



EMATER-AL
 Empresa de Assistência
 Técnica e Extensão Rural
 do Estado de Alagoas
 Vinculada à Secretaria
 da Agricultura

UEPAE/PENEDO
 Unidade de Execução de
 Pesquisa de Âmbito
 Estadual de Penedo.



EMATER-SE
 Empresa de Assistência Técnica
 e Extensão Rural do Estado de
 Sergipe
 Vinculada à Superintendência
 da Agricultura e Produção

SISTEMAS DE PRODUÇÃO PARA

CULTURA DO ARROZ



EMBRATER
 Empresa Brasileira de
 Assistência Técnica e
 Extensão Rural

VINCULADAS AO MINISTÉRIO DA AGRICULTURA

Maceió - AL



EMBRAPA
 Empresa Brasileira de
 Pesquisa Agropecuária

SÉRIE SISTEMAS DE PRODUÇÃO

Boletim nº 198

EMATER-AL/COPER/ASFIT

Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Estado de Alagoas/ Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Estado de Sergipe/ Unidade de Execução de Pesquisa de Âmbito Estadual de Penedo.

Sistemas de produção para cultura do arroz. Maceió, 1980.

28p. (Sistemas de Produção. Boletim, 198).

CDU 633.18(813.5)

EMATER-AL
Empresa de Assistência
Técnica e Extensão Ru-
ral do Estado de Ala-
goas
Vinculada à Secretaria
da Agricultura

EMATER-SE
Empresa de Assistência
Técnica e Extensão Ru-
ral do Estado de Ser-
gipe
Vinculada à Superinten-
dência da Agricultura e
Produção

UEPAE/PENEDO
Unidade de Execução
de Pesquisa de Âm-
bito Estadual de Pe-
nedo.

SISTEMAS DE PRODUÇÃO PARA A CULTURA DO ARROZ

Revisados e Atualizados

EMBRATER
Empresa Brasileira de
Assistência Técnica e
Extensão Rural

EMBRAPA
Empresa Brasileira de
Pesquisa Agropecuária

Vinculadas ao Ministério da
Agricultura

MACEIÓ

AGOSTO - 1980

ENTIDADES PARTICIPANTES

- . **EMATER-AL**

Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Estado de Alagoas

- . **EMATER-SE**

Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Estado de Sergipe

- . **EMBRAPA**

Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária

- . **EMBRATER**

Empresa Brasileira de Assistência Técnica e Extensão Rural

- . **UEPAE/PENEDO**

Unidade de Execução de Pesquisa de Âmbito Estadual de Penedo

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO

1. CARACTERIZAÇÃO DO PRODUTO E DA REGIÃO PRODUTORA	9
1.1 Área de alcance do sistema	10
2. SISTEMA DE PRODUÇÃO Nº 1	11
2.1 Operações que compõem o sistema	11
2.2 Recomendações Técnicas	13
2.2.1 Retirada de amostras de solo para análise	13
2.2.2 Preparo do solo	13
2.2.3 Formação de sementeiras	14
2.2.4 Construção de taipas	15
2.2.5 Irrigação	16
2.2.6 Conservação das taipas	16
2.2.7 Transplante	16
2.2.8 Adubação em cobertura	17
2.2.9 Tratos culturais	18
2.2.10 Colheita	18
2.2.11 Secagem, beneficiamento e armazenamento	19
2.3 Coeficientes Técnicos por hectare	20
3. SISTEMA DE PRODUÇÃO Nº 2	21
3.1 Operações que compõem o sistema	21
3.2 Recomendações Técnicas	22
3.2.1 Retirada de amostras de solo para análise	22
3.2.2 Construção e/ou conservação das estruturas	22
3.2.3 Preparo do solo	22
3.2.4 Formação de sementeiras	22
3.2.5 Transplante	24
3.2.6 Irrigação natural	24
3.2.7 Tratos culturais	25
3.2.8 Colheita	25
3.2.9 Armazenamento	26
3.3 Coeficientes Técnicos por hectare	27
4. PARTICIPANTES DO ENCONTRO	28

APRESENTAÇÃO

Obedecendo uma metodologia própria para o tipo de encontro, reuniram-se em Penedo-Al, no período de 14 a 15 de maio de 1980, extensionistas, pesquisadores e produtores rurais que lidam com a rizicultura da região do Baixo São Francisco. Nesta reunião foram discutidos e analisados os diversos aspectos tecnológicos da cultura e procurados os caminhos mais viáveis para uma condução racional e rentável da exploração.

