



VIABILIDADE ECONÔMICA DO CULTIVO DA PIMENTA-DO-REINO NA REGIÃO CACAUEIRA DA BAHIA

**Estimativa das Despesas de Capital
para Formação de um Hectare
de Pimenta-do-Reino
na Região Cacaueira da Bahia**

*Áureo Luiz de A. Brandão
Ricardo Rodolfo Tafani
Laércio Pinho Lima*

Boletim Técnico 64

COMISSÃO EXECUTIVA DO PLANO DA LAVOURA CACAUEIRA
Vinculada ao Ministério da Agricultura

**Centro de Pesquisas do Cacau
km 22, Rodovia Ilhéus-Itabuna
Bahia, Brasil**

1978

BOLETIM TÉCNICO

1970:

Distribuição por permuta

Endereço para correspondência

CEPLAC

Centro de Pesquisas do Cacau (CEPEC)

Caixa Postal 7

45.600 – Itabuna, Bahia, Brasil

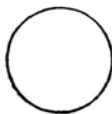
Tiragem: 3.000 exemplares

Boletim Técnico 64

1978

Ilhéus, Comissão Executiva do Plano
da Lavoura Cacaueira, 1970 –
22,5 cm

1. Cacau – Periódicos. I. Comissão Executiva do
Plano da Lavoura Cacaueira, ed.



CDD 630.7405



ISSN 0100 - 0845

VIABILIDADE ECONÔMICA DO CULTIVO DA PIMENTA-DO-REINO NA REGIÃO CACAUEIRA DA BAHIA

Estimativa das Despesas de Capital para Formação de um Hectare de Pimenta-do-Reino na Região Cacaueira da Bahia

*Aureo Luiz de A. Brandão
Ricardo Rodolfo Tafari
Laércio Pinho Lima*

Boletim Técnico 64

**Centro de Pesquisas do Cacau
km 22, Rodovia Ilhéus-Itabuna
Bahia, Brasil**

1978

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	5
2. O PROBLEMA.....	6
3. OBJETIVOS.....	6
4. MATERIAL E MÉTODO.....	
4.1. Área de Estudo.....	6
4.2. População Pesquisada.....	7
4.3. Informantes.....	7
4.4. Amostra.....	7
4.5. Definições Conceituais.....	7
4.6. Operacionalização das Variáveis.....	8
5. RESULTADOS	
5.1. Cálculo das Despesas de Formação e Manutenção...	9
5.2. Cálculo da Receita.....	11
5.3. Anos Necessários à Recuperação Completa de Investimentos em Termos de Receita.....	13
6. CONCLUSÕES.....	13
7. RESUMO.....	17
8. LITERATURA CITADA.....	22

VIABILIDADE ECONÔMICA DO CULTIVO DA PIMENTA-DO-REINO NA REGIÃO CACAUEIRA DA BAHIA*

Estimativa das Despesas de Capital para Formação de um Hectare de
Pimenta-do-Reino na Região Cacaueira da Bahia

*Áureo Luiz de A. Brandão***

*Ricardo Rodolfo Tafari***

*Laércio Pinho Lima***

1. INTRODUÇÃO

A Bahia foi o Estado brasileiro onde a pimenta-do-reino foi introduzida durante o século XVII e posteriormente distribuída para os estados, da Paraíba, Maranhão e Pará, onde foi cultivada de modo empírico, sem alguma racionalidade e sem nenhuma importância econômica (1). Porém, em 1933, um agricultor no Pará introduziu variedades *singapura* no município de Tomé-Açu, onde a multiplicação destas mudas permitiram a ampliação do cultivo e obtenção de maior produtividade. Entretanto, foi somente a partir de 1955 que a adoção de nova tecnologia, empregando tutores mortos e adubações pesadas, possibilitou a que o Estado do Pará se constituísse no primeiro produtor de pimenta-do-reino no Brasil. No ano seguinte, 1956, o Brasil passaria a ser o quarto produtor mundial deste produto (1).

A pimenta-do-reino, que era utilizada a princípio apenas como tempero de mesa, como condimento na alimentação humana, teve a sua utilização e consumo ampliados pelas indústrias alimentícias, devido à sua capacidade de conservação dos alimentos. Além disto, a boa adaptabilidade da cultura no Brasil, pelas condições de solos e climas (2), a existência de um mercado interno (na ocasião) ainda não satisfeito e uma situação de preços crescentes, a nível de mercado externo, fizeram com que houvesse um rápido aumento da produção de pimenta-do-reino.

