta de manutenção	3,9	4,7	4,8	4,8	4,5	14	14	14	14
Fundos para equipamento essêncial	4,3	4,9	4,9	4,9	4,7	15	15	15	15
Transporte									
Orçamento para acção	4,0	4,3	4,0	4,0	4,0	14	14	14	14
Disponibilidade/accesso	3,5	4,4	4,5	4,5	4,2	15	15	15	15
Eficiência de distribuição	3,6	3,1	4,4	4,4	4,1	15	15	14	14
Manutenção	3,2	4,1	4,1	4,1	3,8	13	13	13	13
Número de veículos/bicicletes	3,6	4,6	4,9	4,9	4,5	14	14	14	14
Alojamento de Pessoal									
Número de casas	3,9	4,6	4,5	3,2	3,9	14	15	15	15
Suficiência de casas para pessoal	3,5	4,0	3,6	2,9	3,3	13	15	15	15
Salários Escalas/Níveis									
Insuficiente para o pessoal	4,6	4,8	4,3	4,6	4,5	15	15	15	15
Competição do setor público	3,0	3,6	2,3	3,0	2,8	14	15	15	15
Competição do setor privado	4,1	3,9	4,6	4,7	4,5	14	15	15	15
Sistema de promoção									
Calendário de promoção	6,2	3,9	4,2	3,6	4,7	14	15	15	15
Premios por serviços superiores	4,3	4,2	4,3	3,8	4,1	14	15	15	15
Processo de avaliação do pessoal	4,4	4,1	4,2	3,2	3,9	15	15	15	15
Regras de seguridade de posse	3,1	2,6	1,5	2,4	2,3	14	15	15	15
Outros Benefícios									
Itenerário de descontinuação	2,3	2,2	1,5	1,9	1,9	15	15	15	15
Benefícios de saúde	4,2	3,5	2,9	2,7	3,3	13	15	15	15
Benefícios de reforma	3,8	3,6	3,1	3,4	3,4	14	15	15	15

[a]Medida média de respondentes: 1 = Não sérios, 5 = Muito sérios.

Origem: Informação obtida da Determinação de Recursos de Investigação Agrícola de DEVRES/SADCC, 1984.

Tabela 2-18: Determinação do Pessoal das Instituições de Extensão em Quatro Países

Problemas/Critério	Grau de Seriedade[a]					Número de Respondentes			
	Lesoto	Tanzânia	Zâmbia	Zimbabué	Média	Lesoto	Tanzânia	Zâmbia	Zimbabué
Orçamento									
Consistência Auxiliar	4,8	4,6	4,2	4,1	4,4	15	16	16	27
Nível de fundos	4,6	4,6	4,7	4,0	4,5	15	16	16	28
Disponibilidade de fundos	4,6	4,0	4,6	3,2	4,1	15	16	16	26
Dificuldades do Câmbio Estrangeiro									
Para compra de partes	3,2	4,9	3,7	3,4	3,8	15	16	16	26
Para compra de equipamento	4,2	4,8	3,8	3,8	4,2	15	16	16	26
Para compra de livros/jornais	3,5	3,9	2,9	2,9	3,3	14	16	16	27
Para compra de acessórios	3,4	4,4	2,9	3,3	3,5	14	16	16	27
Pessoal Superior									
Falta de oportunidades de treino	4,4	3,5	3,6	3,8	3,8	15	16	16	29
Falta de interesse em continuação de treino	2,2	2,3	2,2	2,6	2,3	15	16	16	29
Falta de experiência/antecedentes	3,6	2,8	3,1	3,9	3,4	14	16	16	28
Falta de motivação	2,2	4,1	3,7	3,1	3,3	15	16	15	29
Falta de direcção	3,7	2,8	2,9	2,9	3,1	15	16	16	29
Pessoal Júnior									
Falta de oportunidades de treino	4,9	3,6	4,3	3,7	4,1	15	16	16	29
Falta de interesse em continuação de treino	2,6	2,5	2,3	2,4	2,5	15	16	16	29
Falta de experiência	3,2	3,1	3,1	3,3	3,2	15	16	16	29
Falta de motivação	2,9	4,3	4,1	2,7	3,5	15	16	16	29
Pessoal Auxiliar									
Falta de oportunidades de treino	4,4	3,6	3,8	3,4	3,8	15	16	15	29
Falta de interesse em continuação de treino	2,2	2,5	2,1	2,2	2,3	14	16	15	28
Falta de experiência	2,9	3,3	3,0	3,5	3,2	15	16	15	26
Falta de motivação	2,8	3,9	3,0	2,6	3,1	15	16	15	29
Conferência/Salas de reunião									
Número de salas de reunião	1,9	3,2	3,3	2,7	2,8	16	16	15	28
Capacidades de salas de reunião	1,8	3,3	2,9	2,9	2,7	16	16	15	28
Suficiência de salas de reunião	2,4	3,4	2,8	2,9	2,9	16	16	15	27

Tabela 2-18: Determinação do Pessoal das Instituições de Extensão em Quatro Países (Cont.)

Problemas/Critério	Grau de Seriedade[a] Lesoto	Tanzânia	Zâmbia	Zimbabué	Média	Número de Respondentes Lesoto	Tanzânia	Zâmbia	Zimbabué
Escritorios									
Número	2,4	4,1	4,0	3,2	3,4	19	16	16	29
Capacidade	2,2	4,2	3,0	2,9	3,1	18	16	16	29
Suficiência	2,4	4,2	2,5	3,1	3,1	18	16	16	29
Equipamento									
Número insuficiente/obsolência	4,0	4,5	4,3	3,5	4,1	20	15	15	28
Falta de manutenção	4,3	4,7	4,2	3,4	4,2	19	15	15	29
Fundos para equipamento essêncial	4,4	4,4	4,6	4,0	4,4	19	15	15	28
Transporte									
Orçamento para acção	4,5	4,0	4,3	4,1	4,2	18	15	15	28
Disponibilidade/accesso	4,2	4,9	4,4	3,9	4,4	18	15	15	28
Eficiência de distribuição	3,6	4,5	4,7	4,2	4,3	18	14	14	29
Manutenção	3,3	4,1	4,2	3,2	3,7	18	14	15	29
Número de veículos/bicicletes	3,7	4,9	4,6	4,4	4,4	20	15	15	28
Alojamento de Pessoal									
Número de casas	4,7	4,7	4,9	4,0	4,6	19	15	15	28
Suficiência de casas para pessoal	4,5	4,6	4,4	3,8	4,3	19	15	15	29
Salários Escalas/Níveis									
Insuficiente para o pessoal	4,6	4,1	4,3	3,9	4,2	20	15	15	28
No differentiation for remote posts	4,8	4,6	4,5	4,5	4,6	18	15	16	29
Competição do setor público	4,2	3,7	3,9	3,6	3,9	18	15	16	28
Competição do setor privado	3,1	3,8	3,3	3,3	3,4	18	15	16	29
Sistema de promoção									
Calendário de promoção	3,2	4,5	4,7	4,5	4,2	18	14	16	29
Premios por serviços superiores	4,8	4,9	4,4	3,7	4,5	19	15	16	29
Sem certificado de treino superior	4,4	4,0	4,4	3,8	4,2	19	15	16	29
Processo de avaliação do pessoal	4,8	4,1	4,2	3,3	4,1	20	15	16	29
Regras de seguridade de posse	4,2	3,4	4,2	3,2	3,8	19	15	15	29
Outros Benefícios									
Itenerário de descontinuação	2,7	2,4	2,8	2,9	2,7	19	15	16	26
Benefícios de saúde	2,3	3,4	2,1	1,9	2,4	19	15	15	28
Benefícios de reforma	4,4	3,6	3,1	3,2	3,6	20	15	16	28

[a]Medida média de respondentes: 1 = Não sérios, 5 = Muito sérios.

Origem: Informação obtida da Determinação de Recursos de Investigação Agrícola de DEVRES/SADCC, 1984.

272

SADCC: DETERMINAÇÃO DE RECURSOS DE INVESTIGAÇÃO AGRÍCOLA

Tabela 2-19: Fontes e Total de Subsidios da Investigação Agrícola por País, Ano Fiscal de 1983-1984
(EVA$)

País	Fontes Nacionais			Fontes Doadoras Internacionais	Total de Todas as Fontes	Porcento de Subsidio-Doador
	Governo	Privado	Total			
Botsuana	2.885.270	-	2.885.270	136.129	3.021.399	4,5
Lesoto	403.369	-	403.369	1.811.893	2.215.262	81,8
Malaui	2.756.146	1.196.923	3.953.069	4.611.900[b]	8.564.969	53,8
Moçambique	3.431.737	-	3.431.737	8.229.843[b]	11.661.580	70,6
Suazilândia	625.583	107.900	733.483	2.336.301	3.069.784	76,1
Tanzânia	11.290.103	1.040.196	12.330.299	5.191.360	17.521.659	29,6
Zâmbia	4.039.000	-	4.039.000	8.569.300[b]	12.608.300	68,0
Zimbabué	22.266.344	3.210.312	25.476.656	8.324.279[b, c]	33.800.935	24,6
TOTAL	47.697.552	5.555.331	53.252.883	39.211.005	92.463.888	51,1 [d]

[a]Os totais correntes não são comuns porque vários projectos importantes foram recentemente completados e projectos propostos ainda não foram subsidiados. Dados para Botsuana são para 1984 a 1985.

[b]Avaliação anual de subsídio, baseada na previsão de duracão de projectos.

[c]Excluidos projectos do sorgo/milho miúdo regional de $13.3 milhões (EUA) (cinco anos) de vários doadores, e o projecto de controle de doenças de patas e boca de $7.9 milhões subsidiado pela CEE.

[d]Média da percentagem de pagamentos de doadores para todos os países do SADCC (excluindo Angola).