Dos três sistemas de produção existentes, um foi eliminado, considerando que atualmente quase desapareceu o público a que se propunha: produtores que empregam uma tecnologia muito avançada e amparados por vultosos projetos de crédito. A maioria destes produtores teve suas áreas desapropriadas pela CODEVASF, para projetos de colonização.

O documento resultante do encontro, representa um esforço conjunto e um somatório de experiências dos participantes do evento. Deverá se constituir num marco a ser seguido, por aqueles que se ocupam com a cultura do arroz na região.

1. CARACTERIZAÇÃO DO PRODUTO E DA REGIÃO PRODUTORA

Nos Estados de Alagoas e Sergipe, a região do Baixo São Francisco é tradicionalmente produtora de arroz.

A área ocupada com esta cultura vem decrescendo ano a ano, conforme levantamento da CEPA-AL. Isto vem ocorrendo, principalmente, em função das desapropriações efetuadas pela CODEVASF, visando a implantação de projetos de colonização na região. Assim sendo, de uma área de 13.615 ha em 1975, chegamos em 1980 a uma área de cultivo estimada em apenas 7.500 ha. Da mesma forma a produtividade vem caindo de modo que em 1975, obtínhamos cerca de 2.200 Kg/ha em média e hoje segundo dados da FIBGE esta produtividade média é estimada em 1.400 Kg/ha.

Em que pese ser, a rizicultura, relativamente de pouca significação econômica para os Estados de Alagoas e Sergipe, reveste-se de importância fundamental para o Baixo São Francisco, considerando que a exploração apresenta a maior área cultivada na região. Sabe-se, também, das amplas possibilidades de um desenvolvimento significativo da cultura pela própria vocação da área, além de resultados alentadores em termos de condução com sucesso da exploração. Desta forma, já foram conseguidas duas safras por ano, com produtividades acima de 4.000 Kg/ha. Portanto o que se preconiza nos sistemas de produção é bastante real e viável de ser conseguido na prática, desde que as recomendações técnicas, sejam devidamente seguidas.

1.1 Área de alcance dos sistemas

Para os sistemas de produção elaborados, considerou-se uma área para abrangência dos seguintes municípios por Estado:

Alagoas: Penedo, Piaçabuçu, Igreja Nova, Porto Real do Colégio, Traipu, São Brás, Belo Monte e Pão de Açúcar.

Sergipe: Propriá, Telha, Cedro de São João, Canhoba, Neópolis, Ilha das Flores, Brejo Grande, Japoatã, Pacatuba e Gararu.



2. SISTEMA DE PRODUÇÃO Nº 1

Destina-se aos produtores beneficiados com lotes nos projetos de irrigação, implantados pela CODEVASF, na região do Baixo São Francisco, e que trabalham em regime cooperativo.

Esses produtores, embora possuam experiência com a cultura, utilizam técnicas ainda tradicionais. Contudo, vem sendo devidamente orientados e treinados no sentido de adotarem uma tecnologia moderna em suas atividades.

A infra-estrutura para a aplicação dessa tecnologia consta de áreas regularizadas ou sistematizadas, sistemas de proteção contra eventuais enchentes do São Francisco e seus afluentes, canais de drenagem e controle d'água.

As áreas são divididas em quadras, por machas, para efeito de irrigação e drenagem.

No processo produtivo e na comercialização, os produtores são assistidos por cooperativas e EMATERs, as quais contarão com pessoal técnico qualificado, máquinas e insumos para o pleno desenvolvimento destas atividades.

Com a aplicação da tecnologia preconizada, espera-se obter uma produtividade média de 4.000 Kg/ha com possibilidade de colher-se duas safras por ano o que totalizaria 8.000 Kg/ha/ano.