**) Pesquisa realizada com recursos do Convênio CEPLAC/FINEP.*

***) Pesquisadores da Divisão de Socio-Economia do CEPEC/CEPLAC.*

Entretanto, crises de quedas de preços, por volta de 1955/56, e o surgimento de enfermidades causadas principalmente pelos fungos *Fusarium solani* f. *piperi*, *Phytophthora palmivora* e o vírus do mosaico do pepino (CMV) (4), dentre outros problemas, desestimularam alguns agricultores quanto ao futuro do cultivo no Estado do Pará, responsável por aproximadamente 90% da produção brasileira (5).

Alguns agricultores, desiludidos com o aparente fracasso ocorrido no Norte, procuraram outras áreas que se mostrassem adequadas a este tipo de cultivo. Assim, na Bahia, nos municípios de Valença, Taperoá, Nilo Peçanha, Ituberá e Camamu, ao norte, e Una, ao sul da região cacauzeira, foram introduzidos cultivos de especiarias, e dentre estas o da pimenta-do-reino.

Com o surgimento de políticas adotadas pela CEPLAC, visando à melhoria de condições sociais e econômicas da população, procurou-se criar condições de desenvolvimento do setor agrícola na região, através da diversificação de cultivos, como o incremento da área plantada e da produção.

2. O PROBLEMA

A existência concreta de uma política de expansão do setor agrícola, onde o cultivo da pimenta-do-reino é parte do contexto, não pode prescindir dos conhecimentos empíricos sobre a estrutura produtiva, desde o emprego do fator capital até a recuperação do mesmo através do produto final. Assim, torna-se necessário o estudo das diversas etapas que constituem a adoção de determinada política, e no caso específico da pimenta-do-reino as despesas diretas de capital incidentes na formação da cultura, o período mínimo necessário ao retorno do capital, bem como a remuneração deste fator ao longo da vida econômica do plantio. Requerimentos de mão-de-obra e insumos, são elementos fundamentais nas decisões de investidores agrícolas e/ou agricultores que possuam o fator terra ainda não utilizado na região cacauzeira da Bahia.

3. OBJETIVOS

De modo geral, pretende-se informar aos agricultores uma possível opção à inversão de capital, bem como dotar os agentes financeiros de um instrumento que permita constante atualização de orçamento sobre a formação de cultivos de pimenta-do-reino para a região cacauzeira da Bahia.

De modo específico, pretende-se conhecer aspectos ligados ao investimento de pimenta-do-reino, componentes do orçamento, requerimento de mão-de-obra e insumos, ponto de nivelamento de despesa, no cultivo.

4. MATERIAL E MÉTODO

4.1. Área de estudo

A pesquisa foi realizada em dois pólos ou áreas de maior concentração de cultivos de pimenta-do-reino da região cacauzeira da Bahia.

Estas áreas compreendem os municípios de Valença, Taperoá, Nilo Peçanha, Ituberá e Camamu, ao norte da região, e o município de Una, ao sul.

4.2. População Pesquisada

Propriedades que cultivam pimenta-do-reino na região cacaueira da Bahia.

4.3. Informantes

Proprietários e administradores.

4.4. Amostra

O número de propriedades estudadas não foi determinado pelo critério estatístico de amostragem, por não se ter um cadastro prévio das mesmas. Realizou-se o levantamento destas propriedades nos escritórios de Extensão Rural da CEPLAC, pelas fichas cadastrais de agricultores atendidos pelos extensionistas locais. Admite-se que se tenha pesquisado aproximadamente 70% do universo, porque estes agricultores, para obterem financiamentos através de bancos oficiais, precisam ser analisados previamente pelos extensionistas responsáveis. Só assim, com a recomendação da unidade local da CEPLAC, podem obter crédito.

Por esta razão, acredita-se que 70% do universo foram pesquisados, totalizando 124 propriedades.

4.5. Definições Conceituais

Despesas Diretas - Aquelas que podem ser imediatamente apropriadas ao cultivo.

Despesas com Operações - Gastos com mão-de-obra.

Despesas Diretas com Material - Gastos realizados com materiais.

Derruba - Consiste na eliminação das árvores, cipós e outros materiais que se constituem em matas e/ou capoeiras.