Origem: Dados originais obtidos dos questionários da Determinação de Recursos de Investigação Agrícola de DEVRES/SADCC 1984; suplementado por outras origens fais como o Programa de Desenvolvimento das Nações Unidas e vários Ministérios de Finanças. Por tal, comparação e complição não pode ser assegurada em todos os exemplos.

Tabela 2-20: Constrangimentos no Aumento de Produção do Cultivo Mais Importante[a]

Constrangimentos	Milho	Sorgo/ M/miúdo	Tubérculos	Grãos/ Legumes	Horticulas	Arroz	Frutos/ Vegetais	Trigo	Média
Físico/Biológico									
Clima	3,2	3,3	2,2	3,0	3,1	3,2	3,4	3,0	3,1
Pluviosidade anual	3,1	3,5	2,5	3,4	2,8	3,2	3,5	3,6	3,3
Distribuição pluvial	4,1	4,3	2,8	3,6	3,3	3,7	3,7	4,0	3,7
Solos apropriados	3,1	2,8	2,2	3,0	2,3	2,9	2,6	3,4	2,8
Degradação de solo	3,5	3,3	2,8	2,9	2,9	2,9	3,1	3,6	3,2
Topografia de Solos	2,6	2,3	2,5	3,0	2,6	2,8	2,6	3,0	2,7
Ervas daninhas	3,9	2,1	3,7	4,0	4,6	4,4	3,4	3,7	3,8
Doenças de plantas	2,6	2,7	3,3	4,2	3,1	2,2	3,7	3,1	3,2
Pestes/insectos	3,1	3,6	2,8	4,1	3,2	2,5	3,8	3,0	3,3
Rapinos	2,2	2,9	2,9	2,4	1,1	2,9	2,7	2,6	2,5
Variedades/espécies	3,7	3,4	3,3	3,6	3,0	3,4	3,0	3,6	3,4
Força humana	3,6	3,6	2,9	3,0	2,7	3,4	3,3	3,4	3,3
Força animal	3,4	3,9	2,4	3,1	2,6	3,1	2,4	3,4	3,1
Economia/Legislatura									
Preços	3,9	3,5	3,7	3,5	3,6	4,0	4,0	4,4	3,9
Vendas	3,5	3,4	3,5	2,9	3,1	3,1	4,2	3,8	3,5
Crédito a curto prazo	3,7	3,6	2,4	2,6	2,8	2,6	4,1	3,9	3,3
Crédito a longo prazo	3,4	3,2	2,2	2,4	2,8	2,4	4,0	3,4	3,0
Subsidio do governo	2,5	3,1	2,2	2,2	2,5	2,5	3,2	3,6	2,8
Leis de importação	2,3	2,3	1,4	1,5	1,9	2,0	2,7	2,7	2,2
Tradicional									
Posse de terreno	2,7	2,6	2,0	2,4	2,3	2,2	2,8	4,1	2,7
Tamanho da fazenda	3,1	3,6	2,4	3,5	2,5	2,9	3,7	3,8	3,2
Trabalho da fazenda	4,0	4,0	3,6	4,9	4,2	4,2	3,2	3,3	4,0
Educação	3,3	3,6	2,6	3,4	2,8	3,0	4,1	3,6	3,4
Papel das mulheres	3,8	3,7	3,1	3,8	3,7	4,1	4,0	3,3	3,7
Institucional									
Investigação	4,0	4,7	3,4	3,4	4,5	4,1	4,1	4,2	4,1
Treino	4,1	4,4	3,9	3,6	4,4	4,0	4,0	4,2	4,1
Extensão	4,4	4,5	4,0	4,6	4,3	4,4	4,3	4,5	4,4

[a]Medida média de preenchidos: (1 = Não sérios, 5 = Muito sérios) em sete países, do SADCC participantes do ARRA, excepto Moçambique.

Origem: Informação obtida da Determinação de Recursos de Investigação Agrícola de DEVRES/SADCC, 1984.

274

SADCC: DETERMINAÇÃO DE RECURSOS DE INVESTIGAÇÃO AGRÍCOLA

Tabela 2-21: Constrangimentos no Aumento do Cultivo Comercial[a]

Constrangimentos	Café	Algodão	Amendoins	Tabaco	Média
Físico/Biológico					
Clima	3,6	2,9	2,6	2,8	3,0
Pluviosidade anual	3,4	2,8	2,8	3,0	3,0
Distribuição pluvial	4.1	3,9	3,6	3,8	3,9
Solos apropriados	3,0	2,2	3,1	3,2	2,9
Degradação de solo	3,9	3,2	3,1	3,5	3,4
Topografia de Solos	2,8	2,3	2,2	2,9	2,6
Ervas daninhas	3,3	4,6	3,8	4,2	4,0
Doenças de plantas	5,0	2,8	3,2	3,3	3,6
Pestes/insectos	4,1	4,2	3,1	3,1	3,6
Rapinos	2,1	2,4	2,3	1,7	2,1
Variedades/espécies	4,0	2,5	3,4	2,5	3,1
Força humana	3,6	3,8	3,3	3,3	3,5
Força animal	2,1	3,6	3,6	3,1	3,1
Economia/Legislatura					
Preços	4,5	4,0	3,9	3,7	4,0
Vendas	3,8	3,1	2,9	2,9	3,2
Crédito a curto prazo	3,5	3,4	3,7	3,6	3,6
Crédito a longo prazo	2,8	3,2	3,3	3,6	3,2
Subsidio do governo	2,5	2,5	2,0	2,6	2,4
Leis de importação	3,9	2,3	2,5	1,5	2,6
Tradicional					
Posse de terreno	2,0	2,5	1,8	2,6	2,2
Tamanho da fazenda	3,5	3,0	3,2	2,9	3,2
Trabalho da fazenda	4,0	4,5	4,6	4,1	4,3
Educação	3,8	3,4	3,4	2,9	3,4
Papel das mulheres	3,6	4,1	4,0	3,8	3,9
Institucional					
Investigação	4,6	4,1	3,8	3,6	4,0
Treino	4,2	4,1	4,8	4,4	4,4
Extensão	4,6	4,5	4,7	4,7	4,6

[a]Medida média de preenchidos: (1 = Não sérios, 5 = Muito sérios) em sete países, do SADCC participantes do ARRA, excepto Moçambique.

Origem: Informação obtida da Determinação de Recursos de Investigação Agrícola de DEVRES/SADCC, 1984.

275

Tabela 2-22: Constrangimentos on Aumento de Produção do Gado Mais Importante[a]

Constrangimentos	Gado de Corte	Gado Leiteiro	Ovino	Gado Suinos	Aviário	Média
Físico/Biológico						
Clima	3,5	3,3	2,7	2,3	2,4	2,9
Pluviosidade anual	3,1	2,9	2,7	2,5	2,2	2,7
Distribuição pluvial	3,7	3,5	3,2	2,4	2,3	3,1
Solos apropriados	2,2	2,2	1,9	2,2	1,6	2,1
Degradação de solo	2,6	3,4	3,2	2,0	1,9	2,7
Topografia de Solos	2,0	2,5	2,7	2,1	1,9	2,3
Fontes naturais de folhagem	4,2	4,2	3,9	2,3	2,1	3,4
Alimentação animal	4,2	4,9	3,8	2,7	2,9	3,8
Outros fontes de alimentação animal	3,9	4,2	3,5	3,4	2,9	3,6
Fontes de água	3,7	4,2	3,3	3,2	3,5	3,6
Acesso à água	3,6	4,5	2,9	3,7	3,7	3,7
Prevenção de doenças	4,0	3,8	3,7	4,0	4,5	4,1
Problemas de currais	4,1	4,0	3,4	3,6	4,2	3,9
Pestes/insectos	4,0	3,3	3,3	3,4	3,2	3,5
Rapinos	2,5	2,5	2,5	2,3	3,2	2,7
Raças/espécies	3,0	4,4	3,8	4,4	4,1	4,0
Economia/Legislatura						
Preços sugeridos	4,0	4,3	3,2	4,0	4,6	4,1
Preços dos animais	3,5	4,0	3,3	3,3	4,1	3,7
Vendas	3,4	3,8	4,0	3,5	4,0	3,8
Crédito a curto prazo	3,5	3,2	2,8	3,6	3,7	3,4
Crédito a longo prazo	3,7	3,3	2,8	3,7	3,3	3,4
Subsidio do governo	2,5	3,2	2,4	2,5	2,6	2,7
Leis de importação	2,4	3,2	1,9	2,3	2,6	2,5
Tradicional						
Posse de terreno	3,3	3,4	3,0	2,1	1,7	2,8
Tamanho da fazenda	3,4	3,5	2,9	2,3	1,8	2,8
Trabalho da fazenda	3,0	3,4	2,2	3,3	2,8	3,0
Educação	3,3	3,4	3,4	3,2	3,3	3,4
Papel das mulheres	2,3	2,2	2,4	1,8	3,0	2,4
Factores de Gerência						
Gerência de manadas	4,4	4,0	3,7	4,8	3,6	4,2
Gerência de pastos	4,6	4,3	4,5	2,8	2,2	3,7
Gerência de Saúde	4,3	3,9	3,6	4,6	4,4	4,2

[a]Medida média de preenchidos: (1 = Não sérios, 5 = Muito sérios) em sete países, do SADCC participantes do ARRA, excepto Moçambique.

Origem: Informação obtida da Determinação de Recursos de Investigação Agrícola de DEVRES/SADCC, 1984.