2.1 Operações que compõem o sistema

- a) Retirada de Amostras de Solo para Análise.
- b) Preparo do Solo: aração, gradagem e plai-

- namento da área.
- c) Formação da Sementeira: aração, gradagem, adubação, semeadura, irrigação e tratos fitossanitários.
 - d) Construção de taipas: feito mecanicamente.
 - e) Irrigação: consta de inundação prévia, para eventual controle de ervas daninhas, e saturação do solo, oferecendo condições adequadas para o transplante. Durante todo o ciclo controlar-se-á a irrigação.
 - f) Conservação de taipas: efetuada manualmente pelo proprietário de cada lote.
 - g) Transplante: feito manualmente segundo técnica recomendada.
 - h) Adubação em Cobertura: usar a recomendação da análise do solo, compatibilizando-a com os resultados dos experimentos conduzidos na região.
 - i) Tratos Culturais: o controle das ervas daninhas é basicamente feito pela inundação. O combate às pragas e doenças será conforme o aparecimento significativo das mesmas.
 - j) Colheita: corte manual, após o qual o arroz será transportado para galpões, a fim de completar a sua maturação e posterior trilhagem.
 - k) Beneficiamento e Armazenamento: práticas a cargo das cooperativas.

2.2 Recomendações Técnicas

2.2.1 Retirada de amostras de solo para análises:

A coleta de amostras será realizada segundo recomendações dos laboratórios oficiais.

2.2.2 Preparo do solo:

2.2.2.1 Roço: desde que necessário, faz-se um roço no terreno inicialmente.

2.2.2.2 Aração: deverá ser feita a cada três anos, visando o revolvimento mais profundo do solo e quebrar a camada impermeável formada pela constante utilização de máquinas agrícolas.

2.2.2.3 Gradagem: revolve-se o solo a uma profundidade média de 20 cm, utilizando-se grade pesada. Em seguida faz-se o destorroamento utilizando-se grade leve.

2.2.2.4 Regularização do solo: após a gradagem, realiza-se a operação de aplainamento, utilizando-se aplainadeiras apropriadas para solos secos.

2.2.2.5 Uso de enxada rotativa: não havendo condições físicas do solo para utilização da grade, deve-se usar a enxada rotativa, cujo trabalho deverá ser feito preferencialmente dentro d'água. Deve-se ter o cuidado de não dei

xar o solo secar após sua passagem.

2.2.3 Formação de sementeiras:

2.2.2.1 Escolha da área: deverão ser escolhidos solos de textura média, visando do propiciar melhores condições de desenvolvimento e facilitar o arrancamento das mudas por ocasião do transplante.

2.2.3.2 Preparo do solo: procede-se uma gradagem cruzada de forma que o solo fique o mais pulverizado possível.

2.2.2.2 Adubação: poderá ser formulada de acordo com a análise do solo e os resultados da pesquisa na região. Não havendo tal possibilidade, adubar com fertilizante químico na proporção de 200 Kg/ha de sulfato de amônia ou o equivalente em uréia.

2.2.3.4 Cultivares: recomenda-se os cultivares SUVALÊ 1 - 70 e BR-IRGA-409, devendo-se utilizar sementes selecionadas provenientes de entidades idôneas, oficiais ou privadas.

2.3.3.5 Tratamento de sementes: tratar as sementes com Arasan, Nitrosan, Benomyl ou similares na dosagem recomendada.

- 2.2.3.6 Época do Plantio: para se obter duas safras anuais, deve-se efetuar a sementeira nos meses de março e setembro para a 1ª e 2ª safras respectivamente. No que diz respeito a utilização dos cultivares, recomenda-se o SUVALE 1-70 para a safra de inverno e BR-IRGA-409 para a de verão.
- 2.2.3.7 Sementeira: faz-se a lanço na densidade de 100 Kg/ha que fornecerá mudas para o plantio de 12 ha.
- 2.2.3.8 Tratamento fitossanitário: quando do aparecimento de lagartas, comumente a lagarta das folhas, (*Spodoptera frugiperda*), pulverizar as plântulas com inseticidas fosforados na dosagem recomendada pelos fabricantes.
- 2.2.3.9 Irrigação: manter a sementeira suficientemente úmida a fim de obter-se o desenvolvimento normal das mudas, através de banhos de sol.
- 2.2.4 Construção de taipas:
Deverá ser feito mecanicamente com a finalidade de uniformizar a distribuição de água nos lotes. Segue-se o alinhamento em curvas de nível, com desnível máximo de 10 cm entre as taipas da mesma quadra.

