

I J  
00541

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO  
COORDENAÇÃO ESTADUAL DO PLANEJAMENTO  
SECRETARIA DE ESTADO DA AGRICULTURA  
SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE ESTADO DO INTERIOR E DOS TRANSPORTES  
GRUPO EXECUTIVO DE RECUPERAÇÃO ECONÔMICA DO ESPÍRITO SANTO

PROGRAMA DE DESENVOLVIMENTO RURAL INTEGRADO DA  
REGIÃO NOROESTE DO ESPÍRITO SANTO-81



INSTITUTO JONES DOS SANTOS NEVES



411.409815-2  
I 5970  
4542/81  
ex-1

PROGRAMA DE DESENVOLVIMENTO RURAL INTEGRADO DA  
REGIÃO NOROESTE DO ESPÍRITO SANTO-81



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO  
COORDENAÇÃO ESTADUAL DO PLANEJAMENTO  
SECRETARIA DE ESTADO DA AGRICULTURA  
SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE ESTADO DO INTERIOR E DOS TRANSPORTES  
GRUPO EXECUTIVO DE RECUPERAÇÃO ECONÔMICA DO ESPÍRITO SANTO

PROGRAMA DE DESENVOLVIMENTO RURAL INTEGRADO DA  
REGIÃO NOROESTE DO ESPÍRITO SANTO-81



FEVEREIRO/81

GOVERNO DO ESTADO

*Eurico Vieira de Rezende*

SECRETÁRIO-CHEFE DA COORDENAÇÃO ESTADUAL DO PLANEJAMENTO

*Octávio Luiz Guimarães*

SECRETÁRIO DE ESTADO DA AGRICULTURA

*Kleber Furtado de Mendonça*

SECRETÁRIO DE ESTADO DA EDUCAÇÃO

*Stélio Dias*

SECRETÁRIO DE ESTADO DO INTERIOR E DOS TRANSPORTES

*Syro Tedoldi Neto*

SECRETÁRIO EXECUTIVO DO GRUPO EXECUTIVO DE RECUPERAÇÃO ECONÔMI  
CA DO ESPÍRITO SANTO

*Ricardo Ferreira dos Santos*

INSTITUTO JONES DOS SANTOS NEVES

*Orlando Caliman*

LISTA DE QUADROS

QUADRO 01: *Espírito Santo - Composição setorial da renda e taxas de crescimento da economia capixaba (1960/1975).*

QUADRO 02: *Espírito Santo - Algumas características da agricultura capixaba por estrato de área - 1970/1975.*

QUADRO 03: *Norte do Espírito Santo - Alguns indicadores econômicos por região programa.*

QUADRO 04: *Norte do Espírito Santo - Alguns indicadores sociais por região programa.*

QUADRO 05: *Regiões de Nova Venécia e Colatina - Algumas características da estrutura fundiária e produtiva segundo os municípios - 1975.*

## LISTA DE MAPAS

MAPA 01: *Regionalização do Estado do Espírito Santo.*

MAPA 02: *Macro-área de Intervenção do PRDI no Norte do Estado do Espírito Santo.*

MAPA 03: *Municípios prioritários no Norte do Estado do Espírito Santo.*

MAPA 04: *Regionalização do Programa de Apoio a Suinocultura.*

MAPA 05: *Municípios selecionados para o PDRI/81.*

ÍNDICE	PÁGINA
1. ANÁLISE RESUMIDA DA AGRICULTURA DO ESPÍRITO SANTO .....	7
2. CONCEPÇÃO DO PDRI .....	13
2.1. A COMPATIBILIZAÇÃO COM AS POLÍTICAS GOVERNAMENTAIS .....	14
2.2. OS OBJETIVOS DO PROGRAMA DE DESENVOLVIMENTO RURAL <u>INTEGRA</u> <u>DO</u> - PDRI .....	18
2.3. OS SUBPROGRAMAS .....	19
3. DEFINIÇÃO DA ÁREA DE INTERVENÇÃO DO PDRI .....	21
3.1. ESCOLHA DA MACRO-ÁREA .....	22
3.2. SELEÇÃO DOS MUNICÍPIOS PRIORITÁRIOS .....	30
3.3. PROGRAMAS SETORIAIS DE INVESTIMENTOS .....	34
4. FICHA DE PROJETOS .....	50
4.1. SUBPROGRAMA DE AÇÃO ECONÔMICA .....	51
4.2. SUBPROGRAMA DE AÇÃO SOCIAL .....	127
4.3. SUBPROGRAMA DE APARELHAMENTO INFRA-ESTRUTURAL RURAL .....	140
4.4. SUBPROGRAMA DE APOIO URBANO AO DESENVOLVIMENTO RURAL .....	167
5. QUADRO DE USOS E FONTES .....	173



1. — ANÁLISE RESUMIDA DA AGRICULTURA DO ESPÍRITO SANTO

---

A ocupação do território capixaba somente se efetivou de forma mais expressiva, a partir da segunda metade do século passado, com a introdução e expansão da cultura cafeeira em seus limites geográficos. Os ciclos econômicos anteriores ao do café, que marcaram a ocupação territorial brasileira, durante todo o período colonial, tiveram reduzida representatividade em terras capixabas, permanecendo sua colonização - iniciada em 1531 - limitada à faixa litorânea, com pequenos núcleos urbanos esparsos junto à costa.

O café reinou de maneira absoluta na economia estadual durante um período de, aproximadamente, 100 anos. Da produção lavoureira ao beneficiamento, transporte, armazenagem e exportação, essa cultura ditava, com suas oscilações, o ritmo de crescimento da economia regional. À sua sombra desenvolviam-se outras atividades primário-exportadoras, tais como a exploração madeireira e do cacau, além da agricultura de subsistência destinada a alimentar a população predominantemente rural daquela época.

Esse modelo primário-exportador, centrado no café, começou a apresentar sinais definitivos de esgotamento na década de cinquenta, com o declínio dos preços internacionais do produto e com a exaustão da fertilidade natural dos solos, praticamente findadas as possibilidades de expansão da fronteira agrícola, dentro do território estadual.

A partir de 1960, porém, a cafeicultura sofre o golpe definitivo na sua decadência, quando se colocam em prática os planos de erradicação dos cafezais. A erradicação financiada por esse programa, realizada em duas fases (1962 e 1966), provocou transformações radicais na estrutura agrárias do Estado.

A decadência do setor agrícola é acompanhada por um processo brusco de concentração fundiária. O quadro 2 retrata as principais variações na agricultura, destacando o estrato de área que compreende as pequenas propriedades ( $\leq$  100 ha). De 1970 para 1975, o Estado perdeu mais de 10.000 estabelecimentos rurais, sendo que esta totalidade se concentra naqueles

que possuem uma área igual ou inferior a 100 hectares.

Os planos tiveram consequências diferentes para os grandes produtores de café e os pequenos. A bonificação paga por cafeeiro erradicado não possibilitou aos pequenos e médios cafeicultores, a mesma flexibilidade de mudanças de atividade que permitiu aos grandes proprietários (estes voltaram-se, principalmente, à pecuária, tendo em vista os incentivos estatais à formação de pastagens que acompanharam a erradicação dos cafezais). Para os pequenos proprietários, a precariedade de suas condições financeiras, decorrente do seu baixo nível de renda e alto grau de endividamento, acabou obrigando-os a vender ou abandonar suas terras e a integrar-se num mercado de trabalho já, estruturalmente, saturado. E, como a diversificação do setor se deu preferencialmente mediante a constituição de pastagens e/ou formação de complexos agroindustriais, que não geravam muitos empregos permanentes, a erradicação do café acabou promovendo uma redução nas oportunidades de emprego, transformando os pequenos e médios produtores egressos da cafeicultura, em trabalhadores desempregados ou subempregados.

Naõ obstante, esse processo de concentração fundiária, ocorrido no período em análise, é expressiva a participação das pequenas propriedades na agricultura capixaba. Ocupando cerca de 42% da área total dos estabelecimentos agrícolas, esse estrato era responsável, em 1975, por:

- . 54% da produção total da agricultura;
- . 65% da produção de lavouras;
- . 75% do pessoal ocupado.

Além disso, a maior parte da produção das principais culturas produzidas no Estado, provêm das pequenas propriedades, responsáveis, em 1975, por:

- . 65,7% da produção de café;
- . 74,2% da produção de milho;
- . 75,6% da produção de feijão;
- . 80,1% da produção de banana;
- . 67,7% da produção de arroz;
- . 26,2% da produção de cacau;
- . 79,5% da produção de mandioca.

No subsetor animal, esses estabelecimentos abrigam 35,5% do rebanho bovino; 80,3% dos suínos, ovinos e caprinos e detêm 34,6% do valor da produção florestal e extrativa.

Pela rápida análise anterior, se deduz que são as pequenas propriedades que contribuem majoritariamente na produção agrícola, e onde se concentra a grande maioria da Força de Trabalho deste setor.

Assim, é para este estrato de área que devem ser canalizados instrumentos especiais de apoio, evitando-se os efeitos concentracionistas que se registram a partir do final da década passada.

Em consequência destas mudanças na agricultura, configura-se um intenso processo de migração do interior do Estado para as áreas urbanas, principalmente para a região da Grande Vitória, influenciando na rápida urbanização característica da década de 1970, devendo-se salientar que nesta aglomeração as atividades industriais não apresentavam um potencial absorvedor do contingente de trabalho expulso do campo.

O resultado deste processo de transformação da economia estadual pode ser visualizado através do quadro I, que registra as alterações havidas na composição setorial da renda.

## QUADRO 1

ESPÍRITO SANTO - COMPOSIÇÃO SETORIAL DA RENDA E TAXAS DE CRESCIMENTO DA ECONOMIA CAPIXABA (1960/75).

SETORES	TAXAS DE CRESCIMENTO AO ANO		COMPOSIÇÃO SETORIAL DA RENDA (% DE VALORES A PREÇOS CORRENTES)		
	60/70	70/75	1960	1970	1975
Agricultura	4,3	1,9	41,8	22,8	10,7
Indústria	12,3	23,5	5,3	17,4	26,2
Serviços	9,0	15,0	52,9	59,8	63,1
TOTAL	7,0	13,7	100,0	100,0	100,0

Fonte: SEPL (ES) Deptº Informações Técnicas, citado em Sinótese Sócio Econômica do Espírito Santo (1978)

QUADRO 2

ESPÍRITO SANTO - ALGUMAS CARACTERÍSTICAS DA AGRICULTURA CAPIXABA POR ESTRATO DE ÁREA  
1970-1975

DISCRIMINAÇÃO	1970			1975		
	COMPOSIÇÃO % POR ESTRATO DE ÁREA			COMPOSIÇÃO % POR ESTRATO DE ÁREA		
	DADOS ABSOLUTOS	PROPRIEDADE ≤ 100ha	PROPRIEDADE > 100ha	DADOS ABSOLUTOS	PROPRIEDADE ≤ 100ha	PROPRIEDADE > 100ha
1. Número de estabelecimentos (unidade)	70.712	89,5	10,5	60.585	87,0	13,0
2. Área total dos estabelecimentos (mil ha)	3.759	49,7	50,3	3.839	42,0	58,0
3. Pessoal ocupado (mil pessoas)	299	80,1	19,9	312	75,4	24,6
4. Valor bruto da produção (Cr\$ 10 <sup>6</sup> )	456,1	65,5	34,5	2.076,0	53,7	46,3
4.1. Lavouras	287,0	72,4	27,6	1.028,1	65,1	34,9
4.2. Produção Animal	147,0	55,1	44,9	965,6	42,7	57,3
4.3. Estrativa Vegetal	22,1	36,5	63,5	82,2	40,6	59,4
5. Crédito Rural	54,5	42,4	57,6	543,9	36,4	65,6

Fonte: FIBGE . Censos Agropecuários 1970 e 1975

## 2. CONCEPÇÃO DO PDRI

## 2.1. A COMPATIBILIZAÇÃO COM AS POLÍTICAS GOVERNAMENTAIS

---

Diante da conjuntura exposta anteriormente, nos seus traços mais significativos para o PDRI, procura-se descrever condensadamente a postura do Governo Estadual frente a problemática dela advinda:

### A. DIRETRIZES PARA A AÇÃO INTEGRADA DO GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO - 1979/1983

Constitui-se no documento básico do Governo 79/83, na medida em que contém os objetivos e diretrizes a nível macro que norteiam a ação dos diferentes órgãos setoriais:

- 1) Consolidar o Estado do Espírito Santo como polo alternativo da região Sudeste;
- 2) Atenuar os desequilíbrios regionais;
- 3) Criar condições para fixar o homem capixaba no Espírito Santo.

Paralelamente as ações que visam a consolidação dos grandes projetos e, o aproveitamento de suas oportunidades induzidas, estabelece uma política de interiorização do desenvolvimento. Entre as diretrizes voltadas para esta política se destacam:

- a) atuar no campo da Agropecuária criando condições para a ampliação da renda das populações rurais, esforçando-se para evitar as migrações internas.

Para isto viabilizar o aproveitamento dos vales úmidos; incentivar a produção agrícola nas unidades produtivas de até 100ha; desenvolver a forma associativa de produção para resguardar os interesses dos pequenos proprietários, no sentido de possibilitar-lhes um incremento



na renda;

- b) atuar no campo dos setores sociais e da infra-estrutura básica, com a finalidade de promover atitudes e ações que possam atender ao objetivo fundamental de promoção social integral da população. Compreende r grande esforço de investimentos nas áreas de transporte, saúde/saneamento, educação, habitação popular e obras e serviços públicos.

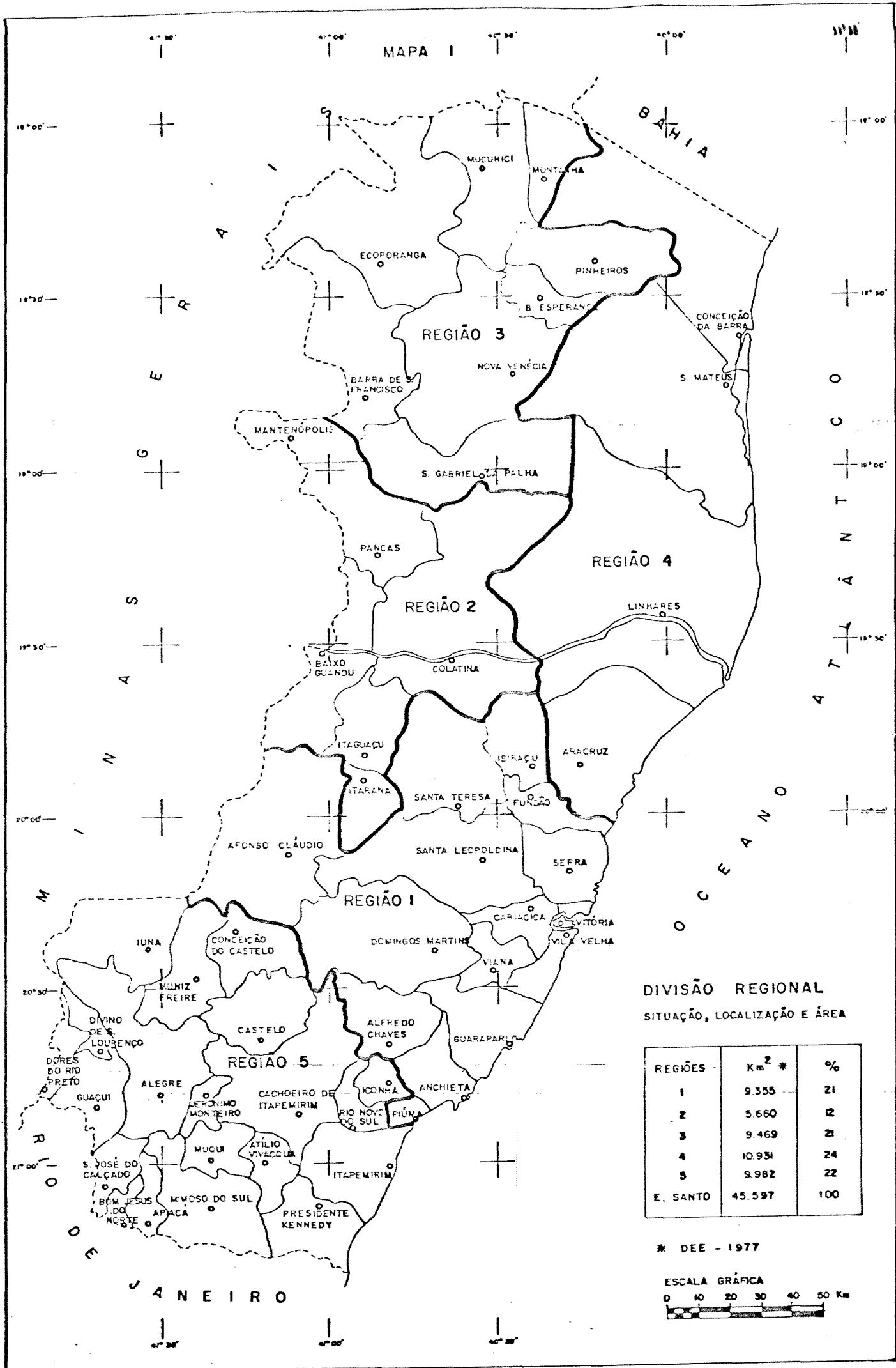
## B - POLÍTICA ESTADUAL DE DESENVOLVIMENTO URBANO E REGIONAL

O desdobramento desta política a nível espacial é definido na Política de Desenvolvimento Urbano e Regional que trata do traçado de diretrizes de organização do espaço, segundo uma estratégia de *Ação Regional* calca da em cinco regiões programas, conforme mapa 01. Pinça-se os que de ma neira contundente influenciam na formulação do PDRI:

### I. ATENUAR OS DESEQUILÍBRIOS REGIONAIS.

Os desequilíbrios regionais deverão ser atenuados através de interven ções em áreas que tem demonstrado pouco dinamismo no plano econômico e apresentam-se carentes dos serviços essenciais à manutenção de um aceitá vel nível de vida. No plano econômico reitera-se a necessidade de uma re vitalização/criação de atividades com efetivo potencial de resposta no que tange à geração de renda e conseqüentemente de emprego, proporcionando as condições adequadas ao processo de acumulação local. Insere-se a qui a *política de interiorização* que preconiza não só uma desconcentração relativa do aparato político-administrativo e de serviços públicos, mas também, de uma interiorização de determinadas atividades industriais.

MAPA I



DIVISÃO REGIONAL  
SITUAÇÃO, LOCALIZAÇÃO E ÁREA

REGIÕES	Km <sup>2</sup> *	%
1	9.355	21
2	5.660	12
3	9.469	21
4	10.934	24
5	9.982	22
E. SANTO	45.597	100

\* DEE - 1977

ESCALA GRÁFICA



Em termos operacionais a política desdobra-se-á em programa/projetos que se enquadrarão às especificidades regionais. Essas especificidades serão assimiladas através de estudos básicos que culminam nos chamados Planos Regionais e orientarão as ações do governo no sentido de se buscar reduzir os desníveis constatados.

## II. DINAMIZAR AS CIDADES-PÓLO, CIDADES DE APOIO URBANO AO DESENVOLVIMENTO RURAL E VILAS

Uma das condições para o desenvolvimento econômico e social harmônico é a existência de uma eficiente rede urbana, onde os núcleos urbanos se distribuem hierarquicamente em suas funções.

A dinamização dos núcleos significa a dinamização da rede urbana enquanto base sustentadora da atividade econômica. A atenção, portanto, deverá ser voltada para pontos estratégicos, núcleos estratégicos de maior potencial de dinamização do seu raio de influência (Hinterlândia). É de se ressaltar a necessidade de se trabalhar o complexo urbano-rural para a manutenção de um desenvolvimento equilibrado que ofereça condições econômico-sociais de reter o contingente populacional expulso do campo.

Concretamente, objetiva-se atuar sobre elementos manipuláveis a nível urbano como: infra-estrutura, estrutura física e rede de serviços, rede de comunicações e de transportes.

Em resumo, sob um ponto de vista mais amplo, as diretrizes gerais da Política de Desenvolvimento Urbano e Regional visam atingir dois níveis. O primeiro, mais abrangente, determina que a política deve desempenhar um papel estratégico na promoção de desenvolvimento igualmente distribuído (equidade) no espaço; o segundo determina que a mesma deve

possibilitar um quadro de vida que permita ao homem usufruir de todos os benefícios da vida urbana.

Partindo-se dessas diretrizes gerais e dos objetivos define-se como diretrizes de intervenção as seguintes ações:

- . A coordenação dos investimentos em infra-estrutura e regulamentação do uso do solo nas regiões definidas como prioritárias pelo Estado.
- . Reforço das cidades pólos beneficiários da descentralização e desconcentração industrial.
- . Dinamização das funções de apoio às atividades agropecuárias e agroindustriais desempenhados por cidades de apoio urbano ao desenvolvimento rural.
- . Interiorização do circuito de indústrias voltadas para o uso de matérias-primas locais para que assim se possa criar condições internas às respectivas regiões, de acumulação endógena de capital.

## 2.2. OS OBJETIVOS DO PROGRAMA DE DESENVOLVIMENTO RURAL INTEGRADO - PDRI

---

O Programa de Desenvolvimento Rural Integrado insere-se pois no âmbito destas políticas e nasce da articulação de vários órgãos setoriais, concretizando a compatibilização de seus objetivos e ações na área de sua abrangência.

Tendo como objetivo geral a interiorização do desenvolvimento o PDRI tem como objetivos específicos:

- a) identificar regiões de menor dinamismo econômico e/ou que apresentem-se carentes dos equipamentos e serviços essenciais à manutenção de suas atividades produtivas e de um nível aceitável de vida;
- b) identificar e fomentar nesta região, atividades com efetivo potencial de resposta no que tange à geração de renda, emprego, aumento da produção e produtividade;
- c) identificar as principais necessidades de infra-estrutura de apoio e de serviços, viabilizando a seleção de projetos que respondam aos estrangulamentos do processo de realização ou aprimoramento da produção e à hierarquização da rede urbana;
- d) articular organismos setoriais, que interferem na aplicação da política estadual, conjugando instrumentos e recursos, evitando a superposição de apoio a atividades e projetos assim como a pulverização ineficaz dos investimentos.

## 2.3.

## OS SUBPROGRAMAS

---

As propostas de intervenção que compõem o Programa de Desenvolvimento Rural Integrado pressupõem o desdobramento em intervenções, por um lado a nível das atividades produtivas, das condições de vida, da infra-estrutura de apoio, e por outro lado a nível de núcleos urbanos e ao nível rural/regional, embora tais aspectos se interagem e complementem na totalidade. Esta totalidade enseja intervenções articuladas, integradas, que alcançarão, assim sendo, um rebatimento positivo no desempenho econômico.

O PDRI a nível geral desdobra-se pois, nos seguintes subprogramas:

### A) SUBPROGRAMAS DE AÇÃO ECONÔMICA

- . Estímulo à diversificação agrícola - apoio à produção de insumos de natureza biológica tais como, matrizes e reprodutores, sementes e mudas, produtos agrícolas semi acabados (pintos, leitões) procurando sempre complementar a jornada anual de trabalho dos habitantes eliminando a folga das entre-safras.
- . Intervenção no processo de comercialização de produtos agrícolas.
- . Fomento à formação de Cooperativas de pequenos produtores.
- . Recuperação dos vales úmidos.
- . Estímulo as oportunidades industriais identificadas nos núcleos interiores.

#### B) SUBPROGRAMA DE AÇÃO SOCIAL

- . Educação - implantar/equipar escolas para cursos vinculados diretamente às necessidades das atividades produtivas.
- . Saúde - propiciar atendimentos às necessidades básicas de saúde e saneamento.
- . Habitação - adequar os programas habitacionais às necessidades da região.

#### C) SUBPROGRAMAS DE APARELHAMENTO INFRA-ESTRUTURAL RURAL

- . Apoio a Consolidação/desencadeamento das atividades econômicas prioritárias.
  - Eletrificação rural
  - Estradas vicinais

#### D) SUBPROGRAMA DE APOIO URBANO AO DESENVOLVIMENTO RURAL

- . Interiorização da administração pública estadual
- . Implantação de equipamentos e serviços urbanos de apoio as atividades econômicas:
  - Telefonia/comunicação
  - Escolas
  - Equipamentos de saúde
  - Etc.

3. DEFINIÇÃO DA ÁREA DE INTERVENÇÃO DO PDRI



## 3.1.

## ESCOLHA DA MACRO-ÁREA

---

O Programa de Desenvolvimento Rural Integrado (PDRI) deverá, *a priori*, todo o norte do Estado do Espírito Santo que compreende basicamente três Regiões Programas, cujos polos de atração estão localizados nas cidades de Colatina, Nova Venécia e Linhares, perfazendo um total de 18 municípios (vide mapa 02).

O Norte do Estado é contemplado por este Programa de Investimentos porque, em linhas gerais, é uma área que sofreu muito intensamente o impacto da erradicação dos cafezais na década de 60 e, a partir daí, não criou alternativas econômicas capazes de soerguer sua economia e se tornar novamente expressiva a nível estadual. Pelo contrário, a opção encontrada foi, por um lado, a rápida proliferação da pecuária bovina e, por outro lado, investimentos maciços em reflorestamento *eucaliptos* através de grandes empresas. Estas atividades econômicas se caracterizam por expulsar o homem do meio rural, pois contribuem para a redução do número de pequenas propriedades (tanto a pecuária extensiva quanto o reflorestamento exigem grandes extensões de terra), assim como para a diminuição da área destinada ao cultivo de lavouras.

Diante deste quadro, o programa de Investimentos para a Região Norte visa, antes de tudo, criar condições para reverter este processo de esvaziamento do meio rural e de concentração da propriedade da terra.

Os critérios adotados para a seleção das áreas a serem beneficiadas pelo PDRI estão de acordo com a concepção geral do Programa, ou seja, serão privilegiadas as áreas onde:

- . O processo de concentração da propriedade é mais intenso;
- . As atividades econômicas se voltam prioritariamente para a agricultura;
- . A evasão rural é mais intensa;
- . A carência de equipamentos e serviços de apoio é mais acentuada (Educação, Saúde, Habitação, Eletrificação, Comunicação, Transporte, etc);
- . Se fazem mais presentes a necessidade de recursos financeiros para investimento.

A análise a seguir procura demonstrar a situação sócio-econômica do Norte Estadual a fim de se proceder a seleção da Macro-área, ou seja, da(s) Região(ões) Programa(s) que serão beneficiadas pelo conjunto de investimentos integrantes do Programa.

Dentre as regiões que compõem o Norte Estadual, a região de Linhares configura-se como a mais promissora, haja visto todo o montante de recursos financeiros que tem recebido nos últimos anos, destacando-se os incentivos concedidos para as atividades de reflorestamento (em grande parte apoiada, a Aracruz Celulose S/A), para a lavoura cacaueteira, PROÁLCOL e Atividades de Extração de Petróleo - São Mateus.