276

Tabela 2-23: Constrangimentos on Aumento de Produção do Milho, por País[a]

Constrangimentos	Botsuana[b]	Lesoto	Malaui	Suazilândia	Tanzânia	Zâmbia	Zimbabué	Média[d]
Físico/Biológico								
Clima	-	3,6	2,5	3,2	4,2	2,8	3,2	3,3
Pluviosidade anual	-	3,4	1,8	3,6	4,1	3,6	2,8	3,2
Distribuição pluvial	-	4,2	3,9	2,8	5,0	4,8	4,0	4,1
Solos apropriados	-	3,2	1,7	4,2	3,7	3,0	2,7	3,1
Degradação de solo	-	4,1	2,6	3,8	3,6	3,3	3,5	3,5
Topografia de Solos	-	3,6	1,5	3,4	3,2	2,0	3,0	2,8
Ervas daninhas	-	4,1	-	-	4,6	3,2	3,5	3,9
Doenças de plantas	-	3,2	1,8	2,6	3,3	2,3	2,8	2,7
Pestes/insectos	-	3,7	2,3	2,6	3,9	2,6	4,0	3,2
Rapinos	-	2,8	1,9	2,0	2,3	1,6	2,8	2,2
Variedades/espécies	-	3,5	2,8	3,8	4,1	3,5	4,3	3,7
Força humana	-	4,0	2,4	4,0	4,1	3,5	3,6	3,6
Força animal	-	3,7	2,2	3,2	4,0	3,5	4,8	3,6
Economia/Legislatura								
Preços	-	4,0	2,2	5,0	4,4	3,6	4,5	4,0
Vendas	-	4,1	1,3	4,6	3,4	3,3	4,6	3,6
Crédito a curto prazo	-	3,9	2,0	4,6	3,9	4,1	4,5	3,8
Crédito a longo prazo	-	3,7	1,6	4,2	3,7	3,2	3,8	3,4
Subsidio do governo	-	3,8	1,1	1,8	3,3	3,3	1,7	2,5
Leis de importação	-	2,7	1,2	3,5	2,9	1,5	2,1	2,3
Tradicional								
Posse de terreno	-	3,9	1,2	4,2	3,0	2,1	1,8	2,7
Tamanho da fazenda	-	3,9	1,3	3,8	3,6	2,1	4,1	3,1
Trabalho da fazenda[c]	-	4,0	-	-	4,0	3,5	4,5	4,0
Educação	-	4,4	1,9	3,2	3,6	3,0	4,3	3,4
Papel das mulheres[c]	-	3,7	-	-	4,1	3,0	4,2	3,8
Institucional								
Investigação	-	4,0	-	-	4,1	3,1	4,6	4,0
Treino	-	4,6	-	-	4,1	3,3	4,6	4,2
Extensão	-	4,4	-	-	4,4	4,1	4,7	4,4

[a]Medida média de preenchidos: (1 = Não sérios, 5 = Muito sérios) em sete países, do SADCC participantes do ARRA, excepto Moçambique.

[b]Não houve dados no milho para Botsuana; grandes secas nos anos antecedantes impediram o cultivo.

[c]Tema não incluido no projecto para Botsuana, Malaui ou Suazilândia.

[d]Diferenças nas médias entre esta Figura e Figura 2-20 são devido a arredondamentos.

Origem: Informação obtda da Determinação de Recursos de Investigação Agrícola de DEVRES/SADCC, 1984.

Tabela 2-24: Constrangimentos on Aumento de Produção do Gado de Corte, por País[a]

Constrangimentos	Botsuana[b]	Lesoto	Malaui	Tanzânia	Zâmbia	Zimbabué	Média[d]
Físico/Biológico							
Clima	2,9	3,6	4,1	3,0	4,0	2,7	3,5
Pluviosidade anual	4,2	3,3	2,6	2,5	3,5	3,6	3,1
Distribuição pluvial	4,5	3,7	3,0	4,0	4,2	3,4	3,7
Solos apropriados	3,1	2,6	2,1	2,4	2,3	2,1	2,2
Degradação de solo	3,6	3,2	2,0	3,2	2,3	3,0	2,6
Topografia de Solos	1,7	2,9	2,0	2,2	2,2	1,7	2,0
Fontes naturais de folhagem	4,8	4,7	4,0	3,8	4,0	4,8	4,2
Alimentação animal	3,3	4,4	4,3	3,5	4,8	4,2	4,2
Outros fontes de alimentação animal	2,2	4,2	4,0	3,2	4,5	3,8	3,9
Fontes de água	4,5	3,6	3,3	3,4	4,2	4,0	3,7
Acesso a água	4,7	4,2	3,3	4,1	4,1	3,0	3,6
Prevenção de doenças	3,6	4,3	3,6	4,5	3,8	4,1	4,0
Problemas de currais	3,3	3,9	3,1	4,4	4,3	4,5	4,1
Pestes/insectos	3,2	4,0	3,2	4,4	4,0	4,5	4,0
Rapinos	2,1	2,6	2,3	3,1	1,8	2,6	2,5
Raças/espécies	2,4	3,6	3,2	3,6	1,8	3,6	3,1
Economia/Legislatura							
Preços sugeridos	3,0	4,4	4,3	3,6	4,0	4,2	4,0
Preços dos animais	3,1	4,2	3,3	3,4	3,5	3,6	3,5
Vendas	4,0	4,4	2,3	3,2	4,0	4,2	3,4
Crédito a curto prazo	2,6	3,4	3,1	3,8	3,0	4,0	3,5
Crédito a longo prazo	2,8	4,2	3,0	3,9	3,8	4,2	3,7
Subsidio do governo	2,5	4,2	2,5	2,9	2,8	1,8	2,5
Leis de importação	2,3	3,5	2,2	3,0	2,7	1,8	2,4
Tradicional							
Posse de terreno	4,2	3,9	3,4	4,1	3,2	3,6	3,3
Tamanho da fazenda	3,1	3,9	3,7	3,8	2,5	3,6	3,4
Trabalho da fazenda	3,5	3,3	3,6	2,8	2,3	3,3	3,0
Educação	4,2	4,4	2,3	3,8	3,4	3,8	3,3
Papel das mulheres	3,4	2,5	2,0	2,5	1,5	3,2	2,3
Factores de Gerência							
Gerência de manadas	-	4,1	-	4,6	3,7	4,8	4,4
Gerência de pastos	-	4,9	-	4,9	4,5	4,5	4,6
Gerência de Saúde	-	4,4	-	4,1	4,3	4,6	4,3
Overall Média	3,3	3,8	3,0	3,5	3,4	3,6	3,4

[a]Medida média de preenchidos: (1 = Não sérios, 5 = Muito sérios) em sete países, do SADCC participantes do ARRA, excepto Moçambique.

[b]Diferenças nas médias entre esta Figura e Figura 2-23 são devido a arredondamentos.

Origem: Informação obtda da Determinação de Recursos de Investigação Agrícola de DEVRES/SADCC, 1984.

ANEXO 3

Agências, Organizações, Programas e Outros Projectos
Não Nacionais Envolvidos na Investigação Agrícola na África Austral

ANEXO 3

Agências, Organizações, Programas e Outros Projectos Não Nacionais Envolvidos na Investigação Agrícola na África Austral

Na sub-região dos países do SADCC, existe uma rede complexa de Agências que, ou directamente ou mais frequentemente em colaboração com as instituições nacionais, influem significativamente a investigação agrícola. Estas redes devem ser consideradas tanto na descrição do sector de investigação agrícola assim como no desenvolvimento de qualquer outro plano ou estratégia.

A seguinte lista inclui a maioria das agência ou organizações que foram citadas nos relatórios dos países. Estas entidades foram classificadas:

- o Organização da África Austral ou Africanas;
- o Organizações Associadas com as Nações Unidas;
- o O Banco Mundial e Organizações associadas com os Centros Internacionais de Investigação Agrícola; e
- o Organizações de outros doadores.

A. Organizações Africanas ou da África Austral

1. Conferência de Coordenação de Desenvolvimento da África Austral

A Conferência de Coordenação de Desenvolvimento da África Austral (SADCC) foi estabelecida em Abril de 1980 numa assembléia dos chefes de estado dos países da África Austral. Entre vários Comités Técnicos Consultativos (CTCS) criados pelo SADCC há um destinado à investigação agrícola o qual é dirigido pelo chefe de investigação agrícola em Botsuana. Com a participação do pessoal técnico dos países membros da SADCC, o CTC para Investigação Agrícola fornece coordenação com governos doadores locais e internacionais na implementação de projetos regionais.

2. Centro de Cooperação em Investigação Agrícola da África Central

O Centro de Cooperação em Investigações Agrícolas da África Central (SACCCAR) foi estabelecido em 1984 para prover as bases institucionais para cooperação nas investigação a longo prazo. Como secretaria para o Comité Consultativo Técnico para Investigaçõos Agrícolas (CTCAR); o SACCAR deverá manter o inventário do programa de investigação para os seus países, fornecer documentação da investigação e desenvolvimento das leis, disseminar os resultados das investigações através de publicações, reuniões do programa e aulas, e oferecer bolsas de estudo na investigação. Está previsto que este Centro seja financiado pelo CIDA, IDRC, Itália, SAREC e USAID.

3. Organização da União Africana/Comité de Investigação Científica e Tecnológica

280

A Organização da Unidade Africana/Comité de Investigação Científica e Teconológica (OUA/STRC) está envolvida em investigação Agrícola tanto na África Austral como em outros países africanos semi-áridos. O gabinete de coordenação da OUA está localizado em Ouagadougou, Burkina Faso, onde os trabalhos no milho, macunde e a investigação dos sistemas de agricultura também têm os seus escritórios. A OUA fornece informação e assistência técnica, e promove tecnologia seleccionada.

B. Organizações Associadas com as Nações Unidas

1. Organização para Alimentos e Agricultura

A Organização das Nações Unidas para os Alimentos e Agricultura, (FAO) continua a ser a principal fonte de estatísticas agrícolas na sub-região. Para além disso também contribui para a disseminação de informação através do seu Sistema de Informação na Investigação Agrícola (AGRIS), e fornece pessoal técnico e de gestão para certos projectos de desenvolvimento agrícola. Em colaboração com o UNDP, financia ou contribui para o financiamento de um número de projectos.

2. Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento

O Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD) financia por si ou com a FAO, a preparação e/ou execução de projectos de desenvolvimento agrícola, incluindo aqueles que apoiam a investigação agrícola.

