

338.1
PL

MARIA JEANNE GONZAGA DE PAIVA

ESTRUTURAÇÃO TÉCNICA E ECONÔMICA
DE UMA PEQUENA UNIDADE PRODUTIVA
NO MUNICÍPIO DE MOSSORÓ, RN.

ORIENTADORA: MARIA JOSÉ TEIXEIRA RIBEIRO

338.1

Monografia apresentada à Escola
Superior de Agricultura de
Mossoró, para obtenção do título
de Engenheiro Agrônomo.

Mossoró
Rio Grande do Norte - Brasil
dezembro de 1995

G

ACOT UFRS
DATA DE ENTREGA
PROFESSOR
ALUNO
ASSINATURA
DATA

PL

MARIA JEANNE GONZAGA DE PAIVA

ESTRUTURAÇÃO TÉCNICA E ECONÔMICA DE UMA PEQUENA UNIDADE PRODUTIVA NO MUNICÍPIO DE MOSSORÓ, RN.

ORIENTADORA: MARIA JOSÉ TEIXEIRA RIBEIRO

Monografia apresentada à Escola
Superior de Agricultura de
Mossoró, para obtenção do título
de Engenheiro Agrônomo.

Mossoró
Rio Grande do Norte - Brasil
dezembro de 1995

M.
338.1
P.1242

BCOT UFERSA	
CAMPUS MOSSORÓ	
Patrimônio Nº	2010078944
Registro Nº	—
Data:	23/09/15
Chamada Nº	338.1

BIBLIOTECA ORLANDO TEIXEIRA	
Escola Sup. de Agricultura de Mossoró - RN	
33.562	24b5196

Ficha catalográfica preparada pelo setor de classificação e catalogação da Biblioteca "Orlando Teixeira" da ESAM.

P.124e Paiva, Maria Jeanne de

Estruturação Técnica e Econômica de uma pequena unidade produtiva no Município de Mossoró, RN/Maria Jeanne Gonzaga de Paiva. — Mossoró: ESAM, 1995.

50p. Monografia (Graduação em agronomia) ESAM, 1995.

1. Economia rural-Município de Mossoró.
2. Eficiência técnica e econômica.
3. Pequena produção - Município de Mossoró.

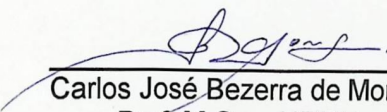
CDD. 338.1

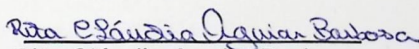
MARIA JEANNE GONZAGA DE PAIVA

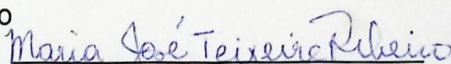
ESTRUTURAÇÃO TÉCNICA E ECONÔMICA DE UMA PEQUENA UNIDADE PRODUTIVA NO MUNICÍPIO DE MOSSORÓ, RN.

Monografia apresentada à Escola
Superior de Agricultura de
Mossoró, para obtenção do título
de Engenheiro Agrônomo.

APROVADA EM: 20 / 12 / 95


Carlos José Bézerra de Moraes
Prof. M.Sc. - URRN
Membro


Rita Cláudia Aguiar Barbosa
Profª M.Sc. - ESAM
Membro


MARIA JOSÉ TEIXEIRA RIBEIRO
Profª M.Sc. - ESAM
ORIENTADORA

DEDICATÓRIA

Aos meus pais, GILBERTO LEÃO DE PAIVA e RAIMUNDA GONZAGA DE PAIVA, exemplo maior de cooperação, compreensão e carinho a mim dedicado.

As minhas irmãs, GILVÂNIA e REJANE, pela colaboração e estímulos ao longo dessa jornada.

Ao JOAQUIM, namorado, amigo, companheiro que muito contribuiu para obtenção desse objetivo.

AGRADECIMENTOS

A Deus, que sempre está ao meu lado, orientando-me nos momentos difíceis e belos do meu cotidiano.

A orientadora e amiga M^a José Teixeira Ribeiro, pela colaboração neste trabalho.

Aos professores e conselheiros, pelo auxílio dado a esta monografia.

Aos Técnicos Agrícolas Raimundo Porto e a Extensionista Augusta Macêdo da EMATER; ao Presidente do Sindicato da Pequena Lavoura de Mossoró: Dalvirene Medeiros e ao pequeno produtor pelas informações a mim prestadas.

Aos que contribuíram para a concretização desse meu projeto.

SUMÁRIO

LISTA DE TABELAS

TABELAS DO APÊNDICE

ANEXOS

EXTRATO

DADOS BIBLIOGRÁFICOS DO AUTOR

MARIA JEANNE GONZAGA DE PAIVA, filha de Gilberto Leão de Paiva e Raimunda Gonzaga de Paiva, nasceu em Russas-CE aos 14 de agosto de 1969.

Cursou o 1º grau no Colégio Estadual Governador Flávio Marcílio e o 2º grau na Unidade Educacional Coração Imaculado de Maria em Russas-Ce.

Concluiu Bacharelado em Ciências Contábeis em 1993 na Universidade Regional do Rio Grande do Norte.

Ingressou no curso de Agronomia em 1989, na Escola Superior de Agricultura de Mossoró.

Defende no momento monografia para ser consagrada com o título de Engenheiro Agrônomo.

SUMÁRIO

	PÁG.
LISTA DE TABELAS	vii
TABELAS DO APÊNDICE	viii
ANEXOS	ix
EXTRATO	x
1. INTRODUÇÃO	01
2. REVISÃO DE LITERATURA	03
3. MATERIAL E MÉTODOS	06
3.1. Métodos de Avaliação: Orçamentos	06
3.1.1. Conceito	06
3.1.2. Características	06
3.1.3. Dados exigidos	07
3.1.4. Tipos	07
3.1.4.1. Orçamentos globais	07
3.1.4.1.1. Aplicações	07
3.1.4.1.2. Análises	08
3.1.4.1.3. Vantagens	08
3.1.4.1.4. Desvantagens	08
3.1.4.1.5. Elaboração do plano com alternativas propostas	09
3.2. Descrição da propriedade	09
3.2.1. Caracterização do proprietário.....	09
3.2.2. Caracterização da propriedade	09
3.2.3. Inventário	10
3.2.4. Mão-de-obra	12
3.2.5. Tração Mecânica	12
3.2.6. Capital	12
3.2.7. Exploração atual	13
3.2.8. Comercialização	13
3.2.8.1. Atual	13
3.2.8.2. Futura	13
3.2.9. Receitas atuais	14
3.2.10. Custos	14
3.2.11. Rentabilidade do Capital	14

4. RESULTADOS E DISCUSSÕES	15
4.1. Cultivo de culturas tradicionalmente adotadas sem a devida tecnologia adequada	15
4.1.1. Algodão de sequeiro	15
4.1.2. Feijão de sequeiro	19
4.1.3. Milho de sequeiro	20
4.2. Cultivo de culturas com tecnologia adequada, diversificando a produção com consórcio e olerícolas.....	21
4.2.1. Consórcio (milho x feijão) de sequeiro	21
4.2.2. Melancia irrigada	22
4.3. Discussões	23
5. CONCLUSÕES	24
6. RESUMO	25
7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	26
8. APÊNDICE	28
8.1. APÊNDICE A	29
8.2. APÊNDICE B	35
8.3. APÊNDICE C	41
8.4. APÊNDICE D	43
8.5. APÊNDICE E	45
8.6. APÊNDICE F	47

TABELAS DO APÊNDICE

PÁG.