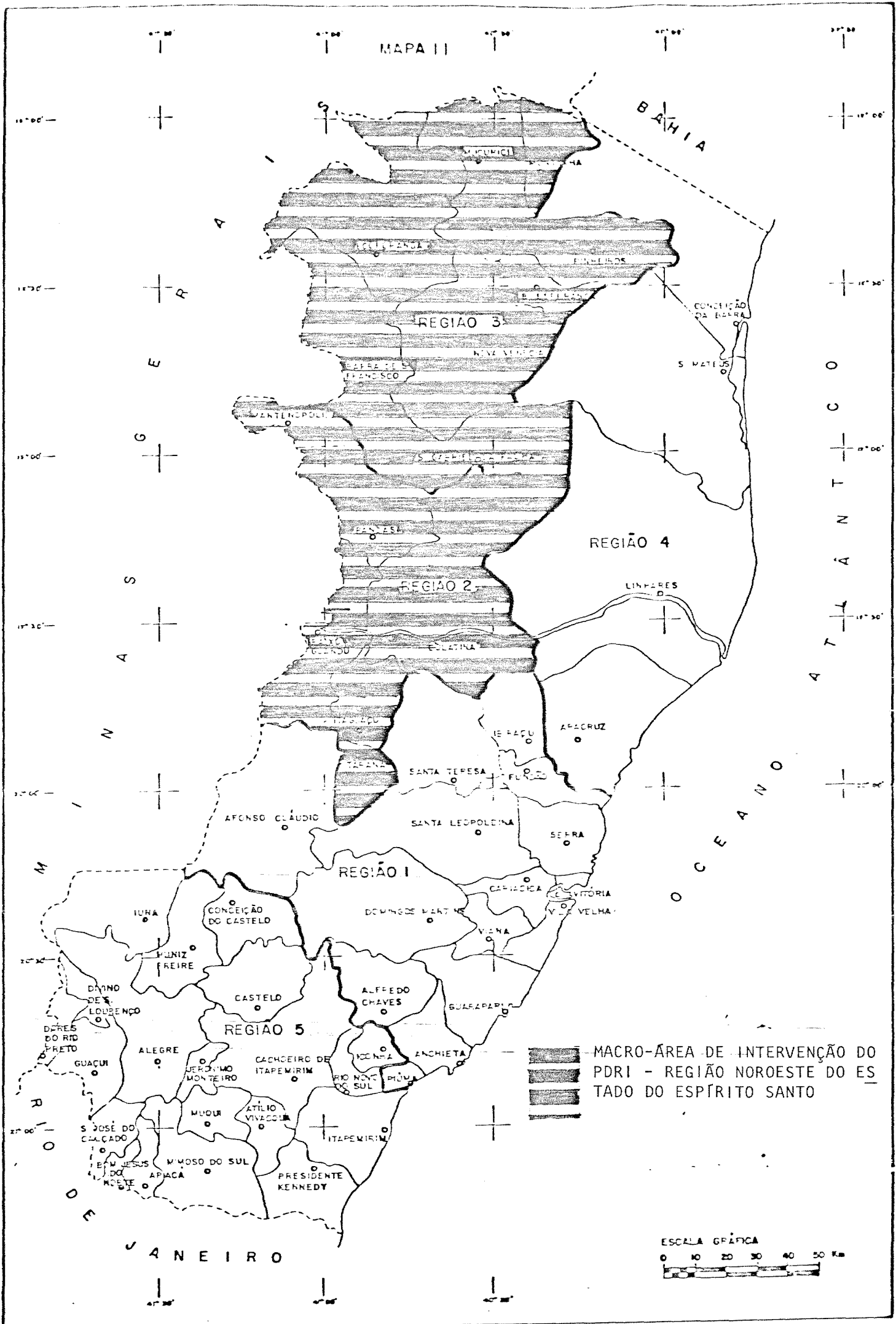
Além disso, é uma região que não sofreu as consequências drásticas da erradicação dos cafezais, características das outras duas regiões que tinham na lavoura cafeeira, o suporte básico de sua economia. Isto porque, o café não se configurava como a principal atividade geradora de renda para a região, tendo um peso significativo a produção de cacau e a extração da madeira.

Enquanto isto, as Regiões que se situam ao Noroeste do Estado (Nova Venécia e Colatina), foram as mais penalizadas pelas transformações econômicas do final da década de 60: o impacto da erradicação do café, gerou um processo intenso de concentração fundiária e eliminou as culturas de subsistência a ele concentradas, bem como uma diminuição relativa da área destinada a lavouras, em função da ampliação extensiva da pecuária bovina.

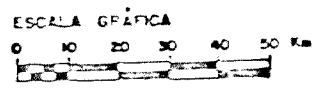
O quadro 03 mostra algumas das principais variáveis, referentes ao setor agrícola, comparando as três Regiões Programas do Norte. Embora Colatina tenha apresentado um alto índice de concentração de 70 para 75, continua sendo a Região que apresenta uma alta percentagem de sua área com estabelecimentos menores que 100ha, e por isto é a mais expressiva no subsetor lavouras.

No campo social, o resultado é basicamente o mesmo. As regiões mais carentes, são as que se situam ao Noroeste do Estado. Pode-se fazer a comparação através do quadro 04. A região de Nova Venécia, sem dúvida, é a mais necessitada de investimentos destinados ao atendimento das necessidades básicas, como saúde, educação e saneamento, bem como no que se refere a infra-estrutura (estradas, energia e comunicações).

Por esta análise, conclui-se que as Regiões de Colatina e Nova Venécia (vide mapa 02), passam a conformar a macro-área de intervenção prioritária do PDRI, devendo, necessariamente, receber os recursos do FND - Fundo Nacional de Desenvolvimento, a fim de tornar mais dinâmico o setor agrícola, assim como de atacar, principalmente os pontos de estrangulamento econômico-social destas Regiões. Necessário se faz uma análise que aprofunde o conhecimento específico destas Regiões, a nível de cada Município, onde poderão ser detectadas as áreas mais propícias para o Programa de Desenvolvimento Rural Integrado.



MACRO-ÁREA DE INTERVENÇÃO DO PDRI - REGIÃO NOROESTE DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO



## QUADRO 3

NORTE DO ESPÍRITO SANTO - ALGUNS INDICADORES ECONÔMICOS POR REGIÃO PRO  
GRAMA

INDICADORES	COLATINA	NOVA VENÉCIA	LINHARES
1. Crescimento do número de estabelecimentos com mais de 100ha (70/75) (%)	10	3	-3
2. % da área referente aos estabelecimentos com menos de 100ha (1975)	47,7	31,1	27,0
3. % da área utilizada com lavouras (1975)	23,6	13,2	13,0
4. % do valor da produção (1975)	100,0	100,0	100,0
. Animal	40,2	66,0	32,4
. Lavouras permanentes	35,6	17,0	38,5
. Lavouras temporárias	21,6	14,4	13,0
. Silvicultura e extração vegetal	2,6	2,6	16,1

Fonte: IJSN - Planos Regionais de Nova Venéncia, Colatina e Linhares, Vol. 1, 1980.

## QUADRO 4

NORTE DO ESPÍRITO SANTO - ALGUNS INDICADORES SOCIAIS POR REGIÃO PROGRAMA

INDICADORES	COLATINA	NOVA VENÉCIA	LINHARES
1. % da PEA com renda de até 2 SM 1977	67,2	66,1	64,4
2. Taxa de alfabetização/1977	61,7	50,7	53,6
3. Mortalidade infantil/1977	71,0	67,5	62,5
4. Déficit de leitos hospitalares/ /1975	481	788	830
5. Déficit de médicos/1977	105	174	171
6. Déficit habitacional/1977	3.113	4.809	6.357
7. % dos estabelecimentos servidos com rede de água/1977	43,9	21,9	35,6
rede de esgoto/1977	27,8	12,8	35,9
8. Consumo de energia por habitante - - kwh/habitantes - ano/1976	22,1	7,3	17,9
9. Estradas estaduais e federais por área - km/km <sup>2</sup>	0,06	0,05	0,08

Fonte: IJSN - Planos Regionais de Nova Venécia, Colatina e Linhares, vol. 1, 1980.

continuação do quadro 4

REGIÃO II - COLATINA

POPULAÇÃO E TAXA DE CRESCIMENTO SEGUNDO A SITUAÇÃO

NOME DO MUNICÍPIO	SITUAÇÃO	POPULAÇÃO 1960	POPULAÇÃO 1970	POPULAÇÃO 1980	TAXA DE CRESCIMENTO 70/80
Colatina	U	35.000	54.300	68.108	1,023
	R	69.200	53.300	43.347	-0,980
	T	104.200	107.600	111.455	1,004
Baixo Guandú	U	8.400	13.400	15.039	1,012
	R	20.300	13.800	10.922	-0,977
	T	28.700	27.200	25.961	-0,995
Itaguaçu	U	2.300	3.100	4.464	1,037
	R	11.100	9.000	8.785	-0,998
	T	13.400	12.100	13.249	1,009
Itarana	U	1.200	1.900	2.097	1,010
	R	7.300	7.000	6.836	-0,998
	T	8.500	8.900	8.939	1,000
Mantenópolis	U	1.100	3.000	3.950	1,028
	R	9.300	9.200	9.643	1,005
	T	10.400	12.200	13.593	1,011
Pancas	U	2.900	4.800	7.543	1,046
	R	35.400	23.500	22.614	-0,996
	T	38.300	28.300	30.157	1,006
TOTAL DA REGIÃO	U	50.900	80.500	101.201	1,023
	R	152.600	115.800	102.147	-0,988
	T	203.500	196.300	203.348	1,004

Fonte: FIBGE. Censos Demográficos.

continuação do quadro 4

REGIÃO III - NOVA VENÉCIA

POPULAÇÃO E TAXA DE CRESCIMENTO SEGUNDO A SITUAÇÃO

NOME DO MUNICÍPIO	SITUAÇÃO	POPULAÇÃO 1960	POPULAÇÃO 1970	POPULAÇÃO 1980	TAXA DE CRESCIMENTO 70/80
Nova Venézia	U	7.400	11.100	17.060	1,044
	R	48.500	36.900	28.674	-0,975
	T	55.900	48.000	45.734	-0,995
Barra de São Francisco	U	8.900	14.100	16.966	1,019
	R	76.300	40.300	34.643	-0,985
	T	85.200	54.400	51.609	-0,995
Boa Esperança	U	600	1.100	3.392	1,119
	R	7.900	9.400	7.745	-0,981
	T	8.500	10.500	11.137	1,006
Ecoporanga*	U	*	6.800	9.533	1,034
	R	*	41.200	21.852	-0,939
	T	*	48.000	48.000	-0,958
Montanha**	U	6.100	9.600	11.237	1,016
	R	87.400	4.000	6.224	1,045
	T	93.500	12.600	17.461	1,033
Mucurici*	U	*	1.400	1.118	-0,978
	R	*	18.600	10.425	-0,944
	T	*	20.000	11.543	-0,947
São Gabriel da Palha	U	3.800	10.800	14.961	1,033
	R	41.100	25.200	27.506	1,009
	T	44.900	36.000	42.467	1,017
Pinheiros	U	700	10.600	11.857	1,011
	R	8.300	10.700	8.144	-0,973
	T	9.000	21.300	20.001	-0,994
TOTAL DA REGIÃO	U	-	65.500	86.124	1,028
	R	-	186.300	145.213	-0,975
	T	-	231.337	251.800	-0,992

\*O dado de 60 disponível refere-se a Microrregião (Alto São Mateus, que engloba os 3 municípios).

\*\*No Censo de 1980 foi incorporado o Distrito de Vinhático pertencente até então ao Município de Conceição da Barra.

Fonte: FIBGE. Censos Demográficos.



continuação do quadro 4

REGIÃO IV - LINHARES

POPULAÇÃO E TAXA DE CRESCIMENTO SEGUNDO A SITUAÇÃO

NOME DO MUNICÍPIO	SITUAÇÃO	POPULAÇÃO 1960	POPULAÇÃO 1970	POPULAÇÃO 1980	TAXA DE CRESCIMENTO 70/80
Linhares	U	8.791	28.502	56.840	1,071
	R	56.627	64.713	66.379	1,003
	T	65.418	93.215	213.219	1,028
São Mateus	U	6.547	13.030	27.452	1,077
	R	25.803	28.388	27.664	-0,997
	T	32.350	41.418	55.116	1,029
Conceição da Barra	U	3.703	8.474	27.858	1,126
	R	21.486	18.330	8.371	-0,925
	T	25.189	26.804	36.229	1,031
TOTAL DA REGIÃO	U	21.025	56.869	119.134	1,077
	R	124.933	136.642	123.464	0,990
	T	142.958	193.511	242.598	1,023

Fonte: FIBGE. Censos Demográficos.

## 3.2.

## SELEÇÃO DOS MUNICÍPIOS PRIORITÁRIOS

Escolhida a Macro-área aprofunda-se a definição da região programa escolhendo-se os municípios prioritários, tendo-se em conta:

- a) A análise da estrutura fundiária identificando os municípios de maior concentração de propriedades com menos de 100ha de área;
- b) A análise da agricultura identificando os municípios com maiores possibilidades de diversificação agrícola, geração de empregos, aumento de produção e produtividade;
- c) A compatibilização dos investimentos setoriais já definidos na área pelos órgãos setoriais do governo;
- d) A necessidade de não pulverizar em demasia os recursos, evitando assim a perda da eficácia dos investimentos.

Para a programação de 1981, é importante destacar, assume importância entre os critérios estabelecidos, o interesse em integrar e complementar as programações dos diferentes órgãos setoriais do governo. Enquanto que para este ano, quando se inicia o PDRI, procura-se adequar o mesmo às programações setoriais isoladamente, complementando e integrando os projetos compatíveis com seus objetivos, para os anos seguintes, 1982 e 1983, procurar-se-á, através da articulação dos órgãos setoriais, incluir em suas programações, os projetos integrados, previstos no âmbito do PDRI. Aí então, a metodologia de seleção de áreas e projetos prioritários, poderá ser mais sofisticada e precisa.

Isto posto para a definição dos municípios prioritários, a aplicação dos critérios relativos a Estrutura Fundiária e utilização das terras para 1981, é feita de forma simplificada, incluindo-se entre eles todos aqueles que apresentem:

- I - Um número significativo (mais de 100) de propriedades, com área inferior a 100ha;
- II - 50% e mais de sua superfície, coberta por propriedades com área inferior a 100ha;
- III - 50% e mais de sua superfície, coberta por estabelecimentos onde a atividade predominante é a agricultura;
- IV - 10% e mais de sua superfície utilizada para a produção de lavouras temporárias.

Assim sendo, no mapa 3 são destacados os municípios prioritários para o PDRI, segundo estes critérios, quais sejam:

- . Colatina;
- . Itaguaçu;
- . Itarana;
- . Mantenópolis;
- . Pancas;
- . Boa Esperança;
- . Ecoporanga;
- . Nova Venécia;
- . São Gabriel da Palha;
- . Barra de São Francisco.

Ficam pois excluídos, os municípios de Baixo Guandu, Montanha, Mucurici e Pinheiros, por não apresentarem, em termos globais, características compatíveis aos objetivos. Observa-se, entretanto, que a análise dos critérios a nível municipal, traz certas distorções. Pode ocorrer, por exemplo, que municípios com áreas significativas de pequenos proprietários, não sejam incluídos na programação; e o inverso, municípios com áreas significativas de grandes propriedades, sejam incluídos na mesma.



QUADRO 5

REGIÕES DE NOVA VENÉCIA E COLATINA - ALGUMAS CARACTERÍSTICAS DA ESTRUTURA FUNDIÁRIA E PRODUTIVA SEGUNDO OS MUNICÍPIOS - 1975

MUNICÍPIOS	PROPRIEDADES < 100ha		ESTABELECEMENTOS COM ATIVIDADE PREDOMINANTE - AGRICULTURA % DA ÁREA DO MUNICÍPIO	% DA ÁREA DO MUNICÍPIO UTILIZADA COM LAVOURAS TEMPORÁRIAS
	Nº DE ESTABELECEMENTOS	% DA ÁREA TOTAL DO MUNICÍPIO		
Baixo Guandu	780	36,7	27,5	8,0
Colatina	2.742	44,5	54,9	8,1
Itaguaçu	729	57,8	48,9	8,9
Itarana	629	76,8	78,3	12,7
Mantenópolis	499	50,7	70,7	15,9
Pancas	1.252	49,7	65,5	11,6
Boa Esperança	332	34,3	30,5	14,9
Ecoporanga	1.368	20,3	16,3	6,0
Montanha	113	7,6	1,1	4,8
Mucurici	250	9,8	2,2	1,3
Nova Venécia	1.834	39,0	27,9	1,9
Pinheiros	400	22,5	11,1	6,8
São Gabriel da Palha	1.418	54,7	64,3	5,2
Barra de São Francisco	2.649	57,1	66,0	12,0

Fonte: FIBGE. Censo Agropecuário, 1975.

## 3.3.

PROGRAMAS SETORIAIS DE INVESTIMENTOS

---

A fim de proceder a integração de investimentos setoriais do Estado, de apoio ao florescimento de atividades econômicas voltadas para o setor primário e/ou agroindustrial, procura-se sintetizar a concepção de alguns programas relevantes, intimamente vinculados ao *Programa de Desenvolvimento Rural Integrado*, no intuito de pretender efetivar a articulação e, assim, identificar possíveis demandas com relação ao referido programa, como suporte básico para dar organicidade ao conjunto de investimentos.

Mas, tendo em vista que a esta intenção anterior se soma outra decorrente dos critérios estabelecidos para a demarcação dos municípios prioritários de intervenção para o ano de 1981, procurou-se classificar os investimentos em dois grandes grupos, de forma a atender as definições metodológicas anteriores.

Posto isso, tem-se:

#### A. INDUTORES À ESCOLHA DOS MUNICÍPIOS PRIORITÁRIOS

##### A.1. Subprogramas de ação econômica

- *Programa de Apoio à Suinocultura no Espírito Santo - 1980/81.*

A concepção deste programa foi elaborado pela Gerência de Desenvolvimento Rural do Banco de Desenvolvimento do Espírito Santo S/A - BANDES, com a participação de técnicos da Secretaria de Estado da Agricultura, através do Instituto CEPA-ES.

Com base na análise do setor agrícola estadual e suas perspectivas, destacando-se em tópico especial a da suinocultura e suas potencialidades no concerto dos mercados mundial, nacional e estadual, o estudo identifica as seguintes vantagens apresentadas pelo Estado do Espírito Santo no tocante à implantação de um Programa de Suinocultura:

"O Desenvolvimento de um programa de apoio à suinocultura no Espírito Santo se viabiliza pelas seguintes condições e/ou vantagens:

- a) O Espírito Santo ainda é um Estado importador de produtos suínos, com previsões de déficits crescentes no confronto entre as projeções de oferta e procura desses produtos, demonstrando-se um bom mercado real para carne suína e seus derivados;
- b) Geograficamente, o Estado está localizado na Região Sudeste, entre os maiores mercados consumidores do País, e que apresentam os maiores déficits de carne suína;
- c) O Estado se interliga com todo o Brasil, através de excelente malha de rodovias pavimentadas que permitem o escoamento de toda a produção;
- d) Conta, em localização estratégica, com o Porto de Vitória (terminal do Corredor de Exportação Goiás-Minas Gerais-Espírito Santo), aparelhado para exportação de produtos frigorificados e com elevada capacidade estática de estocagem de frios e de grãos;
- e) O Estado conta com organismos de estrutura regionalizada atuando nas áreas de pesquisa animal (Empresa Capixaba de Pesquisa Agropecuária - EMCAPA), defesa sanitária animal (Empresa Espírito-santense de Pecuária - EMESPE) e assistência técnica (Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Espírito Santo - EMATER-ES), capazes de garantir um programa efetivo de apoio e assistência ao pequeno produtor;



f) A condição de importador de milho é compensada pela aptidão do solo e clima do Estado à produção de mandioca".

No delineamento da estratégia de ação do Programa, é especificada os objetivos gerais a alcançar, assim como os aspectos nos quais deverá ser centrada a intervenção (listados abaixo), acompanhados de itens que enfocam a operacionalização do programa, medidas governamentais de apoio ao setor, articulação institucional necessária à implementação do Programa e Acompanhamento e Avaliação:

- *Objetivos gerais a alcançar.*

"Os objetivos básicos que se pretende sejam alcançados com o Programa de Apoio à Suinocultura no Espírito Santo são os seguintes:

- . produzir cevados e reprodutores, do tipo carne, para a satisfação da demanda interna estadual, liberando, em primeira etapa, a importação de outros Estados e, posteriormente, visando a conquista de uma parcela do mercado nacional;
- . garantir o suprimento de matéria-prima de alto padrão qualitativo aos frigoríficos/abatedouros de suínos no Estado;
- . fomentar o aperfeiçoamento da produção de matéria-prima, através da seleção de raças, adequado manejo e nutrição controlada, através da difusão de técnicas exploratórias preconizadas pela moderna tecnologia;
- . apoiar o desenvolvimento da suinocultura capixaba, através de sistemas integrados (preferencialmente em regime cooperativo), que contemplem os diversos segmentos da atividade econômica, quais sejam: produção de insumos (ração), criação e terminação de suínos, abate, industrialização e comercialização dos produtos finais;

- . incentivar a federalização da inspeção do abate nos frigoríficos esta  
duais;
- . incentivar a produção e comercialização através de sistemas cooperati  
vistas, visando integrar o pequeno produtor ao processo".

- *Aspectos nos quais se pretende intervir.*

"Com base nos objetivos estabelecidos, pretende-se, através deste Programa, intervir nos seguintes segmentos da atividade de produção/comercialização de carne suína:

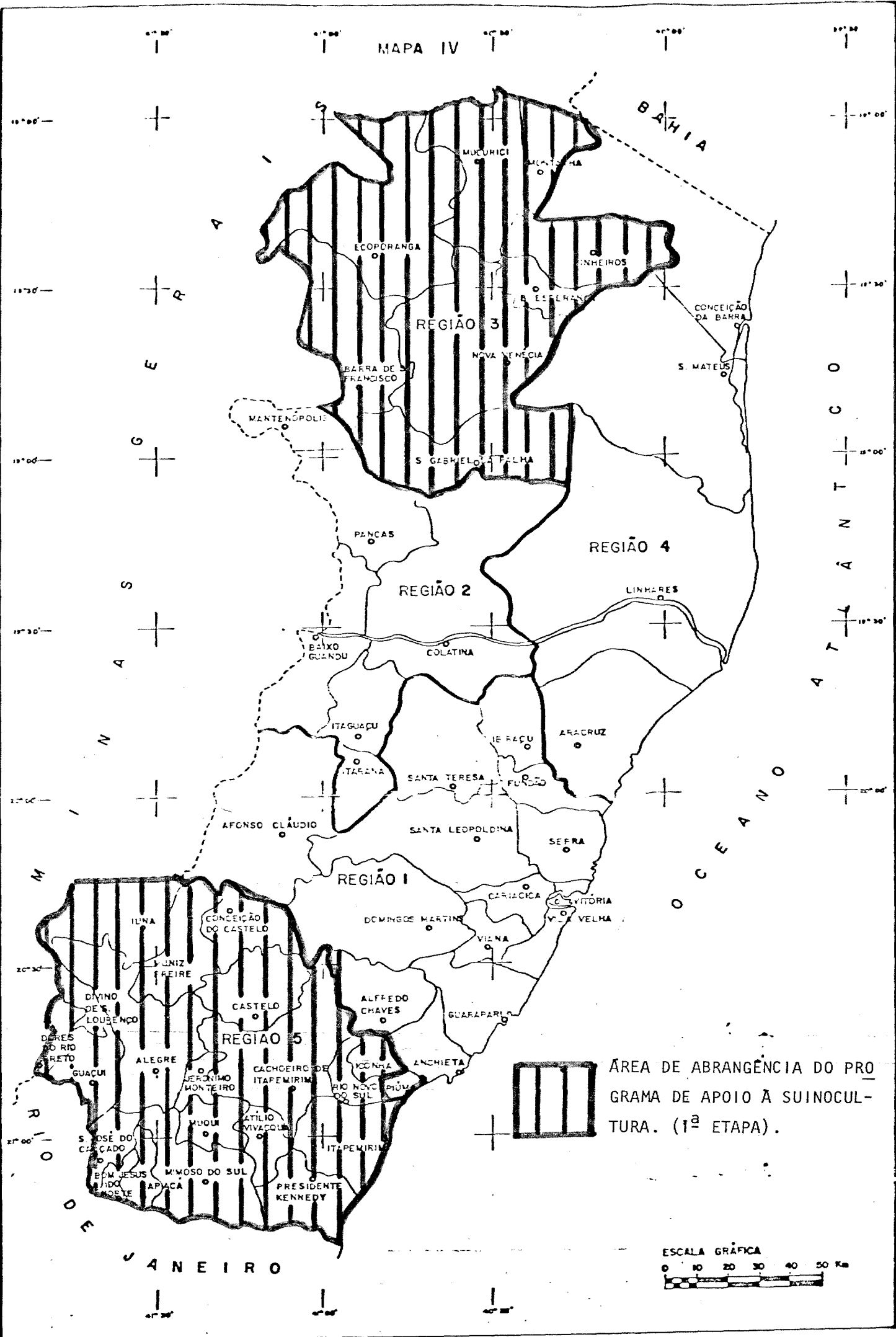
a) Apoio à produção de matéria-prima agropecuária, envolvendo:

1. produção agrícola de grãos e outros insumos para a atividade suiní  
cola (principalmente na produção de milho e mandioca), através do estabelecimento da exigência para o suinocultor que vier a se uti  
lizar do apoio creditício via BANDES de produzir, pelo menos, 30% do milho/mandioca correspondente às necessidades de seu plan  
til;
2. estocagem de grãos, pela instalação de silos graneleiros em pontos  
estratégicos;
3. criação de produtores (*raças puras*) e de matrizes (*bi-cross*), para  
garantia do ritmo programado de reprodução e melhoramento genéti  
co, via apoio financeiro e garantia de assistência técnica a pro  
dutores (preferencialmente associados à cooperativas) organizados  
em empresas rurais vinculadas a sistemas integrados;
4. produção de cevados destinados ao abate nos frigoríficos integra  
dos, dentro das seguintes modalidades alternativas:
  - . produção, recria e terminação de leitões, em ciclo completo;

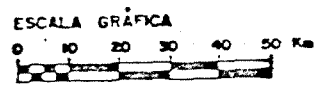
- . produção de leitões para a venda a recriadores-terminadores;
  - . recriadores-terminadores de leitões para venda aos frigoríficos;
5. a difusão de técnicas exploratórias preconizadas pela moderna tecnologia, através de um efetivo programa de assistência técnica aos suinocultores pela EMATER-ES;
6. a pesquisa animal e o controle zoo-sanitário do rebanho, através da ação da EMCAPA e EMESPE;
- b) Apoio às unidades de transformação industrial, vinculadas a sistemas integrados, visando:
- 1. processamento de rações para suínos, através de fábricas de rações;
  - 2. adaptação das plantas industriais de frigoríficos já instalados, para o abate de suínos;
- c) Apoio à comercialização, mediante:
- 1. disseminação de informações sobre preços de produto final e de insumos (SEAG/CEPA/EMATER);
  - 2. assistência técnica à organização dos sistemas de comercialização via cooperativas (EMATER/SEAG-ES)".