C. O Banco Mundial e Organizações associadas com o Consórcio para Centros Internacionais de Investigação Agrícola

1. O Banco Mundial

O Banco Mundial ou o Banco Internacional para Reconstrução e Desenvolvimento (BIRD) conduz estudos económicos e sociais na maior parte dos países do SADCC. Também financia programas de instituições de investigação que tratam da investigação e extensão agrícola.

2. Instituto Internacional de Agricultura Tropical

O Instituto Internacional de Agricultura Tropical (IITA) com a sua sede em Ibadan na Nigéria, fornece informação, sementes, material e treino para os trabalhadores de investigação. Para o melhoramento da mandioca e batata doce, está baseado no Ruanda um coordenador regional. Embora essencialmente envolvido em apoiar os pesquisadores da África Oriental, vários países do SADCC estão também a beneficiar.

3. Instituto Internacional da Investigação do Arroz

O Instituto Internacional da Investigação do Arroz, (IRRI) com a sua sede em Los Baños, nas Filipinas, fornece informação científica e material genético aos países da África Austral.

281

4. Centro Internacional para o Gado em África

O Centro Internacional para o gado em África, (ILCA) com a sua sede em Addis Abeba, na Etiópia, fornece informação científica e assistência técnica aos países membros do SADCC. Tem programas conjuntos sobre investigação na criação de gado, no Botsuana, Maláui e Tanzânia, e colabora em outros projectos na região.

5. Instituto Internacional de Investigação nas Políticas Alimentares

O Instituto Internacional de Investigação nas Políticas Alimentares, localizado em Washingon, D.C. começou a trabalhar na análise às políticas agrícolas dos países da África Austral, para além dos seus trabalhos em outras áreas do desenvolvimento.

6. Serviço Internacional para Investigação Agrícola Nacional

O Centro Internacional para Investigação Agrícola Nacional, (ISNAR), localizado em Haia, na Holanda, oferece os seus serviços aos países em vias de desenvolvimento, para analisar os sistemas nacionais de investigação agrícola, e para sugerir meios de fortalecer esses sistemas.

7. Instituto Internacional de Investigação para Colheitas nos Trópicos Semi-áridos

Sediado em Patancheru, na Índia, o Instituto Internacional de Investigação para Colheitas nos Trópicos Semi-áridos (ICRISAT) fornece informação científica, material genético e informação técnica para os pesquisadores agrícolas tanto na África Austral como nas áreas semi-áridas. A sua mais notável contribuição para os países do SADCC tem sido o fornecimento de variedades de sorgo e milho miúdo e híbridas para a região. O trabalho inclui também amendoins.

Desde 1982 que está a funcionar um programa regional para o melhoramento do amendoim, partida de uma base no Maláui, fornecendo plasma de embriões, oportunidades para investigação em colaboração com programas dos países do SADCC, e apoia a troca de informações dentro da região, através de sessões de trabalho, digressões e panfletos informativos.

8. Centro Internacional para o Melhoramento do Milho e Trigo

O Centro Internacional para o Melhoramento do Milho e do Trigo, (CIMMYT), com sede no México, cria e promove programas combinações de colheitas e técnicas, traçadas para reduzir os obstáculos com que se defrontam os pequenos proprietários. O CIMMYT está presentemente a supervisar numerosas experiências em fazendas, sobre essa técnica, em vários países da África Austral.

9. Centro Internacional da Batata

282

O Centro Internacional da Batata, (CIP) tem sede no Peru. Fornece material genético e informação técnica respeitante a tópicos tais como densidade e doenças, à maior parte dos países membros do SADCC.

10. Centro Internacional para a Agricultura Tropical

O Centro Internacional para a Agricultura Tropical (CIAT) dá apoio ao trabalho de várias estações de investigação, realizando conferências, sessões de trabalho e seminários. A Tanzânia e o Maláui estão a participar no projecto de investigação de feijão da África Oriental. O CIAT tem a sua sua sede em Cali na Colômbia.

11. Laboratório Internacional para Investigação das Doenças Animais

O Laboratório Internacional para Investigação das Doenças Animais (ILRAD) está sediado em Muguga, no Quenia, e fornece informação técnica às divisões de veterinária e criação de gado dos países membros do SADCC e outros.

12. Centro Internacional para Investigação nas Áreas Secas

O Centro Internacional para Investigação nas Áreas Secas, (ICARDA), com sede na Síria, põe à disponibilidade o seu material de rei[illegible]ia e outras informações para áreas tais como a África Austral.

13. Projeto Internacinal do Sorgo e do Milho Miúdo

O Projecto Internacional do Sorgo e do Milho Miúdo, (INTSORMIL) é um programa de apoio à investigação de colaboração, patrocinado pela USAID, coordenado pela Universidade de Nebrasca. Os seus objectivos são os de fortalecer o relacionamento entre as instituições envolvidas na investigação sobre o sorgo e o milho miúdo, mobilizando e coordenando o talento ligado à investigação, e prestando assistência no intercâmbio de informação.

14. Programa de apoio à investigação de colaboração sobre o feijão e o Macunde

Este programa de apoio à investigação de colaboração sobre o feijão e o macunde, recebeu fundos da USAID, que por seu lado recebe um apoio substancial do Canadá (particularmente para a África Oriental) e de outros doadores. Desde que foi formado o programa, CRSP, os centros internacionais envolvidos em investigação sobre macunde e feijões - o Instituto Internacional para a Agricultura Tropical (IITA) e o Centro Internacional para Agricultura Tropical (CIAT) - têm estado activamente envolvidos na realização de sessões de trabalho, facilitando intercâmbio de informação e de material, e colocando os projetos de feijão/macunde no contexto de um plano global para investigação sobre macunde e feijão.

15. Conselho Internacional para Recursos Genéticos das Plantas

283

O Conselho Internacional para Recursos Genéticos das Plantas (IBPGR) promove a recolha, avaliação, conservação e utilização dos recursos genéticos de espécies importantes.

Incide especialmente nas áreas onde a expansão de novas variedades põe as variedades tradicionais em perigo de extensão.

D. Organizações e Actividades Patrocinadas por Outros Doadores

1. Centro Internacional da Investigação e Desenvolvimento

O Centro Internacional de Investigação e Desenvolvimento, (IDRC) financiado pelo governo canadiano, tem como objectivo apoiar a investigação levada a cabo por cientistas nacionais. O IDRC está presentemente a financiar trabalhos de investigação agrícola em sete países da África Austral, bem como o novo programa do SACCAR para toda a região. Está também activo na área de disseminação de informação científica.

2. Agência Canadiana para o Desenvolvimento Internacional

A Agência Canadiana para o Desenvolvimento Internacional, (CIDA) financia projectos agrícolas no Maláui, Tanzânia, e Zâmbia, e está envolvida no financiamento do SACCAR. O Canadá é membro do CDA.

3. Administração para o desenvolvimento estrangeiro

A Administração para o Desenvolvimento Estrangeiro, (ODA) do Reino Unido, é responsável por todos os programas de assistência ao desenvolvimento nos países em vias de desenvolvimento. Isto inclui a delineação do projecto, implementação e avaliação, programação e preenchimento de quadros de pessoal. A ODA está envolvida directa ou indirectamente em investigação agrícola, na maior parte dos países membros do SADCC.

4. Agência dos Estados Unidos para o Desenvolvimento Internacional

A Agência dos Estados Unidos para o Desenvolvimento Internacinal, (USAID) é responsável por todos os programas de assistência ao desenvolvimento, bem como pela ajuda alimentar. Esta agência está envolvida directa ou indirectamente no trabalho de investigação agrícola na maior parte dos países do SADCC. O apoio técnico proporcionado pelo SADCC inclui provisões para treino, informação científica e empréstimo de pessoal.

5. Instituto de Investigação para o Desenvolvimento Tropical

Com sede no Reino Unido, o Instituto de Investigação para o Desenvolvimento Tropical, (TDRI) fornece informação científica e técnica a muitos dos países do SADCC, particularmente à Tanzânia e ao Maláui.

284

6. Cooperação Técnica para o Desenvolvimento

A Cooperação Técnica para o Desenvolvimento, (GTZ) com base e apoiada pela República Federal Alemã, fornece pessoal e experiência técnica aos países em vias de desenvolvimento. A assistência do GTZ na área da investigação agrícola, dedica-se sobretudo às ligações com as estações de investigação e apresenta a investigação aplicada.

7. Comunidade Económica Europeia

A Comunidade Económica Europeia, (CEE) proporciona algum financiamento geral para os departamentos de agricultura e criação de gado dos governos na região do SADCC. São postos à disposição fundos específicos também, para projectos seleccionados de investigação agrícola e para treinos dos pesquisadores agrícolas.

8. Agência Internacional da Energia Atómica

A Agência Internacional da Energia Atómica (IAEA) oferece radio-isótopos para uso nas ciências animal e da agricultura. A investigação sobre a mosca tsé-tsé e o seu controle na Zâmbia, é um dos vários projectos da África Austral onde está a ser utilizada esta metodologia. O IAEA tem a sua sede em Viena na Áustria.

9. Programa Internacional do Feijão de Soja

Variedades de colecção de feijão de soja de todo o mundo, são fornecidas aos países da África Austral, através do Programa Internacional do Feijão de Soja da Universidade de Illinois, (INTSOY).

10. Centro Asiático de Desenvolvimento e Investigação nos Vegetais

O Centro Asiático de Desenvolvimento e Investigação nos Vegetais, (AVDRC), em Taivã, oferece variedades de feijão asiático de elevada produção, para testes que estão presentemente a ser levados a cabo no Maláui, sobre a sua resistência a certas doenças folhares.

11. Centro Internacional para Fisiologia e Ecologia dos Insectos

O Centro Internacinal para Fisiologia e Ecologia dos Insectos (ICIPE) prsentemente fornece informação técnica sobre orientação das pestes em vários países membros do SADCC. A sua sede encontra-se no Quénia.