Coivara - Consiste no juntamento do material seco deixado após a derruba e que posteriormente é queimado.

Destoca - É a prática indispensável de eliminação de tocos das árvores de grande porte. Na região esta prática é feita, na maioria dos casos, manualmente.

Drenagem - Utilizada em terrenos alagadiços, consiste no preparo de valetas para o escoamento de águas.

Tratamento do Solo - Esta prática é feita para correção da acidez e fertilização do solo.

Estradas - Caminhos dentro do cultivo, utilizados para deslocamentos dos trabalhadores e também para o escoamento da produção.

Aração - Prática realizada para revolvimento do solo, que em solos argilosos deverá ser feita com araduras e gradagens, porém, em solos arenosos, recomenda-se o uso da grade.

Balizamento - Operação que tem por finalidade definir as distâncias entre as plantas. Na região são mais frequentes os espaçamentos: 2 x 2; 2 x 2,5; 2,5 x 2,5; e 3 x 3.

Abertura de Covas - As covas para o plantio deverão ter as seguintes dimensões: 50 cm de largura; 60 cm de comprimento e 40 cm de profundidade (50 cm x 60 cm x 40 cm).

Nesta prática, a terra da superfície (até 20 cm de profundidade) deverá ser separada, a fim de ser misturada com adubos orgânicos. A outra parte da terra, retirada, deverá ser separada e colocada atrás dos tutores.

Fincamento de Tutores ou Estações - Os tutores podem ser vivos ou mortos. No caso de tutores mortos, ou estações, como são conhecidos na região, deverão ser de madeira forte, capaz de durar o período de exploração do cultivo, estimado em 15 a 16 anos.

O tamanho deverá ser de aproximadamente 3 metros e deverão ter, aproximadamente, de 50 a 60 centímetros no solo.

Plantio de mudas - Retiradas de matrizes selecionadas pelo aspecto vegetativo (isentas de doenças e pragas e que tenha alta produção), entre o 3º e o 5º ano de vida, as mudas ou estacas são obtidas do ramo principal da matriz a 1 metro do solo, possuindo entre 4 a 5 nós. Em seguida são levadas para os canteiros para enraizar. Nestes canteiros previamente tratados a estaca passa aproximadamente 30 dias e, depois deste período, já enraizadas, são plantadas no local definitivo, voltadas para o nascente e próximas 10 cm aos tutores.

Capinas - Eliminação de ervas daninhas, feita com enxadas.

Amontoas - Operação feita com a capina onde a terra obtida pela raspagem da enxada é colocada na planta.

Tratos Fitossanitários - Consiste na aplicação de fungicidas, inseticidas e nematocidas, a fim de proteger o plantio de pragas e doenças.

Adubação - Que pode ser orgânica e/ou química, é largamente utilizada em todos os anos do cultivo.

Poda de formação - Esta prática é bastante delicada e visa a provocar o aparecimento de ramos laterais da pimenteira, com a eliminação do broto terminal.

Amarração da rama - Com o crescimento da rama, é necessário atá-la aos tutores, que têm o papel de conduzi-la. Esta amarração é feita com fitas plásticas, cordões, barbantes e/ou arame fino, que são materiais resistentes ao longo da vida do cultivo.

Colheita - Operação unicamente manual de obtenção dos cachos de pimenta.

Beneficiamento - Consiste no manuseio do produto desde que é retirado da planta até a embalagem do produto para o consumidor final.

Administração - Foram considerados os dias que o proprietário e/ou administrador utiliza, no acompanhamento e na condução do cultivo.

Encargos Sociais - Custos com férias, 13º salário, seguros de acidentes, aviso prévio e indenização.

4.6. Operacionalização das Variáveis

Os dados foram tratados de forma a ter-se uma composição dos gastos diretos para formação de um hectare de pimenta-do-reino, ano a ano, observando-se os requerimentos dos fatores físicos para mão-de-obra e material e imputando-se a estas exigências valores atuais para cada espaçamento.

Sabe-se que a cultura da pimenta-do-reino possui um ciclo de exploração econômica de dezesseis anos (3). Entretanto, devido a incidência de enfermidades, que já começa a surgir na região cacaueteira, espera-se que o plantio garanta exploração por um período de 8 a 9 anos, ou seja, 8 produções. Apesar disto, considerar-se-á todo ciclo como se não houvesse extinção prematura da plantação.