Com os objetivos compatíveis com os do Programa de Desenvolvimento Rural Integrado, pode-se inferir mediante o mapa 04 de *Regionalização do Programa de Apoio à Suinocultura do Espírito Santo*, que na região geográfica - Norte do Estado - a Região Programa de Nova Venécia foi deferida como integrante da 1ª etapa do Programa de Suinocultura.

MAPA IV



ÁREA DE ABRANGÊNCIA DO PROGRAMA DE APOIO À SUINOCULTURA. (1ª ETAPA).



Dentre os investimentos concernentes a este Programa destaca-se, na Região Programa de Nova Venécia, o *Programa Integrado da Cooperativa Agropecuária do Norte do Espírito Santo - COOPNORTE*. Localizado no município de Nova Venécia, na localidade denominada Rio Preto, às margens da Rodovia ES-013, que liga Nova Venécia a São Mateus, distante 9,5km da sede do Município. A sua estruturação está inserta, num modelo que contempla as seguintes fases do processo produtivo:

1. "Armazenamento de grãos e processamento de rações para suínos - através da implantação de uma unidade industrial, em fase final de construção, vinculada diretamente à COOPNORTE, com capacidade de produção de 80t/dia (24.000t/ano) de rações balanceadas para suínos. A fábrica dispõe de 4 silos, com capacidade estática de armazenamento de 2.400 t/milho, com previsão de, a curto prazo, ampliar essa capacidade para 12.000t.

Os investimentos realizados são de ordem de Cr\$ 15 milhões, mediante a alocação de recursos próprios e financiamentos do Banco do Brasil S/A.

Os recursos financeiros necessários para a ampliação dos silos granjeiros, são da ordem de Cr\$ 20.000 mil.

2. Produção de matrizes *Bi-cross* para reposição, e de leitões *Tri-cross* para engorda, através da implantação de uma empresa coligada à COOPNORTE, A Suinocultura Norte do Espírito Santo S/A - SUINORTE (em fase de projeto), que operará:

- . uma granja multiplicadora (avós), com um plantel de 402 matrizes (raças puras) e capacidade de produção de 1.680 matrizes *Bi-cross*, por anos;

- . uma granja reprodutora (pais), com capacidade de produção de 31.680 leitões/ ano para engorda.

Os investimentos totais calculados para a SUINORTE montam a ..... Cr\$ 130 milhões.

3. Terminação de leitões produzidos pela granja matrizeira da SUINORTE, através de cerca de, aproximadamente, 150 granjas instaladas em pequenas propriedades de associados à COOPNORTE, com capacidade média de acabamento de 32 cabeças/mês cada uma, fundamentalmente concentradas em uma mancha de pequenas propriedades no município de Nova Venécia.

A produção dessas pequenas granjas (que deverão ser instaladas em propriedades de até 100ha, localizadas num raio de distância de até 40km do local do frigorífico), será totalmente destinada ao Frigorífico do Norte do Espírito Santo S/A - FRINORTE, assegurando-se, dessa forma, o suprimento de 45% da matéria-prima necessária àquele frigorífico.

Estima-se, para a instalação dessas pequenas granjas terminadoras, investimentos totais da ordem de Cr\$ 60 milhões (construção civil, compra de suínos e custeio).

4. Para a produção dos restantes 55% da matéria-prima necessária ao funcionamento do FRINORTE, pretende-se mobilizar grupos locais (da região) e/ou outras cooperativas para organizarem, sob a forma de empresa rural, granjas para a produção de suínos em ciclo completo (cria, recria e terminação).

Essas empresas terão um plantel de 280 matrizes, com capacidade para produzirem 3.000 cevados/ano cada uma. Os investimentos calculados para a implantação de sete granjas de 280 matrizes, atingem o montante de Cr\$ 203.980 mil, incluindo instalações, equipamentos, aquisição de reprodutores e custeio (ração 1º ano).

5. Abate, industrialização e comercialização da produção final, pelo FINORTE (em fase de implantação), que absorverá toda a produção de cevados das granjas de recria e engorda.

As metas de produção da empresa, considerando-se a utilização de 100% da capacidade instalada, serão as seguintes:

. abate de suínos .....	200 cabeças/dia (6.000/mês)
. produção de embutidos, defumados e salgados .....	6.000 kg/dia
. farinha de carne e ossos .....	800 kg/dia
. farinha de sangue .....	80 kg/dia
. banha comum e outros subprodutos .....	1.370 kg/dia

Os níveis de produção foram projetados, prevendo a utilização da capacidade instalada 70% no 1º ano, 85% nos 3 anos seguintes e 100% a partir do 5º ano de operação.

6. A assistência técnica ao programa, será prestada pela EMATER, através de seus escritórios locais, sediados nos municípios atingidos pelo Programa da COPNORTE e por técnicos especializados do quadro de pessoal da cooperativa.

O prazo previsto para a implantação de todo o programa da COOPNORTE é de 3 (três) anos, devendo a fábrica de rações entrar em operação no final de 1980; a SUINORTE, no primeiro semestre de 1981; o FRINORTE, no segundo semestre de 1981 e as empresas integradas, no segundo semestre de 1982. As granjas de terminação de cevados deverão ser instaladas até o início do 2º semestre de 1981!!.

#### A.2. Subprograma de ação social

##### - Educação

Os contatos mantidos com os órgãos setoriais do Governo do Estado do Espírito Santo para coletar as suas respectivas programações, teve, no caso da Secretaria de Educação, uma nuance. Estava sendo formulado por uma de suas equipes de trabalho, um projeto acerca da implantação de um

Centro de Integração Rural, no Município de Boa Esperança, inteiramente afinado com os propósitos macros das *Diretrizes de Ação Integrada 79/83* e com a administração comunitária desenvolvida pela Prefeitura Municipal (conforme atesta com maiores detalhes, a ficha de projeto), o que levou ao seu enquadramento no Programa de Desenvolvimento Rural Integrado, pela pertinência que com ele guarda.

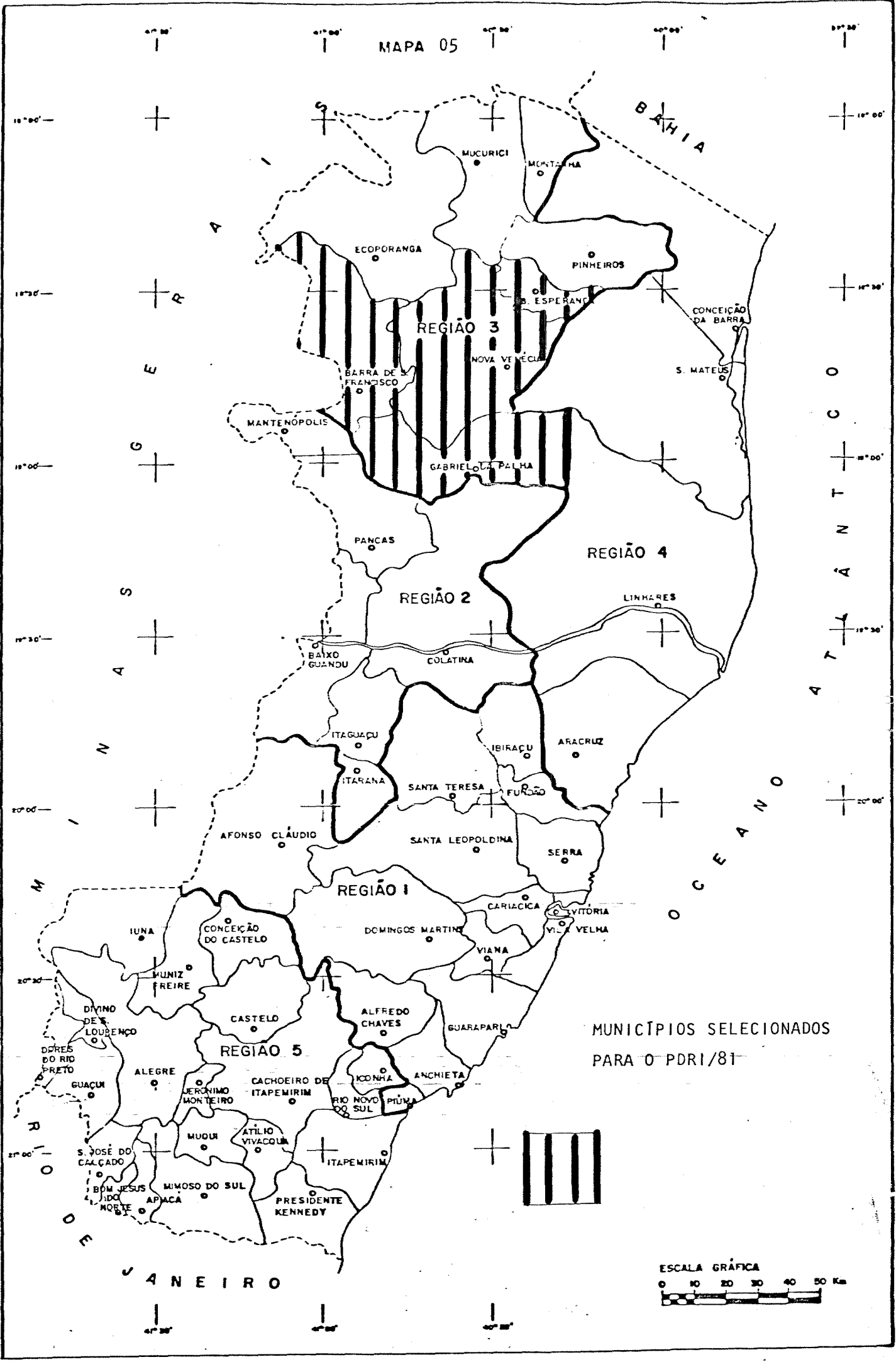
Assim, complementada a análise dos critérios definidos para a escolha dos municípios prioritários, no âmbito da macro-área de intervenção do Programa, tem-se através de sua conjugação, envolta por um pressuposto de não atomizar os investimentos, o delineamento dos seguintes municípios para serem alvo de intervenções integradas no ano de 1981 (vide Mapa 05).

- . Barra de São Francisco;
- . Boa Esperança;
- . Nova Venécia;
- . São Gabriel da Palha.

#### B. ESTRITOS A COMPATIBILIZAÇÃO COM O PROGRAMA DE DESENVOLVIMENTO RURAL INTEGRADO

Assentado na base espacial agregatória dos quatro municípios definidos anteriormente, coligiu-se os investimentos setoriais já previstos, com o estrito papel de tentar canalizar benefícios para o Programa, além dos descritos no item anterior. Isto se constituirá no aporte básico para a seleção dos programas setoriais, cujas fichas de projetos serão apresentadas no item subsequente.





MUNICÍPIOS SELECIONADOS PARA O PDRI/81



## B.1. Subprograma de ação econômica

### - Programa de apoio à pipericultura

Ainda que esteja em fase final de elaboração, o documento que embasa a implantação do *Programa de Apoio à Pipericultura*, procura alinhar alguns aspectos, até então, desenvolvidos pelo grupo de trabalho.

O Estado do Espírito Santo é o terceiro produtor brasileiro de pimenta do reino, mas se comparada sua produção com a do 1º produtor, constata-se que é sensivelmente insignificante, ou seja, 0,71% desta em 1979. Com a política de incentivo a esta cultura, por parte do Governo Estadual, basicamente, a partir do ano de 1973, constata-se uma expansão da cultura da pimenta do reino e, segundo um perfil, em termos de estrutura fundiária, concentrado em pequenas propriedades. Das 173 propriedades voltadas para esta cultura, 150 estão situadas no estrato de áreas no intervalo de 05 a 100ha, e que no âmbito espacial, referente ao Programa de Desenvolvimento Rural Integrado, estão fundamentalmente circunscritas aos Municípios de Nova Venécia e São Gabriel da Palha.

Conforme a versão preliminar do documento:

"As perspectivas da cultura são excelentes, uma vez que, na Bahia (2º produtor) a tendência é da cultura vir a decrescer vertiginosamente, em função de problemas fitossanitários. No Pará, a disseminação das moléstias, fez com que fosse reduzida, inclusive, a vida útil do pimental. Há alguns anos, a vida produtiva da pimenteira alcançava até 15 anos, porém, em virtude da fusariose, essa média foi reduzida para 8 anos.

Neste contexto, o Espírito Santo leva nítida vantagem, onde alguns pimentais, com 18 a 22 anos de idade, vem produzindo melhor que os plantados mais recentes. Este fato poderá ser explicado pelas condições de clima favoráveis a cultura de pimenta".

No que diz respeito aos investimentos, assume proveniência o da *Fazenda Ouro Verde S/A*, localizada a 14km da sede do Município de São Gabriel da Palha.

Como parte integrante do projeto de solicitação de incentivo fiscais, há a previsão do plantio de 120.000 pés de pimenta do reino, distribuídos em duas etapas: a primeira, 60.000 pés (80/81) e a segunda (80/81), na mesma quantidade que proporcionarão numa produção de 360 toneladas, na fase de estabilização.

Os investimentos programados podem ser resumidos segundo o quadro a seguir:

CRONOGRAMA TRIMESTRAL DE DESEMBOLSO POR FONTE

TRIMESTRES PROJETO/FONTE	I*	II	III	IV	TOTAL
1. Pavimentação ES 130					
. FND	45.000.000	45.000.000	10.000.000	-	100.000.000
. Contrapartida	18.951.353	39.505.331	35.835.117	-	94.291.801
. Total	63.951.353	84.505.331	45.835.117	-	194.291.801
2. Recuperação Vales Uni dos					
. FND	1.872.945	1.872.945	1.872.945	1.872.948	7.491.783
. Contrapartida	-	-	-	-	-
. Total	1.872.945	1.872.945	1.872.945	1.872.948	7.491.783
3. Abastecimento prod. hortigrangeiros					
. FND	5.290.000	190.000	-	-	5.480.000
. Contrapartida	24.000.000	-	-	-	24.000.000
. Total	29.290.000	190.000	-	-	29.480.000
4. Centro de Integração Rural					
. FND	2.848.711	5.038.785	7.112.504	1.000.000	16.000.000
. Contrapartida	5.000.000	5.000.000	5.000.000	2.000.000	17.000.000
. Total	7.848.711	10.038.785	12.112.504	3.000.000	33.000.000

continua

\*Para efeito do presente cronograma, considerou-se o primeiro trimestre com marco inicial no mês relativo à liberação da primeira parcela.



- *Proálcool*

Em fase de discussão no Banco de Desenvolvimento do Estado do Espírito Santo, o projeto de implantação de uma usina autônoma de álcool hidratado, no Município de Boa Esperança, a partir da cana-de-açúcar, prevê uma capacidade de 40.000 l/dia. A área de plantio estimada é de 2.613ha, sendo que, até então, compõe o projeto a seguinte distribuição, segundo o número de produtores e a respectiva área a ser plantada:

- . 16 produtores - 60ha;
- . 15 produtores - 40ha;
- . 26 produtores - 20ha,

que totaliza um total de 51 produtores com uma área de 2.080ha.

Os investimentos industriais e agrícolas previstos, atingem a cifra de 250 milhões e 160 milhões, respectivamente.

B.2. Subprogramas de ação social

- *Educação*

Conforme o quadro a seguir, a natureza dos investimentos, estão predominantemente restritos à reforma e/ou reparos de prédios escolares, com excessão do Município de Boa Esperança, onde estão previstos os equipamentos de onze prédios escolares.

EDUCAÇÃO - PROGRAMAÇÃO PREVISTA PARA 1981

MUNICÍPIO	NATUREZA DO INVESTIMENTO	ÓRGÃOS ENVOLVIDOS	VALOR (em Cr\$ 1.000,00)	FONTE	SITUAÇÃO	DURAÇÃO	
						INÍCIO	TERMINO
Barra de São Francisco	Reforma e/ou reparos de 10 prēdios escolares	SEDU/Prefeitura	900,00	FNDE/SEQF	A iniciar	Março/81	Dezembro/81
Boa Esperança	Reforma, reparos e equipamento de 11 prēdios escolares	SEDU/Prefeitura	2.616,00	FNDE/SEQF	A iniciar	Março/81	Dezembro/81
Nova Venēcia	Reforma e/ou reparos de 20 prēdios escolares	SEDU/Prefeitura	1.350,00	FNDE/SEQF	A iniciar	Março/81	Dezembro/81
São Gabriel da Palha	Reforma e/ou reparos de 20 prēdios escolares	SEDU/Prefeitura	1.000,00	FNDE/SEQF	A iniciar	Março/81	Dezembro/81

Fonte: Grupo de Planejamento da SEDU/1981 - 28/01/81.

- *Saúde*

Construção e equipamento de uma unidade sanitária, de 3ª classe, no distrito de Água Doce - Município de Barra de São Francisco - no valor de Cr\$ 2.100.000,00, tendo como fonte de recursos, os da Secretaria de Saúde/KFW (convênio com o Governo Alemão) e, início e término previsto para julho/dezembro/81, respectivamente.

Ampliação das instalações da Unidade Sanitária de Barra de São Francisco e equipamento da mesma para sua transformação em Centro de Saúde, investindo-se o valor de Cr\$ 10.000.000,00 tendo-se como fonte de recurso o MINTER/SERSE.

B.3. Subprogramas de apoio à consolidação/desencadeamento de atividades econômicas

- *Eletrificação rural*

Os dois municípios partícipes deste investimento, segundo informações da Secretaria de Estado do Interior e Transporte, são os de:

. São Gabriel da Palha (Distrito de Valério).

Trecho: Adolfo Dubberteins a Córrego Duas Barras, numa extensão de 8Km, que beneficiam a 33 proprietários, significando um custo de Cr\$ 3.167.000,00 provenientes do Imposto Único sobre Energia Elétrica. Estando em fase inicial de construção, tem o término previsto para março/81.

. Boa Esperança

Trecho: Patrimônio do 20, a Silvino Bergamin, com custo previsto de Cr\$ 1.401.264,00 provenientes do Imposto Único sobre Energia Elétrica. Também em fase inicial de construção, está com término previsto para abril/81.



## B.4. Subprograma de apoio urbano ao desenvolvimento rural

## - Saneamento básico

Refere-se à implantação do sistema de abastecimento d'água, nos distritos especificados no quadro abaixo:

DISTRITO	MUNICÍPIO	MONTANTE DE RECURSOS	FONTE	INÍCIO/ /TERMINO
Água Doce	Barra de São Francisco	Cr\$ 17.932.000,00	Aumento de Capital da *CESAN/ MIN TER-SERSE	Abril/agosto/81
Santo Agostinho	Barra de São Francisco	Cr\$ 13.493.000,00	Aumento de Capital da *CESAN/ MIN TER-SERSE	Abril/agosto/81
Águia Branca	São Gabriel da Palha	Cr\$ 18.452.000,00	Aumento de Capital da *CESAN/ MIN TER-SERSE	Abril/dezembro/81
Vila Valério	São Gabriel da Palha	Cr\$ 26.267.000,00	Fundo Perdidado do Estado	Abril/dezembro/81

\*Companhia Espírito-santense de Saneamento.

## 4.1.

SUBPROGRAMA DE AÇÃO ECÔNOMICA

---

## 1. IDENTIFICAÇÃO

- . Área: Noroeste do Estado do Espírito Santo
- . Projeto: *Pesquisa Agropecuária e Produção de Sementes e Mudanças*
- . Subprojetos: a) Pesquisa e Produção de Mudanças de Pimenta-do-reino  
b) Produção de Sementes selecionadas de Feijão  
c) Suinocultura  
d) Mandioca  
e) Sorgo Sacarino
- . Subprograma: De Ação Econômica

## 1. IDENTIFICAÇÃO

- . Área: Estado do Espírito Santo
- . Projeto: *Pesquisa Agropecuária e Produção de Sementes e Mudanças*
- . Subprojeto: Pesquisa e Produção de Mudanças de Pimenta-do-reino
- . Subprograma: De Ação Econômica

## 2. OBJETIVOS

- . Determinar as deficiências nutricionais dos pimentais e avaliar em etapa posterior níveis de fertilizantes para produções máximas econômicas;
- . Selecionar tipos de tutores, mais adequados para a plantação da cultura em função dos tipos de tutores testados;
- . Determinar cultivares mais produtivas, tolerantes a nematoides, precoces, para indicação aos produtores;
- . Testar diferentes nematicidas, visando o controle químico de nematodos associados a pimenta-do-reino e determinar a importância econômica destes parasitos para a cultura;
- . Implantação de campo de plantas matrizes e produção de mudas sadias de pimenta-do-reino.

## 3. JUSTIFICATIVA

A pimenta-do-reino é um importante insumo nas indústrias de carne e pescado, sendo usada, ainda diretamente no preparo de alimentos.

O crescimento da produção mundial é de 3,9% a.a., enquanto a brasileira é de 14% a.a. O volume da produção brasileira em mil toneladas foi de 4, 9, 13 e 33 nos anos 60, 65, 70 e 75, enquanto que a de outros países foi de 60, 67, 80 e 81, nos mesmos anos.

Asestimativas mostram que o Brasil deverá atingir 64.000t em 1980 e 122.000t em 1985.

As áreas de cultivo já existentes colocam o Brasil em terceiro lugar entre os maiores produtores do mundo. Os tipos de pimenta produzidos, - a preta e a branca - são produtos de exportação que contribuem para a balança comercial do País. O Brasil em 1978, exportou para outros países aproximadamente 30.000 toneladas, cuja receita foi superior a 59.000.000 de dólares, considerando-se o preço de 2.000 dólares por tonelada.

A área cultivada com pimenta-do-reino no Espírito Santo, tem crescido muito a partir de 1974, quando o total plantado era de 186ha, passando em 1979 para 600ha.

A produtividade também tem aumentado, passando de 969Kg/ha em 1974 para 1.524Kg/ha em 1979. Todavia, esta produtividade ainda é baixa, considerando que a mesma poderá chegar a 4.000 ou mesmo 5.000Kg/ha.

Dentre os fatores que limitam maiores produtividades encontra-se a falta de pesquisas com fertilizantes no Estado e as deficiências observadas nos pimentais, demonstrando necessidade de efetuar-se trabalhos para elevar a produtividade.

As deficiências mais evidentes são para cálcio e magnésio observando-se ainda possíveis deficiências de nitrogênio e micro-elementos.

A análise de material vegetativo mostra a situação nutricional da planta, servindo como base para a indicação da adubação. Para esta indicação devem ser comparados os valores obtidos com os padrões da cultura, podendo variar mesmo entre cultivares dentro da mesma espécie.

Em solos onde são feitas calagens com calcário dolomítico há grandes possibilidades de ocorrer deficiências de Mg, isto devido a exportação do mesmo nos grãos, que está em torno de 0,5% de Mg O.

Outro fator limitante ao aumento da produtividade, é que a maioria dos pimentais são formados pela cultivar denominada *Comun* de baixa capacidade produtiva. Recentemente, os agricultores tem introduzido a cultivar *Cingapura*, que vem apresentando melhores produções.

Na Índia as cultivares *Pannyur* e *Kottanadum* tem apresentado boas produções. A *Belantung* é a mais cultivada na Indonésia e começa a produzir tardiamente, sendo bem resistente a *Phytophthora*.

Trabalhos em desenvolvimento no Centro Nacional de Pesquisa do Trópico Úmido - CPATU mostram que a cultivar *Pannyur-1* vem apresentando desenvolvimento superior às demais e que em condições de campo, emitiu as primeiras espigas com nove meses de idade. Além da *Pannyur-1*, as cultivares *Djambi* e *Belantung* vem apresentando boas características. Todas as cultivares mencionadas serão testadas na região.

Os custos de implantação da cultura é um outro problema que tem limitado a expansão da área cultivada. Atualmente, cerca de 50 a 60% dos custos de implantação da cultura são representados pelo valor dos tutores.

Como suportes, são usados tutores de madeira de lei (braunas, sapucaias etc.) com aproximadamente 3,0m de comprimento, de custo bastante elevado, não só pela escassez dos mesmos como pela concorrência na utilização destes pelos criadores de bovinos para confecção de cercas.

Não se tem conhecimento do comportamento de outros tipos de tutores, como cimento ou madeira tratada, para suporte. Há notas sobre o uso de

tutores de cimento, todavia, sem comentários sobre a sua adaptação. Para solução do problema e redução dos custos de implantação serão avaliados diversos tipos de tutores, em confronto com os atualmente utilizados.

Zem & Ventura (1980), investigando raízes de pimenta-do-reino, coletadas na região produtora do Espírito Santo, verificaram, com elevada frequência, a infestação severa da espécie *Meloidogyne incognita*. Este parasita causa a destruição do sistema radicular, contribuindo, consequentemente, para o declínio da cultura, e para a baixa produtividade, estando ainda associado a infestação de *Fusarium solani* F. sp. *piperis* (Ichinohe).

A utilização de inseticida no controle químico desses parasitos será testada, bem como determinada a importância econômica desses parasitos para a cultura.

O *Fusarium solani* sp. *piperis*, causador da mais importante doença da cultura tem como sua principal fonte de disseminação as mudas contaminadas, cuja produção no Estado encontra-se a cargo da iniciativa privada. Este sistema, funciona em caráter precário, pois a iniciativa privada não assumiu integralmente este segmento que lhe compete.

Assim, a importação de mudas de pimenta-do-reino dos Estados da Bahia e do Pará, se apresenta como uma ameaça ao desenvolvimento desta cultura no Espírito Santo, principalmente devido a possibilidade de disseminação da Fusariose, doença extremamente importante naqueles Estados.

Assim, em caráter supletivo à iniciativa privada, a Empresa se propõe a produzir mudas sadias dessa espécie.

A produção de mudas será conduzida em acórdância aos padrões e normas da Comissão Estadual de Sementes e Mudas do Espírito Santo - CESMES, que através de sua secretaria executiva, é o organismo encarregado de proceder a fiscalização dos campos de produção de sementes e mudas.

#### 4. ASPECTOS TÉCNICOS E METAS

##### 4.1. ASPECTOS TÉCNICOS

##### 4.1.1. Programa de Pesquisa, Produção de Sementes e Mudas e Estratégia de Operação

As atividades de pesquisa e de produção de mudas de pimenta-do-reino serão desenvolvidas por pesquisadores da EMCAPA, devendo ser conduzidas na região programa e na Fazenda Experimental de Linhares.

Serão desenvolvidas em pimenta-do-reino 4 (quatro) linhas de pesquisa distintas, abrangendo adubação, avaliação de tutores, avaliação de cultivares e controle químico de nematódeos.

Será efetuado um levantamento inicial do estado nutricional dos pimentais, através da análise foliar, avaliando N, P, K, Ca, Mg e micronutrientes. Baseando-se neste levantamento será programado um experimento com níveis de fertilizantes.