12. Centro do Desenvolvimento Rural Integrado para África

Com a sua sede am Arusha na Tanzânia, o Centro do Desenvolvimento Rural Integrado para África, (CIRDAFRICA) foi criado pelos ministérios africanos da agricultura, a fim de identificar meios de melhorar a produção da gente rural, o seu rendimento, níveis de vida e nutrição, através de investigação. Um componente nacional desta organização foi criado na Zâmbia.

285

13. Agência Sueca para Cooperação da Investigação com os Países em Desenvolvimento

A Agência Sueca para Cooperação da Investigação com os Países em Desenvolvimento, (SAREC) deu a sua maior contribuição na África Austral para proporcionar apoio ao projecto de desenvolvimento agrícola de Ngamiland, a par com o Delta do Okavango no Botsuana, embora também tenha proporcinado alguns fundos para investigação agrícola na Tanzânia. Apoia ainda o SACCAR. O SAREC tem acordos bilaterais sobre cooperação na investigação, com cinco países do SADCC. Em todos estes projectos está incluída a investigação agrícola. O SAREC também presta apoio aos centros internacionais de investigação agrícola e ao SACCAR.

14. Fundação Internacional para a Ciência

A Fundação Internacional para a Ciência, (IFS) na Suécia, fornece pequenas concessões para pesquisadores individuais e instituições de investigação em vários países do SADCC.

15. Autoridade Sueca para o Desenvolvimento Internacional

A Agência Sueca para o Desenvolvimento Internacional, (SIDA) fornece apoio finaceiro e técnico aos países em vias de desenvolvimento. Os países do SADCC são os principais beneficiados deste apoio, através da ajuda concedida individualmente a países, bem como apoio ao SADCC. A assistência inclui também apoio para actividades relacionadas com a investigação agrícola.

16. Agência Dinamarquesa para o Desenvolvimento Internacional

A Agência Dinamarquesa para o Desenvolvimento Internacional, (DANIDA) fornece fundos para apoio a investigação agrícola aplicada e pessoal técnico para vários centros de investigação veterinária e de criação de gados nos membros do SADCC.

17. Fundo Árabe para Assistência Técnica

O Fundo Árabe para Assistência Técnica (FAAT) cobre as actividades comuns de vários países árabes produtores de petróleo. Financia certos projectos de investigação agrícola em África, incluindo a Zâmbia, de entre os países membros do SADCC.

18. Instituto do Milho na Jugoslávia

O Instituto do Milho na Jugoslávia, tem responsabilidades técnica perante os programas do milho e da investigação em Moçambique.

19. Programa Escandinavo de Auxílio

O Programa Escandinavo de Auxílio proporciona fundos para vários programas de investigação sobre colheitas, em Moçambique.

20. República Democrática Alemã

276

A República Democrática Alemã está presentemente a proporcionar fundos para o programa de investigação sobre o trigo em Moçambique.

21. Outros Países

A Argentina, Austrália, Bélgica, República Democrática dos Povos da Coréia, Finlândia, França, Itália, Japão, Holanda, Noruega e a União das Repúblicas Socialistas Soviéticas, participam todos no financiamento de investigação agrícola ou em provisões para aperfeiçoamento técnico em vários países da África Austral.

ANEXO 4

Metodologia da Determinação de Recursos de Investigação Agrícola e Criação da Base de Dados

ANEXO 4

Metodologia da Determinação de Recursos de Investigação Agrícola e Criação da Base de Dados

Incluído na informação colecionada durante o percurso da Determinação de Recursos de Investigações Agrícola (ARRA) em oito países do SADCC há dados obtidos por inquéritos através da consulta com os pesquisadores dos países participantes. Três dos inquéritos tinham por fim obter um inventário de investigações treino e instituições de extensão, colecionar dados sobre os respectivos programas, projectos, instalações, materiais e recursos financeiros. Dois outros tinham por fim obter informações sobre os principais obstáculos de produção agrícola, assim como os enfrentados pelos pequenos proprietários produtores de colheita e dedicados à criação de gado, e obstáculos que diminuem a eficácia de vários aspectos de investigação agrícola, treino e instituições de extensão.

Os dados adquiridos foram arquivados em microcomputadores formando assim uma válida fonte informativa para os relatórios nacionais e regionais da ARRA. Tem também por fim fornecer uma base de dados a serem usados pelo SACCAR; neste contexto poderá ser usada pelos planejadores dos projectos, administradores e fontes subsidiárias dos países membros e doadores de modo a obter informações, tais como aspectos de relevo dos programas de investigação, actividades, pessoal, instalações e subsídios. Estes dados facilitarão a eficácia dos esquemas, e também a implementação e avaliação dos projectos de investigação agrícola.

Os parágrafos seguintes descrevem em pormenor o teor dos inquéritos e o uso da base de dados.

A. Inquéritos (Documentos)

Os Relatórios Nacionais preparados para oito países do SADCC são baseados em informações obtidas através de cinco documentos de inquérito. Estes documentos foram preparados com o fim de angariar dados em três áreas gerais: programas, recursos de pessoal, instalações e orçamento de cada instituição de investigação agrícola, extensão e treino; constrangimentos de produção agrícola; e avaliação do pessoal das instituições. A especificação dos tópicos abrangidos por cada documento está pormenorizada na secção final deste Anexo.

1. Documento I

O documento I foi usado para avaliar as instituições de investigação. Nele estava incluída uma lista dos programas e projectos de investigação, subsídios, pessoal, instalações e instituições colaboradoras.

2. Documento II

O documento II foi usado para avaliar as instituições de treino. Concentrou-se nos seguintes tópicos: nível e tipo de

279

actividades de ensino; número de alunos admitidos e certificados pelos vários programas de treino agrícola; preparação académica do pessoal de ensino professional; uma demografia dos estudantes. Obteve também dados sobre recursos financeiros e bens materiais de cada instituição.

3. Documento III

O documento III, que serviu para a avaliação das instituições de extensão, abrangeu as várias áreas de actividade dos programas de extensão, os recursos financeiros, pessoal e instalações de cada instituição assim como as suas conecções com a investigação.

4. Documento IV

O documento IV, serviu para obter informações das pessoas profissionalmente entendidas sobre os principais constrangimentos que impedem o aumento de produtividade agrícola do pequeno agricultor. Os participantes classificaram níveis de importância de vários constrangimentos nos campos físico, biológico e tradicional que afectam as principais colheitas e tipos de gado. Efectuaram-se duas versões deste documento, uma referente a colheitas e a outra ao gado. O documento tentou identificar a investigação e outras medidas que deveriam ser tomadas a longo e curto prazo de modo a reduzir os referidos constrangimentos. O estudo foi também desenhado tendo em vista fornecer uma estimativa do aumento de produção que resultaria da eliminação dos mesmos.

5. Documento V

O documento V foi ministrado a pessoal de instituições de investigação, treino e extensão de modo a determinar as suas opiniões sobre a relativa importância dos vários constrangimentos que limitam a eficácia destas instituições. Este documento coleccionou informações fornecidas pelo pessoal que abrangem uma variedade de tópicos, tais como habilitações do pessoal, problemas orçamentais, instalações, transporte, salários e outras condições de serviço. Este documento teve três versões, uma para cada tipo de instituição.

B. Base de Dados e seus Usos

Um dos fins da base de dados é estabelecer um inventário de programas de investigação e projectos dos recursos de mão-de-obra, financeiros e dos materiais das instituições de investigação, treino e extensão. Com um índice que se elevou a mais de 4.000 variáveis, pode-se obter um vasto número de comparações na análise de vários tópicos entre os quais, se salientam por exemplo, os constrangimentos de produção. Pode então ser criada uma ampla gama de matrizes--das muito específicas às mais gerais, que podem abranger um só país ou a região inteira--formulando pequenos programas de base de dados, ou usando o sistema administrativo da base de dados em preparação.

Numa síntese de informação contida nos relatórios nacionais, podem ser feitas várias novas análises uma vez que a base de dados tenha

sido suficientemente "limpa" e reformada onde necessário. Seguem-se alguns exemplos.

1. Pessoal

Uma análise da mão-de-obra das instituições poderia incluir uma série de pertinentes factores tais como número de pessoal de investigação por disciplina e grau de preparação, a falta de pessoal adicional, a percentagem do pessoal de investigação nato, e o necessário treino para pessoal suplementar.

2. Programas de investigação por tópico e actividade

A análise dos programas de investigação pode ser efectuada divisóriamente por tópico e projecto, assim como pelo número e treino do pessoal de investigaçãoa.

3. Dados orçamentais

O orçamento operacional dispendido por cada elemento de investigação pode ser identificado pelos dados básicos disponíveis nos inquéritos.

4. Constrangimentos

Podem-se identificar constrangimentos de relativa seriedade ao aumento de produção assim como actividades e investigação propostas para o alívio dos mesmos.

C. O Programa do Microcomputador--dBase II--e Seu Uso

1. Programa usado

O programa de Ashton-Tate dBase II foi usado num Apple IIe com duas unidades de memória Corvus de 10-Megabits para registro e manipulação dos dados obtidos. Este programa requer a classificação dos dados em ficheiros, seguindo um formato estruturado que permita até ao máximo de 32 zonas por ficheiro. As zonas podem ser de três tipos:

- o Carácter, que é, palavras ou letras;
- o Numérico; ou
- o Lógico, o que é, onde existem só duas possibilidades (por exemplo, sim/não, verdade/falso).

O comprimento de zona tem que ser especificado, excepto para zonas lógicas as quais têm só um espaço. Zonas não podem exceder mais de 256 espaços, mas duas zonas podem ser usadas em sequência para fornecer mais espaços. Cada ficheiro é limitado a um total de 1.000 espaços, e o número de registros limitado a 65.535. A manipulação dos dados é extremamente simplificado pelo uso das unidades de memória o qual,

291

neste caso, tem uma capacidade de 10 milhões de grupos de bits em cada uma.