Outro aspecto a considerar é que os agricultores da Bahia, em quase sua totalidade, não utilizam a tecnologia de mecanização e, em razão disto, os orçamentos foram calculados com base na tecnologia tradicional.

5. RESULTADOS

5.1. Cálculo das Despesas de Formação e Manutenção

As despesas diretas para formação de um hectare de pimenta-do-reino representa as inversões com preparo do terreno, as tarefas de derruba da mata, encoivamento e queima, a destoca, a drenagem (quando necessário), o tratamento do solo, as estradas, a aração, o balizamento, a abertura de covas e fincamento dos estacas; os gastos com a instalação do viveiro representam atividades com a construção de ripado, tratamento do solo, sombreamento, a confecção de leiras, os fincamentos das estacas (mudas) e o enraizamento. O plantio é expresso pelos gastos de abertura de covas para as mudas, seguido do plantio em si e o enchimento das covas.

Após estas fases, têm-se as despesas com os tratos culturais, representadas pelas despesas com capinas, amontoas, os controles de pragas e doenças, a adubação, podas e amarração da rama. Todos estes gastos se verificam no primeiro ano da implantação do cultivo.

A partir do segundo ano em diante, acrescenta-se as despesas de tratos culturais, a colheita e o beneficiamento do produto.

Assim, analisando-se ano a ano, os gastos diretos por tipos de espaçamentos, têm-se requerimentos com mão-de-obra e materiais necessários à formação de um hectare de pimenta-do-reino. Os gastos com materiais foram estabelecidos pelas quantidades, observando-se a vida útil de cada bem.

No orçamento para formação de um hectare de pimenta-do-reino, não foi incluído o valor do investimento em terras, a remuneração do capital, bem como as despesas indiretas, devido à dificuldade de se avaliar satisfatoriamente estes custos.

Na região cacaueteira, os espaçamentos mais freqüentes são os 2 m x 2 m; 2 m x 2,5 m; 2,5 m x 2,5 m; e 3 m x 3 m. Por este motivo, foram feitos orçamentos para cada um destes espaçamentos (anexos 1 a 32). A pesquisa revelou que os gastos de formação do cultivo, variam segundo o espaçamento utilizado (Quadro 1).

Analisando-se os orçamentos em pormenores, observa-se que, no orçamento para o espaçamento 2 m x 2 m, os gastos totais foram calculados em Cr\$ 118.847,75, dos quais 47,8% foram exigidos com operações e 52,2% para materiais. O primeiro ano, o mais dispendioso dos quatro, representa 47,1% do total. O segundo, 15,4%; o terceiro, 18,2%; e o quarto, 19,3%.

No espaçamento 2 m x 2,5 m, o investimento foi calculado em Cr\$ 119.477,50, dos quais 51,5% são utilizados em operações e 48,5% com materiais. O primeiro ano absorve 45,5% do total, o segundo 16,0%, o terceiro 18,7% e o quarto 19,8%.

Quadro 1 - Dispendios Anuais por Espaamentos para Formação de um Hectare de Pimentá-do-Reino no Litoral Sul da Bahia - (Cr\$).

E s p a ç a m e n t o s (m)								
Ano Agrícola	2,0 X 2,0				2,0 X 2,5			
	Operações		Total		Operações		Total	
	Cr\$	Cr\$	Cr\$	%	Cr\$	Cr\$	Cr\$	%
1º	19.305,00	36.754,75	56.059,75	47.1	20.655,00	33.674,00	54.329,00	45.5
2º	10.470,00	7.830,00	18.300,00	19.4	18.180,00	7.054,50	19.234,00	16.0
3º	12.945,00	8.651,00	21.596,00	18.2	14.040,00	8.261,00	22.301,00	18.7
4º	14.055,00	8.837,00	22.892,00	19.3	14.610,00	9.003,00	23.613,00	19.8
Total	56.775,00	62.072,75	118.847,75	-	61.485,00	57.992,50	119.477,00	-
%	47.8	52.2	100.0	100.0	51.5	48.5	100.0	100.0