Tabela 1A - Pacote tecnológico para a produção
de milho verde (1ha) 10

Tabela 2A - Pacote tecnológico para a produção
de feijão verde (1ha) 11

Tabela 3A - Pacote tecnológico para a produção
de algodão verde (1ha) 12

Tabela 4A - Pacote tecnológico para a produção
de consórcio milho x feijão de inverno (1ha) 13

Tabela 5A - Pacote tecnológico para a produção
de milho verde (1ha) 10

LISTA DETABELAS

	PÁG.
Tabela 1 - Terras inclusive cobertura vegetal.....	10
Tabela 2 - Benfeitorias	10
Tabela 3 - Semoventes	11
Tabela 4 - Máquinas, equipamentos e implementos	11
Tabela 5 - Resumo do ativo	11
Tabela 6 - Patrimônio líquido	12
Tabela 7 - Mão-de-obra	12
Tabela 8 - Receita bruta	13

TABELAS DO APÊNDICE

	PÁG.
Tabela 1A - Pacote tecnológico para a produção de milho sequeiro (1ha)	30
Tabela 2A - Pacote tecnológico para a produção de feijão sequeiro (1ha)	31
Tabela 3A - Pacote tecnológico para a produção de algodão sequeiro (1ha)	32
Tabela 4A - Pacote tecnológico para a produção de consórcio (milho x feijão) de sequeiro (1ha).....	33
Tabela 5A - Pacote tecnológico para a produção de melancia irrigada (1ha).....	34
Tabela 1B - Cronograma da utilização dos recursos para o milho de sequeiro (1ha) R\$	36
Tabela 2B - Cronograma da utilização dos recursos para o feijão de sequeiro (1ha) R\$	37
Tabela 3B - Cronograma da utilização dos recursos para o algodão de sequeiro (1ha) R\$	38
Tabela 4B - Cronograma da utilização dos recursos para o consórcio (milho x feijão) de sequeiro (1ha) R\$	39
Tabela 5B - Cronograma da utilização dos recursos para a melancia irrigada (1ha) R\$	40
Tabela 1C - Cultivo tradicional de culturas isoladas - custos	42
Tabela 2C - Cultivo consorciado de culturas mais olerícolas - custos.....	42
Tabela 1D - Cultivo tradicional de culturas isoladas - receitas	44
Tabela 2D - Cultivo consorciado de culturas mais olerícolas - receitas	44
Tabela 1E - Distribuição da mão-de-obra	46

ANEXOS

	PÁG.
1. Memórias de cálculos da distribuição da mão-de-obra para cada cultura	48
2. Memórias de cálculos do período de uso do trator	49
3. Custo fixo do sistema de irrigação localizada (xiquexique)	50

1. INTRODUÇÃO

A tecnologia se constituiu num fator primordial para o abandono do sistema rudimentar de exploração agrícola pelo homem, porém, ainda se observa que por carências de políticas agrícolas adequadas, fatores biológicos ou até mesmo por tecnologias apropriadas, a sobrevivência, principalmente nordestina, da agricultura rudimentar e empírica, mesmo solucionando-se um desses pontos, poderá ainda se deparar com a falta de visão empresarial e administrativa do produtor rural.

Além de todos estes problemas, o nordeste padece ainda de um fator limitante, como as condições climáticas, onde se limita periodicamente a escassez de alguns produtos, desequilibrando o processo de oferta e procura, pois, sabe-se que o mercado funciona como estímulo para o crescimento e desenvolvimento da unidade de produção.

A disponibilidade alimentar brasileira é menos suficiente para garantir o consumo adequado de alimentos. Isso decorre devido ao baixo nível e alta concentração da renda no Brasil. Sugere-se a implementação de políticas que aumentem o nível de renda e busquem uma distribuição mais igualitária da mesma no curto prazo, porém como é difícil mudar a situação da renda, é aconselhável aumentar a produção de alimentos no Brasil por meio de políticas agrícolas.

Em face do crescimento populacional ser acelerado, como também a demanda pelos produtos alimentícios, suprir essa procura de maneira satisfatória, parece-nos algo bastante complexo, pois além dos problemas citados, os recursos econômicos produtivos são muitas vezes escassos, versáteis e de grande capacidade de combinação. Se não dispor de um mínimo de noção administrativa, dificultar-se-á a utilização para se poder aplicar os critérios científicos no processo produtivo.

A empresa rural é toda unidade produtora que procura reunir e integrar os recursos, tecnológicos etc., no sentido de alcançar auto-sustentação e lucratividade, através da produção e comercialização de bens e serviços onde se tornam necessários conhecimentos científicos que são oferecidos sob a forma de planejamento.

A pequena produção, porém, compõem-se de pequenas unidades familiares onde os produtores se organizam com base no trabalho da família e com a ajuda de trabalhadores contratados apenas temporariamente em épocas determinadas do ciclo produtivo e com um nível muito baixo de tecnificação. E esse tipo de participação no mercado, tanto na venda de produtos como na compra de insumos é bastante elevado. Embora o papel produtivo da pequena produção não seja desprezível, não se pode superestimá-lo, sobretudo no caso das culturas exportáveis, agroindustrializáveis e na produção animal.

Na estruturação de uma unidade produtiva, visa-se a maximização da eficiência técnica e econômica, onde são eventos até certo ponto interdependentes e complementares, pois a ocorrência de um, normalmente condiciona ou determina a existência do outro.

Esse trabalho tem como objetivos primordiais auxiliar o produtor nas tomadas de decisões e na melhoria de seu padrão de vida, alcançar resultados econômicos satisfatórios através de planejamento, como também o aproveitamento eficiente das linhas produtivas. Para atingir tais objetivos utilizar-se-á o método dos orçamentos.

2. REVISÃO DE LITERATURA

O planejamento é o mecanismo através do qual torna-se racional o processo da tomada de decisão de:

— o que produzir, como produzir, para quem produzir, quando produzir e quanto produzir.

Segundo **SIMÕES E PADILHA (1975)**, o planejamento tem como função pré-determinar o que será feito, como e por quem, para que se atinjam os objetivos desejados.

De acordo com **SANTOS (1983)**, ele deve ser entendido como um processo através do qual se pode dar maior eficiência à atividade humana para alcançar, em um prazo determinado, ou conjunto de metas estabelecidas.

Conforme **HOFFMANN et al (1987)**, ele é o elemento capaz de prever e projetar a melhor utilização dos fatores de produção, tornando a produtividade rural mais eficiente, com maior lucratividade e produtividade.

Como estabelece **PAIVA (1970)**, a implantação de novas técnicas podem aumentar o rendimento físico e reduzir os custos unitários das culturas, elevando o retorno do capital investido nos fatores de produção. Entretanto a subordinação de técnicas tradicionais por técnicas modernas por parte dos agricultores, constitui um dos entraves ao desenvolvimento da agricultura. Dessa maneira, é que os cientistas admitem que não haverá desenvolvimento tecnológico sem a ocorrência de modificações simultânea nos valores, normas e costumes daqueles que trabalham no setor agrícola.

No Brasil, o sistema de colonização e de acumulação capitalista, baseado no comércio e posteriormente na indústria, não favoreceram o aperfeiçoamento dos processos tecnológicos agrícolas de modo autônomo. Pois a ela foi apenas aplicada fornecimento de insumos.

Cita **MENDES (1989)**, que a habilidade de se cultivar plantas e criar animais não são suficientes para garantir o sucesso, com isso é necessário, além dos recursos tecnológicos e insumos, avaliar economicamente a atividade produtiva, conduzindo-a a maximização de lucros.

A inovação tecnológica é um importante fator de mudanças na oferta agrícola, dando condições as firmas de gerar maior produção com a mesma quantidade de insumos, desde que sua utilização seja bem gerenciada.

Ao se elaborar um planejamento, torna-se imprescindível o estabelecimento de uma metodologia que melhor se adapte a situação que se deseja planejar.

De acordo com **TEIXEIRA e GOMES (1982)**, adotam-se as seguintes metodologias: orçamentos, comparação de grupo, planejada e linear.