2. Edição da data de avaliação

Os dados foram adquiridos e registados dos impressos de avaliação, e o programa fornece as necessárias sugestões. Os ficheiros podem ser impressos como um relatório, actualizado, re-organizado ou re-ordenado, lido, contado e visualizado.

Devido aos antecedentes e conhecimentos dos entrevistadores que completaram as fichas, os inquéritos foram recebidos em diferentes estados de complição--a maioria escritos à mão ou com erros tipográficos. Consequentemente foi necessário assegurar que os operadores, que não são peritos no campo agrícola, pudessem ler facilmente os dados que tinham que registar no computador.

A DBase II requer a especificação do comprimento máximo de uma zona, o que foi estabelecido depois de receber as primeiras fichas completadas. O limite total de 1.000 espaços por ficheiro e considerando os requerimentos do registro de dados, estabeleceu o formato das zonas. Foi decidido então ceder aos requerimentos, editando ao centro colectivo de dados, o que requer trabalho intenso, em lugar de pedir aos entrevistadores que limitem as zonas de informação (respostas) preenchidas nas fichas. Periódicamente foi necessário usar abreviações para que a informação coubesse no comprimento das zonas.

Embora não estivesse argumentado nas fichas de inquéritos a preencher, havia também limites para as zonas disponíveis para cada entrada. Estes limites estavam, até certo ponto, no limitado espaço disponível para as respostas no inquérito.

Noutros casos, os entrevistadores entraram o que consideraram serem actividades do projecto (no projecto), como projectos individuais. Este teve que ser agrupado e incluído como um projecto comum. A secção em instituições de colaboração, que é parte do inventário do programas de investigação frequentemente incluiu um grande número de instituições (em um dos casos tomando uma página inteira). O limite da zona na base de dados para esta resposta estava assegurada para uma resposta de seis instituições domésticas e quatro estrangeiras.

Certos temas, tais como os agrupamentos entre a extensão e investigação, foram considerados de tanta importâcia, que foram entrados por escrito, usando um programa de processamento de palavras.

D. O Sistema Integrado de Gestão da Base de Dados do SADCC

O Sistema Integrado de Gestão da Base de Dados do SADCC (SADCC DBMS) consistirá de mais de 150 ficheiros de dados interconetivos por meio de uma série de ficheiros. Contido na base de dados estarão todos os dados obtidos nos cinco documentos principais abaixo descritos,

292

assim como ficheiros adicionais contendo um dicionário de todos os elementos da base de dados.

O SADCC DBMS será um programa basicamente dirigido por índices. Será apresentado ao utilizador uma série de índices pelos quais ele/ela poderá seleccionar a escolha apropriada para obter dados específicos pertencentes a qualquer dos países, instituições, ou qualquer dado sobre colheita ou gado registado na base de dados.

Baseado na experiência de Devres no Sahel, onde um sistema similar foi instalado, o SADCC DBMS conterá uma quantidade formidável de dados que, pela primeira vez serão organizados. O SADCC DBMS será estruturado de tal maneira que actualização e futura expansão da base de dados será possível.

E. Básica Informação das Avaliações

Da forma que foi registado na base de dados o conteúdo dos cinco documentos (ou questionários) usados na avaliação, está delineado da forma a seguir.

1. Documento I: Instituições de Investigação

a. Antecedentes gerais

(1) Nome da Instituição

(2) Cargo/afiliação (governo ou privado)

(3) Localização e actividade das sucursais

(4) Administração

(5) Natureza e nível das actividades de investigação (FTEs por área de programa)

(6) Programas e projectos principais

b. Recursos de mão-de-obra

(1) Total do pessoal por função/serviço (administrativo, profissional, técnico, e pessoal de assistência) e por origem nacional.

(2) Número dos executivos de investigação por disciplina/campo, nível de graduação, e sexo.

(3) Número de nacionais em treino por nível e por localização

(4) Plano de treino programado por nível e localização

243

c. Orçamento por fonte

(1) Orçamento operacional corrente por fonte (fontes nacionais governamentais e privadas, doadores)

(2) Orçamento dos gastos por fontes.

d. Descrição dos activos principais das instituições

(1) Descrição generalizada dos edifício principais

(2) Equipamento (incluindo processadores de palavras)

(3) Biblioteca e publicações

e. Descrição generalizada e uso dos centros e quintas esperimentais de investigação

(1) Nome do Centro e caractrísticas

(2) Terra e uso da terra

(3) Lista das espécies de animais incluídos nas investigações de gado

f. Outras execuções do pessoal das instituições de investigação

(1) Cursos a curto prazo e treino oferecido

(2) Relações dentro do país e com outras instituições

(3) Outras actividades do pessoal executivo

2. Documento II: Instituições de Treino

a. Antecedentes gerais

(1) Nome da instituição

(2) Cargo/afiliação

(3) Localização e nível de instrução

(4) Administração

(5) Natureza e nível da actividade instructiva (admissão e graduação por programa)

b. Mão-de-obra

(1) Pessoal por função/serviço e origem nacional

(2) Ensino de executivos por disciplina/campo, nível de graduação e sexo.

(3) Número de nacionais em treino por nível e localização

(4) Plano de treino projectado por nível e localização

(5) Características do corpo de estudantes

c. Gastos por fonte

(1) Gastos operacionais correntes por fonte (governo nacional, fontes privadas nacionais e doadores)

(2) Gastos orçamentais por fonte

d. Descrição dos activos principais da instituição

(1) Descrição generalizada dos edifícios principais

(2) Equipamento

(3) Biblioteca e publicações

e. Descrição generalizada da terra disponível para experiências práticas dos estudantes

(1) Área total disponível e uso

(2) Oportunidades de trabalho disponíveis

f. Outras execuções e relações do pessoal

(1) Cursos a curto prazo e treino oferecido

(2) Relações com outras instituições no país

(3) Outras actividades do pessoal executivo

3. Documento III: Instituições de Extensão

a. Antecedentes gerais

(1) Nome da instituição

(2) Cargo/afiliação

(3) Localização dos escritórios Regionais/provinciais

(4) Administração

(5) Natureza e nível das actividades de extensão (FTEs por área de programa)

(6) Áreas primárias de extensão e subsídio

b. Mão-de-obra

(1) Total do pessoal por função/serviço e origem nacional

(2) Número de executivos de extensão por disciplina/campo, e nível de graduação

(3) Número de nacionais em treino por nível e localização

(4) Plano de treino projectado por nível e localização

c. Gastos por fonte

(1) Orçamento operacional corrente por fonte (governo e fontes privadas nacionais e doadores)

(2) Orçamento de gastos por fonte

d. Descrição dos activos principais da instituição

(1) Descrição geral dos edifícios principais

(2) Equipamento

(3) Biblioteca e publicações

e. Outras execuções e relações do pessoal

(1) Cursos a curto prazo e treino oferecido

(2) Relações com o país e com outras instituições

(3) Outras actividades do pessoal executivo

4. Documento IV: Constrangimentos

Foram usadas duas diferentes versões deste documento, uma para colheitas, e outra para gado. Foram estruturadas no seu conteúdo tão parecidas como possível. Seguindo o seu delineamento geral:

a. Informação generalizada

(1) Nome da colheita/gado

(2) Dados de produção

(3) Regiões ecológicas

b. Constrangimentos para alcançar mais altos rendimentos

(1) Constrangimentos físicos e biológicos

(2) Constrangimentos legislativos e económicos

(3) Constrangimentos relacionados a tradições rurais

(4) Constrangimentos institucionais

c. Conjecturas

d. Recomendações para as acções de investigação

5. Documento V: Determinação de Aspectos Institucionais

Este documento teve três versões diferentes, sucessivamente para as instituições de investigação, treino, e extensão. O principal propósito é o de juntar dados a avaliar os seguintes problemas ou critérios:

a. Orçamento

(1) Consistência de apoio

(2) Nível de subsídio

(3) Regulação de tempo do desembolso de fundos

(4) Dificuldades de câmbio de moeda estrangeira

b. Qualidade e treino do pessoal

(1) Pessoal executivo

(2) Pessoal subordinado

(3) Pessoal de assistência

c. Facilidades

d. Equipamento

e. Transporte

f. Prazos de serviço e benefícios

(1) Alojamento de pessoal

(2) Escalas e níveis de salários

291

(3) Sistemas de promoção e avaliação

(4) Período de função

(5) Descontinuações

(6) Benefícios de saúde

(7) Benefícios de reforma

ANEXO 5

Projectos de Investigação Agrícola Correntemente Subsidiados pela CDA

Anexo 5: Projectos de Investigações Agrícola Correntemente Subsidiados pela CDA (por País e por Tipo)

País	Instituições/ Projecto	CDA Doador	Contribuição do Doador-- 1984[a] (EUA $)	Tipo de Projecto: Cultivo	Gado	Agro-Florestal	Pesca	Sistemas de Cultivo
Botsuana	Departamento de Investigação Agrícola	EUA-Canadá [inclui FAO e SIDA também]	68.243	X	X			X
	o Sementes Oleaginosas	França	NA[b]	X				
	Força de cultivo	RU	NA				X	
	Projectos de melhoramento de tecnologia agrícola-- Feijão/Ervilha de Vaca (CRSP)	EUA	20.175 (recorrentes: 16.868) (capital: 3.307)	X				
	INTSORMIL	EUA	NA	X				
	Central das Estações Experimentais	RU	23.366	X	X			X
	Investigação no cultivo de terras áridas	RU	NA	X				
Lesoto	Investigação de Sistemas de Cultivo e Estudo da Adaptação	EUA	1.775.893[c] (recorrentes: 910.126) (capital: 65.767)	X	X	X	X	X
	Investigação Laticínia	Canadá	NA	X				

Anexo 5: Projectos de Investigações Agrícola Correntemente Subsidiados pela CDA (por País e por Tipo) (cont.)