2.2.5 Irrigação:

Aproximadamente 10 dias antes do transplante, irriga-se a área de forma a se manter uma lâmina de 8 a 10 cm de altura com a finalidade de controlar os inços.

Durante os 15 primeiros dias, após os transplante, mantem-se uma lâmina d'água mínima sobre o solo (5cm) elevando-a paralelamente ao desenvolvimento da planta até o máximo de 15 cm. As quadras são drenadas 8 a 10 dias antes da colheita.

No caso de ocorrer grande infestação de algas nas quadras, deve-se drenar as mesmas por alguns dias não deixando, no entanto, o solo ficar abaixo do ponto de saturação.

2.2.6 Conservação das taipas:

Será feito normalmente com a finalidade de manter-se um adequado manejo d'água.

2.2.7 Transplante:

2.2.7.1 Idade das Mudas: deverão estar com 25 a 30 dias após a emergência.

2.2.7.2 Arrancamento: o solo deve estar suficientemente úmido, tendo-se o cuidado de não danificar as mudas, para não retardar a "pega".

Recomenda-se ao invés de torcer as mudas para diminuir seu tamanho, cortá-las.

- 2.2.7.3 Número de mudas por cova: deve-se usar 3 a 4 mudas por cova, nos espaçamentos de 0,25 x 0,25 m para o cultivar BR-IRGA-409 e de 0,30 x 0,30 m para o SUVALE-1-70.
- 2.2.7.4 Condições do solo para o transplântio: deve estar saturado ou com uma lâmina d'água de 5 cm.
- 2.2.7.5 Posição da muda: as mudas devem ser plantadas verticalmente e bem firmes no solo. Quando plantadas inclinadas tem suas raízes desenvolvidas apenas de um lado, reduzindo a capacidade de nutrição da planta. As mesmas devem ser seguradas pela base, com as raízes colocadas entre o polegar, indicador e médio, postas em sua posição normal.

2.2.8 Adubação em Cobertura:

A cultura será adubada segundo as orientações da pesquisa da região e das análises de solo. Na ausência desses dados recomenda-se adubar os solos com menos de 30% de matéria orgânica com 50 Kg/ha de nitrogênio sob a forma de sulfato de amônia ou uréia. Deve-se parcelar a adubação em duas partes, sendo 1/3 aplicado aos 10 dias após o transplântio e o restante 25 dias após a primeira aplicação para cultivares de ciclo semi-tardio e para os de ciclo semi-precoce 20 dias após o transplântio.

2.2.9 Tratos culturais:

- 2.2.9.1 Controle de ervas daninhas: admite-se que o manejo adequado da água possa controlar as ervas daninhas. Contudo, em caso de necessidade deve-se fazer uma capina no período de 30 dias após o transplante.
- 2.2.9.2 Controle fitossanitário: devido a não frequência da ocorrência de pragas, no local definitivo, recomenda-se apenas a vigilância constante do arrozal, com a finalidade de evitar eventual ataque de pragas. Para tanto o produtor deve estar previamente preparado com inseticidas e pulverizadores. Em caso de aparecimento de doenças recomenda-se aplicar Benlate ou Casumin nos focos da lavoura, obedecendo as dosagens recomendadas pelos fabricantes.