O método dos orçamentos pode ser empregado nas mais variadas situações, desde a agricultura à pecuária. Neste trabalho, empregar-se-á na agricultura, sendo exploradas as culturas do algodão, feijão, milho, consórcio (milho x feijão) e melancia irrigada.

O algodão (*Gossypium herbaceum*), sendo a variedade CNPA - Precoce I, com ciclo em torno de 90 a 110 dias, fibra média, o plantio deve ser no início do período chuvoso, o pH do solo em torno de 6 e 7, tendo como prática cultural de suma importância a catação dos botões florais, para detecção do bicudo, e tem uma maior exigência hídrica no período de floração e formação do capulho.

O feijão (*Vigna unguiculata* (L) Walp) Segundo **NETO (1981)**, é uma cultura rústica, adaptada a região de pouca precipitação pluviométrica, muito calor, com um ciclo em torno de 60 a 90 dias. O solo cultivado pode ser arenoso ou argiloso, com pH em torno de 5,5 a 8, a época adequada de plantio é o início das chuvas; o espaçamento é de 1m x 0,5m, com duas plantas por covas, as capinas são feitas até o florescimento, a adubação de cobertura é feita de 30 a 40 dias após o plantio.

O milho (*Zea mays*), conforme **LIMA (1976)**, exige uma temperatura em torno de 25°C a 30°C, não cresce bem em solos argilosos e silicosos. O pH em torno de 6 a 7. O plantio deve ser feito no início do período chuvoso, a adubação de cobertura aos 35 a 40 dias após germinação, o espaçamento de 1m x 0,5m.

É uma das culturas domésticas mais importantes do país, ocupando expressiva parcela de área plantada, além de se

constituir em uma das principais fontes de alimentos para a população e matéria-prima para a indústria.

Pesquisas e observações junto aos agricultores, mostram algumas vantagens do cultivo consorciado como: assegura maior diversificação de produção, maior produção de alimentos por área, se uma cultura falha ou se desenvolve fracamente a outra componente pode compensar, melhor aproveitamento da mão-de-obra. **BASTOS (1987).**

A melancia (*Citrullus lanatus*), segundo **SONNENBERG (1981)**, prefere solos leves ou textura média, resistente a acidez, com espaçamento de 3m x 1m, com duas plantas por covas, após desbaste. A temperatura entre 20°C a 30°C com baixa umidade relativa do ar. O híbrido a ser cultivado será o (**Crimson glory**) com peso médio de 11 a 13 kg, são vigorosas, resistentes à raça 1 de fusarium e a colheita ocorre, em média, aos 82 dias. Quanto a irrigação, o tipo a ser usado é a localizada (xiquexique) cujo custo de implantação é inferior ao gotejamento. Apresenta vantagens como economia de água, produção de frutos com maior teor de açúcar e menores problemas com aparecimento de doenças fúngicas e bacterianas que ocorrem nas folhas, sendo também controlado facilmente as invasoras.

3. MATERIAL E MÉTODO

Estruturou-se técnica e economicamente, a pequena unidade produtiva, denominada de "Estreito do Jacu", localizada na comunidade de Olho D'água dos Velhos, no município de Mossoró - RN. Utilizando-se o método dos orçamentos como forma de avaliação.

3.1. Método de Avaliação: Orçamentos

3.1.1. Conceito

É um dos métodos mais simples e mais usado no planejamento de empresas rurais.

Segundo **TEIXEIRA et al (1982)**, consiste essencialmente, na elaboração de orçamentos, isto é, na previsão dos resultados brutos e dos encargos, ou seja, de previsões das receitas brutas e dos custos de cada sistema de produção compatível com dado aparelho de produção.

3.1.2. Características

— Estabelecer planos e previsões sobre a estrutura e o funcionamento de sistemas de produção.

— É um método que apenas interpreta economicamente os conhecimentos técnicos. Não constitui e nem

favorece a solução ótima. Apenas mostra entre duas ou mais alternativas a que se apresenta melhor.

3.1.3. Dados exigidos

- Dados físicos de insumos e produtos;
- Preço dos fatores de produção e dos produtos;
- Diversas infrações sobre o custo e receita;
- Dados sobre o valor dos investimentos.

3.1.4. Tipos

— Globais: programam a estrutura de novas explorações através da elaboração de relações de todos os encargos e de todas as receitas.

— Parciais: usa-se quando se pensa em fazer modificações que não afetem o conjunto de exploração.

— Investimentos: analisam determinado sistema de produção sob o ponto de vista dos capitais necessários, das fontes de financiamento, da responsabilidade dos investimentos e da capacidade de reembolso dos empréstimos.

3.1.2. O selecionado para o trabalho será o de orçamentos globais:

3.1.2.1. Aplicações

- Instalação de uma nova exploração;
- Modificação radical de um sistema de produção;
- Controle orçamental de uma exploração existente.

3.1.2.2. Após alternativas estabelecidas, fazem-se análises delas:

— Análises físicas: determina-se para cada alternativa a exigência de mão-de-obra, distribuindo esta nos diversos meses do ano; determina-se para cada sistema a produção vegetal comercializável.

— Análise econômica: procede-se a elaboração de tabelas, mostrando os encargos e as receitas de cada alternativas.

— Análise de resultados.

* Receita bruta (RB) - custo de produção (CP).

* Receita bruta (RB)/(CP) - custo de produção.

A alternativa que apresentar melhores resultados econômicos será escolhida.

3.1.2.3. Vantagens:

— Após concluído, pode ser facilmente interpretado e colocado em prática por qualquer agricultor medianamente culto.

— Quando baseado em dados experimentais, conduz às soluções, em geral, viáveis.

3.1.2.4. Desvantagens:

— Não oferece garantias de se conduzir à solução ótima;

— A escolha das alternativas logo no início do programa restringe, fortemente, as que possam surgir no decorrer do trabalho;

— É extremamente trabalhoso e de demorada elaboração.

3.1.2.5. Elaboração do planejamento de acordo com o método dos orçamentos globais.

Sistema de produção

1ª alternativa: cultivo de culturas tradicionalmente adotadas sem a devida tecnologia adequada.

2ª alternativa: cultivo de culturas com tecnologia adequada, diversificando a produção com consórcio e olerícolas.

3.2. Descrição da propriedade

3.2.1. Caracterização do proprietário

Nome: Francisco Pinheiro Aguiar

Estado Civil: Casado

Esposa: Maria Francisca Alves de Aguiar

Residência: Comunidade de olho d'água dos velhos -
Mossoró-RN.

3.2.2. Caracterização da propriedade

Denominação do imóvel: Estreito de Jacu

Área: 53 ha

Cartório: 1º Cartório Judiciário Edimar Vieira de Almeida
- Comarca de Augusto Severo

Título de domínio: Escritura pública de compra e venda

Registro: 2.903

Livro: 2:28 fls 04

Localização: Comunidade de olho d'água dos velhos

Limites: Norte: Manoel Aguiar

Sul: Juscelino Bezerra

Leste: Assentamento Hipólito
 Oeste: Benedito Ferreira de Andrade
 Vias de acesso: BR - 110
 Topografia: irregular
 Solos: Cambissolo (predominantemente), vertissolo e aluvionais

3.2.3. Inventário

Tabela - 1 Terras inclusive cobertura vegetal

Especificação	Área (ha)	valor R\$	
		Unitario	Total
Pastagem natural	18	250,00	4500,00
Matas	8	200,00	1600,00
Próprias para cultivo	15	300,00	4500,00
Ocupadas com benfeitorias	4	80,00	320,00
Inaproveitáveis	8	30,00	240,00
Total	53	-	11.160,00

Fonte: Proprietário

Tabela - 2 Benfeitorias

Especificação	Características	Unid	Quant	Valor total (R\$)
Casa sede	alvenaria	m ²	104	1200,00
Aprisco	madeira	m ²	84	600,00
Curral	madeira	m ²	20	100,00
Reservatório d'água	alvenaria	m ³	m ³	80,00
Cercas	arame	m	350	2500,00
Total	-	-	-	4480,00