País	Instituições/ Projecto	CDA Doador	Contribuição do Doador-- 1984[a] (EUA $)	Tipo de Projecto: Cultivo	Gado	Agro-Florestal	Pesca	Sistemas de Cultivo
Malaui	Desenvolvimento de Gado Integrado	RU	875.000[d]		X			
	Departamento de Investigação Agrícola	EUA	2.265.124[e]	X	X			X
	Universidade de Bunda-- Feijão/Ervilha de Vaca CRSP	EUA	161.278[f]	X				
	Junta de Investigação de Tabaco	RU	47.656[g]	X				
	Fundação de Investigação do Chá	RU	95.313[g]	X				
	Estação Experimental Agrícola de Bvumbwe	UK	47.656[g]	X				
	Investigação de Nutrição Animal da Universidade de Bunda	Canadá	61.000			X		
Moçambique	Investigação do Amendoim	Canadá	398.953	X				
Suazilândia	Projecto de mistura de colheitas (Milho/abóboras)	Canadá	58.100	X				
	Divisão de Investigação Agrícola	EUA	2.278.201	X				X

Anexo 5: Projectos de Investigações Agrícola Correntemente Subsidiados pela CDA (por País e por Tipo) (cont.)

País	Instituições/ Projecto	CDA Doador	Contribuição do Doador-- 1984[a] (EUA $)	Tipo de Projecto: Cultivo	Gado	Agro-Florestal	Pesca	Sistemas de Cultivo
Tanzânia	Ministério da Agricultura (Directoria de Investigação Agrícola)							
	o Investigação agrícola[i]	RFA	300.080[j]	X				
	o Investigação agrícola[i]	EUA	6.711.000[j]	X				
	o Sistemas de cultivo	EUA (incluí Noruega)	4.044.000[j]	X				
	o Agronomia de trigo e melhoramento de germinação	Canadá	NA	X				
	o Sementes Oleaginosa	RU	NA	X				
	o Mecanização da cultivo	Canadá	NA	X				
	o Controle de ervas daninhas	Canadá	NA	X				
	o Cajú (comercial)	Itália	NA	X				
	Feijão/Ervilha de Vaca CRSP	EUA	NA	X				
	Florestas	Canadá	NA			X		

Anexo 5: Projectos de Investigações Agrícola Correntemente Subsidiados pela CDA (por País e por Tipo) (cont.)

País	Instituições/ Projecto	CDA Doador	Contribuição do Doador--1984[a] (EUA $)	Tipo de Projecto: Cultivo	Gado	Agro-Florestal	Pesca	Sistemas de Cultivo
Zâmbia	Protecção de plantas	Bélgica	1.885.000 (recorrente: 1.414.000) (capital: 471.000)	X				
	Investigação do trigo	Canadá	10.570.000	X				
	Procriação do algodão	França	500.000 (recorrente: 400.000) (capital: 100.000)	X				
	Provisão de cientistas de investigação	RFA (via GVS)	92.000	X	X	X		
	Projecto de investigação agrícola e extensão	EUA	12.515.000 (recorrente: 9.386.000) (capital: 3.129.000)	X				
	Instituto para Estudos Africanos/Pescatória Kafue	Canadá	75.000				X	
	Desidratação de vegetais	Canadá	82.000	X				
	Impacto demografico da modernização[k]	Canadá	NA					
	Desigualdade rural nas Provincia do Sul[k]	EUA	NA					
	Utilização do Sector Agrícola	EUA	NA					

Anexo 5: Projectos de Investigações Agrícola Correntemente Subsidiados pela CDA (por País e por Tipo) (cont.)

País	Instituições/ Projecto	CDA Doador	Contribuição do Doador-- 1984[a] (EUA $)	Tipo de Projecto: Cultivo	Gado	Agro-Florestal	Pesca	Sistemas de Cultivo
Zimbabué	Programa de Treino e Investigação do Sorgo e Milho Pérola Regional	EUA[l] Canadá	13.300.000 152.045	X				
	Programa de Sistemas de Produção animal	Canadá	152.837		X			
	Desenvolvimento de Gado leiteiro	RU	350.000[m]		X			
	Departamento de Investigação e Serviços Especializados	Canadá	448.780 (recorrente: 424.000) (capital: 24.780)	X	X			

[a]Se não notificado, a contribuição do doador é a de 1984.

[b]Não disponível.

[c]Esperada contribuição de existencia do projecto 1978-1985.

[d]Esperada contribuição de existência do projecto (1981-1984), convertido a dólares dos EUA ao valor de $1.40/libra desde submetido pela Divisão de Desenvolvimento Britânico no Malauí.

[e]Total acumulado contribuido desde 1980 até ao fim de 1984 avaliado a $10.000.000.

[f]Esperada contribuição de existencia do projecto (1981-1985) é $550.000.

[g]Contribuição inicial feita em 1982é expande-se por vários anos até fundos estarem gastos. Sujeito a renovação.

304

Anexo 5: Projectos de Investigações Agrícola Correntemente Subsidiados pela CDA (por País e por Tipo) (cont.)

[h]Contribuição de 1982.

[i]Inclui equipamento, prédios, pessoal assistente, e outras fontes infraestruturais e administrativas.

[j]Esperada contribuição de existência do projecto.

[k]Estes projectos de investigação são melhor classificados como projectos de ciências sociais. Devido ao número limitado destes projectos, não existem especificações designadas nesta Tabela para os projectos de Tipo de Investigação social.

[l]O projecto também é apoiado por outros doadores além da CDA.

[m]A libra Inglesa foi convertida ao valor de $1.40/libra.

Origem: Dados obtidos da Determinação de Investigação Agrícola de DEVRES/SADCC, 1984é Divisão de Desenvolvimento Inglês na Africa do Sul, Lilongwe, Malaui, Ajosto 1984é Agência Canadiana de Desenvolvimento Internacional, Hull, Quebec, Canadá, Fevereiro 1984é A Agência Americana de Desenvolvimento Internacional, Liga para Desenvolvimento Agrícola e Alimentar Internacional (BIFAD), Washington, D.C., 1984é e Recursos Técnicos da AID (AFR/TR/ARD) Sistemas de Informação Funcional, Washington, D.C., Outubro 1984.

ANEXO 6

Centro para Cooperação na Investigação Agrícola
da África Austral
(SACCAR)

ANEXO 6

Centro para Cooperação na Investigação Agrícola da África Austral

A. Antecedentes[1]

O recentemente estabelecido Centro para Cooperação na Investigação Agrícola da África Austral (SACCAR) tem a sua fundação na formação da Conferência de Coordenação do Desenvolvimento da África Austral (SADCC). SADCC foi estabelecida em Abril de 1980 numa conferência dos chefes de estado dos nove países da África Austral regidos pela maioria em Lusaca. O seu objectivo é de promover desenvolvimento coordenado em vários campos e reduzir a dependência dos estados membros em outros países, especialmente na África do Sul.

A importante conferência de Lusaca acordou alta prioridade à investigação agrícola como um campo de cooperação regional e para atingir a suficiência em estoques de comestíveis. A responsabilidade de gestão da cooperação de investigação agrícola regional foi dada ao Botsuana, e a responsabilidade pela segurança de comestíveis ao Zimbabué.

Foram arranjados então comités técnicos com representantes dos governos membros para revista dos propostos programas e projectos. O Comité Técnico Consultivo (CTC) para a Investigação Agrícola é um dos três comités aconselhadores no programa de segurança de comestíveis do SADCC coordenado por Zimbabué; os outros dois CTCs são para Extensão e Treino e Economia Agrícola e Comércio. Os membros do CTC para Investigação Agrícola (também chamado o CTCAR) são os Directores da Investigação Agrícola dos Ministérios da Agricultura dos nove países membros do SADCC. Actualmente reunem-se pelo menos duas vezes ao ano.

Em reposta a um requerimento feito pela Botsuana seguido à resolução de Lusaca, em Novembro de 1980, ICRISAT enviou uma missão aos países membros do SADCC, para explorar os factos. Consequentemente, o ICRISAT e Botsuana desenvolveram quatro projectos regionais que foram aprovados pelo Conselho de Ministros do SADCC numa reunião em Maseru em Janeiro de 1982. Estes projectos são: (1) O Projecto de Melhoramento do sorgo e painço, baseado em Zimbabué; (2) O Projecto de Melhoramento do Legume de Grão, baseado em Maláui; (3) O Projecto de Administração de Investigações de Solo e Água, baseado em Botsuana; e (4) um estudo para estabelecer um Centro para Coordenação de Investigação Agrícola nos países do SADCC. Em relação ao quarto, USAID/Zimbabué contratou o Serviço Internacional de Desenvolvimento Agrícola (IADS) para preparar um estudo que foi completado em Agosto de 1983. Subsequentemente, o SADCC aprovou a formação do SACCAR baseado nas recomendações deste relatório.

---

[1] Informação actualizada da corrente posição do SACCAR podem ser obtidas directamente da Secretaria na seguinte morada: SACCAR, Caixa Postal 0033, Gaborone, Botsuana; Telefone 52361; Cabograma RESAGRIC.

307

B. Propósito

O objectivo geral do SACCAR é o de melhorar os sistemas de investigação agrícola da região, guiando à melhora de produtividade agrícola, uso mais efectivo do terreno, e aumento do salário lavrador. Como uma pequena secretaria para o CTCAR, proverá uma base institucional para cooperação de investigação a longo prazo. O SACCAR está desenhado para trabalhar conjuntamente com os sistemas nacionais de investigação agrícola dos países membros e para facilitar a cooperação entre os mesmos, organizações internacionais, doadores e outros países fora da região. Como ponto principal para a coordenação de actividades de investigação agrícola entre os membros do SADCC, será de: ajudar que pessoal fundamental trabalhe conjuntamente; dar fácil accesso a informação e assistência técnica para a investigação; e prover oportunidades de treino e educação a pessoal apropriado.