E s p a ç a m e n t o s (m)								
Ano Agrícola	2,5 X 2,5				3,0 X 3,0			
	Operações		Total		Operações		Total	
	Cr\$	Cr\$	Cr\$	%	Cr\$	Cr\$	Cr\$	%
1º	19.845,00	30.549,00	50.394,00	38.4	18.900,00	23.333,00	42.233,00	44.4
2º	13.635,00	9.828,50	23.463,50	17.9	10.545,00	4.988,00	15.533,00	16.4
3º	14.985,00	13.692,00	28.677,00	21.8	10.920,00	6.545,00	17.465,00	18.4
4º	16.755,00	12.038,00	28.793,00	21.9	11.850,00	7.914,00	19.764,00	20.8
Total	65.220,00	66.107,50	131.327,50	-	52.215,00	42.780,00	94.995,00	-
%	49,7	50,3	100,0	100.0	54,9	45.1	100,0	100.0

Quanto ao orçamento para espaçamento 2,5m x 2,5m, dos quatro aqui analisados, revelou-se o mais dispendioso, calculado em Cr\$ 131.327,50. O requerimento com operações representa 49,7%, enquanto que os gastos com materiais exigiram 50,3% do total. O primeiro ano representou 38,4%; o segundo, 17,9%; o terceiro, 21,8%; e o quarto ano, 21,9%. Finalmente, o orçamento para o espaçamento 3m x 3m foi estimado em Cr\$ 94.995,00, dos quais 54,9% foram conseguidos em operações e 45,1% para materiais. O primeiro ano requereu 44,4%; o segundo, 16,4%; o terceiro, 18,4%; e o quarto ano, 20,8% do total.

Ao observar-se mais detalhadamente cada orçamento (anexos 1 a 32), vê-se que, para operações, os itens Preparo da Área, Administração e os Tratos Culturais são os mais exigentes, enquanto que, em materiais, a aquisição dos estações, polvilhadeira, pulverizador e adubo são os itens que mais oneram.

Nota-se ainda que, a partir do segundo ano, os gastos com operações se restringem aos itens Tratos Culturais, Colheita, Beneficiamento e Administração. Este último é o mais dispendioso (em torno de 30% do total). Quanto aos gastos com materiais, o adubo é o maior requerente, participa com aproximadamente 29%.

5.2. Cálculo da Receita

Obtidas as despesas necessárias à formação de um hectare de pimenta-do-reino, incorridas até o quarto ano de implantação (época em que o pimental tem sua produção estabilizada), tais despesas foram expressas no momento de hoje, sem que nenhuma capitalização ou remuneração de qualquer taxa incidisse sobre elas.

Do mesmo modo, as receitas que estão em função do preço do produto no mercado e a produção obtida também não foram calculadas com uma remuneração deste capital, pelas incertezas com que os preços se comportam no decorrer da vida econômica de exploração do cultivo. Assim, por ser de difícil previsibilidade, o comportamento dos preços de mercado, embora seja relativamente fácil prever uma produtividade (pelo menos por expectativa), todo o fluxo de caixa foi estimado em cruzeiros de hoje.

Desta forma, obtidos os dispêndios anuais (a de preços de hoje) para cada tipo de espaçamento, para formação de um hectare de pimenta-do-reino, e obtidos os rendimentos gerados por esta plantação, procurou-se verificar quando o total da Receita anulará o total dos dispêndios. Para isto, é necessário pressupor-se o seguinte:

1. As despesas de formação, que ocorrem de modo parcelado e descontínuo durante o ano, foram consideradas de uma única vez, no início de cada ano.
2. Os preços dos insumos e do produto são os vigentes na ocasião do fluxo de caixa.
3. A vida econômica do pimental foi admitida como sendo 16 anos (3).
4. Não foi considerada a remuneração do capital, quer sob a forma de juros, quer sob a forma de capitalização, de uso alternativo (nominal ou real) para as despesas diretas e/ou receitas anuais.
5. Considerou-se como receita a venda de pimenta seca, tipo preta, de primeira, embora se saiba que uma parcela da produção pode ser obtida de pimenta branca (a critério do agricultor) e os outros tipos de inferior classificação. Assim, a venda da pimenta seca pelo preço de Cr\$ 13,00/kg, vigente no mercado, excluindo o Imposto de Circulação de Mercadorias (ICM), constituiu-se na receita anual.

Quanto às produções, a pesquisa revelou que, na região cacaueira da Bahia, os pimentais só começam a produzir a partir do terceiro ano de cultivo. Observou-se ainda que 55,1% das plantações existentes (em termo de área) estão com menos de 2 anos, e 8% das plantações estão com mais de 4 anos.