Fonte: Proprietário

Tabela - 3

Semoventes

Especificação	Características	Valor R\$	
		Valor unitário	Valor total
Bovinos			
Matrizes	7	500,00	3500,00
Novilhos	1	350,00	350,00
Garrotes	6	150,00	900,00
Ovinos			
Reprodutor	1	300,00	300,00
Matrizes	24	80,00	1920,00
Burregos	15	25,00	375,00
Suínos	9	900,00	450,00
Equídeos	1	50,00	900,00
Aves	40	900,00	120,00
Total	104	-	8815,00

Fonte: Proprietário

Tabela - 4 Máquinas, equipamentos e implementos

Especificação	Características	Quant	Valor total R\$
Carroça	madeira	01	250,00
Cultivador	marca tatu	01	130,00
Pulverizador	marca jacto	01	80,00
Total	-	03	460,00

Fonte: Proprietário

Tabela - 5

Resumo do ativo

Especificação	Valor (R\$)
Terras	11.160,00
Benfeitorias	4.480,00
Semoventes	8.815,00
Máquinas e implementos	460,00
Total	24.915,00

PASSIVO: Nenhuma dívida agropecuária
Tabela - 6 Patrimônio líquido

Especificação	Valor R\$
Ativo	2.4915,00
Passivo	-
Total	2.4915,00

3.2.4. Mão-de-obra

A mão-de-obra disponível na unidade produtiva é familiar e contratada, sendo esta variável em determinadas épocas de 8 a 10 homens e tendo como mão-de-obra fixa: 4 homens.

Tabela - 7	Mão-de-obra
Especificação	h/d/Ano
Familiar	1056
Contratada	2.112
Total	3.168

Para se calcular a mão-de-obra, considera-se 22 dias úteis de trabalho no mês para cada homem.

3.2.5. Tração mecânica

A unidade produtiva não dispõe de trator, ela aluga por R\$ 15,00 a hora para eventuais serviços de preparo de solo e etc.

3.2.6. Capital

De acordo com a classificação do Banco do Brasil S/A o produtor em questão se posiciona dentro da faixa de pequeno

produtor rural com uma renda bruta agropecuária anual de R\$ 7.500,00 até R\$ 22.000,00.

A disponibilidade de capital para fins de custeio é pelo FNE/BNB por intermédio da CERVAP de 90% sendo os 10% restante com recursos próprios, apenas a cultura do algodão de sequeiro foi financiada.

Houve financiamento para investimento no sistema de irrigação localizada (xiquexique) a ser pago num período de oito anos, com dois anos de carência, com parcelas semestrais de pagamento.

3.2.7. Exploração atual

Atualmente a propriedade vem sendo explorada com algodão, milho e feijão. Sendo cultivado 9, 2, 2 ha de cada cultura respectivamente no período chuvoso.

3.2.8. Comercialização

3.2.8.1. Atual

Os produtos agrícolas oriundos da propriedade foram comercializados por intermediários.

3.2.8.2. Futura

Os produtos agrícolas oriundos da propriedade, após a implantação desse projeto, serão comercializados por cooperativa, CONAB e por intermediários.

3.2.9. Receitas atuais

Tabela - 8 Receita bruta

Produto	Unid	Quant	Prod média kg/ha	Prod total R\$	Preço de venda	Renda bruta R\$
Algodão	ha	9	500	4500	0,55	2475
Feijão	ha	2	600	1200	0,50	600
Milho	ha	2	1000	2000	0,20	400
Total		13				3.475

Fonte: Proprietário

3.2.10. Custos

Segundo informações do proprietário os custos para se obter o volume de produção, conforme o quadro de receita bruta foi proveniente de recursos próprios no valor de R\$ 962,20 para as culturas de feijão e milho de sequeiro e R\$ 528,75 para a cultura do algodão de sequeiro. Sendo R\$ 4.758,75 correspondente a 90% da cultura do algodão de sequeiro financiado pelo custeio agrícola FNE/BNB com intermédio da CERVAP.

3.2.11. Rentabilidade do capital

$$\text{Relação benefício / custos} = \frac{\text{receita bruta}}{\text{custo total}} = \frac{\text{RB}}{\text{CT}}$$

$$B/C = \frac{3.475}{6.249,70} = - 0,56$$

Obs.: dado a área explorada ser muito pequena em relação a disponibilidade existentes de terras, não foram considerados os custos fixos.

4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Dados necessários a elaboração do projeto, os valores abaixo, são referentes ao mês de fevereiro de 1995.

— Propriedade: inventário
 — Preço de insumos: comércio local
 — Preço de sementes: armazéns de cereais e cooperativas.

— Taxas de juros de custeio: BNB

TR: fev: 1,5903% c/ juros de 8% a.a.

mar: 3,6666% c/ juros de 8% a.a.

abr: 2,9476% c/ juros de 8% a.a.

TJLP: mai: 1,01371953 c/ juros de 6% a.a.

— Dimensionamento do produtor rural: B.B. - S/A

4.1. Cultivo de culturas tradicionalmente adotadas sem a devida tecnologia adequada.

Análise econômica da alternativa considerada.

4.1.1. Algodão de sequeiro

área: 9 ha

cultivar: CNPA - precoce I

cálculos:

pacote tecnológico para o algodão de sequeiro

DESPESAS

MESES	UNID	QUANT	VALOR R\$	TOTAL R\$
FEV	ha	9	135,00	1.215,00
MAR - ABR	ha	9	302,50	2.722,50
MAIO	ha	9	150,00	1.350,00
TOTAL				5.287,50

CUSTOS

TIPOS	VALOR R\$
VARIÁVEIS	5.287,50
FIXOS	0
TOTAIS	5.287,50

Receitas

* produtividade: 500 kg

* preço R\$/kg : R\$ 0,55

— $RB = 500 \text{ kg/ha} \times 9 \text{ ha} \times R\$ 0,55 = R\$ 2.475,00$

— Renda líquida = renda bruta - custo total =
RB - CT.

$RL = RB - CT = R\$ 2.475,00 - R\$ 5.287,00 =$
- R\$ 2.812,00

Relação benefício / custo

— $B/C = \frac{RB}{CT} = \frac{-R\$ 2.475,00}{R\$ 5.287,00} = -0,47$

Como o projeto só terá receitas em maio, devemos somar às despesas de custeio o valor correspondente ao custo de uso deste capital nas diferentes épocas de sua utilização. Adotou-se as taxas de:

TR: fev: 1,5903% c/ juros 8% a.a.

mar: 3,6666% c/ juros 8% a.a.

abr: 2,9476% c/ juros 8% a.a.

TJLP: mai: 1,01371953 c/ juros 6% a.a. com subsídios de 15% sobre esses encargos divididos em três parcelas de

40%, 35% e 25% referentes a 90% do capital financiado para a cultura do algodão de sequeiro pelo FNE / BNB por intermédio da CERVAP.