2.2.10 Colheita:

Esta operação deve ser efetuada quando os últimos grãos da panícula apresentarem-se com massa firme e 2/3 da panícula estiverem completamente maduros. O arroz deve ser cortado manualmente em dias estiadados, utilizando-se facas. Em seguida é emedado no campo ou transportado para galpões. As medas deverão ser feitas em locais elevados, sobre uma camada

de palha, evitando-se o contato direto com o solo. Após essas operações, proceder-se-á a trilhagem com equipamento pertencente à cooperativa a que estiver vinculado o parceleiro.

2.2.11 Secagem, beneficiamento e armazenamento:

A secagem e o beneficiamento serão feitos em equipamentos pertencentes à cooperativa. Para uma boa conservação dos grãos ou sementes e elevado rendimento do produto, a umidade ideal recomendada situa-se em torno de 13%. O armazenamento, obedecendo aos critérios indicados para uma boa conservação do produto, e a comercialização ficarão a cargo da cooperativa.

2.3 Coeficientes técnicos por hectare

ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
a) <u>Preparo do solo:</u>		
Gradagem pesada	h/trator	3
Gradagem leve	h/trator	2
Construção de taipas	m	100
b) <u>Instalação de Sementeiras:</u>		
Gradagem leve	h/trator	0,3
Semeio e cobertura	d.s.h.	0,2
Aplicação de defensivos	d.s.h.	0,3
Aplicação de adubo químico	d.s.h.	0,2
c) <u>Plantio:</u>		
Arrancamento de mudas	d.s.h.	6
Transporte de mudas	d.s.h.	1
Plantio definitivo	d.s.h.	14
Conservação de taipas	d.s.h.	2
Irrigação	d.s.h.	2
Aplic. de adubo químico	d.s.h.	6
d) <u>Colheita:</u>		
Corte	d.s.h.	18
Emedação	d.s.h.	6
Trilhagem mecânica	t	4
Ensacamento	d.s.h.	2
Transporte interno	t	4
e) <u>Insumos:</u>		
Sementes	kg	10
Pesticidas	l	2
Adubo químico(plantio) em N	Kg	50
Adubo químico(sementeira) em N	Kg	5
f) <u>Produção:</u>		
Arroz	saco (50 kg)	80

3. SISTEMA DE PRODUÇÃO Nº 2

Destina-se aos produtores que, em virtude de sua dependência com relação ao regime de enchente e vazante do Rio São Francisco e às condições climáticas, estão impossibilitados de utilizar uma melhor tecnologia.

Dispõem de uma infra-estrutura natural de irrigação, com muros, pequenos diques, canais, comportas rústicas, que embora fazendo parte do sistema irrigatório, é insuficiente para o controle das águas.

A produção em geral se processa através de intermediários.

O rendimento previsto para este sistema é de 2.500 Kg/ha.

3.1 Operações que compõem o sistema

- a) Retirada de Amostras de Solo para Análises.
- b) Construção e/ou Conservação do Sistema de Irrigação: serão construídos e conservados os muros de proteção (externos e internos), canais e comportas.
- c) Preparo do Solo: roço, aração e gradagem.
- d) Formação da Sementeira: feita em área previamente selecionada.
- e) Transplante: arrancamento das mudas e o seu transplante para o local do plantio definitivo.
- f) Irrigação Natural: cultura inundada durante seu ciclo utilizando os meios existentes.
- g) Adubação: feita de acordo com as recomendações das análises do solo e das indicações

da pesquisa.

- h) Tratos Culturais: limpa manual quando houver ocorrência de ervas invasoras e controle de pragas e doenças de acordo com o surgimento dos focos.
- i) Colheita, Trilhagem e Secagem: arroz colhido manualmente e em seguida transportado para um galpão, ou empilhado em medas, trilhado e seco.
- j) Armazenamento: feito em galpões rústicos.

3.2 Recomendações Técnicas

3.2.1 Retirada de Amostras de Solo para Análises: proceder-se-ã de acordo com as normas estabelecidas por laboratórios oficiais.

3.2.2 Construção e/ou Conservação das Estruturas: os condutos devem ser limpos e retificados, a fim de permitirem que as águas seja movimentadas com facilidade.

Os muros devem ser construídos de maneira que divida a área em quadras, possibilitando desta forma um melhor aproveitamento das águas.