Visando reduzir os custos de implantação de pimentais onde 50 a 60% destes são representados pelos tutores, pretende-se avaliar tutores de cimento e madeira (eucalipto) tratada de diversos modos, em confronto com os atuais. Serão avaliados 10 tratamentos.

Com o objetivo de avaliar materiais mais produtivos, serão testadas as seguintes cultivares: *Karimunda*, *Djambi*, *Belantung*, *Pannyur-1*, *Cingapura* e *Comun*, em delineamento de blocos ao acaso com 4 repetições, 12 plantas por parcela em espaçamento de 3,0 x 2,5m utilizando para suporte estações de madeira com 2,5m acima do solo.

O controle de nematódeos por métodos químicos será estudado utilizando-se os produtos: aldicard (Temik), corbofrum (Furadan 5g) e fensulfotion (Terracur) em pimentais com infestação de nematódeos.

A produção de mudas fiscalizadas de pimenta-do-reino será conduzida na Fazenda Experimental de Linhares, onde será instalado um campo de plantas matrizes, livre de fusariose, objetivando a produção de estacas para reprodução a partir de 1983. Paralelamente, será desenvolvida a produção de mudas sadias, através da aquisição de estacas de plantas selecionadas em lavouras aparentemente sadias, que serão multiplicadas pelo método convencional.

A produção de semente e mudas será feita em conformância aos padrões e normas da Comissão Estadual de Sementes e Mudas do Espírito Santo - CESMES, que através de sua secretaria executiva, é o órgão encarregado de proceder a fiscalização dos campos de produção de sementes.



## 4.2. METAS

PARÂMETROS	ATUAL	PREVISTO	PRAZO
1. Produtividade Kg/ha	1.524	2.500	4 anos
2. Custo de produção	100	80	4 anos
3. Redução do custo de implantação dos pimentais (Cr\$)	500.000,00	Redução de 15%	5 anos
4. Produtividade Kg/ha	1.524	3.500	5 anos
- Início de produção (anos)	2,5	1,5	5 anos
5. Redução da infestação de nemat $\bar{o}$ deos nos pimentais	> 5%	$\leq$ 5%	2 anos
6. Implantação de jardim Clonal	-	1,0ha	1 ano
- Produção de mudas sadias	-	45.000	1 ano

## 5. ÓRGÃO EXECUTOR

O órgão encarregado da execução do projeto de pesquisa em pimenta-do-reino e da produção de sementes e mudas selecionadas, será a Empresa Capixaba de Pesquisa Agropecuária - EMCAPA, Empresa vinculada a Secretaria de Estado da Agricultura do Espírito Santo, que atenderá supletivamente a produção de sementes e mudas selecionadas, de modo a propiciar o aumento de taxa de utilização deste insumo, até que a iniciativa privada assumo o segmento que lhe compete no programa-indústria de sementes.

### 5.1. Caracterização do Órgão Executor

A Empresa Capixaba de Pesquisa Agropecuária - EMCAPA, é uma empresa pública, instituída pelo Poder Executivo, conforme Lei nº 2821, de 14/11/74, com personalidade de direito privado, patrimônio próprio, autonomia administrativa e financeira, e com duração ilimitada. Localiza-se à Rodovia José Sete, km 5, Tucum, Cariacica-ES, onde possui sua Sede, sendo o fôro em Vitória-ES. Possui registro no CGC nº 27272477/0001-80 e Inscrição Estadual nº 08062587/8 e tem por finalidade, no sentido amplo, a geração e/ou adaptação de tecnologias alternativas, para o desenvolvimento da agropecuária, interagindo com o sistema de extensão rural, na divulgação dos conhecimentos técnicos apurados.

A EMCAPA representa o Estado no Sistema Nacional de Pesquisa Agropecuária coordenado pela Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - EMBRAPA.

Possui infra-estrutura disponível, composta do Centro Estadual de Pesquisa Agropecuária - Sede da Empresa, em Tucum - Cariacica e mais nove Fazendas Experimentais estrategicamente distribuídas no Estado, Laboratório de Solos, Sementes, Fitopatologia, Entomo

logia Ácido Cianídrico e Bromatologia, 2 casas de Vegetação, prédios de administração e de técnicos, 2 (duas) Câmaras Fri-goríficas para conservação de batatas-semente e Usina de Benefi-ciamiento de Sementes.

A EMCAPA conta atualmente com 3 (três) Diretores, 57 Pesquisado-res, 25 técnicos agrícolas e 294 funcionários no apoio técnico-administrativo.

## 6. UTILIZAÇÃO DOS RESULTADOS DE PESQUISA

O modelo operativo da Empresa Capixaba de Pesquisa Agropecuária, baseado no que é utilizado pelo Sistema EMBRAPA, vem desenvolvendo um trabalho de difusão de tecnologia que coloca a geração de conhecimento, a difusão propriamente dita e a sua adoção, como componentes de um mesmo processo. Esse enfoque tem permitido a realização, com a objetividade e eficácia dos princípios básicos que norteiam a Empresa, quais sejam: a pesquisa começa a nível de produtor, pela identificação de problemas carentes de soluções tecnológicas e termina a nível de produtor quando os conhecimen-tos gerados são devidamente testados em fazendas e se incorporam aos sis-temas produtivos em uso. Tudo isto sem perder a perspectiva de que os efeitos da tecnologia sobre os índices de produtividade devem trazer be-nefícios econômicos e/ou sociais a produtores e consumidores.

Por conseguinte, as ações de difusão se iniciam antes mesmo de ser gera-da a tecnologia, sendo efetivadas mediante acionamento de instrumentos metodológicos que permitam a interação pesquisador-extensionista - produ-tor rural, em todas as etapas da programação circular de pesquisas:

1. Levantamento e definição de problemas nos sistemas de produção em uso pelos agricultores;
2. Ação experimental monodisciplinar;

3. Geração de conhecimentos parciais;
4. Formação de novos sistemas de produção;
5. Testes dos sistemas;
6. Ação de divulgação;
7. Incorporação da tecnologia aos processos produtivos dos agricultores.

Em cada etapa desse processo se utilizam métodos de comunicação apropriados para promover a articulação efetiva dos diversos públicos envolvidos, transferir tecnologia e alcançar outros efeitos desejados. Entre os métodos mais utilizados são citados treinamentos, dias de campo, excursões, visitas, reuniões, demonstrações e unidades de observação.

Com efeito, os sistemas de produção, têm sido o principal instrumento das ações de difusão de tecnologia. Eles são elaborados em reuniões de produtores, extensionistas e pesquisadores, que, baseados nas características naturais da região, no tipo de agricultura nela desenvolvida e nas restrições de ordem econômica e social dos diversos extratos de produtores, definem as alternativas tecnológicas para um dado produto.

#### 7. ACOMPANHAMENTO E AVALIAÇÃO

O acompanhamento e a avaliação técnica da execução do projeto, será de responsabilidade da Diretoria Técnica da EMCAPA, que atuará buscando permitir a completa execução dos trabalhos programados, através de um estreito contato com o Coordenador do Programa.

O desempenho das ações de pesquisa que forem implementadas visando atingir os objetivos propostos neste projeto, será avaliado em reuniões anuais, em que participam todos os pesquisadores envolvidos com cada produto. Nestas reuniões podem ser propostas novas ações de pesquisa, obje

tivando superar algumas dificuldades porventura surgidas.

Os resultados obtidos, anualmente, serão registrados em relatórios preparados pela área técnica da Empresa.

Este projeto terá avaliação econômica por parte dos economistas da EMCAPA, na parte referente a economicidade do uso dos insumos e na relação custo-benefício.

A divulgação dos resultados de pesquisa junto aos agricultores e serviço de extensão a cargo do setor de difusão de tecnologia da Empresa.

8. CRONOGRAMA FÍSICO

ATIVIDADE	ANOS TRIMESTRE	1981				1983				1983	1984	1985
		I	II	III	IV	I	II	III	IV			
- PESQUISA												
. Adubação mineral da pimenta-do-reino												
. Instalação		-----										
. Condução/coleta de dados					-----							
. Análise e publicação dos resultados			-----						-----		-----	-----
. Avaliação de tutores para pimenta-do-reino												
. Instalação				-----								
. Condução/coleta de dados					-----							
. Análise e publicação dos resultados									-----		-----	-----
. Avaliação de cultivares de pimenta-do-reino												
. Instalação		-----										
. Condução/coleta de dados			-----									
. Análise e publicação dos resultados									-----		-----	-----
. Controle químico de nematódeos da pimenta-do-reino												
. Instalação		-----										
. Condução/coleta de dados			-----									
. Análise e publicação dos resultados								-----				

continua

continuação

8. CRONOGRAMA FÍSICO

ANO TRIMESTRE	1981				1982				1983	1984	1985
	I	II	III	IV	I	II	III	IV			
- PRODUÇÃO DE MUDAS DE PIMENTA-DO-REINO											
. Implantação de campo de plantas matrizes											
. Condução de campo			—	—							
. Coleta de multiplicação					—						
. Produção de mudas											
. Implantação do viveiro		—	—								
. Condução		—	—					—	—	—	
. Distribuição de mudas				—	—						

9. CRONOGRAMA FINANCEIRO

Cr\$ 1,00

FONTES	TRIMESTRES					TRIMESTRES					TOTAL GERAL
	I	II	III	IV	TOTAL	I	II	III	IV	TOTAL	
FND	500.000	4.200.000	1.959.000	1.000.260	7.659.260	-	-	-	-	-	7.659.260
EMCAPA	-	80.000	30.000	-	110.000	330.000	300.000	320.000	110.000	1.060.000	1.170.000
TOTAL GERAL	500.000	4.280.000	1.989.000	1.000.260	7.769.260	330.000	300.000	320.000	110.000	1.060.000	8.829.260



## 1. IDENTIFICAÇÃO

- . Área: Estado do Espírito Santo.
- . Projeto: *Pesquisa Agropecuária e Produção de Sementes e Mudas.*
- . Subprojeto: Produção de sementes selecionadas de feijão.
- . Subprograma: De Ação Econômica.

## 2. OBJETIVOS

Oferta de sementes fiscalizadas de feijão a produtores, em caráter supletivo a iniciativa privada, visando suprir as necessidades da agricultura da região programa.

## 3. JUSTIFICATIVA

A necessidade de se aumentar a produção agrícola brasileira para auxiliar no combate à inflação, para atender à demanda crescente de alimentos de um país em rápida urbanização, e para equilibrar a balança de pagamentos, concede a agricultura um papel de destaque na década de 80.

Por isto, é preciso desenvolver a agricultura brasileira, e particularmente espiritosantense, no prazo mais curto possível através de geração de técnicas que permitam o melhor aproveitamento dos recursos e o uso mais racional dos insumos. Neste particular, a utilização de sementes de boa qualidade contribuem com parcela significativa pelos resultados que oferecem em termos de produtividade. Na maioria dos casos, o simples uso de sementes melhoradas pode elevar o rendimento das culturas em mais de 30%.

A produção de sementes melhoradas no Espírito Santo teve início em 1964, tendo incremento significativo a partir da operacionalização do Apoio

Governamental à Implantação do Plano Nacional de Sementes - AGIPLAN, em 1972.

A produção de sementes básicas iniciou-se em 1973, a cargo da Divisão de Experimentação e Pesquisa da Secretaria de Estado da Agricultura - DEP/SEAG e do Instituto de Pesquisa Agropecuária do Centro Sul - IPEACS. A partir de 1974, as atividades que vinham sendo executadas pela DEP/SEAG e pelo IPEACS, com apoio do AGIPLAN, foram absorvidos pela EMCAPA.

A desativação do subprograma AGIPLAN em 1976, a não alocação de recursos específicos e o encerramento das atividades da Cooperativa Regional Espírito-santense de Sementes e Mudas - CRESM, concorreram para o decréscimo verificado na produção de sementes melhoradas a nível estadual.

A evolução da produção de sementes básicas e de sementes fiscalizadas no Espírito Santo encontram-se nos quadros 1 e 2, respectivamente.

QUADRO 1

PRODUÇÃO DE SEMENTES BÁSICAS DE FEIJÃO NO ESPÍRITO SANTO NO PERÍODO DE 1973 A 1980

		Em toneladas							
CULTURA	ANOS	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980
Feijão		2,5	18,0	-	8,0	-	-	0,7	32,7
TOTAL		2,5	18,0	-	8,0	-	-	0,7	32,7

Fonte: AGIPLAN, EMCAPA.

QUADRO 2

PRODUÇÃO DE SEMENTES MELHORADAS NO ESPÍRITO SANTO NO PERÍODO DE 1970 A 1980

		Em toneladas										
CULTURA	ANOS	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980
Feijão		38	29	48	54	127	-	-	-	-	-	40,4
TOTAL		38	29	48	54	127	-	-	-	-	-	40,4

Fonte: AGIPLAN/CESMES

Na execução do Sistema de Produção de Sementes Melhoradas no Estado, a responsabilidade de produção de sementes básicas foi atribuída à EMCAPA, ficando a produção de sementes e mudas fiscalizadas, a cargo da iniciativa privada.

O Sistema atual funciona em caráter precário, pois, a iniciativa privada não assumiu integralmente o segmento que lhe compete no programa - indústria de sementes do Estado.

Através da iniciativa privada, são produzidas e/ou comercializadas no Estado, sementes melhoradas de milho (híbrido), de hortaliças e de gramíneas e leguminosas forrageiras, nas quantidades requeridas pela agricultura capixaba. Entretanto, de alguns anos para cá, a disponibilidade de sementes melhoradas de feijão, no comércio capixaba, tem sido mínima. Em 1980, através da EMCAPA, o Estado produziu a totalidade da semente de feijão descrita nos quadros 1 e 2.

A disponibilidade de áreas aptas à produção de sementes e mudas, nas Fazendas Experimentais da EMCAPA, e/ou de particulares, através de contrato, aliada à existência de uma Unidade de Beneficiamento de Sementes na Fazenda Experimental de Linhares, de Técnicos especializados no setor, e a insuficiência de oferta de sementes no comércio estadual, condicionam a Empresa a produzir sementes fiscalizadas de feijão, para melhor atender aos agricultores da região programa.

#### 4. ASPECTOS TÉCNICOS E METAS

##### 4.1. Aspectos Técnicos

Os campos de produção de sementes fiscalizadas e feijão serão conduzidos na Fazenda Experimental de Linhares e o processamento pós-colheita será realizado na Unidade de Beneficiamento de Se

mentes da Empresa, instalada na própria Fazenda e que possui capacidade de beneficiar 2t/h.

Em circunstâncias especiais, os campos de produção de sementes poderão ser instalados fora das bases físicas da EMCAPA, inclusive em sistema de cooperação com agricultores selecionados.

A cultura do feijão será conduzida nos períodos *das secas*, cujo plantio é realizado nos meses de fevereiro e março.

A produção de sementes será feita em conformância aos padrões e normas da Comissão Estadual de Sementes e Mudas do Espírito Santo - CESMES, que, através de sua secretaria executiva, é o órgão encarregado de proceder a fiscalização dos campos de produção de sementes.

#### 4.2. Metas

PARÂMETROS	ANO	ÁREA/ha	SEMENTES(t)
Prod. sementes fiscalizadas de feijão	1981	45	45

## 5. ÓRGÃO EXECUTOR

O órgão encarregado da execução do projeto de pesquisa em pimenta-do-reino e da produção de sementes e mudas selecionadas, será a Empresa Capixaba de Pesquisa Agropecuária - EMCAPA, Empresa vinculada a Secretaria de Estado da Agricultura do Espírito Santo, que atenderá supletivamente a produção de sementes e mudas selecionadas, de modo a propiciar o aumento de taxa de utilização deste insumo, até que a iniciativa privada assuma o segmento que lhe compete no programa-indústria de sementes.

### 5.1. Caracterização do Órgão Executor

A Empresa Capixaba de Pesquisa Agropecuária - EMCAPA, é uma empresa pública, instituída pelo Poder Executivo, conforme Lei nº 2821, de 14/11/74, com personalidade de direito privado, patrimônio próprio, autonomia administrativa e financeira, e com duração ilimitada. Localiza-se à Rodovia José Sete, km 5, Tucum, Cariacica-ES, onde possui sua Sede, sendo o fôro em Vitória-ES. Possui registro no CGC nº 27272477/0001-80 e Inscrição Estadual nº 08062587/8 e tem por finalidade, no sentido amplo, a geração e/ou adaptação de tecnologias alternativas, para o desenvolvimento da agropecuária, interagindo com o sistema de extensão rural, na divulgação dos conhecimentos técnicos apurados.

A EMCAPA representa o Estado no Sistema Nacional de Pesquisa Agropecuária coordenado pela Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - EMBRAPA.

Possui infra-estrutura disponível, composta do Centro Estadual de Pesquisa Agropecuária - Sede da Empresa, em Tucum - Cariacica e mais nove Fazendas Experimentais estrategicamente distribuídas no Estado, Laboratório de Solos, Sementes, Fitopatologia, Entomo

logia Ácido Cianídrico e Bromatologia, 2 casas de Vegetação, prédios de administração e de técnicos, 2 (duas) Câmaras Fri-goríficas para conservação de batatas-semente e Usina de Benefi-ciamiento de Sementes.

A EMCAPA conta atualmente com 3 (três) Diretores, 57 Pesquisado-res, 25 técnicos agrícolas e 294 funcionários no apoio técnico-administrativo.

## 6. UTILIZAÇÃO DOS RESULTADOS DE PESQUISA

O modelo operativo da Empresa Capixaba de Pesquisa Agropecuária, baseado no que é utilizado pelo Sistema EMBRAPA, vem desenvolvendo um trabalho de difusão de tecnologia que coloca a geração de conhecimento, a difusão propriamente dita e a sua adoção, como componentes de um mesmo processo. Esse enfoque tem permitido a realização, com a objetividade e eficácia dos princípios básicos que norteam a Empresa, quais sejam: a pesquisa começa a nível de produtor, pela identificação de problemas carentes de soluções tecnológicas e termina a nível de produtor quando os conhecimen-tos gerados são devidamente testados em fazendas e se incorporam aos sis-temas produtivos em uso. Tudo isto sem perder a perspectiva de que os efeitos da tecnologia sobre os índices de produtividade devem trazer be-nefícios econômicos e/ou sociais a produtores e consumidores.

Por conseguinte, as ações de difusão se iniciam antes mesmo de ser gera-da a tecnologia, sendo efetivadas mediante acionamento de instrumentos metodológicos que permitam a interação pesquisador-extensionista - produ-tor rural, em todas as etapas da programação circular de pesquisas:

1. Levantamento e definição de problemas nos sistemas de produção em uso pelos agricultores;
2. Ação experimental monodisciplinar;

3. Geração de conhecimentos parciais;
4. Formação de novos sistemas de produção;
5. Testes dos sistemas;
6. Ação de divulgação;
7. Incorporação da tecnologia aos processos produtivos dos agricultores.

Em cada etapa desse processo se utilizam métodos de comunicação apropriados para promover a articulação efetiva dos diversos públicos envolvidos, transferir tecnologia e alcançar outros efeitos desejados. Entre os métodos mais utilizados são citados treinamentos, dias de campo, excursões, visitas, reuniões, demonstrações e unidades de observação.

Com efeito, os sistemas de produção, têm sido o principal instrumento das ações de difusão de tecnologia. Eles são elaborados em reuniões de produtores, extensionistas e pesquisadores, que, baseados nas características naturais da região, no tipo de agricultura nela desenvolvida e nas restrições de ordem econômica e social dos diversos extratos de produtores, definem as alternativas tecnológicas para um dado produto.

## 7. ACOMPANHAMENTO E AVALIAÇÃO

O acompanhamento e a avaliação técnica da execução do projeto, será de responsabilidade da Diretoria Técnica da EMCAPA, que atuará buscando permitir a completa execução dos trabalhos programados, através de um estreito contato com o Coordenador do Programa.

O desempenho das ações de pesquisa que forem implementadas visando atingir os objetivos propostos neste projeto, será avaliado em reuniões anuais, em que participam todos os pesquisadores envolvidos com cada produto. Nestas reuniões podem ser propostas novas ações de pesquisa, obje



tivando superar algumas dificuldades por ventura surgidas.

Os resultados obtidos, anualmente, serão registrados em relatórios preparados pela área técnica da Empresa.

Este projeto terá avaliação econômica por parte dos economistas da EMCAPA, na parte referente a economicidade do uso dos insumos e na relação custo-benefício.

A divulgação dos resultados de pesquisa junto aos agricultores e serviço de extensão a cargo do setor de difusão de tecnologia da Empresa.

## 8. CRONOGRAMA FÍSICO

ATIVIDADE	ANO TRIMESTRE	1981			
		I	II	III	IV
- PRODUÇÃO DE SEMENTES FISCALIZADAS					
. Feijão					
. Instalação do campo		—			
. Condução		—	—		
. Colheita/beneficiamento/ distribuição				—	

## 9. CRONOGRAMA FINANCEIRO

Cr\$ 1,00

FONTES	TRIMESTRES					TRIMESTRES					TOTAL GERAL
	I	II	III	IV	TOTAL	I	II	III	IV	TOTAL	
FND	1.500.000	480.000	620.000	-	2.600.000	200.000	-	-	-	200.000	2.800.000
EMCAPA	200.000	200.000	-	-	400.000	1.700.000	540.000	800.000	-	3.040.000	3.440.000
TOTAL GERAL	1.700.000	680.000	620.000	-	3.000.000	1.900.000	540.000	800.000	-	3.240.000	6.240.000

## 1. IDENTIFICAÇÃO

- . Área: Estado do Espírito Santo
- . Projeto: *Pesquisa Agropecuária e Produção de Sementes e Mudanças*
- . Subprojeto: Suinocultura
- . Subprograma: De Ação Econômica

## 2. OBJETIVOS

- . Avaliar a exigência nutricional para suínos em climas quentes, principalmente nos teores energéticos e proteicos;
- . Determinar os níveis de restrição qualitativa e/ou quantitativa de ração, quando do uso do soro líquido para suínos em crescimento - terminação;
- . Determinar a proporção mais viável, economicamente, para uso da mandioca desintegrada e seca ao sol.

## 3. JUSTIFICATIVA

Na região Noroeste do Estado do Espírito Santo, encontra-se em fase final de implantação o frigorífico do Norte do Estado do Espírito Santo S/A. - FRINORTE, um empreendimento da iniciativa da Cooperativa Agropecuária do Norte do Espírito Santo S/A. - COOPNORTE, que irá desenvolver um programa integrado em suinocultura..

Desta iniciativa, pretende-se obter uma suinocultura apta a prover o consumo interno, substituindo paulatinamente a produção de fundo de quintal além das atuais importações de produtos e animais em pé do Sul do País.

Entretanto, para operacionalização do referido programa é importante, porém, a solução de alguns problemas considerados básicos na suinocultura. Um deles é o baixo nível genético dos animais atualmente existentes, problema este que poderá ser contornado, caso a SUINORTE (empresa em fase de implantação) cumpra seus objetivos com a introdução e multiplicação de animais de alto potencial genético.

Outro problema, a se considerar é que a suinocultura tecnificada tem sempre encontrado na alimentação a maior parte da composição dos custos de produção, e, estas nos últimos meses tem-se elevada acentuadamente. No Brasil e principalmente no Espírito Santo, a dependência do milho como cereal básico na formulação de rações tem sido encarada pelos produtores como um problema de tal magnitude, capaz de paralizar a atividade.

A produção de milho do Espírito Santo, estimada em três milhões de sacas (CEPA-1980), dos quais mais de 70% são consumidos na propriedade, é insuficiente para atender à demanda da suinocultura. Desta forma, o Estado vem sendo obrigado, constantemente, a importar milho de outros estados, encarecendo desta forma o custo da alimentação suína, que só através deste ingrediente (milho) sofreu um aumento, em 1980, da ordem de aproximadamente 220%.

Assim, tal fato, até um certo ponto pode ser contornado, através de pesquisas do uso de alimentos alternativos, para substituir o milho na alimentação suína.

A literatura é bastante vasta em pesquisas de sucedâneos do milho para suínos, principalmente com relação aos subprodutos da industrialização da mandioca e da fabricação do queijo (soro de leite). Para as condições tropicais do Espírito Santo poucos trabalhos tem sido feitos nesta área.

O soro do leite (subproduto da fabricação do queijo), embora conte com uma produção no Estado, de apenas dois milhões de litros, é uma opção para diminuir o consumo de ração concentrada, sendo sua proteína de alto valor biológico.

Pesquisas nos Estados Unidos e Europa, tem mostrado que a quantidade de ração pode ser reduzida, quando se ministra soro à vontade, concluindo que, níveis de 0,7 à 1,35Kg de ração suplementar devem ser fornecidos a animais que recebem soro na alimentação, observando estes autores, que os suínos submetidos a esta dieta exibiram um ganho médio semelhante ao daqueles que só receberam ração, enquanto a conversão alimentar da ração foi significativamente melhorada.

A mandioca, é um alimento energético, que também tem sido alvo de pesquisas na alimentação de suínos, com respostas variadas em termos de desempenho dos animais e de retorno econômico. Tem sido observado, principalmente, que a mandioca pode ser usada desde que se aumente a suplementação proteica, isto, devido ao fato de ser teor proteico, ser mais de quatro vezes menor que o do milho.

Finalmente, um outro problema, ainda ligado a alimentação, e que tem causado problemas aos suinocultores é a deficiência de informações com relação às exigências nutricionais de suínos em climas tropicais. Visando solucionar este problema é que se pretende conduzir pesquisas com níveis de proteína e energia para determinar a exigência destes nutrientes em clima quente.

#### 4. ASPECTOS TÉCNICOS E METAS

##### 4.1. ASPECTOS TÉCNICOS

Dado os objetivos propostos no trabalho serão conduzidos os seguintes trabalhos de pesquisa:

- Avaliação das exigências nutricionais em termos proteicos e energéticos dos suínos para o Estado do Espírito Santo.

Um total de 72 animais (36 machos e 36 fêmeas) three-cross Duroc x Large-White x Landrace serão usados em um ensaio em blocos casualizados com 3 repetições, 4 sequências de níveis proteicos e 3 níveis de energia, iguais a 10% inferiores ou superiores aos recomendados pelo NRC (1979), com um nível de proteína adicional de 14% durante todo o período de 20 a 100Kg de peso vivo. Serão medidos o ganho em peso, consumo de ração, a conversão alimentar e as características de carcaça. Como instrumental analítico para verificar a viabilidade econômica do sistema será utilizada a programação matemática.

- Viabilidade da restrição qualitativa ou quantitativa de ração com o uso do soro de leite em suínos para abate.

Serão usados 112 animais, com 35Kg de peso, distribuídos em blocos, para sete tratamentos (uma testemunha sem soro, três com soro e restrição quantitativa e três com soro e restrição qualitativa de ração). As rações serão isocalóricas com 3.390Kcal ED/Kg. Serão avaliados o ganho em peso, os consumos de ração e de soro, a conversão alimentar e as características de carcaça com abate aos 100Kg de peso vivo.

- Determinação da proporção mais viável, economicamente para uso da mandioca na alimentação suína.