DADOS PARA 1ha DE ALGODÃO DE SEQUEIRO

1ª parcela:

fev: capital: R\$ 528,75 100%

R\$ C 40%

C = 211,50

JUROS = $\frac{C \cdot i \cdot t}{100}$ onde: C = capital

i = taxa

t = tempo

$J = \frac{211,50 \times 8 \times 1}{1200} = R\$ 1,41$

TR = R\$ 211,50 100%

x 1,5903%

x = R\$ 3,36%

J + TR = 1,41 + 3,36 = R\$ 4,77

Subsídio de 15% sobre esses encargos

R\$ 4,77 100%

S 15%

S = R\$ 0,72%

(J+TR) - S = 4,77 - 0,72 = R\$ 4,05

2ª parcela:

mar - abr: C R\$ 528,75 100%

R\$ C 35%

C = R\$ 185,06

$J = \frac{185,06 \times 8 \times 1}{120} = R\$ 1,23$

TR = R\$ 185,06 100%

x 2,9476%

x = R\$ 5,45

J + TR = 1,23 + 5,45 = R\$ 6,68

Subsídio de 15% sobre esse encargos

R\$ 6,68 100%

S 25%

S = R\$ 1,00

(J + TR) - S = 6,68 - 1,00 = R\$ 5,68

3ª parcela:

maio: C = R\$ 528,75 100%

C 25%

C = R\$ 132,19

$$J = \frac{132,19 \times 8 \times 1}{1200} = R\$ 0,88$$

$$TJLP = R\$ 132,19 \times 1,01371953 = R\$ 134,00$$

$$R\$ 134,00 - 132,19 = R\$ 1,81$$

$$J + TJLP = 0,88 + 1,81 = R\$ 2,69$$

Subsídio de 15% sobre esses encargos

$$R\$ 2,69 \quad 100\%$$

$$S \quad 15\%$$

$$S = 0,40\%$$

$$(J + TJLP) - S = 2,69 - 0,40 = R\$ 2,29$$

RESUMO:

MESES	CAPITAL	JUROS (R\$)	TAXAS (R\$)	SUBSÍDI OS (R\$)	J + T - S (R\$)
FEV	211,50	1,41	3,36	0,72	4,05
MAR - ABR	185,06	1,23	5,45	1,00	5,68
MAIO	132,19	0,88	1,81	0,40	2,29

Após a correção monetária, bem como juros e subsídios do capital financiado pelo FNE / BNB por intermédio da CERVAP calcula-se:

$$\text{fev: } 135,00 + 4,05 = R\$ 139,05$$

$$\text{mar-abr: } 302,50 + 5,68 = R\$ 308,18$$

$$\text{mai: } 150,00 + 2,29 = R\$ 152,29$$

DESPESAS

MESES	UNID	QUANT	VALOR 1 ha CORRIGIDO R\$	TOTAL R\$
FEV	ha	9	139,05	1251,45
MAR-ABR	ha	9	308,18	2773,62
MAI	ha	9	152,29	1370,61
TOTAL				5395,68

CUSTOS

TIPOS	VALOR R\$
VARIÁVEIS	5395,68
FIXOS	0
TOTAIS	5395,68

Receitas

$$RL = RB - CT = R\$ 2.475,00 - R\$ 5.395,68 = - R\$ 2.920,68$$

Relação benefício / custo

$$B/C = \frac{RB}{CT} = \frac{- R\$ 2.475,00}{R\$ 5.395,68} = - 0,46$$

4.1.2. Feijão de sequeiro

área: 2ha

cultivar: Seridó

cálculos:

pacote tecnológico para o feijão de sequeiro

DESPESAS

MESES	UNID	QUANT	VALOR 1ha R\$	TOTAL R\$
FEV	ha	2	75,60	151,20
MAR	ha	2	99,00	198,00
ABR	ha	2	80,00	160,00
TOTAL				509,20

CUSTOS

TIPOS	TOTAL R\$
Variáveis	509,20
Fixos	0
TOTAL	509,20

Receitas

Produtividade: 600 kg/ha

Preço: R\$/kg: 0,50

$$- RB = 600 \text{ kg/ha} \times 2\text{ha} \times 0,50 = R\$ 500,00$$

$$- RL = RB - CT = R\$ 600,00 - R\$ 509,20 = R\$ 90,80$$

$$\begin{aligned} &\text{Relação benefício / custo} \\ B/C &= \frac{RB}{CT} = \frac{R\$ 600,00}{R\$ 509,20} = 1,18 \end{aligned}$$

4.1.3. Milho de sequeiro

área: 2ha

cultivar: Centalmex

cálculos:

pacote tecnológico para o milho de sequeiro

DESPESAS

MESES	UNID	QUANT	VALOR /ha R\$	TOTAL R\$
FEV	ha	2	111,00	222,00
MAR	ha	2	-	
ABR	ha	2	80,50	161,00
MAI	ha	2	35,00	70,00
TOTAL				453,00

CUSTOS

TIPOS	TOTAL R\$
Variáveis	453,00
Fixos	-
TOTAIS	453,00

Receitas

Produtividade: 1000 kg/ha

Preço: R\$/kg: R\$ 0,20

$$- RB = 1000 \text{ kg/ha} \times 2 \text{ ha} \times R\$ 0,20 = R\$ 400,00$$

$$- RL = RB - CT = 400,00 - 453,00 = - R\$ 53,00$$

$$\begin{aligned} &\text{Relação benefício / custo} \\ B/C &= \frac{RB}{CT} = \frac{- R\$ 400,00}{R\$ 453,00} = - 0,88 \end{aligned}$$

4.2. Cultivo de culturas com tecnologia adequada, diversificando a produção com consórcio e olerícolas.

4.2.1. Consórcio (milho x feijão)

área: 2ha

cultivares: milho: Centralmex

feijão: Seridó

cálculos:

pacote tecnológico para o consórcio de milho x feijão.

DESPESAS

MESES	UNID	QUANT	VALOR 1 ha R\$	TOTAL R\$
FEV	ha	2	115,80	231,60
MAR-ABR	ha	2	82,50	165,00
MAIO	ha	2	35,00	70,00
TOTAL				466,60

CUSTOS

TIPOS	TOTAL R\$
Variáveis	466,60
Fixo	-
TOTAL	466,60

Receitas

Produtividade: Milho: 850kg/ha

Feijão: 500kg/ha

Preço: R\$/kg Milho: R\$ 0,20

Feijão: R\$ 0,50

- RB = 850 kg/ha x 2ha x 0,20 + 500kg/ha x 0,50 x 2ha = R\$

840,00

$$- RL = RB - CT = R\$ 840,00 - R\$ 466,60 = R\$ 273,40$$

Relação benefício / custo

$$B/C = \frac{RB}{CT} = \frac{R\$ 840,00}{R\$ 466,60} = 1,80$$

CT R\$ 466,60

4.2.2. Melancia irrigada

área: 2ha

híbrido: (*Crimson glory*)

cálculos:

pacote tecnológico para a melancia irrigada

DESPESAS

MESES	UNID	QUANT	VALOR 1 ha R\$	TOTAL R\$
AGO	ha	2	965,75	1.931,50
SET	ha	2	1.634,65	3.269,30
OUT	ha	2	209,75	419,50
TOTAL				5.620,30

CUSTOS

TIPOS	TOTAL R\$
Variáveis	5620,30
Fixos	1712,52
TOTAL	7332,82

Receitas

Produtividade: 50 ton/ha

Preço: R\$/kg: R\$ 0,10

$$- RB = 5000 \text{ kg/ha} \times 2\text{ha} \times R\$ 0,10 = R\$ 10.000,00$$

$$- RL = RB - CT = 10.000 - 7332,82 = R\$ 2.667,18$$

Relação benefício / custo

$$B/C = \frac{RB}{CT} = \frac{R\$ 10.000}{R\$ 7332,82} = 1,36$$

CT R\$ 7332,82

4.3. Discussões:

A mão-de-obra para cada sistema de produção, foi distribuída conforme as suas necessidades, bem como os recursos disponíveis.

O capital necessário a todas as etapas de desenvolvimento das culturas, com suas respectivas tarefas, foram distribuídas a medida de suas exigências.

Ao valor de todas as despesas dos meses em estudo, incidiu-se uma taxa de juros de 8% a.a., nos meses de janeiro a abril e de 6% a.a no mês de maio, sendo a correção monetária feita pela TR e TJLP, com subsídios de 15% sobre esses encargos, como forma de avaliar o custo do uso deste capital, nas diferentes épocas, em que será utilizado para a cultura do algodão de sequeiro.