Isto demonstra que 36,9% dos pimentais estão começando a produção (3 e 4 anos), representando apenas 2 colheitas (Quadro 2).

Por este motivo, utilizou-se de produções esperadas pelos agricultores para a confecção do fluxo de caixa, durante todo o ciclo do cultivo. Assim, no Quadro 3 apresentam-se produções esperadas para cada tipo de espaçamento.

Vê-se pelo Quadro 3, que os espaçamentos com maior densidade de árvores mostram que a produção esperada é menor. Observa-se ainda que a maior produção esperada por hectare acha-se no espaçamento 2,5m x 2,5m, onde alcança a 8.300 kg/ha. Vale salientar que a maioria dos agricultores pesquisados utiliza este espaçamento.

Quadro 2 - Distribuição das plantações de pimenta-do-reino por idade na região cacaueteira da Bahia (em hectares).

Idade das Plantas (Anos)	E S P A Ç A M E N T O									
	2 X 2		2 X 2,5		2,5 X 2,5		3 X 3		Total	
	Área		Área		Área		Área		Área	
	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%
01	146,3	59,3	-	-	229,5	46,1	26,7	33,3	402,5	45,6
02	-	-	9,4	16,5	65,7	13,2	9,0	11,2	84,1	9,5
03	48,6	19,7	17,5	30,8	98,1	19,7	-	-	164,2	18,6
04	51,8	21,0	30,0	52,7	58,7	11,8	20,5	25,6	161,0	18,3
05	-	-	-	-	32,9	6,6	24,0	29,9	56,9	6,5
06	-	-	-	-	12,9	2,6	-	-	12,9	1,5
Total	246,7	100,0	56,9	100,0	497,8	100,0	80,2	100,0	881,6	100,0

Quadro 3 - Estimativa da produção esperada de pimenta-do-reino na região cacaueteira da Bahia, por espaçamento, segundo as idades das plantas 1976 (em kg)

Idade das Plantas	E S P A Ç A M E N T O							
	2,0 X 2,0		2,0 X 2,5		2,5 X 2,5		3,0 X 3,0	
	Por pé	Por Ha	Por pé	Por Ha	Por pé	Por Ha	Por pé	Por Ha
	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg
1º	-	-	-	-	-	-	-	-
2º	-	-	-	-	-	-	-	-
3º	0,822	2.055	1.000	2.000	0,900	1.500	2.000	2.200
4º	1.800	4.500	1.639	3.278	2.000	3.320	4.000	4.400
5º	2.200	5.500	2.000	4.000	4.000	6.640	5.000	5.500
6º	2.200	5.500	2.500	5.000	5.000	8.300	5.000	5.500
7º	2.200	5.500	3.000	6.000	5.000	8.300	5.000	5.500
8º	2.200	5.500	3.000	6.000	5.000	8.300	5.000	5.500
9º	2.200	5.500	3.000	6.000	5.000	8.300	5.000	5.500
10º	2.200	5.500	3.000	6.000	5.000	8.300	5.000	5.500
11º	2.200	5.500	3.000	6.000	5.000	8.300	5.000	5.500
12º	2.200	5.500	3.000	6.000	5.000	8.300	5.000	5.500
13º	2.200	5.500	3.000	6.000	5.000	8.300	5.000	5.500
14º	2.200	5.500	3.000	6.000	5.000	8.300	5.000	5.500
15º	1.800	4.500	2.000	4.000	3.614	6.000	3.636	4.000
16º	0,822	2.055	1.000	2.000	1.506	2.500	1.818	2.000

Fonte: Dados da pesquisa.

Por outro lado, a produção esperada mais baixa é no espaçamento 2 m x 2 m, onde o máximo é de 5.500 kg/ha.

5.3. Anos Necessários à Recuperação Completa do Investimento em Termos de Receita

Pelo Quadro 4, vê-se que as receitas brutas anuais superam as despesas logo no primeiro ano de produção. Entretanto, as receitas brutas acumuladas só superam as despesas acumuladas no 5º ano de cultivo, ou seja, na 3ª produção. Também a receita líquida acumulada, ou seja, o lucro, é positivo após o 5º ano. Por outro lado, somente o investimento total, representado pela despesa acumulada, é totalmente pago no 10º ano, ocorrendo o ponto de equilíbrio, como se pode ver na Figura 1.