Serão utilizados 40 animais (20 machos e 20 fêmeas) todos *three-cross* Duroc x Large White x Landrace, com peso médio inicial de 20Kg. O delineamento experimental será o de blocos casualizados, com 2 blocos e 2 repetições por bloco, sendo os animais, 2 por baía (1 macho e 1 fêmea), distribuídos ao acaso para cada um de cinco tratamentos de substituição do milho por mandioca picada, seca ao sol e moída, na base de 0,25, 50, 75 e 100% deste produto. As rações serão isoproteicas, com 16% na fase de crescimento e 14% na fase de terminação.

#### 4.2. METAS

- . Melhorar a velocidade e eficiência de ganho de peso dos suínos e/ou reduzir o custo alimentar dos animais na fase de crescimento-terminação;
- . Reduzir a utilização do milho, através de sua substituição pelo soro de leite e raspa de mandioca, no período de crescimento-terminação.



## 5. ÓRGÃO EXECUTOR

O órgão encarregado da execução do projeto de pesquisa em pimenta-do-rei no e da produção de sementes e mudas selecionadas, será a Empresa Capixaba de Pesquisa Agropecuária - EMCAPA, Empresa vinculada a Secretaria de Estado da Agricultura do Espírito Santo, que atenderá supletivamente a produção de sementes e mudas selecionadas, de modo a propiciar o aumento de taxa de utilização deste insumo, até que a iniciativa privada assumo o segmento que lhe compete no programa-indústria de sementes.

### 5.1. Caracterização do Órgão Executor

A Empresa Capixaba de Pesquisa Agropecuária - EMCAPA, é uma empresa pública, instituída pelo Poder Executivo, conforme Lei nº 2821, de 14/11/74, com personalidade de direito privado, patrimônio próprio, autonomia administrativa e financeira, e com duração ilimitada. Localiza-se à Rodovia José Sete, km 5, Tucum, Cariacica-ES, onde possui sua Sede, sendo o fôro em Vitória-ES. Possui registro no CGC nº 27272477/0001-80 e Inscrição Estadual nº 08062587/8 e tem por finalidade, no sentido amplo, a geração e/ou adaptação de tecnologias alternativas, para o desenvolvimento da agropecuária, interagindo com o sistema de extensão rural, na divulgação dos conhecimentos técnicos apurados.

A EMCAPA representa o Estado no Sistema Nacional de Pesquisa Agropecuária coordenado pela Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - EMBRAPA.

Possui infra-estrutura disponível, composta do Centro Estadual de Pesquisa Agropecuária - Sede da Empresa, em Tucum - Cariacica e mais nove Fazendas Experimentais estrategicamente distribuídas no Estado, Laboratório de Solos, Sementes, Fitopatologia, Entomo

logia Ácido Cianídrico e Bromatologia, 2 casas de Vegetação, prédios de administração e de técnicos, 2 (duas) Câmaras Fri-goríficas para conservação de batatas-semente e Usina de Benefi-ciamiento de Sementes.

A EMCAPA conta atualmente com 3 (três) Diretores, 57 Pesquisado-res, 25 técnicos agrícolas e 294 funcionários no apoio técnico-administrativo.

## 6. UTILIZAÇÃO DOS RESULTADOS DE PESQUISA

O modelo operativo da Empresa Capixaba de Pesquisa Agropecuária, baseado no que é utilizado pelo Sistema EMBRAPA, vem desenvolvendo um trabalho de difusão de tecnologia que coloca a geração de conhecimento, a difusão propriamente dita e a sua adoção, como componentes de um mesmo processo. Esse enfoque tem permitido a realização, com a objetividade e eficácia dos princípios básicos que norteiam a Empresa, quais sejam: a pesquisa começa a nível de produtor, pela identificação de problemas carentes de soluções tecnológicas e termina a nível de produtor quando os conhecimen-tos gerados são devidamente testados em fazendas e se incorporam aos sis-temas produtivos em uso. Tudo isto sem perder a perspectiva de que os efeitos da tecnologia sobre os índices de produtividade devem trazer be-nefícios econômicos e/ou sociais a produtores e consumidores.

Por conseguinte, as ações de difusão se iniciam antes mesmo de ser gera-da a tecnologia, sendo efetivadas mediante acionamento de instrumentos metodológicos que permitam a interação pesquisador-extensionista - produ-tor rural, em todas as etapas da programação circular de pesquisas:

1. Levantamento e definição de problemas nos sistemas de produção em uso pelos agricultores;
2. Ação experimental monodisciplinar;

3. Geração de conhecimentos parciais;
4. Formação de novos sistemas de produção;
5. Testes dos sistemas;
6. Ação de divulgação;
7. Incorporação da tecnologia aos processos produtivos dos agricultores.

Em cada etapa desse processo se utilizam métodos de comunicação apropriados para promover a articulação efetiva dos diversos públicos envolvidos, transferir tecnologia e alcançar outros efeitos desejados. Entre os métodos mais utilizados são citados treinamentos, dias de campo, excursões, visitas, reuniões, demonstrações e unidades de observação.

Com efeito, os sistemas de produção, têm sido o principal instrumento das ações de difusão de tecnologia. Eles são elaborados em reuniões de produtores, extensionistas e pesquisadores, que, baseados nas características naturais da região, no tipo de agricultura nela desenvolvida e nas restrições de ordem econômica e social dos diversos extratos de produtores, definem as alternativas tecnológicas para um dado produto.

## 7. ACOMPANHAMENTO E AVALIAÇÃO

O acompanhamento e a avaliação técnica da execução do projeto, será de responsabilidade da Diretoria Técnica da EMCAPA, que atuará buscando permitir a completa execução dos trabalhos programados, através de um estreito contato com o Coordenador do Programa.

O desempenho das ações de pesquisa que forem implementadas visando atingir os objetivos propostos neste projeto, será avaliado em reuniões anuais, em que participam todos os pesquisadores envolvidos com cada produto. Nestas reuniões podem ser propostas novas ações de pesquisa, obje

ativando superar algumas dificuldades porventura surgidas.

Os resultados obtidos, anualmente, serão registrados em relatórios preparados pela área técnica da Empresa.

Este projeto terá avaliação econômica por parte dos economistas da EMCAPA, na parte referente a economicidade do uso dos insumos e na relação custo-benefício.

A divulgação dos resultados de pesquisa junto aos agricultores e serviço de extensão a cargo do setor de difusão de tecnologia da Empresa.

#### 8. CRONOGRAMA FÍSICO

Face a uma peculiaridade toda própria, este subprojeto não terá suas atividades representadas em um cronograma.

Justifica-se este posicionamento pelo fato de que as pesquisas a serem desenvolvidas, terem uma característica estanque em seus resultados e não necessariamente sequencial. Desta forma a identificação de atividades inter-relacionadas, com prazos de execução fixadas, torna-se uma tarefa pouco viável e de resultados técnicos bastantes duvidosos no que diz respeito a um cronograma. Assim, o acompanhamento deste subprojeto deverá ser baseado na análise dos resultados obtidos relativamente aos objetivos e programa de pesquisa nele estabelecido.

9. CRONOGRAMA FINANCEIRO

						Em Cr\$ 1,00
FONTES	TRIMESTRE	I	II	III	IV	TOTAL
FND		1.100.000	900.000	1.500.000	1.200.000	4.700.000
EMCAPA		80.000	90.000	90.000	110.000	370.000
TOTAL		1.180.000	990.000	1.590.000	1.310.000	5.070.000

## 1. IDENTIFICAÇÃO

- . Área: Estado do Espírito Santo
- . Projeto: *Pesquisa Agropecuária e Produção de Sementes e Mudanças*
- . Subprojeto: Mandioca
- . Subprograma: De Ação Econômica

## 2. OBJETIVOS

- . Coletar e estudar cultivares de mandioca regionais, e de outros Estados ou Países afim de testar e selecionar cultivares de melhor comportamento para mesa, indústria (farinha e álcool) e para produção de forragem;
- . Selecionar cultivares mais produtivos de diferentes ciclos e hábitos de ramificação para indicação;
- . Definir a dosagem ideal de  $P_{205}$  para a cultura, em diferentes solos da região programa;
- . Realizar vigília fitossanitária da região através de visitas periódicas a mandiocais da região para coleta de materiais;
- . Multiplicar as cultivares indicadas para a região com a finalidade de fornecer manivas de qualidade superior para ampliação por plantio normal e pelo método de propagação rápida;
- . Determinar o pico populacional do mandarovã, correlacionando-o com os fatores abióticos;
- . Verificar o comportamento de diferentes cultivares ao desfolhamento total em relação a idade da planta

### 3. JUSTIFICATIVA

A produção de mandioca encontra-se disseminada em praticamente todos os municípios capixabas, sendo, porém, na Região Norte do Estado que sua exploração assume uma importância maior, dado o número de produtores envolvidos com seu cultivo e a concentração na região de pequenas indústrias que utilizam a raiz de mandioca como matéria-prima para seu funcionamento.

De acordo com as estimativas do IBGE, a produção esperada para 1981 no Estado é de 359.971 toneladas, cabendo a região Norte uma participação de aproximadamente 70% na produção total. Segundo a Comissão Estadual de Planejamento Agrícola do Espírito Santo - CEPA-ES a demanda estadual de raiz de mandioca tem sido superior a oferta, desde meados de 1979 até o corrente ano. Este déficit tem prejudicado o funcionamento das indústrias que tem como principal matéria-prima a mandioca, que estão funcionando com capacidade ociosa, onerando assim o custo do produto final.

Dado o quadro atual, o fomento à produção, especialmente pela melhoria de técnicas de cultivo, constitui o ponto básico para suprir as necessidades de matéria-prima para as agroindústrias existentes. Estas constituem a base de sustentação e economia de inúmeros produtores da região programa.

A mandioca, como já mencionamos anteriormente, é uma exploração altamente viável, principalmente para região Noroeste do Estado do Espírito Santo, dado o grande número de famílias que dependem de sua exploração, sua adaptabilidade às condições climáticas, perspectivas de utilização do produto programa nacional do álcool, e, finalmente como alternativa promissora na substituição do milho na alimentação suína.

Entretanto, apesar destas condições favoráveis da cultura, em relação ao seu potencial, ela apresenta baixo rendimento, em virtude principalmente das primitivas condições de cultivo, salientando-se a utilização de cultivares não melhorados, espaçamentos inadequados e outras práticas culturais deficientes. Acrescentando ainda a estes problemas, a presença constante do mandarovã, uma praga que vem interferindo na produção de raízes e no teor de amidos, tem causado grandes transtornos e aumentos de produtividade da cultura.

Dado os problemas apresentados, necessário se faz, a indicação pela pesquisa de cultivares e práticas culturais de melhor desempenho para cada tipo de exploração ou sistema de produção. Neste contexto a indicação de cultivares de melhor adaptação a cada região sobressai em importância para o aumento de rendimentos.

Assim, estudos sobre o comportamento de cultivares, bem como, a caracterização de cada uma em relação as suas principais aptidões de exploração serão desenvolvidos pela Empresa Capixaba de Pesquisa Agropecuária. Dentro deste componente, com os trabalhos de melhoramento a serem executados e com o programa de produção de manivas implementado, serão disseminados estes novos materiais pelos diferentes municípios da região programada.

Considerando a carência de resultados de pesquisa para a região Noroeste do Espírito Santo e objetivando a exploração racional da cultura, faz-se necessário a implantação de um programa de pesquisa que possibilite a curto e a médio prazo, gerar novas tecnologias adaptadas às condições, no sentido de alcançar uma exploração mais moderna e rentável.



## 4. ASPECTOS TÉCNICOS E METAS

### 4.1. ASPECTOS TÉCNICOS

#### 4.1.1. Programa de Pesquisa

A programação de pesquisa a ser executada levará em conta a busca das soluções tecnológicas mais urgentes reclamadas para a região, sendo desta forma eleitos os seguintes estudos.

- Avaliação de cultivares de mandioca de ciclo curto e médio para o Espírito Santo - o trabalho procura estudar o comportamento e identificar cultivares mais produtivas e com caracteres de importância industrial superiores, adaptadas as condições ecológicas regionais. Será usado o delineamento de blocos ao acaso com 10 tratamentos e 4 repetições. O estudo será composto de 2 experimentos conforme o ciclo das cultivares, curto e médio respectivamente, cada um com 10 cultivares de melhor desempenho do Banco Ativo de Germoplasma de Mandioca - BAGM da EMCAPA. Serão avaliadas a produtividade, incidência de pragas e doenças, teor de amido entre outros caracteres de interesse. A indicação das cultivares será baseada na sua adaptação a cada ecossistema.
- Níveis de Fósforo para a cultura da mandioca - será usado o delineamento de blocos ao acaso com 4 repetições, onde serão testados 7 níveis de fósforo (0, 30, 60, 90, 120, 150 e 240Kg de  $P_2O_5$ /ha) a fim de observar a resposta da cultura, em solos com diferentes teores de fósforo, sendo utilizadas 2 cultivares de ciclo e porte diferentes. Serão analisados os principais caracteres de importância agrônômica e industrial.

- Flutuação populacional e simulação de danos do mandar  
vã - semanalmente, uma armadilha luminosa equipada com  
lâmpada FL 15 SBL é ligada às 18:00 horas de um dia e  
desligada às 6:00 horas do outro, perfazendo um total de  
12:00 horas. Os adultos serão contados e sexados. Será  
instalado um outro experimento - desfolhamento x idade  
da planta - aqui serão utilizados 3 cultivares de mandio  
ca, sendo uma de cada ciclo (precoce, semi-precoce, tar  
dia). O delineamento será o de blocos ao acaso com 3  
repetições. O plantio será em fila dupla, no espaçament  
o de 2,0 x 0,5 x 0,5m, com 96 plantas por parcela, sen  
do 40 úteis. Para avaliar efeito do desfolhamento total  
em épocas diferentes, utilizar-se-á o peso de raízes da  
parcela útil e o teor de amido. Utilizar-se-á as se  
guintes cultivares: Manjari, Mucuri macaco e Surui.

#### 4.1.2. Programa de Produção de Manivas

Uma cultivar não apresenta o mesmo comportamento em todos os ambientes, sendo que para cada região existem aquelas mais indicadas. Com os trabalhos de melhoramento em exe  
cução estão sempre aparecendo cultivares superiores e que suplantam as usadas atualmente, havendo necessidade de sua substituição.

Porém, na maioria das vezes o obstáculo maior a esta subs  
tituição está na falta de manivas sementes de boa qualida  
de das cultivares indicadas. Desta forma, torna-se de grande importância, na disseminação desses novos materiais, a ampliação da disponibilidade de manivas para distribui  
ção nas regiões de interesse.

O Programa de Produção de Manivas da EMCAPA visa multiplicar uma área de 5ha de cada cultivar indicado para a Região e que não disponha de distribuição adequada.

As manivas produzidas apresentarão qualidade superior e se destinarão a produtores para plantio direto ou para ampliação rápida pelo método de multiplicação rápida.

#### 4.2. METAS

INDICADORES	ATUAL	PREVISTO	PRAZO
. Aumento de produtividade	14ton/ha	22ton/ha	2 anos
. Aumento da % de amido nas raízes	25%	28%	2 anos
. Indicação de cultivares superiores de ciclo curto e médio para colheita escalonada	Sem indicação	Meta atingida	2 anos
. Época do pico populacional do mandarová	Indeterminado	A determinar	2 anos
. Efeito do desfolhamento total nos diferentes meses do ano na produção de raízes e no teor de amido	Desconhecido	A determinar	2 anos

## 5. ÓRGÃO EXECUTOR

O órgão encarregado da execução do projeto de pesquisa em pimenta-do-reino e da produção de sementes e mudas selecionadas, será a Empresa Capixaba de Pesquisa Agropecuária - EMCAPA, Empresa vinculada a Secretaria de Estado da Agricultura do Espírito Santo, que atenderá supletivamente a produção de sementes e mudas selecionadas, de modo a propiciar o aumento de taxa de utilização deste insumo, até que a iniciativa privada assumira o segmento que lhe compete no programa-indústria de sementes.

### 5.1. Caracterização do Órgão Executor

A Empresa Capixaba de Pesquisa Agropecuária - EMCAPA, é uma empresa pública, instituída pelo Poder Executivo, conforme Lei nº 2821, de 14/11/74, com personalidade de direito privado, patrimônio próprio, autonomia administrativa e financeira, e com duração ilimitada. Localiza-se à Rodovia José Sete, km 5, Tucum, Cariacica-ES, onde possui sua Sede, sendo o fôro em Vitória-ES. Possui registro no CGC nº 27272477/0001-80 e Inscrição Estadual nº 08062587/8 e tem por finalidade, no sentido amplo, a geração e/ou adaptação de tecnologias alternativas, para o desenvolvimento da agropecuária, interagindo com o sistema de extensão rural, na divulgação dos conhecimentos técnicos apurados.

A EMCAPA representa o Estado no Sistema Nacional de Pesquisa Agropecuária coordenado pela Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - EMBRAPA.

Possui infra-estrutura disponível, composta do Centro Estadual de Pesquisa Agropecuária - Sede da Empresa, em Tucum - Cariacica e mais nove Fazendas Experimentais estrategicamente distribuídas no Estado, Laboratório de Solos, Sementes, Fitopatologia, Entomo

logia Ácido Cianídrico e Bromatologia, 2 casas de Vegetação, prédios de administração e de técnicos, 2 (duas) Câmaras Fri-goríficas para conservação de batatas-semente e Usina de Benefi-ciamiento de Sementes.

A EMCAPA conta atualmente com 3 (três) Diretores, 57 Pesquisado-res, 25 técnicos agrícolas e 294 funcionários no apoio técnico-administrativo.

## 6. UTILIZAÇÃO DOS RESULTADOS DE PESQUISA

O modelo operativo da Empresa Capixaba de Pesquisa Agropecuária, baseado no que é utilizado pelo Sistema EMBRAPA, vem desenvolvendo um trabalho de difusão de tecnologia que coloca a geração de conhecimento, a difusão propriamente dita e a sua adoção, como componentes de um mesmo processo. Esse enfoque tem permitido a realização, com a objetividade e eficácia dos princípios básicos que norteiam a Empresa, quais sejam: a pesquisa começa a nível de produtor, pela identificação de problemas carentes de soluções tecnológicas e termina a nível de produtor quando os conhecimen-tos gerados são devidamente testados em fazendas e se incorporam aos sis-temas produtivos em uso. Tudo isto sem perder a perspectiva de que os efeitos da tecnologia sobre os índices de produtividade devem trazer be-nefícios econômicos e/ou sociais a produtores e consumidores.

Por conseguinte, as ações de difusão se iniciam antes mesmo de ser gera-da a tecnologia, sendo efetivadas mediante acionamento de instrumentos metodológicos que permitam a interação pesquisador-extensionista - produ-tor rural, em todas as etapas da programação circular de pesquisas:

1. Levantamento e definição de problemas nos sistemas de produção em uso pelos agricultores;
2. Ação experimental monodisciplinar;

3. Geração de conhecimentos parciais;
4. Formação de novos sistemas de produção;
5. Testes dos sistemas;
6. Ação de divulgação;
7. Incorporação da tecnologia aos processos produtivos dos agricultores.

Em cada etapa desse processo se utilizam métodos de comunicação apropriados para promover a articulação efetiva dos diversos públicos envolvidos, transferir tecnologia e alcançar outros efeitos desejados. Entre os métodos mais utilizados são citados treinamentos, dias de campo, excursões, visitas, reuniões, demonstrações e unidades de observação.

Com efeito, os sistemas de produção, têm sido o principal instrumento das ações de difusão de tecnologia. Eles são elaborados em reuniões de produtores, extensionistas e pesquisadores, que, baseados nas características naturais da região, no tipo de agricultura nela desenvolvida e nas restrições de ordem econômica e social dos diversos extratos de produtores, definem as alternativas tecnológicas para um dado produto.

## 7. ACOMPANHAMENTO E AVALIAÇÃO

O acompanhamento e a avaliação técnica da execução do projeto, será de responsabilidade da Diretoria Técnica da EMCAPA, que atuará buscando permitir a completa execução dos trabalhos programados, através de um estreito contato com o Coordenador do Programa.

O desempenho das ações de pesquisa que forem implementadas visando atingir os objetivos propostos neste projeto, será avaliado em reuniões anuais, em que participam todos os pesquisadores envolvidos com cada produto. Nestas reuniões podem ser propostas novas ações de pesquisa, obje

ativando superar algumas dificuldades porventura surgidas.

Os resultados obtidos, anualmente, serão registrados em relatórios preparados pela área técnica da Empresa.

Este projeto terá avaliação econômica por parte dos economistas da EMCAPA, na parte referente a economicidade do uso dos insumos e na relação custo-benefício.

A divulgação dos resultados de pesquisa junto aos agricultores e serviço de extensão a cargo do setor de difusão de tecnologia da Empresa.

8. CRONOGRAMA FÍSICO

A N O	1981				1982				
	TRIMESTRE	I	II	III	IV	I	II	III	IV
PESQUISA									
. Avaliação de Cultivares de Mandioca de ciclo curto.									
Instalação									
Condução/coleta de dados									
Análise e publicação dos resultados									
. Níveis de Fósforo para cultura de Mandioca.									
Instalação									
Condução/coleta de dados									
Análise e publicação dos resultados									
. Simulação de danos do mandarovã.									
Instalação									
Condução/coleta de dados									
Análise e publicação dos resultados									
. Produção de Manivas.									
Instalação									
Condução									
Publicação									



9. CRONOGRAMA FINANCEIRO

Cr\$ 1,00

FONTES	TRIMESTRES					TRIMESTRES					TOTAL GERAL
	I	II	III	IV	TOTAL	I	II	III	IV	TOTAL	
FND	-	570.000	900.000	1.300.000	2.770.000	230.000	158.400	400.000	600.000	1.388.400	4.158.400
EMCAPA	-	80.000	80.000	80.000	240.000	20.000	20.000	40.000	40.000	120.000	360.000
TOTAL GERAL	-	650.000	980.000	1.380.000	3.010.000	250.000	178.400	440.000	640.000	1,508.400	4.518.400

## 1. IDENTIFICAÇÃO

- . Área: Estado do Espírito Santo.
- . Projeto: *De Pesquisa Agropecuária e Produção de Sementes e Mudas.*
- . Subprojeto: Sorgo Sacarino
- . Subprograma: de Ação Econômica.

## 2. OBJETIVOS

- . Determinar o potencial de produção dos híbridos e cultivares do sorgo sacarino disponíveis, nas condições da região noroeste do Espírito Santo;
- . Verificar o espaçamento entre linhas e densidade do plantio de alguns sorgos sacarinos;
- . Verificar nas condições da região programa, as épocas mais favoráveis ao desenvolvimento da cultura;
- . Verificar a exigência nutricional do sorgo sacarino.

## 3. JUSTIFICATIVA

Em alguns países o sorgo sacarino, é responsável pela produção de xarope, que constitui o açúcar como adoçante em indústrias. Ele pode, também, ser utilizado para a produção de álcool, a partir dos açúcares, diretamente fermentáveis, existentes no colmo.

No Brasil, o sorgo sacarino surge como uma das opções de matéria-prima para a produção de álcool. A tecnologia para produção de álcool combustível, a partir do sorgo sacarino, já vem sendo desenvolvida pela Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - EMBRAPA que, inclusive, recomenda a

combinação do plantio cana/sorgo que por sinal, tem idêntica capacidade energética. A grande vantagem dessa combinação é que ela permite à usina, trabalhar durante todo o ano, eliminando a ociosidade da destilaria, inevitável como o uso exclusivo da cultura de cana, que somente permite sua utilização durante seis meses, trazendo como consequência, o agravamento dos problemas sociais, dada a liberação da mão-de-obra.

Verifica-se também, por outro lado, o processo industrial, com o uso dessas duas culturas, pode ser adiantado em um ano. Isto porque, enquanto a primeira produção de cana, somente pode ser obtida em 18 meses, com o sorgo consegue-se essa produção em 4 meses. Outra grande vantagem na utilização do sorgo é a sua capacidade de multiplicação. Um hectare de sorgo sacarino, propicia sementes para cultivo de 100 a 200 hectares da cultura, enquanto, para cana-de-açúcar, esta relação é de 1 (um) pra 7 a 10 hectares.

Embora o sorgo possa ser cultivado em regiões temperadas, desde que haja estação anual quente, o sorgo é, essencialmente, cultura do clima tropical. Sendo totalmente mecanizável, pode por isso mesmo, ser utilizado em grandes empreendimentos empresariais.

Entretanto, é fundamental, para o desenvolvimento da cultura, que sejam observadas práticas culturais adequadas e cultivares adaptados à região.

Assim sendo, tendo em vista os empreendimentos industriais que estão sendo instalados e/ou estão para se instalar na região programa, a EMCAPA se propõem em uma fase inicial a conduzir estudos que vizam testar culturas mais produtivas e práticas de cultivo mais compatíveis com a referida região.

As atividades de pesquisa, em sorgo sacarino, serão conduzidas por pesqui

sadores da EMCAPA, abrangendo a região noroeste do Estado do Espírito Santo.

#### 4. ASPECTOS TÉCNICOS E METAS

##### 4.1. Aspectos Técnicos - Programa de Pesquisa

Os estudos abrangerão as seguintes linhas de pesquisa: introdução e avaliação de híbridos e cultivares de sorgo sacarino, espaçamento e densidade de plantio (população de planta por hectare), época de plantio, e adubação e nutrição de sorgo sacarino.

O estudo do potencial de produção de híbridos e cultivares, será feito através da introdução de 10 (dez) híbridos e cultivares de sorgo sacarino, provenientes do C.N.P.M.S. - Sete Lagoas. Adotará, neste estudo, o delineamento de blocos, ao acaso, com 4 (quatro) repetições. As parcelas serão compostas de 5 (cinco) linhas, espaçadas entre si, de 1,0m, sendo, o comprimento de cada linha, de 10m.

No estudo de espaçamento e densidade de plantio, serão testados 3 (três) espaçamentos entre linhas 0,80m, 1,00m e 1,20m, e 4 (quatro) densidade de plantio que proporcionarão, após o desbaste, 80.000, 100.000, 120.000 e 140.000 plantios/ha.

O esquema utilizado neste estudo, será um fatorial 4x3 com quatro repetições, com os tratamentos distribuídos em blocos casualizados.

Objetivando fornecer diversos períodos de colheita de sorgo sacarino, o que favorecerá as indústrias, por ocasião da moagem serão testadas 5 épocas de plantio, espaçadas de 20 em 20 dias, a

partir da primeira quinzena de setembro - (15 de setembro, 5 de outubro, 25 de outubro, 15 de novembro e 10 de dezembro).

O delineamento usado será o de blocos casualizados, com 5 repetições.

A exigência nutricional e adubação de sorgo sacarino, será verificada, mediante a aplicação de doses de adubação, partindo da recomendação de laboratório, serão testadas cinco fórmulas de adubação que serão:

Tratamento 1: sem adubação;

Tratamento 2:  $1/2$  x recomendação do laboratório;

Tratamento 3: recomendação de laboratório;

Tratamento 4:  $1\ 1/2$  x recomendação do laboratório;

Tratamento 5: 2 x recomendação do laboratório.