Para melhor análise do resultado financeiro, utilizou-se a fórmula de relação benefício / custo total, para indicar a situação da empresa, se boa, regular ou má, conforme seus valores maior, igual ou menor que 1.

5. CONCLUSÕES

Baseado nos resultados obtidos do presente trabalho, concluiu-se que:

Pela organização bem planejada das atividades, o produtor passará a ter segurança nas tomadas das decisões de como, o que, quando, quanto produzir.

Houve modificação na forma de exploração da propriedade, com a diversificação de produção, alcançando resultados econômicos mais satisfatórios.

Os cálculos dos coeficientes de avaliação econômica relação benefício/custo, aponta a nova situação como superior a anterior.

A cultura do milho mostrou-se inviável economicamente em função da comercialização.

A inviabilidade econômica do algodão deu-se pela falta de tecnologia apropriada ao usar variedade exigente em água na fase de floração e formação do capulho, que podia ter sido substituído por outra variedade IAC - 20 que não apresenta tal exigência, já que somos susceptíveis as variações climáticas.

O consórcio mostrou-se viável economicamente em função de: menos gastos com mão-de-obra, mais produção por área, compensação de produção e preços, como também reposição de nutrientes ao solo.

A olerícola se mostra viável economicamente em função da comercialização ser mais valorizada.

Em suma, é importante para o pequeno produtor uma diversificação de produção, absorvendo tecnologia e barateando os custos como uma forma de sobreviver a falta de política agrícola justa.

6. RESUMO

Procurou-se estruturar uma pequena unidade produtiva denominada Estreito do Jacu, no município de Mossoró-RN, através de um planejamento adequado de suas atividades agrícolas, utilizando-se o método dos orçamentos globais, consistindo na elaboração das relações de todos os encargos e receitas, escolhendo-se ao final a alternativa que melhor atenda as necessidades. Os dados foram fornecidos pela EMATER, proprietário, CERVAP, B.B. - S/A, BNB, casas comerciais, armazéns e cereais. Como forma de avaliação econômica usou-se receita líquida e relação benefício / custo, sobressaindo-se a cultura consorciada e olerícola, constatou-se com este trabalho o aproveitamento eficiente da diversificação da produção, possível melhoria do padrão de vida do produtor e família, como também referencial para tomada de decisões futuras. O método adapta-se as necessidades da unidade produtiva, dada as disponibilidades de recursos e a capacidade de absorção de tecnologia pelo produtor em questão.

7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. BASTOS, Edna. **Guia para o Cultivo do Milho**. São Paulo: Icone, 1977.
2. HOFFMANN, Rodolfo et al. **Administração da Empresa Agrícola**. 6. ed. São Paulo: Pioneira, 1987.
3. LIMA, Gustavo Augusto. **Cultura do Milho**. Fortaleza, 1976.
4. MENDES, Judas Tadeu Grassi. **Economia Agrícola, princípios básicos e aplicações**. Curitiba: Scientia et labor, 1989.
5. REGO NETO, José. **Cultura do Feijão Vigna no R.G.N.** Boletim Técnico nº 10. EMPARN, Natal, 1981.
6. PAIVA, Ruy Miller. **Processo de Crescimento do Setor Agrícola e Contribuição para o desenvolvimento econômico do BR**. 1970. mimeografado.
7. SANTOS, Lúcio Teixeira dos. **As Funções do Administrador**. Natal: universitária, 1983.
8. SIMÕES, Auriphebo Berrance, PADILHA, Drúzio Leme. **Administração Moderna de Empresas e Cooperativas**. São Paulo: Atlas, 1975.
9. SONNEBERG, Peter E. **Olericultura Especial 2ª Parte**. 2. ed. Goiânia, 1981.

10. TEIXEIRA, Eryl Cardoso & GOMES, Sebastião Teixeira.
Elaboração e Análise de Projetos Agropecuários,
Viçosa - MG, 1982.

APÊNDICE

Tabela 1A - Pacote tecnológico para produção de milho de safrão
(1ha)

Especificação	Quant	Unid	Valor R\$	Valor R\$/ha
1. Insumos				250,00
Sementes	18	kg	1,00	18,00
Difusores	1	l	2,00	2,00
Fungicida	1	kg	1,00	1,00
2. Preparo do solo e plantio				250,00
Atração	3	h/m	15,00	45,00
Gradagem	2	h/m	10,00	20,00
Correspondência e plantio	4	h/m	2,00	8,00
3. Tratos Culturais				100,00
Desbaste	2	h/m	1,00	2,00
Capina	2	h/m	1,00	2,00
Aplicação de inseticidas	2	h/m	1,00	2,00
4. Colheita	1	h/m	1,00	1,00
Total				651,00
Produtividade: 100 kg/ha				

APÊNDICE A

Tabela 1A - Pacote tecnológico para produção de milho de sequeiro (1ha)

Especificação	Quant	Unid	V. unit R\$	V. total R\$
1. Insumos				<u>26,50</u>
Sementes	16	kg	1,00	16,00
Dipterese	1	1	9,00	9,00
Formicida	1	kg	1,50	1,50
2. Preparo do solo e plantio				<u>95,00</u>
Atração	3	h/tr	15,00	45,00
Gradagem	2	h/tr	15,00	30,00
Corveamento e plantio	4	h/d	5,00	20,00
3. Tratos Culturais				<u>70,00</u>
Desbaste	2	h/d	5,00	10,00
Capinas	9	h/d	5,00	45,00
Aplicação de Inseticidas	3	h/d	5,00	15,00
4. Colheita	7	h/d	5,00	35,00
Total				226,50
Produtividade: 100 kg/ha			Data: 02.02.95	

Tabela 2A - Pacote tecnológico para produção de feijão de sequeiro (1ha)

Especificação	Quant	Unid	P. unit R\$	P.total R\$
1. Insumos				<u>39,60</u>
Sementes	16	KG	1,60	25,60
Nuvacron	1	1	11,00	11,00
Formicida	2	KG	1,50	3,00
2. Preparo do solo e plantio				<u>50,00</u>
Gradagem	2	h/tr	15,00	30,00
Coveamento e plantio	4	h/d	5,00	20,00
3. Tratos Culturais				<u>85,00</u>
Desbastes	2	h/d	5,00	10,00
Capinas	12	h/d	5,00	60,00
Aplicação de defensivos	3	h/d	5,00	15,00
4. Colheita	16	h/d	5,00	80,00
Total				<u>254,60</u>
Produtividade: 600 kg/ha			Data: 02.02.95	

Tabela 3A - Pacote tecnológico para produção de algodão herbáceo (1ha)

Especificação	Quant	Unid	P. unit	Total
1. Insumos				<u>137,50</u>
Bull dock 105 sc	0,25	1	40,00	10,00
Thiodan CE	3	1	30,00	90,00
Nuvacron	1	1	11,00	11,00
Formicida	1	kg	1,50	1,50
Sementes	25	kg	1,00	25,00
2. Preparo do solo e plantio				<u>110,00</u>
Aração	4	h/tr	15,00	60,00
Gradagem	2	h/tr	1,5,00	30,00
Coveamento e plantio	4	h/d	5,00	20,00
3. Tratos culturais				<u>240,00</u>
Capinas	25	h/d	5,00	125,00
Desbaste	4	h/d	5,00	20,00
Amostragem de pragas	2	h/d	5,00	10,00
Catação de botões	2	h/d	5,00	10,00
Pulverizações	5	h/d	5,00	25,00
Arranquio e queima	10	h/d	5,00	50,00
4. Colheita	20	h/d	5,00	100,00
Total				<u>587,50</u>

Variedade: Precoce I
Produtividade: 800 kg/ha

Data: 03.02.95

Tabela 4A - Pacote tecnológico para a cultura consorciada (milho x feijão) sequeiro (1ha)