Estas operações devem ser feitas após o preparo do solo propiciando um melhor manejo da água e efetivo controle de ervas daninhas.

3.2.3 Preparo do Solo: desde que necessário, faz-se um roço antes da aração.

O solo deverá ser revolvido com uma profundidade de 15 a 20 cm, usando-se grade.

3.2.4 Formação de Sementeiras:

3.2.4.1 Escolha da Área: deverão ser escolhidos

- solos de textura média, visando propiciar melhores condições de desenvolvimento e facilitar o arrancamento das mudas por ocasião do transplante.
- 3.2.4.2 Preparo do Solo: procede-se uma gradagem cruzada de forma que o solo fique o mais pulverizado possível.
- 3.2.4.3 Adubação: poderá ser formulada de acordo com a análise do solo e os resultados da pesquisa na região. Não havendo tal possibilidade, adubar com fertilizante químico na proporção de 200 Kg/ha de sulfato de amônia ou o equivalente em uréia.
- 3.2.4.4 Cultivares: recomenda-se os cultivares SUVALE - 1 - 70 e Canário, devendo-se utilizar sementes selecionadas provenientes de entidades idôneas, oficiais ou privadas.
- 3.2.4.5 Tratamento de Sementes: tratar as sementes com Arasan, Nitrosan, Benomyl ou similares na dosagem recomendada.
- 3.2.4.6 Época de Plantio: deve-se efetuar a semeadura nos meses de março e abril.
- 3.2.4.7 Semeadura: faz-se a lanço na densidade de 100 Kg/ha que fornecerá mudas para o plantio de 12 ha.
- 3.2.4.8 Tratamento Fitossanitário: quando do aparecimento de lagartas, comumente a lagarta das folhas, (*Spodoptera frugiperda*), pulverizar as plântulas com inseticidas fosforados na dosagem recomendada pelos fabricantes.
- 3.2.4.9 Irrigação: manter a sementeira suficien-

te úmida a fim de obter-se o desenvolvimento normal das mudas, através de banhos de sol.

3.2.5 Transplante:

3.2.5.1 Idade das Mudas: deverão estar com 25 a 30 dias após a emergência.

3.2.5.2 Arrancamento: o solo deve estar suficientemente úmido, tendo-se o cuidado de não danificar as mudas, para não retardar a "pega". Recomenda-se ao invés de torcer as mudas para diminuir seu tamanho, cortá-las.

3.2.5.3 Número de Mudas por Cova: deve-se usar de 3 a 4 mudas por cova, no espaçamento - 0,30 x 0,30 m para os cultivares SUVALE - 1 - 70 e Canário.

3.2.5.4 Condições de Solo para o Transplante: o solo deve estar em condições normais de saturação.

3.2.5.5 Posição da Muda: as mudas devem ser plantadas verticalmente e bem firmes no solo. Quando plantadas inclinadas, tem suas raízes desenvolvidas apenas de um lado, reduzindo a capacidade de nutrição da planta. As mesmas devem ser seguradas pela base, com as raízes colocadas entre o polegar, indicador e médio, postas em sua posição normal.

3.2.6 Irrigação Natural: a cultura deverá, se possível, ser mantida com água durante o seu ciclo. A água deverá ser retirada 5 a 10 di

as antes da colheita.

3.2.7 Tratos Culturais:

3.2.7.1 Controle de Ervas Daninhas: manter a cultura limpa tanto quanto possível. O processo deverá ser manual pelo arrancamento das ervas invasoras.

3.2.7.2 Controle Fitossanitário: devido a não frequência da ocorrência de pragas, no local definitivo, recomenda-se apenas a vigilância constante do arrozal, com a finalidade de evitar eventual ataque de pragas. Para tanto o produtor deve estar previamente preparado com inseticidas e pulverizadores. Em caso do aparecimento de doenças recomenda-se aplicar Benlate ou Casumim nos focos da lavoura, obedecendo as dosagens recomendadas pelos fabricantes.