Neste estudo, o delineamento utilizado, será o de blocos casualizados, com quatro repetições.

## 5. ÓRGÃO EXECUTOR

O órgão encarregado da execução do projeto de pesquisa em pimenta-do-reino e da produção de sementes e mudas selecionadas, será a Empresa Capixaba de Pesquisa Agropecuária - EMCAPA, Empresa vinculada a Secretaria de Estado da Agricultura do Espírito Santo, que atenderá supletivamente a produção de sementes e mudas selecionadas, de modo a propiciar o aumento de taxa de utilização deste insumo, até que a iniciativa privada assumo o segmento que lhe compete no programa-indústria de sementes.

### 5.1. Caracterização do Órgão Executor

A Empresa Capixaba de Pesquisa Agropecuária - EMCAPA, é uma empresa pública, instituída pelo Poder Executivo, conforme Lei nº 2821, de 14/11/74, com personalidade de direito privado, patrimônio próprio, autonomia administrativa e financeira, e com duração ilimitada. Localiza-se à Rodovia José Sete, km 5, Tucum, Cariacica-ES, onde possui sua Sede, sendo o fôro em Vitória-ES. Possui registro no CGC nº 27272477/0001-80 e Inscrição Estadual nº 08062587/8 e tem por finalidade, no sentido amplo, a geração e/ou adaptação de tecnologias alternativas, para o desenvolvimento da agropecuária, interagindo com o sistema de extensão rural, na divulgação dos conhecimentos técnicos apurados.

A EMCAPA representa o Estado no Sistema Nacional de Pesquisa Agropecuária coordenado pela Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - EMBRAPA.

Possui infra-estrutura disponível, composta do Centro Estadual de Pesquisa Agropecuária - Sede da Empresa, em Tucum - Cariacica e mais nove Fazendas Experimentais estrategicamente distribuídas no Estado, Laboratório de Solos, Sementes, Fitopatologia, Entomo

logia Ácido Cianídrico e Bromatologia, 2 casas de Vegetação, prédios de administração e de técnicos, 2 (duas) Câmaras Frigoríficas para conservação de batatas-semente e Usina de Beneficiamento de Sementes.

A EMCAPA conta atualmente com 3 (três) Diretores, 57 Pesquisadores, 25 técnicos agrícolas e 294 funcionários no apoio técnico-administrativo.

## 6. UTILIZAÇÃO DOS RESULTADOS DE PESQUISA

O modelo operativo da Empresa Capixaba de Pesquisa Agropecuária, baseado no que é utilizado pelo Sistema EMBRAPA, vem desenvolvendo um trabalho de difusão de tecnologia que coloca a geração de conhecimento, a difusão propriamente dita e a sua adoção, como componentes de um mesmo processo. Esse enfoque tem permitido a realização, com a objetividade e eficácia dos princípios básicos que norteiam a Empresa, quais sejam: a pesquisa começa a nível de produtor, pela identificação de problemas carentes de soluções tecnológicas e termina a nível de produtor quando os conhecimentos gerados são devidamente testados em fazendas e se incorporam aos sistemas produtivos em uso. Tudo isto sem perder a perspectiva de que os efeitos da tecnologia sobre os índices de produtividade devem trazer benefícios econômicos e/ou sociais a produtores e consumidores.

Por conseguinte, as ações de difusão se iniciam antes mesmo de ser gerada a tecnologia, sendo efetivadas mediante acionamento de instrumentos metodológicos que permitam a interação pesquisador-extensionista - produtor rural, em todas as etapas da programação circular de pesquisas:

1. Levantamento e definição de problemas nos sistemas de produção em uso pelos agricultores;
2. Ação experimental monodisciplinar;

3. Geração de conhecimentos parciais;
4. Formação de novos sistemas de produção;
5. Testes dos sistemas;
6. Ação de divulgação;
7. Incorporação da tecnologia aos processos produtivos dos agricultores.

Em cada etapa desse processo se utilizam métodos de comunicação apropriados para promover a articulação efetiva dos diversos públicos envolvidos, transferir tecnologia e alcançar outros efeitos desejados. Entre os métodos mais utilizados são citados treinamentos, dias de campo, excursões, visitas, reuniões, demonstrações e unidades de observação.

Com efeito, os sistemas de produção, têm sido o principal instrumento das ações de difusão de tecnologia. Eles são elaborados em reuniões de produtores, extensionistas e pesquisadores, que, baseados nas características naturais da região, no tipo de agricultura nela desenvolvida e nas restrições de ordem econômica e social dos diversos extratos de produtores, definem as alternativas tecnológicas para um dado produto.

## 7. ACOMPANHAMENTO E AVALIAÇÃO

O acompanhamento e a avaliação técnica da execução do projeto, será de responsabilidade da Diretoria Técnica da EMCAPA, que atuará buscando permitir a completa execução dos trabalhos programados, através de um estreito contato com o Coordenador do Programa.

O desempenho das ações de pesquisa que forem implementadas visando atingir os objetivos propostos neste projeto, será avaliado em reuniões anuais, em que participam todos os pesquisadores envolvidos com cada produto. Nestas reuniões podem ser propostas novas ações de pesquisa, obje



ativando superar algumas dificuldades por ventura surgidas.

Os resultados obtidos, anualmente, serão registrados em relatórios preparados pela área técnica da Empresa.

Este projeto terá avaliação econômica por parte dos economistas da EMCAPA, na parte referente a economicidade do uso dos insumos e na relação custo-benefício.

A divulgação dos resultados de pesquisa junto aos agricultores e serviço de extensão a cargo do setor de difusão de tecnologia da Empresa.

8.1. CRONOGRAMA FÍSICO

ATIVIDADES	ANOS										
	1981				1982				1983	1984	1985
	TRIMESTRES				TRIMESTRES						
	I	II	III	IV	I	II	III	IV			
Escolha de Área		—									
Preparo do Solo			—								
Instalação dos Ensaios				—							
Tratos Culturais											
. Capinas					—	—	—				
. Adubação em Cobertura					—	—		—	—	—	
. Combate às Pragas											
. Colheita					—	—		—	—	—	
. Manejo da Soca						—	—				
. Colheita da Soca											
. Tabulação dos Dados											
. Publicação										—	

## 9. CRONOGRAMA FINANCEIRO

Cr\$ 1,00

FONTES	TRIMESTRES					TRIMESTRES					TOTAL GERAL
	I	II	III	IV	TOTAL	I	II	III	IV	TOTAL	
FND	-	100.000	45.000	245.740	390.740	44.000	200.000	90.000	357.600	691.600	1.082.340
EMCAPA	-	80.000	80.000	80.000	240.000	160.000	160.000	160.000	160.000	640.000	880.000
TOTAL GERAL	-	180.000	125.000	325.740	630.740	204.000	360.000	250.000	517.600	1.331.600	1.962.340

PROJETO DE PESQUISA AGROPECUÁRIA E PRODUÇÃO DE SEMENTES E MUDAS - CRONOGRAMA FINANCEIRO AGREGADO DOS PROJETOS.

Cr\$ 1,00

FONTES	TRIMESTRES					TRIMESTRES					TOTAL GERAL
	I	II	III	IV	TOTAL	I	II	III	IV	TOTAL	
FND	3.100.000	6.250.000	5.024.000	3.746.000	18.120.000	474.000	358.400	490.000	957.600	2.280.000	24.400.000
EMCAPA	280.000	530.000	280.000	270.000	1.360.000	2.210.000	1.020.000	1.320.000	310.000	4.860.000	6.220.000
TOTAL GERAL	3.380.000	6.780.000	5.304.000	4.016.000	19.480.000	2.684.000	1.378.400	1.810.000	1.276.600	7.140.000	26.620.000

## 1. IDENTIFICAÇÃO

- . Área: Sedes de Nova Venécia, Barra de São Francisco, Boa Esperança e São Gabriel da Palha.
- . Projeto: *Abastecimento de produtos hortigranjeiros na Região Noroeste do Estado do Espírito Santo.*
- . Subprograma: De Ação Econômica.

## 2. OBJETIVOS

Podemos citar como objetivos principais do Projeto, o que abaixo discriminamos:

- Elevar o padrão de higiene nas Feiras Livres dos Produtores;
- Melhorar as condições de trabalho dos agentes de comercialização;
- Aumentar a escala de vendas dos agentes de comercialização;
- Classificar os produtos comercializados;
- Controlar as margens de lucro da comercialização, através da implantação do controle de preços;
- Uniformizar os equipamentos, tais como: boxes, bancas cobertas, etc;
- Introduzir o uso de plaquetas informativas de preços;
- Possibilitar novas alternativas de comercialização aos Produtores e Varejistas da região;
- Introduzir normas técnicas-operacionais no processo de comercialização e distribuição dos produtos hortigranjeiros através da orientação, assistência técnica e treinamentos aos agentes de comercialização;
- Possibilitar um adequado abastecimento aos consumidores, em termos de quantidade e qualidade dos produtos hortigranjeiros, a níveis de preços mais baixos.

Além dos aspectos expostos anteriormente, pode-se considerar como objetivo prioritário, a assistência técnica ao Hortomercado de Nova Venécia e as Feiras Livres dos Produtores dos municípios integrantes do Projeto, pela CEASA-ES, através de convênios com as Prefeituras locais, para que o mesmo não sofra retrocesso ao longo do tempo.

### 3. JUSTIFICATIVA

Com a experiência adquirida pela CEASA-ES na Administração de equipamentos de comercialização de produtos hortigranjeiros, através de suas Unidades Atacadistas e Varejistas, representadas pela Central Atacadista, Hortomercados e Varejões, cujos benefícios são claros, no que concerne ao apoio aos Produtores, bem como assegurando preços mais justos aos consumidores, através do acompanhamento das margens de comercialização a nível de varejo, constituem na justificativa básica do Projeto.

Há de se destacar ainda que, os municípios contemplados no Projeto, carecem de infra-estrutura de Abastecimento, trazendo prejuízos tanto para produtores como para consumidores, tendo em vista a precariedade da comercialização local.

A instalação do Hortomercado e a modernização das Feiras Livres dos Produtores nos municípios considerados serão baseados nos princípios modernos de comercialização de hortigranjeiros e, visa proporcionar aos Produtores e Varejistas, que operam na região Noroeste do Estado, melhores condições físicas de trabalho e introduzir medidas para um melhor desempenho operacional.

#### 4. ÓRGÃOS INTERVENIENTES

- . CEASA-ES - Central de Abastecimento Espírito Santo S/A.
- . Prefeituras Municipais.

#### 5. METAS E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

##### 5.1. Hortomercado de Nova Venécia

Aquisição de:

- 21 (vinte e um) boxes metálicos para comercialização;
- 21 (vinte e um) boxes metálicos para armazenagem;
- 70 (setenta) carrinhos para consumidor;
- Montagem dos boxes de comercialização e armazenagem.

##### 5.2. Feira Livre dos Produtores de Nova Venécia

Aquisição de:

- 80 (oitenta) bancas cobertas para comercialização;
- Pavimentação de uma quadra com 300 (trezentos)m<sup>2</sup>.

##### 5.3. Feira Livre dos Produtores de Barra de São Francisco

Aquisição de:

- 50 (cinquenta) bancas cobertas para comercialização;
- Pavimentação de uma quadra com 150 (cento e cinquenta)m<sup>2</sup>.

##### 5.4. Feira Livre dos Produtores de São Gabriel da Palha

Aquisição de:

- 50 (cinquenta) bancas cobertas para comercialização.

### 5.5. Treinamentos

A CEASA-ES, administrará treinamentos, através dos Cursos, Produtores/Varejistas e Vendedores/Varejistas, para todos os agentes de comercialização que farão uso dos equipamentos. De acordo com os itens acima, tem-se como meta, o treinamento de 251 (duzentos e cinquenta e um) permissionários.

### 5.6. Aspectos Técnicos

A programação das metas a serem atingidas pelo presente Projeto, levou em conta o que se segue:

- Recursos disponíveis pelo FND (Fundo Nacional de Desenvolvimento);
- Necessidade de implementação de infra-estrutura no abastecimento de produtos hortigranjeiros nos Municípios de Nova Venécia, Barra de São Francisco e São Gabriel da Palha;
- A experiência da CEASA/ES, em prestação de serviços em abastecimento.

As Prefeituras dos referidos Municípios, não dispõem de recursos para equipar adequadamente o Hortomercado, reestruturar as Feiras Livres dos Produtores e treinar os agentes de comercialização, mas em contrapartida, colocarão em disponibilidade os terrenos e obras civis construídas para o cumprimento do programa.

As operações necessárias para o equipamento do Hortomercado e das Feiras Livres dos Produtores, com boxes metálicos, bancas cobertas, carrinhos para consumidor, assim como para Treinamento dos Agentes de Comercialização, caberá à CEASA/ES.



A construção das obras civis do Hortomercado de Nova Venécia, já em fase de acabamento, encontra-se a cargo da Prefeitura local, com inauguração prevista para maio/81.

A reestruturação das Feiras Livres dos Produtores de Nova Venécia e Barra de São Francisco, contará também com a construção de quadras pavimentadas que terão múltiplas utilidades, tais como: área de lazer, esporte e outros, pois a Feira Livre do Produtor funcionará apenas 2 (duas) vezes por semana.

O Município de São Gabriel da Palha, não possui terreno adequado para construção da mesma, assim sendo a Feira Livre do Produtor, funcionará em via pública, motivo pelos quais terão apenas a inclusão dos equipamentos.

#### 5.7. Aspectos Financeiros

Para viabilizar a implantação do Projeto, serão necessários um aparte de recursos financeiros da ordem de Cr\$ 5.480.000,00 (cinco milhões, quatrocentos e oitenta mil cruzeiros), compreendendo aquisição de equipamentos, manutenção e operação, transporte, pavimentação e treinamento para os agentes de comercialização. O quadro 1, demonstra a aplicação destes recursos.

QUADRO 1

DEMONSTRAÇÃO DAS APLICAÇÕES DOS RECURSOS, EM CRUZEIROS

ITENS	BOXES METÁLICOS	BANCAS COBERTAS	CARRINHOS P/CONSUMIDOR	BOX PARA ARMAZENAMENTO	MANUTENÇÃO E OPERAÇÃO	MONTAGEM DOS BOXES	TRANSPORTE	TREINAMENTO	PAVIMENTAÇÃO	TOTAL
Hortomercado de Nova Venêcia	945.000	-	400.000	605.000	185.000	100.000	50.000	100.000	-	2.385.000
Feira Livre do Produtor de Nova Venêcia	-	960.000	-	-	102.500	-	25.000	80.000	285.000	1.452.500
Feira Livre do Produtor de Barra de São Francisco	-	600.000	-	-	87.500	-	25.000	40.000	142.500	895.000
Feira Livre do Produtor de São Gabriel da Palha	-	600.000	-	-	87.500	-	20.000	40.000	-	747.500
<b>TOTAL</b>	<b>945.000</b>	<b>2.160.000</b>	<b>400.000</b>	<b>605.000</b>	<b>462.500</b>	<b>100.000</b>	<b>120.000</b>	<b>260.000</b>	<b>427.500</b>	<b>5.480.000</b>

OBS: Preços de janeiro/81.

## 6. VALOR DO PROJETO E FONTE DE FINANCIAMENTO

Tendo em vista o disposto nos itens anteriores, o quadro de Usos e Fontes, configura-se como a seguir:

ITENS	EM Cr\$
USOS:	
Terrenos:	8.000.000
. Obras civis em construção	15.000.000
. Obras civis construídas	1.000.000
. Equipamentos, manutenção e operação, montagem dos boxes, transporte, treinamento, pavimentação	5.480.000
TOTAL	29.480.000
FONTES:	
. Prefeituras Municipais	24.000.000
. FND	5.480.000
TOTAL	29.480.000

## 7. CRONOGRAMA FINANCEIRO

FONTES DE RECURSOS	TRIMESTRES		
	I	II	TOTAL
1. FND	5.290.000	190.000	5.480.000
2. Contrapartida	24.000.000	-	24.000.000
TOTAL	29.290.000	190.000	29.480.000

## 1. IDENTIFICAÇÃO

- . Área: Município de Boa Esperança - Distrito Sede.
- . Abrangência Territorial da Cooperativa: Nova Venêcia, São Mateus, Pinheiros, Mucurici e Montanha
- . Projeto: *De Construção de uma Edificação para Implantação da Cooperativa Comunitária de Indústrias Caseiras*
- . Subprograma: De Ação Econômica

## 2. OBJETIVOS

Com base no Estatuto Social que rege a Cooperativa Comunitária de Indústrias Caseiras de Boa Esperança Ltda - COOPCICBEL, pode-se depreender as seguintes finalidades básicas:

- . o estímulo, o desenvolvimento e a defesa das atividades econômicas - sociais dos seus associados com base na colaboração recíproca;
- . informar sempre a seus associados a situação dos preços e condição de mercado;
- . providenciar a matéria-prima necessária à produção dos produtos até então previstos: licores diversos, sabão caseiro, queijo, vassouras, cestos, balaios, peneiras, côco polido com cachaça, toucinho e linguiça defumados, carne-de-sol, doces em calda e em tabletes, sucos, batidas, vinhos e artesanatos de um modo em geral, assim como máquinas e utensílios necessários ao exercício da profissão dos associados;
- . concentrar e comercializar a produção caseira;
- . promover cursos sobre as diversas atividades e orientar os interessados na fabricação de produtos de primeira qualidade;

- . fomentar a exploração, na medida da capacidade criadora e do gosto industrial e artístico dos associados, todo o potencial relativo à matéria-prima da região.

### 3. JUSTIFICATIVA

Segundo as palavras do Prefeito Municipal:

*"Pensamos nesta Cooperativa para ajudar a muitos que desejam vender seus produtos e não têm como chegar aos consumidores. Ora, toda mulher gosta de ter seu dinheirinho sem depender de estar pedindo ao pai ou marido; toda pessoa idosa gosta de ser útil. Eles apenas não desenvolvem o que sabem fazer porque se sentem envergonhados de saírem vendendo seus produtos, com medo de serem mal atendidos. Muitas vezes são também explorados pelos gananciosos e assim deixam de aproveitar várias riquezas para se transformarem em pessoas inúteis e em problemas sociais. Com esta organização, não há dúvidas de que muitas de nossas riquezas serão exploradas.*

*Nosso trabalho comunitário não visa apenas a atingir o homem com medidas paliativas e sim, combater as causas dos inúmeros problemas sociais e despertando-o para seus verdadeiros valores, mostrando que ele não é um inválido e que é capaz de agir e tomar decisões, não esperando que tudo parta do Governo e da Comunidade."*

### 4. ÓRGÃOS INTERVENIENTES

- . Prefeitura Municipal de Boa Esperança

## 5. METAS

Construção de uma edificação apropriada às finalidades da Cooperativa na sede do Município de Boa Esperança. O terreno, de propriedade da Prefeitura Municipal, está localizado contíguo ao da Rodoviária, possuindo uma área de aproximadamente 500,00m<sup>2</sup>.

Desta área, ter-se-á uma construída de aproximadamente de 350,00m<sup>2</sup>, cujo projeto arquitetônico está em fase de elaboração.

## 6. VALOR DO PROJETO E FONTE DE FINANCIAMENTO

O custo total do projeto está estimado em Cr\$ 2.500.000,00 (dois milhões e quinhentos mil cruzeiros), sendo Cr\$ 1.500.000,00 (hum mil e quinhentos mil cruzeiros) do FND e Cr\$ 1.000.000,00 (um milhão de cruzeiros) de contrapartida.

## 7. CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

FONTE	PERÍODO	Em		Cr\$ 1,00
		1º TRIMESTRE	2º TRIMESTRE	TOTAL
FND		1.000.000	500.000	1.500.000
Contrapartida		1.000.000	-	1.000.000
<b>TOTAL</b>		<b>2.000.000</b>	<b>500.000</b>	<b>2.500.000</b>

## 1. IDENTIFICAÇÃO

- . Área: Município de Nova Venécia (Vale Muniz) e Município de Barra de São Francisco (Vale Itá)
- . Projeto: *De Recuperação de Vales Úmidos da Região Noroeste do Estado do Espírito Santo*
- . Subprograma: De Ação Econômica

## 2. OBJETIVOS

Incorporar ao processo produtivo agrícola do Estado do Espírito Santo, áreas de várzeas úmidas da Região Noroeste do Estado do Espírito Santo, visando a elevação da oferta de alimentos básicos, o aumento da produção, produtividade, renda e a consequente melhoria das condições sócio-econômicas do rural capixaba e a fixação de mão-de-obra no meio rural.

## 3. JUSTIFICATIVAS

O Espírito Santo apresenta um balanço negativo, quando se compara a oferta com a demanda para a maioria dos produtos agrícolas, além de aumentar a dependência externa para seu abastecimento, poderá perder inclusive sua condição de exportador para os poucos produtos nos quais o Estado tem atualmente uma produção superavitária. Essa perspectiva exigirá por certo, maior desempenho, do setor agrícola, que no último período apresentou uma taxa de crescimento de 1,9 ao ano. Diante disso, qualquer política agrícola para o Espírito Santo terá que levar em conta as taxas de crescimento, da economia estadual previstas para os próximos anos e o quadro agrícola do Estado que apresenta pequenas possibilidades de



expansão da fronteira agrícola, redução do contingente da força de trabalho rural, grande número de pequenas propriedades e oferta de produtos, inferior à demanda.

Os 2 pequenos Vales Úmidos selecionados na região Noroeste perfazem um total de 212 hectares, totalmente recuperáveis e capazes de participarem imediatamente do processo produtivo estadual, através do manejo adequado dos recursos naturais existentes.

Os solos assim manejados, além de proporcionarem um aumento de produtividade, reduzem aproximadamente 50% dos custos de produção da mesma área, por possibilitar mais de um plantio e colheita dentro do mesmo ano agrícola. Para um Estado de pequena dimensão territorial e com 85% de sua área já ocupada, a recuperação desses vales constitui a única alternativa do Estado em ampliar sua fronteira agrícola.

Em função dos recursos disponíveis foram selecionados para o presente projeto apenas 2 vales úmidos. O critério de seleção baseou-se em 2 parâmetros:

- a) relação custo da obra pelo número de proprietários beneficiados;
- b) relação da área total pelo número de proprietários beneficiados.

#### 4. ÓRGÃOS INTERVENIENTES

- . COPLAN - Coordenação Estadual do Planejamento
- . SEAG - Secretaria de Estado da Agricultura
- . CERMAG - Companhia de Engenharia Rural e Mecanização Agrícola

## 5. METAS E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

### 5.1. Metas

O presente Projeto tem como meta a incorporação ao processo produtivo estadual de 212 hectares de área sujeita a inundação na região Noroeste do Estado do Espírito Santo, por período de 1(um) ano.

Através do quadro I, poder-se-á visualizar os vales a serem recuperados, suas respectivas áreas e os quantitativos para recuperação dos mesmos.

### 5.2. Aspectos Técnicos

Ao se programar as metas que deverão ser executadas, levou-se em consideração os recursos disponíveis e a experiência da CERMAG Companhia de Engenharia Rural e Mecanização Agrícola, na prestação de serviços desta natureza.

As Prefeituras Municipais normalmente, não dispõem de recursos e equipamentos suficientes para atender às solicitações de novas frentes de trabalho como às de recuperação de vales úmidos.

QUADRO I

RECUPERAÇÃO DE VALES ÚMIDOS: SANEAMENTO BÁSICO

LEVANTAMENTO DAS NECESSIDADES E QUANTITATIVOS DOS SERVIÇOS PROPOSTOS

SERVIÇOS A EXECUTAR MUNICÍPIOS E VALES	ÁREA (Ha)	CUSTO/Ha (Cr\$)	NÚMERO PROPRIEDADES BENEFICIADAS	CUSTO TOTAL (Cr\$)
01. BARRA DE SÃO FRANCISCO				
. Vale Itã	112.0	35.338,60	27	3.957.923,00
02. NOVA VENÉCIA				
. Vale Muniz	100.0	35.338,60	28	3.533.860,00
TOTAL	212.0	35.338,60	55	7.491.783,00

#### 6. VALOR DO PROJETO E FONTE DE FINANCIAMENTO

O custo total do Projeto de Recuperação dos Vales Úmidos de *Itá* em Bar  
ra de São Francisco e *Muniz* em Nova Venécia está estimado em Cr\$  
Cr\$ 7.491.783,00 (sete milhões, quatrocentos e noventa e um mil, seteceno  
tos e oitenta e três cruzeiros). Os recursos para este projeto deverão  
ser oriundos do FND.

## 7. CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

MUNICÍPIOS ABRANGIDOS	Ha	CUSTOS TOTAIS (Cr\$)	PERÍODO DE EXECUÇÃO: TRIMESTRE			
			01	02	03	04
01. BARRA DE SÃO FRANCISCO						
. Vale Itã	112.0	3.957.923,00	989.480,00	989.480,00	989.480,00	989.483,00
02. NOVA VENÉCIA						
. Vale Muniz	100.0	3.533.860,00	883.465,00	883.465,00	883.465,00	883.465,00
TOTAL	212.0	7.491.783,00	1.872.945,00	1.872.945,00	1.872.945,00	1.872.948,00

## 4.2.

## PROGRAMA DE AÇÃO SOCIAL

## 1. IDENTIFICAÇÃO

- . Área: Município de Boa Esperança - entre a sede municipal e a comunidade de Santo Antonio, área de 10 hectares.
- . Projeto: *Implantação de Centro de Integração Rural.*
- . Subprograma: Ação Social.

## 2. OBJETIVOS

- . Implantar um Centro de Integração Rural com vistas a criar ambiente propício a capacitação profissional da população rural.
- . Proporcionar aos estudantes da zona rural de Boa Esperança formação profissional agrícola, através de sua participação ativa no trabalho de campo do Centro.
- . Oferecer aos trabalhadores rurais, jovens e adultos, habilidades e destrezas para execução racional das atividades específicas do meio rural que contribuirão para elevar a sua produtividade.
- . Prestar assistência aos trabalhadores locais através de orientações e treinamentos em reparos e manutenção de instrumentos e máquinas agrícolas, utilizando as dependências do Centro.

## 3. JUSTIFICATIVA

A educação como componente do sistema social sofre os reflexos das carências das comunidades rurais ao mesmo tempo em que pouco o processo educacional tem contribuído para a melhoria da qualidade de vida dessas comunidades.

De verdade, as escolas rurais vem funcionando com os mesmos padrões exigidos para a zona urbana, não oferecendo portanto uma educação identificada com a vida da comunidade rural.

Partindo do princípio de que a educação deve contribuir para a melhoria de vida do indivíduo, ressalta-se a necessidade de adequar as atividades educativas à realidade rural, de modo a contribuir para o crescimento e desenvolvimento econômico, social e cultural dessas comunidades.

O Centro de Integração Rural apresenta-se como uma alternativa viável para o alcance desse propósito, tendo em vista que as atividades a serem desenvolvidas possibilitarão a sua clientela a aquisição de conhecimento que levem a um aumento da produtividade e, em consequência, a uma melhoria das condições de vida.