Especificação	Quant	Unid	V. unit. R\$	V. total R\$
1. Insumos				<u>33,30</u>
Sementes				
Milho	8	kg	1,00	8,00
Feijão	8	kg	1,60	12,80
Defensivos				
Nuvacron	1	1	11,00	11,00
Formicida	1	kg	1,50	1,50
2. Preparo do plantio				<u>95,00</u>
Aração	3	h/tr	15,00	45,00
Gradagem	2	h/tr	15,00	30,00
Coveamento e plantio	4	h/d	5,00	20,00
3. Tratos culturais				<u>70,00</u>
Desbaste	2	h/d	5,00	10,00
Capinas	9	h/d	5,00	45,00
Aplicação de defensivos	3	h/d	5,00	15,00
4. Colheita	7	h/d	5,00	35,00
Total				<u>233,30</u>

Produtividade: Milho: 500 kg/ha
Feijão: 300 kg/ha

Data: 03.02.95

Tabela 5A - Pacote tecnológico para a produção de melancia irrigada (1ha)

Especificação	Quant	Unid	Valor unit. R\$	Valor total R\$
1. Insumos				<u>135,15</u>
Fórmula 06-24-12	400	kg	0,30	120,00
Fórmula 20-00-20	150	kg	0,26	39,00
Adubo orgânico	10	ton	20,00	200,00
Nutrimius	4	1	3,00	12,00
Sulfato de Amônia	150	kg	0,23	34,50
Ridomil + Mancozeb	2	kg	31,00	62,00
Tamaron	2	1	11,70	23,40
Manzat	2	kg	6,50	13,00
Baycor	1	kg	45,00	45,00
Decis	2	1	24,00	48,00
Benlat	2	kg	28,00	56,00
Afugan	2	1	29,00	58,00
Oxicloreto de cobre	4	kg	3,00	12,00
Semente	1	kg	512,00	512,00
Óleo diesel	205	1	0,45	92,25
Nitrato de cálcio	50	kg	0,36	18,00
2. Preparo do solo e plantio				<u>360,00</u>
Aração / Gradagem	6	h/tr	20,00	120,00
Sulcamento	2	h/tr	20,00	40,00
Fechamento dos sulcos	5	h/tr	20,00	100,00
Plantio e replantio	20	h/d	5,00	100,00
3. Tratos culturais				<u>710,00</u>
Transporte interno	4	h/tr	20,00	80,00
Adubação de fundação	10	h/d	5,00	50,00
Raleamento	8	h/d	5,00	40,00
Desbrotas	30	h/d	5,00	150,00
Adubação de cobertura	3	h/d	5,00	15,00
Limpas	15	h/d	5,00	75,00
Lavagem de tronco	40	h/d	5,00	200,00
Aplicação de defensivos	20	h/d	5,00	100,00
				<u>210,00</u>
4. Sistema de irrigação				
Instalação do sistema	12	h/d	5,00	60,00
Irrigação	30	h/d	5,00	150,00
5. Colheita				<u>185,00</u>
Colheita	30	h/d	5,00	150,00
Seleção de frutas	3	h/d	5,00	15,00
Carregamento	4	h/d	5,00	20,00
Total				<u>2810,15</u>

Produtividade: 50 ton./ha

Data: 03.02.95

Tabela 15 - Composição da população residente em áreas rurais, segundo o tipo de atividade econômica exercida, em 1996

Especificação	População residente	População residente em áreas rurais
1. Indústrias		
Serviços		
Diversos		
Fornecimento		
2. Preparo do solo e plantio		
Arroço		
Grãos		
Cultivos e plantio		
3. Tratos culturais		
Destinação		
Cerâmicas		
Aplicação		
4. Colheita		
Total		

APÊNDICE B

Tabela 1B - Cronograma da utilização dos recursos para o milho de sequeiro (1ha) r\$

Especificação	FEV	MAR	ABR	MAI
1. Insumos				
Sementes	16,00			
Dipterex			9,00	
Formicida			1,50	
2. Preparo do solo e plantio				
Aração	45,00			
Gradagem	30,00			
Coveamento e plantio	20,00			
3. Tratos culturais				
Desbaste			10,00	
Capinas			45,00	
Aplicação			15,00	
4. Colheita				35,00
Total	111,00		80,50	35,00

Tabela 2B - Cronograma da utilização dos recursos para o feijão de sequeiro (1ha) r\$

Especificação	FEV	MAR	ABR
1. Insumos			
Sementes	25,00		
Nuvacron		20,00	
Formicida		30,00	
2. Preparo do solo e plantio			
Gradagem	30,00		
Corveamento e plantio	20,00		
3. Tratos culturais			
Desbaste		10,00	
Capinas		60,00	
Aplicação de defensivos		15,00	
4. Colheita			80,00
Total	75,50	99,00	80,00

Tabela 3B - Cronograma da utilização dos recursos para o algodão de sequeiro (1ha)

Especificação	FEV	MAR	ABR	MAI
1. Insumos				
Bull dock 105 sc			10,00	
Triodan CE		90,00		
Nuvacron			11,00	
Formicida			1,50	
Semente	25,00			
2. Preparo do solo e plantio				
Aração	60,00			
Gradagem	30,00			
Coveamento e plantio	20,00			
3. Tratos culturais				
Capinas			125,00	
Desbaste		20,00		
Amostragem de pragas			10,00	
Catção de botões			10,00	
Pulverizações			25,00	
Arranquio e queima				50,00
Colheita				100,00
Total	135,00	110,00	192,00	150,00

Tabela 4B - Cronograma da utilização dos recursos para cultura do feijão e milho de sequeiro

Especificação	FEV	MAR	ABR	MAI
1. Insumos				
Sementes				
Milho	8,00			
Feijão	12,80			
Defensivos				
Nuvacron		11,00		
Formicida		1,50		
2. Preparo do solo e plantio				
Aração	45,00			
Gradagem	30,00			
Corveamento	20,00			
3. Tratos culturais				
Desbaste		10,00		
Capinas		45,00		
Aplicação de defensivos		15,00		
4. Colheita				35,00
Total	115,80	82,50		35,00

Tabela 5B - Cronograma de utilização dos recursos para a cultura de melancia irrigada

Especificação	AGO	SET	OUT
1. Insumos			
Fórmula 06-24-12		120,00	
Fórmula 20-00-20		39,00	
Adubo orgânico		200,00	
Nutrimius		12,00	
Sulfato de Amônia		34,50	
Ridomil + Mancozeb		62,00	
Tamaron		23,40	
Manjat		13,00	
Baycor		45,00	
Decis		48,00	
Benlat		56,00	
Afugan		58,00	
Oxicloreto de cobre		12,00	
Semente	512,00		
Óleo diesel	33,75	33,75	24,75
Nitrato de cálcio		18,00	
2. Preparo do solo e plantio			
Aração / gradagem	120,00		
Sulcamento	40,00		
Fechamento do sulcos	100,00		
Plantio e replantio	100,00		
3. Tratos culturais			
Transporte interno		80,00	
Adubação de fundação		50,00	
raleamento			
desbrota		40,00	
adubação de cobertura		150,00	
limpas		15,00	
lavagem de tronco		75,00	
aplicação de defensivos		200,00	
4. Sistema de irrigação		100,00	
Instalação do sistema	600,00		
Irrigação		150,00	
5. Colheita			
Colheita			150,00
Seleção de frutos			15,00
Carregamento			20,00
Total	965,75	1634,65	209,75

TABELAS DE CUSTOS

Tabela 1C - Custos incorpóreats de colheita (colheita)

Produtos	Unid	Quant	Custo Total R\$	Custo Total R\$
Milho	ha	2	254,30	453,00
Fajão	ha	2	254,30	508,60
Agradão	ha	1	254,30	508,60
Total				1.470,20