3.2.8 Colheita: esta operação deve ser efetuada quando os últimos grãos da panícula apresentarem-se com massa firme e 2/3 da panícula estiverem completamente maduros. O arroz deve ser cortado manualmente em dias estiados, utilizando-se facas. Em seguida é emedado no campo ou transportado para galpões. As medas deverão ser feitas em locais elevados, sobre uma camada de palha, evitando-se o contato direto com o solo. A trilhagem será efetuada em áreas cimentadas ou em locais com equipamentos do próprio pro

dutor ou alugados.

3.2.9 Armazenamento: permanecendo na propriedade, o arroz deverá ser empilhado sobre tábuas ou palha de arroz em depósito arejado.

3.3 Coeficientes Técnicos por hectare

ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
a) <u>Preparo do Solo</u>		
Aração mecânica	h/trator	4
Gradagem leve	h/trator	4
b) <u>Instalação de Sementeira</u>		
Gradagem leve	h/trator	0,3
Semeio e cobertura	d.s.h.	0,4
Aplicação de pesticidas	d.s.h.	0,3
Aplicação de Ad. Químico	d.s.h.	0,2
c) <u>Plantio</u>		
Arrancamento de mudas	d.s.h.	6
Transporte de mudas	d.s.h.	3
Plantio definitivo	d.s.h.	18
Aplicação de Ad. Químico	d.s.h.	5
d) <u>Tratos Culturais</u>		
Manual	d.s.h.	10
e) <u>Colheita</u>		
Corte	d.s.h.	16
Emedação	d.s.h.	5
Trilhagem mecânica	t	2,5
Transporte interno	d.s.h.	2,5
Ensacamento	d.s.h.	2
f) <u>Insumos</u>		
Sementes	Kg	10
Pesticidas	l	02
Adubo Químico (plantio) em N	Kg	50
Adubo Químico (sementeira) em N	Kg	5
g) <u>Produção</u>		
Arroz	saco (50 kg)	50

**PARTICIPANTES DO ENCONTRO
TÉCNICOS DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA E EXTENSÃO RURAL**

1. Adjã Antonio de França	EMATER-AL.
2. Adelman Oliveira Monteiro	EMATER-SE.
3. Andreino Alves Maia	EMATER-AL.
4. Antonio Carlos Silva	EMATER-AL.
5. Antonio Paulo Feitosa	EMATER-SE.
6. Francisco de Assis Lobo Cruz	EMATER-AL.
7. Joaquim dos Santos Machado	EMATER-AL.
8. João Sarafim Pinto	EMATER-SE.
9. José Correia de Azevedo	EMATER-AL.
10. José Luiz Rocha	EMATER-SE.
11. Manoel Avelino de Castro Neto	EMATER-SE.
12. Manoel Messias Barbosa de Souza.....	EMATER-SE.
13. Ricardo Luiz Ramalho Cavalcanti	EMATER-AL.
14. Ronaldo Camboim Gonçalves	EMATER-AL.

TÉCNICOS DA PESQUISA:

1. Cleonor Cavalcante da Silva	UEPAE-Penedo
2. Daniel Constantino dos Santos Filho...	UEPAE-Penedo
3. José Fernando Melo	UEPAE-Penedo
4. José William Veras Lemos	UEPAE-Penedo
5. Luiz Carlos Galindo Barros	UEPAE-Penedo

TECNICO DA SUAVAL:

1. José Cêlio Araujo

PRODUTORES RURAIS:

1. Ademar Nogueira de Andrade	P. Real do Colégio-Al.
2. Antonio José	P. Real do Colégio-Al.
3. Argemiro Sâtiro da Rocha	Penedo-Al.
4. Geraldo Lôbo	Penedo-Al.
5. Hamilton dos Santos	Propriã-SE.
6. Hercílio Horácio dos Santos	Telha-SE.
7. José Silva	Penedo-Al.
8. José Gonzaga do Nascimento	Propriã-SE.
9. Pedro Inácio dos Santos	Propriã-SE.

IMPRESSO
NO
SETOR DE
PRODUÇÃO
GRAFICA DA



Agosto/80-500