Será beneficiado com a implantação do Centro de Integração Rural o município de Boa Esperança, localizado na região Norte do Estado. Trata-se de um município meramente rural, com economia que se caracteriza pela exploração agrícola e pecuária, com 80% de sua população localizada na zona rural.

É um município que vem se destacando pela administração implantada em 1977 pelo atual Prefeito, centrada num trabalho comunitário, como um desafio ao êxodo rural e a recuperação econômica do município *baseado no princípio de que o homem, ser social, só consegue desenvolver-se integralmente através de uma comunidade em que todos lutam pelo progresso e bem-estar de todos.*

Inicialmente o município foi dividido em cinco Centros de Irradiação, para onde convergem as comunidades mais próximas, num raio nunca superior a 5km, constituindo as regiões administrativas. Cada Centro atinge de 5 a 8 comunidades e cada comunidade é constituída de 10 a 12 famílias. Cada comunidade tem um líder que tem como uma das funções levantar e discutir junto à sua comunidade as suas necessidades e apresentá-las à Administração Municipal. Assim, são reunidos os elementos necessários a elaboração do Orçamento e do Plano de Trabalho da Prefeitura, permi

tindo uma ação que venha atender a realidade e atingir a população naquilo que realmente ela necessita.

Com o objetivo de oferecer mais facilidades ao homem do campo, esforços estão sendo investidos pela Administração do município no sentido de dotar os Centros de Irradiação de serviços de infra-estrutura, tais como: estradas interligando as comunidades, eletrificação rural, escolas, serviços de saúde, de abastecimento d'água, de policiamento, de assistência social, quadra de esportes.

São promovidas para os agricultores reuniões para orientações técnicas, com apresentação de slides e filmes, visitas a lavouras e pastagens técnicas, palestras com órgãos técnicos, objetivando conscientizá-los a elevar a sua produtividade.

No município de Boa Esperança, predomina a cultura do café, entretanto a administração municipal está diversificando a agricultura, introduzindo a pimenta-do-reino e a cana-de-açúcar.

Será implantada no município uma Usina de Alcool ao lado de pequenas agro-indústrias, levando-se para locais produtores das respectivas matérias-primas, a fim de se evitar o alto custo do frete, acionar o meio rural e assegurar mercado de trabalho aos filhos dos agricultores.

O Centro de Integração Rural deverá ser adequada ao contexto rural no qual será inserido de modo a atender a realidade sócio-econômica do município. Para tanto, funcionará em regime especial, com um calendário flexível que possibilite a frequência da população em idade escolar tendo em vista a sua utilização como força de trabalho familiar, especialmente época de colheita.

Prevê-se a oferta de ensino correspondente à 5ª a 8ª série do ensino de 1º Grau, atendendo aos alunos egressos da 4ª série das escolas unido



centes. Além disso, este Centro funcionará em regime de intercomplementaridade com unidades escolares de 1<sup>a</sup> a 8<sup>a</sup> série, oferecendo o ensino profissionalizante aos alunos das séries finais destas escolas, face as dificuldades por elas encontradas como falta de equipamentos, de recursos humanos preparados, de instalações físicas.

Será garantida no Centro uma educação geral e uma educação mais específica e diversificada, voltadas para as atividades desenvolvidas pela comunidade e para as necessidades evidenciadas.

Assim, o currículo a ser desenvolvido será especial de modo a proporcionar conhecimentos relacionados à análise preparo e uso do solo, plantio e colheita envolvendo as culturas do município e aquelas a serem implantadas, sementeiras e transplante de hortaliças, operação e manutenção de máquinas agrícolas, vacinação de animais, além de outros que proventura forem identificados como necessários, como por exemplo para suprir necessidades de mão-de-obra na Usina de Alcool que está sendo viabilizada para o município, isto como uma medida concreta para integrar a população do meio rural no processo de desenvolvimento ora vivenciado pelo município.

O Centro de Integração Rural pretende ser uma instituição que atenda realmente à comunidade. Dessa forma, serão promovidos cursos procurando oferecer a população treinamento adequado às suas atividades, utilizando os meios necessários para a elevação do grau cultural e técnico dos membros jovens e adultos da comunidade, na busca de elevar a sua produtividade. Para tanto, prevê-se integração com a EMATER, SENAR, LBA e outros órgãos que atuam no município.

Para garantir o funcionamento do Centro serão desenvolvidas ações para a preparação do pessoal docente, técnico e administrativo que nele irão atuar, bem como das escolas que funcionarão em intercomplementaridade.

Para a viabilização do Projeto serão utilizados recursos financeiros do FND, os quais encontram-se detalhados neste Projeto, da Prefeitura Municipal que doou o terreno e do Governo do Estado que garantirá a manutenção do Centro de Integração Rural de Boa Esperança.

#### 4. ÓRGÃOS INTERVENIENTES

Órgãos envolvidos segundo os níveis de responsabilidade:

a) Coordenação:

- . Grupo de Planejamento/SEDU

b) Execução:

- . Setor de Engenharia/SEDU
- . Centro de Captação de Recursos Financeiros/SEDU
- . Departamento de Apoio Técnico e Pedagógico/SEDU

c) Suporte:

- . Legal: Conselho Estadual de Educação
- . Técnico: Equipe de Currículo/DAT/SEDU

d) Participação:

- . Prefeitura Municipal
- . EMATER
- . SENAR
- . LBA

5. METAS E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

METAS	1º TRIMESTRE		2º TRIMESTRE		3º TRIMESTRE		4º TRIMESTRE	
	UNIDADE	QUANTIDADE	UNIDADE	QUANTIDADE	UNIDADE	QUANTIDADE	UNIDADE	QUANTIDADE

Construção de um prédio para funcionamento do Centro de Integração Rural.

- Instalação da Obra

. Locação e dem. p/abertura valas		993,00
. Placas de obra 1,50 x 3,00	ud	1
. Ligações provisórias, água e força, bar_ rações	vb	-

- Movimento de Terras

. Escavação até 1,50m profundidade	m <sup>3</sup>	147,00
. Reaterro c/apiloamento em camadas	m <sup>3</sup>	73,50
. Aterro em camadas c/aquisição	m <sup>3</sup>	397,00

OBS: O piso da escola deverá ficar 0,40m acima do nível do aterro.

- Fundação

. Concreto armado em sapatas	m <sup>3</sup>	59,00
. Concreto armado em pilares	m <sup>3</sup>	5,30
. Concreto armado em vigas baldrames	m <sup>3</sup>	37,00

continua

DISCRIMINAÇÃO	1º TRIMESTRE		2º TRIMESTRE		3º TRIMESTRE		4º TRIMESTRE	
	UNIDADE	QUANTIDADE	UNIDADE	QUANTIDADE	UNIDADE	QUANTIDADE	UNIDADE	QUANTIDADE
Esquadrias								
. Janelas de ferro batido								
a) 2,80 x 1,65			m <sup>2</sup>	83,16				
b) 2,00 x 1,65			m <sup>2</sup>	3,30				
. Bâsculas de ferro batido								
a) 1,35 x 90			m <sup>2</sup>	1,22	m <sup>2</sup>	1,23		
b) 2,80 x 90					m <sup>2</sup>	2,52		
c) 3,40 x 90					m <sup>2</sup>	18,36		
. Quadros de vidro e venezianas em madeira								
a) 3,40 x 60					m <sup>2</sup>	12,24		
. Portas de abrir c/veneziana								
a) 80 x 3,00					m <sup>2</sup>	24,00		
b) 70 x 3,00					m <sup>2</sup>	8,40		
c) 80 x 2,50					m <sup>2</sup>	8,00		
d) 0,50 x 1,80					m <sup>2</sup>	7,20		
e) 2,00 x 2,10					m <sup>2</sup>	4,10		
f) 2,00 x 3,00					m <sup>2</sup>	6,00		
. Portas de ferro batido na entrada e saída para o pátio - 3,40 x 3,00								
					m <sup>2</sup>	20,40		
- Ferragens								
. Fechaduras punho cilíndrico								
					ud	18		
. Sarjetas nos boxes do WC								
					ud	08		
- Instalações elétrica								
. Inst. elétrica conforme projeto								
	vb	-		vb	-	vb	-	

DISCRIMINAÇÃO	1º TRIMESTRE		2º TRIMESTRE		3º TRIMESTRE		4º TRIMESTRE	
	UNIDADE	QUANTIDADE	UNIDADE	QUANTIDADE	UNIDADE	QUANTIDADE	UNIDADE	QUANTIDADE
<b>- Estrutura</b>								
. Concreto armado aparente em pilares	m <sup>3</sup>	10,50						
. Concreto armado apar. em vigas forro	m <sup>3</sup>	30,00						
. Concreto arm. em laje de forro e beiral	m <sup>2</sup>	250,00	m <sup>2</sup>	602,00				
. Concreto armado em caixa d'água			m <sup>3</sup>	6,00				
. Concreto armado em peitoril janelas			m <sup>3</sup>	62,60				
<b>- Alvenaria</b>								
. Alvenaria tijolos aparentes 0,20 x 0,12 x 0,08			m <sup>2</sup>	710,00				
. Painéis divisórios em concreto c/0,05m de espessura nos sanitários			m <sup>2</sup>	28,20				
. Cobertura de telhas de fibrocimento			m <sup>2</sup>	1.220,00				
<b>- Revestimento</b>								
. Chapisco			m <sup>2</sup>	154,00				
. Emboço			m <sup>2</sup>	154,00				
. Revestimento em azulejos			m <sup>2</sup>	60,50	m <sup>2</sup>	93,50		
<b>- Pisos e rodapês</b>								
. Camada impermeab. 010			m <sup>2</sup>	677,30	m <sup>2</sup>	272,70		
. Piso cimentado liso					m <sup>2</sup>	891,00		
. Piso cerâmico 7,5 x 15					m <sup>2</sup>	59,00		
. Calçada c/1m no perímetro da escola					m <sup>2</sup>	170,00		
. Rodapê de cimento c/0,10m					m	437,00		

DISCRIMINAÇÃO	1º TRIMESTRE		2º TRIMESTRE		3º TRIMESTRE		4º TRIMESTRE	
	UNIDADE	QUANTIDADE	UNIDADE	QUANTIDADE	UNIDADE	QUANTIDADE	UNIDADE	QUANTIDADE
- Instalação hidrosanitária								
. Instal. hidrosanitária conf. projeto	vb	-	vb	-	vb			
- Vidros								
. Assent. vidros 3mm janelas e bacias					m <sup>2</sup>	116,00		
- Pintura								
. Envernizamento a 3 demãos nas paredes tijolos a vista			m <sup>2</sup>	810,00	m <sup>2</sup>	1.656,00		
. Pintura a óleo sobre esquadrias mad. e ferro a 3 demãos					m <sup>2</sup>	400,00		
. Pintura a óleo em molduras e porta giz dos quadros de giz					m <sup>2</sup>	6,00		
- Diversos								
. Quadros de giz em chapas de fórmica 3 x 1,30 c/quadros de aviso					ud	06		
. Quadro de aviso em feltro 3 x 1,35					ud	01		
. Cálculos estruturais	vb	-						
. Limpeza geral da obra					m <sup>2</sup>	993,00		
. Mastro para bandeira					ud	2		
. Placa alumínio c/nome da escola 0,25 x 0,52					ud	1		
. Conf. de armários sob pias					m <sup>2</sup>	10,00		
. Prateleiras de concreto					m	70,00		
. Muro de vedação	m	119,00	m	154,00	m	47,00		
. Letreiro do nome da escola					ud	20,00		

DISCRIMINAÇÃO	1º TRIMESTRE		2º TRIMESTRE		3º TRIMESTRE		4º TRIMESTRE	
	UNIDADE	QUANTIDADE	UNIDADE	QUANTIDADE	UNIDADE	QUANTIDADE	UNIDADE	QUANTIDADE
- Aquisição de equipamentos, material permanente e material de consumo destinados ao Centro de Integração Rural							Centro dotado com equipamentos, material permanente e material de consumo.	
- Aperfeiçoamento de pessoal docente, técnico e administrativo que irá atuar no Centro e das escolas que funcionarão em intercomplementaridade					Pessoal: Docente Técnico Administrativo	95 10 20		
- Aperfeiçoamento de trabalhadores rurais jovens e adultos							Trabalhadores rurais treinados	450
- Aquisição de um ônibus para transporte escolar							Ônibus adquirido	01

## 6. VALOR DO PROJETO E FONTE DE FINANCIAMENTO

### 6.1. Valor

Cr\$ 33.000.000,00

### 6.2. Fonte de Financiamento

FND: Cr\$ 16.000.000,00

Contrapartida: Cr\$ 17.000.000,00

TOTAL: Cr\$ 33.000.000,00



## 7. CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO/81

DISCRIMINAÇÃO	1º TRIMESTRE	2º TRIMESTRE	3º TRIMESTRE	4º TRIMESTRE	VALOR TOTAL
- Aquisição do terreno	2.000.000				2.000.000
- Construção de um prédio para funcionamento do Centro de Integração Rural					
. Instalação da obra	246.234				246.234
. Movimento de terras	241.492				241.492
. Fundações	2.633.800				2.633.800
. Estruturas	1.760.919	1.760.921			3.521.840
. Alvenaria		523.540			523.540
. Cobertura		2.623.000			2.623.000
. Revestimentos		140.140	140.140		280.280
. Pisos e rodapês		812.756	1.219.134		2.031.890
. Esquadrias		563.948	563.948		1.127.896
. Ferragens			42.200		42.200
. Instalação elétrica	102.857	308.571	308.572		720.000
. Instalação hidro-sanitária	120.000	360.000	360.000		840.000
. Vidros			127.600		127.600
. Pintura		202.500	607.500		810.000
. Diversos	743.409	743.409	743.410		2.230.228

continua

continuação

7. CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

DISCRIMINAÇÃO	1º TRIMESTRE	2º TRIMESTRE	3º TRIMESTRE	4º TRIMESTRE	VALOR TOTAL
- Aquisição de equipamento, material permanente e material de consumo destinados ao Centro de Integração Rural			6.000.000		6.000.000
- Aperfeiçoamento do pessoal docente, técnico e administrativo que irá atuar no Centro e das escolas que funcionarão em intercomplementaridade		2.000.000			2.000.000
- Aperfeiçoamento de trabalhadores rurais jovens e adultos			2.000.000		2.000.000
- Aquisição de um ônibus para transporte escolar				3.000.000	3.000.000
TOTAL	7.848.711	10.038.785	12.112.504	3.000.000	33.000.000

#### 4.3. SUBPROGRAMA DE APARELHAMENTO INFRA-ESTRUTURAL RURAL

---

##### 1. IDENTIFICAÇÃO

- . Área: Sede do Município de Boa Esperança à sede do Município de Nova Venécia.
- . Projeto: *Pavimentação do trecho da rodovia ES 130, Boa Esperança-Nova Venécia*, numa extensão de 28km.
- . Subprograma: de aparelhamento infra-estrutural.

##### 2. OBJETIVO

A pavimentação da rodovia ligando Nova Venécia a Boa Esperança faz parte das medidas propostas, tanto no estudo de Regionalização do Espírito Santo, quanto no Plano Regional de Nova Venécia, para a viabilização da Região de Nova Venécia, e consolidação da cidade do mesmo nome como pólo regional. A atual rede regional de infra-estrutura viária e de serviços bastante incipiente, faz com que a Região seja polarizada por Colatina a despeito da localização privilegiada de sua sede.

Esta obra, ao interferir no processo de polarização facilitará o escoamento de mercadorias e deslocamento de pessoas, racionalizando e reduzindo desta forma as distâncias percorridas, e com isto, diminuindo também o consumo de combustível.

##### 3. JUSTIFICATIVA

O sistema estadual de apoio financeiro ao desenvolvimento agrícola e industrial do Espírito Santo, capitaneado pelo GERES/BANDES, vem desenvolvendo ações agressivas no sentido de interiorizar o desenvolvimento do Estado. Dentro deste contexto, e em espírito de prestar apoio financeiro primordialmente a pequenos produtores rurais - quando possível agregados em cooperativas ou associados - o GERES, vem de apoiar

dois projetos de fundamental importância para a região, dentro do recém criado Programa de Apoio às Cooperativas de Produtores Rurais. Primeiro, no Município de Nova Venécia, o Programa Integrado COOPNORTE, que produzirá desde a ração até a industrialização de suínos. O segundo projeto dentro do mesmo programa, diz respeito ao financiamento no município de Boa Esperança de uma mini-usina de Alcool de cana-de-açúcar a ser desenvolvido por uma associação de produtores locais.

Desta forma, a pavimentação da rodovia ES 130, ligando Boa Esperança a Nova Venécia permitirá um perfeito escoamento de produção durante todo o ano agrícola, reduzindo os riscos do processo industrial por possível falta de insumos assim como facilitará todo o processo de integração regional em marcha na região de Nova Venécia.

No que tange a Política de Desenvolvimento Urbano e Regional, exercerá um papel de induzir a consolidação da cidade-pólo de Nova Venécia.

#### 4. ÓRGÃOS INTERVENIENTES

- . DER - Departamento de Estradas de Rodagem - Espírito Santo.

#### 5. METAS E ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO TÉCNICO

##### 5.1. Projeto Geométrico

Todos os elementos que compõem o Projeto Geométrico referentes ao trecho da rodovia ES 130, Boa Esperança-Nova Venécia, estacas 0 a 1.400, foram providenciados pelo DER-ES.

- . Cadernetas de locação;
- . Cadernetas de amarração dos pontos de curva e tangentes;
- . Cadernetas de seções transversais;

- . Cadernetas de nivelamento e contra nivelamento;
- . Rolos de seções transversais desenhados nas escalas 1:200 H e V;
- . Rolos do perfil longitudinal do terreno com o lançamento do greide de terraplenagem (na fase de regularização), nas escalas de 1:2000 H e 1:200 V;
- . Notas de serviço de terraplenagem entre as estacas 0 a 1.400, em impressos próprios da Firma.

#### 5.1.1. Projeto de Terraplenagem

Trata-se na determinação de volumes de materiais selecionados ao atendimento a esta fase de serviço, analisando os resultados obtidos no estudo geotécnico. Define a distribuição dos materiais de cortes e empréstimos laterais com as respectivas distâncias de transportes. Na definição do greide de terraplenagem, cuidados especiais foram tomados no sentido de se obter um movimento de terra mínimo compensado, sem onerar o custo da obra como também não prejudicar as condições geométricas do traçado.

Os volumes de materiais de cortes e aterros que deverão ser executados, são os seguintes:

- . Cortes: 100.000,000m<sup>3</sup>
- . Empréstimos: 34.479,909m<sup>3</sup>
- . Aterro: 134.479,909m<sup>3</sup>

#### 5.1.2. Projeto de Drenagem e Obras Complementares

O DER-ES providenciou as cadernetas de campo, constando de levantamento topográfico de todas as obras de arte correntes existentes ao longo da rodovia, seu estado de conservação e demais informações.

As obras complementares, tais como: sargetas, banquetas, valetas de proteção de cortes, meio fio, drenos subterrâneos, foram indicados visando levantar quantitativos para a composição de preços, permitindo modificações no período da implantação da rodovia.

#### 5.1.3. Projeto de Interseções

Ao longo do traçado, o DER-ES observou inexistência de pontos de interseção com a rodovia ES 130 que merecessem maiores atenções, a não ser próximo a estaca 17, onde existe um cruzamento com a rodovia secundária que liga Boa Esperança a São Mateus, sendo necessário a execução de projeto de um trevo adaptado as condições locais.

## QUADRO CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DO TRAÇADO

## 1. CARACTERÍSTICAS DA SEÇÃO TRANSVERSAL

CARACTERÍSTICAS	DIMENSÕES (m)
Largura de Pista	7,00
Largura do Acostamento	1,50
Largura para os Dispositivos de Drenagem	-
Largura de Plataforma de Terraplenagem	
. Seção Plena do Corte	11,20
. Seção Plena do Aterro	11,20
Largura da Plataforma ao Nível de Base	10,30
Largura de Faixa de Domínio	-
Abaulamento da Plataforma	3,0%
Inclinação do Talude dos Cortes	3/2
Inclinação do Talude dos Aterros	2/3

## 2. CARACTERÍSTICAS DO TRAÇADO EM PLANTA

CARACTERÍSTICAS	VALORES
Raio Mínimo de Curvatura Horizontal	101,15m
Número Total de Curvas Horizontais	43u
Tortuosidade Média por Quilômetro	-

RAIOS (m)	FREQUÊNCIA	DESENVOLVIMENTO
100 - 200	9	1.438,52
200 - 300	9	1.472,78
300 - 400	5	820,70
400 - 500	-	-
500 - 600	-	-
600 >	20	2.573,41

CARACTERÍSTICAS	GREIDE (%)	EXTENSÃO
Curvas	-	6.305,41
Tangentes	-	21.694,59
TOTAL	-	28.000,00



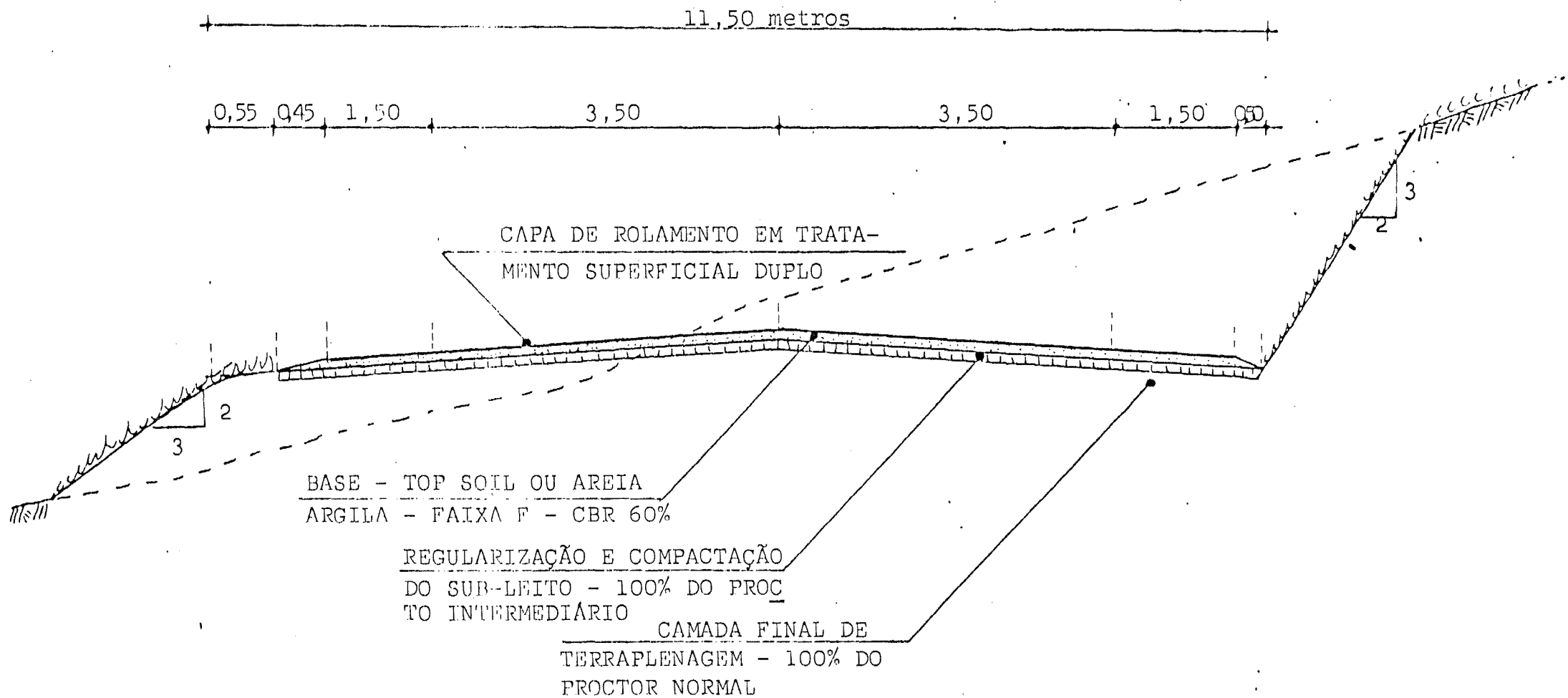
## 3. CARACTERÍSTICA DO TRAÇADO EM PERFIL

CARACTERÍSTICAS	VALORES
Extensão Total	28.000,00m
Declividade Longitudinal Máxima	12,20%
Declividade Longitudinal Mínima	0,0%

GREIDE (%)	EXTENSÃO (m)	
	ACLIVES	DECLIVES
0 - 1	2.880,00	640,00
1 - 2	840,00	4.670,00
2 - 3	1.620,00	2.180,00
3 - 4	1.930,00	750,00
4 - 5	720,00	1.630,00
5 - 6	1.310,00	1.030,00
6 - 7	1.960,00	830,00
7 - 8	1.780,00	1.310,00
8 - 9	-	520,00
9 - 10	-	700,00
12 - 13	-	240,00

CARACTERÍSTICAS	VALORES
Comprimento virtual - sentido direto	51.003,0km
Comprimento virtual - sentido inverso	56.278,0km
Comprimento virtual - médio	53.640,0km
Classificação pelas normas em vigor: classe	I
Região	Ondulada
Velocidade diretriz	60km/h
Tráfego médio diário no ano de abertura	154
Tráfego médio diário ao término da vida útil	212
Número equivalente operação eixo padrão "N"	-
Capacidade (veículo por dia)	-

SECÇÃO TRANSVERSAL TIPO PLATAFORMA PAVIMENTADA



PLANILHA DE PREÇOS

DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM - TRECHO: BOA ESPERANÇA-NOVA VENÉCIA

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL CR\$
1.	TERRAPLENAGEM				
1.A	Limpeza e desmatamento	m <sup>2</sup>	100.000,00	4,43	443.000,00
1.B	Escavação, carga e transporte, material de 1 <sup>a</sup> categoria DMT - 0,492km	m <sup>3</sup>	84.500,00	180,10	15.219.295,00
1.C	Escavação, carga e transporte, material de 2 <sup>a</sup> categoria DMT - 0,695km	m <sup>3</sup>	14.750,00	459,87	6.783.082,50
1.D	Escavação, carga e transporte, material de 3 <sup>a</sup> categoria DMT - 0,100km	m <sup>3</sup>	750,00	917,11	687.832,50
1.E	Compactação de aterros	m <sup>3</sup>	60.000,00	50,00	<u>3.000.000,00</u>
	SUBTOTAL 1				26.133.210,00
2.	PAVIMENTAÇÃO				
2.A	Regularização e compactação do S.L. incluindo escavação carga e transporte (adição de até 15cm de material) DMT - até 1,200km	m <sup>2</sup>	248.400,00	53,54	13.299.336,00
2.B	Reforço de S.L. incluindo escavação carga e transporte de solo - DMT - até 1,200km	m <sup>3</sup>	15.660,00	632,11	9.898.854,36
2.C	Base estabilizada com mistura de solos incluindo escavação, carga e transporte dos materiais - DMT - até 7,000km	m <sup>3</sup>	42.949,00	915,55	39.321.956,95
2.D	Imprimação, incluindo fornecimento e transporte de material betuminoso	m <sup>2</sup>	191.700,00	29,79	5.710.743,00
2.E	Capa asfáltica TSBD, incluindo fornecimento e transporte dos materiais	m <sup>2</sup>	191.700,00	106,33	<u>20.383.461,00</u>
	SUBTOTAL 2				88.614.351,31

continua

continuação

PLANILHA DE PREÇOS

DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM - TRECHO: BOA ESPERANÇA-NOVA VENÉCIA