APÊNDICE C

Tabela 2C - Cultivo

Produtos	Unid	Quant	Custo Total R\$	Custo Total R\$
Consórcio	ha	1	254,30	508,60
Melancia	ha	1	254,30	508,60
Total				1.017,20

TABELAS DE CUSTOS

Tabela 1C - Cultivo tradicional de culturas isoladas

Produtos	Unid	Quant	Custo 1ha R\$	Custo Total R\$
Milho	ha	2	226,50	453,00
Feijão	ha	2	254,60	509,20
Algodão	ha	4	587,50	5287,50
Total	-	-	-	6.249,70

Tabela 2C - Cultivo consorciado de culturas mais olerícolas

Produtos	Unid	Quan	Custo/ha R\$	Custo Total R\$
Consórcio	ha	2	233,30	466,60
Melancia	ha	2	2810,15	5620,30
Total	-	-	-	6086,90

TABELAS RESUMIDAS

Tabela 1D - Cultivo de algodão, feijão e milho em 1974, com a diversidade de culturas e áreas

Produto	Unid.	Quant.	Prod.	Prod./ha	Prod./ha	Prod./ha
Algodão	ha	9	1475,00	163,89	163,89	163,89
Feijão	ha	2	100,00	50,00	50,00	50,00
Milho	ha	2	100,00	50,00	50,00	50,00
Total						

APÊNDICE D

Tabela 2D - Cultivo de algodão, feijão e milho em 1974, com a diversidade de culturas e áreas

Produto	Unid.	Quant.	Prod.	Prod./ha	Prod./ha	Prod./ha
Algodão	ha	2	100,00	50,00	50,00	50,00
Feijão	ha	2	100,00	50,00	50,00	50,00
Milho	ha	2	100,00	50,00	50,00	50,00
Total						

TABELAS DE RECEITAS

Tabela 1D - Cultivo de culturas tradicionalmente adotadas sem a devida tecnologia adequada

Produtos	Unid	Quant	Prod kg/ha	Prod kg	Preço de Venda R\$	Renda Bruta R\$
Algodão	ha	9	500	450	0,55	2475,00
Feijão	ha	2	600	1200	0,50	600,00
Milho	ha	2	1000	2000	0,20	100,00
Total						3475,00

Tabela 2D - Cultivo de Culturas com Tecnologia Adequada, diversificando a Produção com Consórcio e Olerícolas.

Produtos	Unid	Quant	Prod kg/ha	Prod kg	Preço de Venda R\$	Renda Bruta R\$
Consórcio	ha	2				
Milho			850	1700	0,20	340,00
Feijão			500	1000	0,50	500,00
Melancia	ha	2	50000	100000	0,10	10.000,00
Total						10.840,00

APÊNDICE E

Tabela 1E - Distribuição da mão-de-obra (h/d)

ATIVIDADES	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ
<u>Plantio</u>		8h/d										
Feijão		8h/d										
Milho		8h/d										
Consórcio												
Melancia								40h/d				
<u>Tratos culturais</u>									266h/d			
Feijão			34h/d									
Milho				28h/d								
Consórcio			28h/d									
Melancia												
<u>Colheita</u>												
Feijão				32h/d								
Milho					14h/d							
Consórcio					14h/d							
Melancia										60h/d		
<u>Irrigação</u>												
Feijão												
Consórcio												
Melancia								84h/d				

EXIBIÇÃO DA MÍDIA DE CERA
PARA CULTURA
FELICIA

APÊNDICE F ANEXOS

DISTRIBUIÇÃO DA MÃO-DE-OBRA PARA CULTURA FEIJÃO

Plantio	$4\text{h/d} \times 2\text{ ha} = 8\text{h/d}$
Tratos culturais	$17\text{h/d} \times 2\text{ ha} = 34\text{h/d}$
Colheita	$16\text{h/d} \times 2\text{ ha} = 32\text{h/d}$

MILHO

Plantio	$4\text{h/d} \times 2\text{ ha} = 8\text{h/d}$
Tratos culturais	$14\text{h/d} \times 2\text{ ha} = 28\text{h/d}$
Colheita	$7\text{h/d} \times 2\text{ ha} = 14\text{h/d}$

MILHO x FEIJÃO

Plantio	$4\text{h/d} \times 2\text{ ha} = 8\text{h/d}$
Tratos culturais	$14\text{h/d} \times 2\text{ ha} = 28\text{h/d}$
Colheita	$7\text{h/d} \times 2\text{ ha} = 14\text{h/d}$

MELANCIA

Plantio	$20\text{h/d} \times 2\text{ ha} = 40\text{h/d}$
Tratos culturais	$133\text{h/d} \times 2\text{ ha} = 266\text{h/d}$
Colheita	$30\text{h/d} \times 2\text{ ha} = 60\text{h/d}$
Irrigação	$42\text{h/d} \times 2\text{ ha} = 84\text{h/d}$

Período de utilização do trator R\$ 15,00 → a h/tr.

Cultura do feijão:

2h/tr - 1 ha

x - 2 ha

x = 4h/tr

1d — 8h

x — 4h/tr

x = 0,5d → meio dia de trabalho.

Cultura do milho:

5h/tr - 1 ha

x - 2 ha

x = 10h/tr

1d — 8h

x — 10h/tr

x = 1,25 → 1d 2h

Cultura do milho x feijão (consórcio)

5h/tr - 1 ha

x - 2 ha

x = 20h/tr

1d — 8h

x — 10h/tr

x = 1,25 → 1d 2h

Cultura da melancia

17h/tr - 1 ha

x - 2 ha

x = 34h/tr

1d — 8h

x — 34h/tr

x = 4,25 → 4d 2h

Custo fixo do sistema de irrigação
irrigação localizada
xiquexique

Preço do sistema: R\$ 6.670,00

Vida útil em anos: 5 anos

Depreciação:

$$D = \frac{Vi}{Vua}$$

Vi = valor inicial

Vua = vida útil em anos

$$D = \frac{6.670,00}{5} = 1.334,00$$

Juros sobre o capital fixo

$$J = Vm \times 6\%$$

$$Vm = \frac{6.670,00}{2} \Rightarrow 3.335,00$$

$$J = 3.335,00 \times 0,06 = 200,10$$

Seguros

$$S = Vm \times 0,35\%$$

$$S = 3.335,00 \times 0,0035 \Rightarrow 11,67$$

Conservação

$$C = Vm \times 5\%$$

$$C = 3.335,00 \times 0,05 = 166,75$$

$$CF = D + J + S + C$$

$$CF = 1.334 + 200,10 + 11,67 + 166,75 = R\$ 1.712,52$$

LEMBRETE

EMPRÉSTIMO ESPECIAL/SIGAA

- O Usuário é responsável pela conservação da obra;
- De acordo com o tipo de empréstimo efetuado fique atento a permissão e ao prazo de devolução:

FOTOCOPIA: poderá ser emprestado por 3h (três), passado prazo estará suspenso por 3(três)dias por hora de atraso;

ESPECIAL: poderá ser emprestado no final de semana os títulos com tarja de CONSULTA, os mesmos estarão liberados das 18h da sexta-feira com devolução prevista para as 12h da segunda-feira consecutiva, a devolução deste material após este horário implica em suspensão para empréstimo de 3(três) dias por hora de atraso;

- Visite a Biblioteca Virtual pelo site: <http://ufersa.bvirtual.com.br/>

EMPRÉSTIMO ESPECIAL

Este livro pertence à Biblioteca Central Orlando Teixeira (BCOT/UFERSA). O mesmo deverá ser entregue nos prazos previstos. O usuário será responsável pelo livro em caso de danificação ou perda, providenciando a sua reposição.

Data	às	Operador

CDD:

Ex. 1

UFERSA SIGAA - BIBLIOTECAS



SIGAA

2010075944