A cooperação regional, pode suprir mais apoio para que programas subsidiados por doadores, por exemplo, sejam planejados com o pessoal local qualificado, e não somente por peritos estrangeiros, porque recursos escassos terão sido ajustados.

c. Actividades

A seguir estão apresentados os serviços a ser providos pelo SACCAR.

1. Promoção e coordenação na investigação agrícola

Este inclui assistência na coordenação nos países e entre países membros e ligações com outras organizações de investigação e doadores. Inclui também a manutenção de um inventário da capacidade das investigações dos países membros, de iniciativas de investigação regional, e a informação de recursos naturais.

2. Cursos e treino

Cursos, estudos e conferências serão patrocinados e promovidos para satisfazer as necessidades de treinos específicos, dirigir-se a problemas de prioridade, acentuar ideias multidisciplinárias e coordenar informação a tópicos de prioridade.

3. Documentação e Publicações

Estão feitos planos para uma actualização anual do inventário dos sistemas de investigação nacionais e regionais da ARRA, um boletim, e um jornal sobre a investigação agrícola, e publicações especiais.

4. Bolsas de estudo e estudos especiais

Pequenas bolsas de estudo para investigação e viagens ajudarão a promover a coordenação da investigação agrícola e o desenvolvimento das carreiras de cientistas a nível principiante e de assistência.

302

D. Estrutura Organizacional

Os escritórios do Centro de Investigação Agrícola do SACCAR estarão localizados em Sebele, no Botsuana.

O SACCAR será administrado por um Director eleito pelo governo do Botsuana (Ministério da Agricultura) em consulta com o CTCAR. O Ministério da Agricultura de Botsuana e o CTCAR aprovarão as regras, programas, pessoal e o orçamento do SACCAR. O Director do SACCAR trabalhará estreitamente como CTCAR como membro exofício. A selecção de actividades serão determinadas pelos estados membros e aceites pelo CTCAR. O Director do SACCAR implementará actividades, trabalhando com o pessoal mais importante envolvido na investigação agrícola nacional e com assistência técnica de fora quando necessária. O SACCAR ajudará a determinar as prioridades para as actividades, determinar o nível de recursos a serem usados, e estabelecer o critério do seu envolvimento nas actividades.

Em concordância com os programas de acção do SADCC para distribuir as actividades tanto quanto possível, em lugar de ter que criar novas instituições, o SACCAR será uma pequena entidade. Para levar a cabo as suas funções, o SACCAR terá um pequeno núcleo de profissionais executivos com experiência em investigações e administração de investigações. Os quatro executivos serão: Director, Mão-de-obra e Conductor de Treino, Chefe de Informação/Publicações e o Chefe de Administração/Contabilidade. Serão assistidos por pessoal assistente, consultores, e quando necessário por pessoal auxiliar dos Ministérios Nacionais da Agricultua.

E. Capitalização

O SACCAR é uma organização regional, sem fins lucrativos cuja função é dar assistência a programas de investigação. É susidiada primáriamente pelo CIDA e pelo IDRC do Canadá, USAID, AID Italiana e SAREC da Suécia. No entanto, há esperança que seja subsidiado também por outros membros do CDA e outros doadores.

O IDRC oferece um director interino para o SACCAR que tomou função em Outubro de 1984 em Gaborone. Durante o seu termo de nove meses viajará aos países do SADCC para implementar actividades do SACCAR e para indentificar um director na região.

ANEXO 7

Cálculo Linear Simples do Suporte Necessário de Cereal para Equilibrar com o Aumento de População Prevista para os Anos Selecionados (1968-2005)

ANEXO 7

Cálculo Linear Simples do Suporte Necessário de Cereal para Equilibrar com o Aumento de População Prevista para os Anos Selecionados (1968-2005)

A. Antecedentes

Com o assentamento do objectivo de aumentar a produção agrícola tão rapidamente ou mais rápido ainda que o aumento de população neste programa de 20 anos, surgiu a pergunta: qual é a medida a tomar para o sucesso deste objectivo. Uma pergunta relacionada com esta também foi: poderia ser arranjado um objectivo interino que meça o progresso do programa de 20 anos?

Vários métodos poderiam ser usado para assistir no estabelecimento das objectivas. Para este fim escolhemos um método simples e rápido--o cálculo do curso de dados periódicos para obter relações simples. Este processo permite acomodar sómente as suposições mais simples relacionadas com as mudanças dos parâmetros que afectam a diferença nos números da produção. Crêmos que os dados ilustrados na Tabela 7-1 do Anexo poderão elucidar a magnitude dos projectos a enfrentar para os países do SADCC.

Baseado na directa produção de cereal necessária para equilibrar com o aumento de população para os anos de 1985-95 e prover um resultado de produção de 150 Kgs per capita, para o método de cálculos (ver Secção B. Método), a produção de cereal teria que ter um incremento de 82 por cento, ou seja 6,1 por cento ao ano.[1] Isto é necessário para compensar os resultados do déficit da produção em 1985 e para balançar com o aumento de população previsto.

Depois que o SADCC (CTCAR e SACCAR) e os países membros tenham tido o tempo para estudar as sugestões do programa, definir as prioridades, e decidir o período de implementação, poderá ser necessário usar modelos mais complexos que usam cálculos mais detalhados, colocar valores em variáveis que influem no impacto de modificações de vários componentes de mudanças técnicas agrícolas, ajustar os preços de entradas e saídas, calcular diferentes cursos de produção dos cultivos de maior importância comerciais e tradicionais, incluindo gado etc. O mencionado poderá ser beneficamente executado no período dos primeiros cinco anos da determinação do programa sugerido para 1990.

---

[1] Esta razão anual foi obtida por aplicação da fórmula de conjunção de interesse, 1+r= antilogo (log (p2/p1)/no. de anos).

311

B. Método

O seguinte é uma descrição do método e recursos de dados utilizados para a preparação da Tabela de Anexo 7-1:

- Dados da população total e a produção total de cereais foram obtidos do Anexo 2, Tabela 2-1;

- Os valores do curso da população foram baseados na avaliação da população dos anos 1966 e 1984 o que mostrou um aumento à razão de 2,9 por cento ao ano;

- Os valores do curso para a produção de cereal foram calculados usando os meios dos anos 1966-70 e 1980-84 deste modo estabelecendo valores de curso para os anos de 1968 e 1982 os quais tiveram um aumento de cerca de 1,3 por cento ao ano;

- Os valores do curso foram prolongados por períodos de cinco anos depois de 1985. (Note que: O cálculo do curso linear simples, facilita porque reduz a variação de dados em série de ano para ano, esperados especialmente em dados de cultivo, consoante influência do clima, doença/pestes, e outros factores.);

- Esta introdução torna possível a simples comparação entre as séries de dados e permite extrapolação. (Obviamente que a interpretação e extrapolação dos dados têm que ser executados com caução, especialmente depois dos cinco anos da actual base de dados.);

- A base de produção de 150 Kgs per capita foi escolhida para facilitar o cálculo. É uma base geralmente usada por especialistas internacionais em situações onde a produção é originada especialmente do sector tradicional com a influência mínima da produção comercial. Por casualidade coincide com a produção actual per capita dos países do SADCC no período de cinco anos de 1966-70;

- Os valores de curso foram prolongados usando a base desejada para os anos indicados, e são mostrados na Coluna 4 da Tabela 7-1 do Anexo;

- A diferença entre os valores de curso da produção actual e a produção projectada é mostrado na Coluna 5 da mesma figura e permite comparações simples. Por exemplo, para alcançar a objectiva de 150Kgs de produção per capita no ano 2000, requereria 16.185.000 toneladas o que é substancialmente mais alto que o valor de curso da produção actual de 9.413.000 toneladas, o que sigifica uma saída adicional de 6.772.000 toneladas para ir ao encontro da previsão necessária; e

- A coluna 6 mostra as percentagens de mais de (+) ou menos de (-) da produção actual da produção prevista para o determinado ano.

312

Tabela 7-1: Ilustração Linear da Relação Entre a População e Produção de Cereal, nos Países do SADCC

Ano	População (1.000) (1)	Produção de Cereal Actual (1.000 MT) (2)	Produção de Cereais Per Capita (3)	Alvo de Produção (150Kg/c Per Cap) (4)	Difernça (1000 MT) (5=2-4)	Por cento de Produç. em Alvo (6)
1966	40.393	6.399	158	6.059	340	+5,6
1968	42.393	5.825	137	6.372	-547	-8,6
1972	47.538	8.358	175	7.131	1.227	+17,2
1978	56.208	7.639	135	8.431	-792	-9,4
1982	63.703	8.074	126	9.555	-1.481	-15,5
1984	67.954	6.991	102	10.193	-3.202	-31,4
1985	69.946[a]	7.717[b]	110	10.492	-2.775	-26,5
1990	80.819[a]	8.245[b]	102	12.123	-3.878	-32,0
1995	93.383[a]	8.810[b]	94	14.007	-5.197	-37,1
2000	107.900[a]	9.413[b]	87	16.185	-6.772	-41,8
2005	124.030[a]	10.328[b]	83	18.604	-8.276	-44,5

[a]As projecções são baseadas nas estimativas de população de 1966 a 1984. O valor 1+r obtido é de 1,0293374, ou seja o aumento de população de 2,9 por cento ao ano.

[b]As projecções são baseadas nos meios de produção actual para 1966-70 e 1980-84 que desta forma estabelece os valores do curso respectivamente para 1968 e 1982. O valor de 1+r obtido foi 1,0133327, ou seja um aumento à razão de 1,3 por ano.

[c]A base de produção de 150 Kgs per capita foi escolhido para facilitar o cálculo. É uma base geralmente usada por especialistas internacionais em situações onde a produção é originada especialmente do sector tradicional com a influência mínima da produção comercial. Por casualidade coincide com a produção actual per capita dos países do SADCC no período de cinco anos de 1966-70. i.e., 149Kg.

FONTE: Anexo 2-1, Determinação de Recursos de Investigação Agrícola de DEVRES/SADCC, 1984.

313