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL CR\$
3.	DRENAGEM				
3.A	Drenagem profunda - dreno com enchimento de areia	mℓ	3.500,00	318,72	1.115.520,00
3.B	Drenagem superficial				
	Caixa coletora em concreto	un	46,00	13.081,10	601.730,60
	Corpo incluindo escavação e reaterro e fornecimento de tubos	mℓ	975,00	10.333,06	10.074.733,50
	Boca em concreto, incluindo todos os materiais e transportes	un	56,00	21.999,93	<u>1.231.996,08</u>
	SUBTOTAL 3				13.023.980,18
4.	OBRAS COMPLEMENTARES				
4.A	Cerca em fios de arame farpado em postes de madeira de lei	mℓ	7.000,00	53,67	375.690,00
4.B	Plantio de leivas, incluindo arranca, carga e descarga, irrigação e transporte	m <sup>2</sup>	140.000,00	152,20	<u>21.308.000,00</u>
	SUBTOTAL 4				21.683.690,00
5.	PREVISÃO PARA REAJUSTAMENTO PARA 240 DIAS (± 30%)	-	-	-	<u>44.836.569,44</u>

CUSTO DE CONSTRUÇÃO

ES 130 - TRECHO: BOA ESPERANÇA-NOVA VENÉCIA

SERVIÇOS: TERRAPLENAGEM COMPLEMENTAR, OBRAS DE ARTE E PAVIMENTAÇÃO

GRANDES ITENS	CUSTO INICIAL	REAJUSTAMENTO	TOTAL
1. Terraplenagem	26.133.210,00	7.839.963,00	33.973.173,00
2. Pavimentação	88.614.351,31	26.584.305,39	115.198.656,70
3. Drenagem	13.023.980,18	3.907.194,05	16.931.174,23
4. Obras complementares	21.683.690,00	6.505.107,00	28.188.797,00
CUSTO TOTAL	149.455.231,49	44.836.569,44	194.291.800,93

6. VALOR DO PROJETO E FONTES DE FINANCIAMENTO

FONTES DE RECURSOS	VALORES EM Cr\$ 1,00							
	30	60	90	120	150	180	210	240
1. FND	10.000.000	15.000.000	20.000.000	20.000.000	15.000.000	10.000.000	5.000.000	5.000.000
2. Estado	4.424.746	8.581.996	5.944.611	7.150.351	13.677.490	18.677.490	23.677.491	12.157.626
TOTAL	14.424.746	23.581.996	25.944.611	27.150.351	28.677.490	28.677.490	28.677.491	17.157.626

Recursos do FND ..... Cr\$ 100.000.000

Recursos do Estado ..... Cr\$ 94.291.801

CUSTO TOTAL DA OBRA ..... Cr\$ 194.291.801

7. CRONOGRAMA FÍSICO E FINANCEIRO

CRONOGRAMA FÍSICO

DISCRIMINAÇÃO	PRAZO PARA ENTREGA DOS SERVIÇOS (dias)								
	30	60	90	120	150	180	210	240	270
1. Terraplenagem									
2. Pavimentação									
3. Drenagem									
4. Obras complementares									



## CRONOGRAMA FINANCEIRO

DISCRIMINAÇÃO	VALORES EM Cr\$ 10 <sup>3</sup>							
	30	60	90	120	150	180	210	240
1. Terraplenagem	10.191,952	13.589,269	10.191,952	-	-	-	-	-
2. Pavimentação	-	5.759.933	11.519.866	17.279.799	23.039.731	23.039.731	23.039.731	11.519.866
3. Drenagem	4.232.794	4.232.794	4.232.793	4.232.793	-	-	-	-
4. Obras complem.	-	-	-	5.637.759	5.637.759	5.637.759	5.637.760	5.637.760
<b>TOTAL</b>	<b>14.424.746</b>	<b>23.581.996</b>	<b>25.944.611</b>	<b>27.150.351</b>	<b>28.677.490</b>	<b>28.677.490</b>	<b>28.677.491</b>	<b>17.157.626</b>

### 1. IDENTIFICAÇÃO

- . Área: Municípios de Nova Venécia, São Gabriel da Palha, Boa Esperança e Barra de São Francisco.
- . Projeto: *Construção e/ou recuperação de estradas vicinais.*
- . Subprograma: Aparelhamento Infra-estrutural Rural.

### 2. OBJETIVO

- Resolver os problemas mais críticos de comunicação rodoviária propiciando condições para o escoamento da produção e de fornecimento de insumos básicos às regiões mais produtivas dos municípios.

### 3. JUSTIFICATIVA

As condições de tráfego nas estradas vicinais do Norte do Estado são de um modo geral sofríveis. Isto tem provocado perdas por parte da população que se espraiam tanto nas rendas econômicas da família como nas suas condições de vida. As últimas chuvas torrenciais ocorridas em janeiro/fevereiro de 1981, vieram agravar ainda mais a situação, provocando perdas pela impossibilidade de escoamento, tanto da produção de produtos perecíveis, como de ganhos nas oportunidades de comercialização, além das dificuldades de assistência médica às famílias, assistência técnicas as lavouras e rebanhos. O critério de escolha dos trechos procurou garantir a maior rentabilidade do investimento, priorizando as áreas dos 4 (quatro) municípios onde se concentram um maior número de pequenos proprietários e a produção agrícola, através de consultas aos Escritórios Locais das Cooperativas, Prefeituras e EMATER.

#### 4. ÓRGÃOS INTERVENIENTES

- . CERMAG/ES - Companhia de Engenharia Rural e Mecanização Agrícola
- . Prefeituras Municipais

Ao se programar as metas que deverão ser executadas, levou-se em consideração os recursos disponíveis e a experiência da CERMAG na prestação de serviços desta natureza.

As Prefeituras Municipais normalmente, não dispõem de recursos e equipamentos suficientes para atender às solicitações de novas frentes de trabalho como às de construção e/ou reabertura de estradas.

##### 4.1. Construção e/ou reabertura de estradas vicinais

As operações necessárias para construção e/ou recuperação das Estradas vicinais, ou seja, a locação e movimentação de terra, estarão a cargo da CERMAG que utilizará tratores do tipo D6-C ou similar.

##### 4.2. Obras de Arte

As obras de arte ou complementares serão executadas pelas Prefeituras Municipais, mediante prévio entendimento com a CERMAG.

#### 5. METAS E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

##### 5.1. Metas

- Abertura e/ou reabertura de 334,5km de estradas vicinais o que demandará um total de 15,7 mil horas de trator.

- Construção de 130m de pontes e 2.603m de bueiros e realização de 262,8 mil m<sup>2</sup> de revestimento primário.

## 5.2. Especificações técnicas

As obras a serem executadas estão detalhadas a nível dos serviços propostos no quadro 1 a seguir.

QUADRO 1

PRÓ-NOROESTE: CONSTRUÇÃO E REABERTURA DE ESTRADAS VICINAIS - LEVANTAMENTO DAS NECESSIDADES QUANTITATIVAS DOS SERVIÇOS PROPOSTOS

SERVIÇOS A EXECUTAR MUNICÍPIOS E ROTEIROS	EXTENSÃO (km)	HORAS	TRATOR	OBRAS ARTE CORRENTE (m)			PONTES (m)	MATA BURROS (und)	REVEST. PRIMÁRIO (m <sup>2</sup> )
				040	060	100			
<b>BARRA DE SÃO FRANCISCO</b>									
Gov. Lacerda-Cafelândia (12km); Paulista-C <sup>o</sup> do Alecrim (18km); Sede divisa São Gabriel, via Águas Claras (20km); C <sup>o</sup> Sete Setembro - Água Doce (38km)	88,0	4.435	D6	-	192	100	24	-	62.500
<b>BOA ESPERANÇA</b>									
Carlos Seibert-Beira Rio do Norte (5km); Boa Vista-Cruzeiro (6km); Santo Antonio-Palmerinha (6km); Bimbim Cardoso - Santo Antonio (2km); Boa Esperança-Sobradinho (25km); ES 130-Cruzeiro (10km); C <sup>o</sup> da Onça-Alfeu Tomazini (5km); Ponte Felício Valani-km20 (6km)	65,0	2.115	D6	455	-	-	100	-	90.000
<b>NOVA VENÉCIA</b>									
Luzilândia-São Gonçalo (14,3km); C <sup>o</sup> Quatro-Cristal-São José-Santa Rosa, via Poção (20km) Vila Pavão-Alecrim (16,3km); Conceição do 15-Praça Rica-Veloso-C <sup>o</sup> Flores-Limão (29,7km); Vila Pavão - Praça Rica (13,2 Km)	93,5	4.722	D6	854	136	72	6	-	52.300
<b>SÃO GABRIEL DA PALHA</b>									
São Gabriel-Valério, via Fazenda Castelan, C <sup>o</sup> Dourado (18km); Rosário-Águas Claras, via Itaguaraçu (12km); Sete Quadros-São Jorge da Barra Seca (30km); Sede-Água Branca, via C <sup>o</sup> Sete, Santa Luzia (28km)	88,0	4.447	D6	504	280	10	76	-	58.000
<b>TOTAL</b>	<b>334,5</b>	<b>15.719</b>	<b>D6</b>	<b>1.813</b>	<b>608</b>	<b>182</b>	<b>206</b>	<b>-</b>	<b>262.800</b>

5.3. A determinação do custo dos serviços de terraplenagem, obras de arte corrente, revestimento primário e obras de arte especiais por município encontram-se detalhados nos quadros 2 a 5. A globalização destes custos determinando o custo total do projeto acha-se explicitado no quadro 6.

QUADRO 2

RESUMO DOS CUSTOS TOTAIS DO MUNICÍPIO DE BARRA DE SÃO FRANCISCO

ROTEIRO	km	CUSTOS POR SERVIÇOS				CUSTO TOTAL	CUSTO POR Km
		TERRAPLENAGEM	OBRAS DE ARTE CORRENTE	REVESTIMENTO PRIMÁRIO	OBRAS DE ARTE ESPECIAIS		
Gov. Lacerda - Cafelândia (12km); Paulista - Cº. do Alecrim (18km); Sede - Divisa São Gabriel, via Águas Claras (20km); Cº Sete Setembro - Água Doce (38km)	88,0	14.125.475,00	2.952.055,84	4.804.250,00	363.528,00	22.245.308,84	252.787,59

QUADRO 3

RESUMO DOS CUSTOS TOTAIS DO MUNICÍPIO DE BOA ESPERANÇA

ROTEIRO	Km	CUSTOS POR SERVIÇOS				CUSTO TOTAL	CUSTO POR Km
		TERRAPLENAGEM	OBRAS DE ARTE CORRENTE	REVESTIMENTO PRIMÁRIO	OBRAS DE ARTE ESPECIAIS		
Carlos Seibert - Beira Rio do Norte (5km); Boa Vista - Cruzeiro (6km); Santo Antonio - Palmeirinha (6km); Bimbim Cardoso - Santo Antonio (2km); Boa Esperança - Sobradinho (25km); ES-130 - Cruzeiro (10km); Cº da Onça - Alfeu Tomazini (5km); Ponte Felício Valani - km 20 (6km)	65,0	6.736.275,00	983.969,35	5.515.560,00	1.514.700,00	14.750.504,35	226.930,83



QUADRO 4

RESUMO DOS CUSTOS TOTAIS DO MUNICÍPIO DE NOVA VENÉCIA

ROTEIRO	km	CUSTOS POR SERVIÇO				CUSTO TOTAL	CUSTO POR km
		TERRAPLENAGEM	OBRAS DE ARTE CORRENTE	REVESTIMENTO PRIMÁRIO	OBRAS DE ARTE ESPECIAIS		
Luzilândia - São Gonçalo (14,3km); Cº. Quatro - Cristal - São José - Santa Rosa, via Poção (20km); Vila Pavão - Praça Rica (13,2km); Vila Pavão - Alecrim (16,3km); Conceição do 15 - Praça Rica - Veloso - Cº. Flores - Limão (29,7km)	93,5	15.039.570,00	3.965.281,34	4.744.760,60	90.882,00	23.840.493,94	254.978,54

QUADRO 5

RESUMO DOS CUSTOS TOTAIS DO MUNICÍPIO DE SÃO GABRIEL DA PALHA

ROTEIRO	km	CUSTOS POR SERVIÇOS				CUSTO TOTAL	CUSTO POR Km
		TERRAPLENAGEM	OBRAS DE ARTE CORRENTE	REVESTIMENTO PRIMÁRIO	OBRAS DE ARTE ESPECIAIS		
São Gabriel - Valério, via Fazenda Castelan, Cº. Dourado (18km); Rosário-Águas Claras, via Itagarassu (12km); Sete Quadros - São Jorge da Barra Seca (30km); Sede - Aguiá Branca, via Cº. Sete, Santa Luzia (28km)	88,0	14.163.695,00	2.204.058,00	6.467.000,00	1.151.172,00	23.985.925,00	272.567,32

QUADRO 6

RESUMO GLOBALIZADO DOS CUSTOS TOTAIS REFERENTES AOS QUATRO MUNICÍPIOS

ROTEIRO	km	CUSTOS POR SERVIÇOS				CUSTO TOTAL	CUSTO POR Km
		TERRAPLENAGEM	OBRAS DE ARTE CORRENTE	REVESTIMENTO PRIMÁRIO	OBRAS DE ARTE ESPECIAIS		
1. Barra de São Francisco	88,0	14.125.475,00	2.952.055,84	4.804.250,00	363.528,00	22.245.308,84	252.787,59
2. Boa Esperança	65,0	6.736,275,00	983.969,35	5.515.560,00	1.514.700,00	14.750.504,35	226.930,83
3. Nova Venécia	93,5	15.039.570,00	3.965.281,34	4.744.760,60	90.882,00	23.840.493,94	254.978,54
4. São Gabriel da Palha	88,0	14.163.695,00	2.204.058,00	6.467.000,00	1.151.172,00	23.985.925,00	272.567,32
TOTAL	334,5	50.065.015,00	10.105.364,53	21.531.570,60	3.120.282,00	84.822.232,13	253.579,17

#### 6. VALOR DO PROJETO E FONTE DE FINANCIAMENTO

O custo total de reabertura e melhoria dos 334,5 Km de estradas vicinais objeto do presente projeto é de Cr\$ 84.822.232,00 (oitenta e quatro milhões, oitocentos e vinte e dois mil, duzentos e trinta e dois cruzeiros) a serem financiados pelo FND.

7. CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

MUNICÍPIOS ABRANGIDOS	Km	CUSTOS TOTAIS (Cr\$)	PERÍODO DE EXECUÇÃO: TRIMESTRE			
			01	02	03	04
1. Barra de São Francisco	88	22.245.308,84	5.561.327,00	5.561.327,00	5.561.327,00	5.561.327,84
2. Boa Esperança	65	14.750.504,35	3.687.626,00	3.687.626,00	3.687.626,00	3.687.626,35
3. Nova Venêcia	93,5	23.840.493,94	5.960.123,00	5.960.123,00	5.960.123,00	6.960.124,94
4. São Gabriel da Palha	85	23.985.925,00	5.996.481,00	5.996.481,00	5.996.481,00	5.996.482,00
<b>TOTAL</b>	<b>334,5</b>	<b>84.822.232,13</b>	<b>21.205.557,00</b>	<b>21.205.557,00</b>	<b>21.205.557,00</b>	<b>21.205.561,13</b>

#### 4.4. SUBPROGRAMA DE APOIO URBANO AO DESENVOLVIMENTO RURAL

---

##### 1. IDENTIFICAÇÃO

- . Área: Comunidades de Sobradinho e Quilometro Vinte no Município de Boa Esperança; distrito de Pavão no Município de Nova Venêcia; distrito de Água Doce no Município de Barra de São Francisco e distritos de Aguiá Branca e Fatura no Município de São Gabriel da Palha.
- . Projeto: *Implantação de Postos de Telefonia Rural.*
- . Subprograma: De aparelhamento infra-estrutural rural.

##### 2. OBJETIVOS

Dotar o meio rural de um melhor suporte de serviços de comunicações.

##### 3. JUSTIFICATIVA

A densidade populacional, e a representatividade de produção agrícola destas localidades justificam e viabilizam a implantação de postos de serviços de telefonia rural, devido a constante necessidade de deslocamento, principalmente por parte de compradores e produtores agrícolas para um acompanhamento mais próximo das oscilações dos preços dos produtos agrícolas nos mercados. A dificuldade de complementação destas comunicações de forma ágil tem provocado um maior deslocamento de carga e pessoas, causando uma grande demanda de combustível. Desta forma a racionalização desse processo de comunicação alcançará também a meta governamental de redução do número de viagens e conseqüentemente do consumo de combustível.

#### 4. ÓRGÃOS INTERVENIENTES

- . TELEST - Telecomunicações do Espírito Santo S/A
- . COPLAN - Coordenação Estadual do Planejamento
- . SEIT - Secretaria de Estado do Interior e dos Transportes
- . Prefeituras Municipais

#### 5. METAS E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

##### 5.1. Metas

A meta do presente projeto é a implantação de seis postos de Telefonía Rural.

##### 5.2. Especificações Técnicas e Custo Unitário

O orçamento (genérico) descritivo para a instalação de rádio Monocal em cada localidade a preços de janeiro de 1981, apresenta-se como abaixo:

5.2.1. Equipamentos .....	544.470,00
. Rádio Transceptor VRF, lado assinante 1W alimentação 12VDcc .....	148.190,00
. Rádio transceptor VRF, lado central, 1W alimentação 48VDcc .....	161.378,00
. Carregador de bateria .....	56.386,00
. Protetores p/linha de áudio e AC .....	15.835,00
SUBTOTAL .....	391.989,00
. Imposto ICM 15,5% .....	70.069,00
. Imposto IPI 20,0% .....	92.412,00

5.2.2. Materiais de Instalação .....	386.973,00
. Torre Auto-portante (21 metros) .....	131.428,00
. 2 antenas YB 165 .....	57.828,00
. Materiais diversos .....	137.736,00
SUBTOTAL .....	326.992,00
. Imposto ICM 15,5% .....	59.981,00
5.2.3. Serviços de Instalação .....	388.630,00
. Projeto/Instalação/Testes .....	206.372,00
. Mobilização de equipe (4 enlaces) .....	100.943,00
. Montagem de torres .....	62.809,00
SUBTOTAL .....	370.124,00
. Imposto ISS 5% .....	18.506,00
5.2.4. Valor Global (Janeiro/81) .....	1.320.073,00
5.2.5. Índice de Correção para março (prazo previsto para a assinatura do Convênio) - 17,49%.	
5.2.5. Valor Global (unitário) corrigido .....	1.550.997,00
5.3. O custo de construção do local de instalação do posto de serviço está estimado em Cr\$ 200.000,00 (duzentos mil cruzeiros) e deve rã ser arcado pelas Prefeituras Municipais.	
5.4. Custo total unitário:	1.750.997,00



#### 6. VALOR DO PROJETO E FONTE DE FINANCIAMENTO

O custo total dos seis postos de telefonia rural, objeto do presente projeto está estimado em Cr\$ 10.505.985,00 (dez milhões, quinhentos e cinco mil, novecentos e oitenta e cinco cruzeiros).

Este custo global será financiado pelo FND e pelas Prefeituras municipais de acordo com o esquema abaixo:

- . FND: Cr\$ 9.305.985,00
- . Contrapartida: Cr\$ 1.200.000,00
- . TOTAL: Cr\$ 10.505.985,00

#### 7. CRONOGRAMA FINANCEIRO

De acordo com as normas da TELEST-SA, o pagamento pela execução destes serviços é realizado a vista no ato da assinatura do convênio, desta forma os recursos deverão estar a disposição do Estado tão rápido quanto possível devido ao processo de correção dos custos da obra será feito em base mensal.

## 1. IDENTIFICAÇÃO

- . Projeto: *Elaboração, Acompanhamento e Controle do PDRI da Região Noroeste.*

## 2. ASPECTOS GERAIS

A equipe de *Desenvolvimento Regional* do Instituto Jones dos Santos Neves está engajada na elaboração da concepção de *Programas de Desenvolvimento Rural Integrado* e da correspondente metodologia que operacionalizasse, em termos de perfis de projeto, os objetivos estabelecidos por ocasião da formulação global do programa.

Entretanto, para o ano de 1981, em virtude da premência requerida para apresentar a Programação e da parca experiência relativa neste tipo de trabalho, descartou-se alguns dos elementos integrantes do roteiro metodológico. Não obstante, pretende-se dar continuidade, com base neste roteiro, da complementação da Programação, ampliada e acurada, para o Norte do Estado referente ao biênio 82/83. A equipe de trabalho espera com esta postura estar refinando o seu embasamento técnico em prol da amplificação de respostas mais imediatas nos próximos trabalhos deste tipo.

Concatena-se a esta fase de elaboração, uma de acompanhamento e controle, no horizonte trienal de implantação do PDRI da região Noroeste, na qual o Instituto Jones dos Santos Neves, como órgão de apoio a Coordenação de Planejamento, buscará promover a análise e articulação do espectro de órgãos setoriais envolvidos, com o intuito de promover a integração contínua dos investimentos programados, mediante a montagem de um sistema apurado de acompanhamento e controle de Programas Regionais de Desenvolvimento, segundo as normas pertinentes ao Fundo Nacional de Desenvolvimento da Secretaria de Planejamento da Presidência da República.

### 3. ÓRGÃOS INTERVENIENTES

- . COPLAN - Coordenação Estadual do Planejamento
- . DER - Departamento Estadual de Rodagem
- . SEAG - Secretaria de Estado da Agricultura
- . CERMAG - Companhia de Engenharia Rural e Mecanização Agrícola
- . CEASA-ES - Central de Abastecimento Espírito Santo S/A
- . SEDU - Secretaria de Estado da Educação
- . TELEST - Telecomunicações do Espírito Santo S/A
- . SEIT - Secretaria de Estado do Interior e dos Transportes
- . Prefeitura Municipal de Boa Esperança
- . Prefeitura Municipal de Barra de São Francisco
- . Prefeitura Municipal de Nova Venêcia
- . Prefeitura Municipal de São Gabriel da Palha

### 4. VALOR DO PROJETO E FONTES DE FINANCIAMENTO

O custo do presente projeto está estimado em Cr\$ 6.000.000,00 (seis milhões de cruzeiros) com a participação de Cr\$ 5.000.000,00 (cinco milhões de cruzeiros) e Cr\$ 1.000.000,00 (um milhão de cruzeiros) de recursos do Instituto Jones dos Santos Neves, Órgão de elaboração do Projeto.

### 5. CRONOGRAMA FINANCEIRO

FONTES DE RECURSOS	TRIMESTRES				TOTAL
	I	II	III	IV	
FND	1.250.000	1.250.000	1.250.000	1.250.000	5.000.000
Contrapartida	250.000	250.000	250.000	250.000	1.000.000
<b>TOTAL</b>	<b>1.500.000</b>	<b>1.500.000</b>	<b>1.500.000</b>	<b>1.500.000</b>	<b>6.000.000</b>

5,

QUADRO DE USOS E FONTES

---

continuação

CRONOGRAMA TRIMESTRAL DE DESEMBOLSO POR FONTE

TRIMESTRES	I*	II	III	IV	TOTAL
PROJETO/FONTE					
5. Telefonia Rural					
. FND	9.305.985	-	-	-	9.305.985
. Contrapartida	1.200.000	-	-	-	1.200.000
. Total	10.505.985	-	-	-	10.505.985
6. Edificação Coop. Comun.					
. FND	1.000.000	500.000	-	-	1.500.000
. Contrapartida	1.000.000	-	-	-	1.000.000
. Total	2.000.000	500.000	-	-	2.500.000
7. Pesquisa Agropecuária e Produção de Sementes e Mudas					
. FND					
. Contrapartida	ANEXO				
. Total					
8. Estradas vicinais					
. FND	21.205.557	21.205.557	21.205.557	21.205.561	84.822.232
. Contrapartida	-	-	-	-	-
. Total	21.205.557	21.205.557	21.205.557	21.205.561	84.822.232

continua

\*Para efeito do presente cronograma, considerou-se o primeiro trimestre com marco inicial no mês relativo à liberação da primeira parcela.

continuação

CRONOGRAMA TRIMESTRAL DE DESEMBOLSO POR FONTE

TRIMESTRES PROJETO/FONTE	I*	II	III	IV	TOTAL
9. Acompanhamento/con					
trole					
. FND	1.250.000	1.250.000	1.250.000	1.250.000	5.000.000
. Contrapartida	250.000	250.000	250.000	250.000	1.000.000
. Total	1.500.000	1.500.000	1.500.000	1.500.000	6.000.000
TOTAL					
. FND	87.773.198	75.057.287	41.441.006	25.328.509	229.600.000
. Contrapartida	50.401.353	44.755.331	41.085.117	2.250.000	138.491.801
. Total	138.174.551	119.812.618	82.526.123	27.578.509	368.091.801

\*Para efeito do presente cronograma, considerou-se o primeiro trimestre com marco inicial no mês relativo à liberação da primeira parcela.

CRONOGRAMA TRIMESTRAL DE DESEMBOLSO POR FONTE (INCLUSIVE PROJETO 7)

Em Cr\$ 1,00

PROJETO/FONTE	TRIMESTRES								TOTAL
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	
TOTAL <sub>1</sub>									
FND	87.773.198	75.057.287	41.441.006	25.328.509	-	-	-	-	229.600.000
Contrapartida	50.401.353	44.755.331	41.085.117	2.250.000	-	-	-	-	138.491.801
Total	138.174.551	119.812.618	82.526.123	27.578.509	-	-	-	-	368.091.801
7. Pesquisa Agropecuária e Produção de Sementes e Mudanças									
FND	3.100.000	6.250.000	5.024.000	3.746.000	474.000	358.400	490.000	957.600	20.400.000
Contrapartida	280.000	530.000	280.000	270.000	2.210.000	1.020.000	1.320.000	310.000	6.220.000
Total	3.380.000	6.780.000	5.304.000	4.016.000	2.684.000	1.378.400	1.810.000	1.267.600	26.620.000
TOTAL <sub>2</sub>									
FND	90.873.198	81.307.287	46.465.006	29.074.509	474.000	358.400	490.000	957.600	250.000.000
Contrapartida	50.681.353	45.285.331	41.365.117	2.520.000	2.210.000	1.020.000	1.320.000	310.000	144.711.801
TOTAL GERAL	141.554.551	126.592.618	87.830.123	31.594.509	2.684.000	1.378.400	1.810.000	1.267.000	394.711.801