O investimento global no espaçamento 2 m x 2 m foi estimado em Cr\$ 393.551,75, e o retorno líquido foi calculado em Cr\$ 491.878,25 por hectare em toda vida econômica do cultivo (Quadro 4).

Para o espaçamento 2 m x 2,5 m, o investimento para todo o ciclo do cultivo foi estimado em Cr\$ 402.833,50, e a receita líquida total foi calculada em Cr\$ 484.780,50 (Quadro 5).

Também vê-se que a receita bruta anual é maior do que a despesa anual, e que a receita bruta acumulada é maior do que a despesa acumulada no 6º ano do cultivo, que corresponde à 4ª produção.

Entretanto, somente no 11º ano do cultivo, 9ª produção, os investimentos (despesas acumuladas) são completamente pagos (Figura 2).

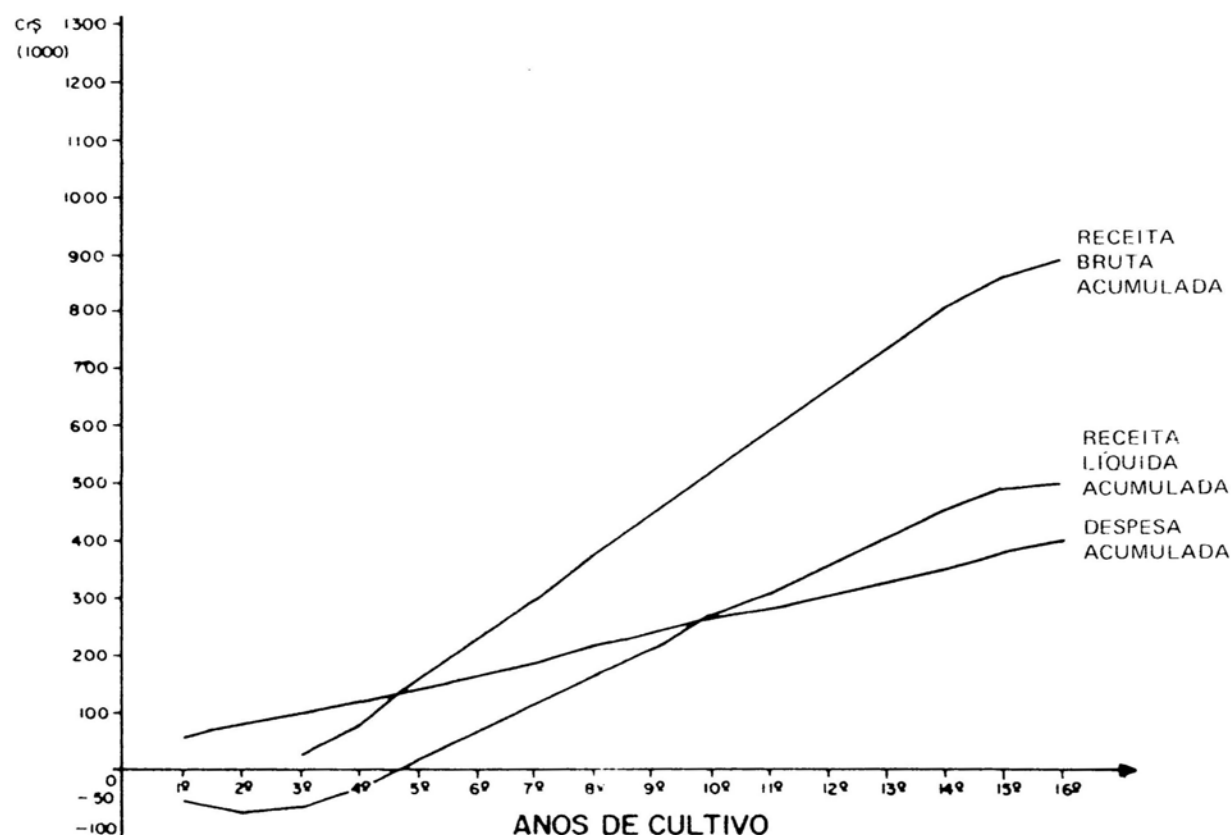


Figura 1 Fluxo de Caixa para Formação de 1 ha de Pimenta-do-Reino na Região Cacaueira da Bahia 1977 - Espaçamento 2 x 2

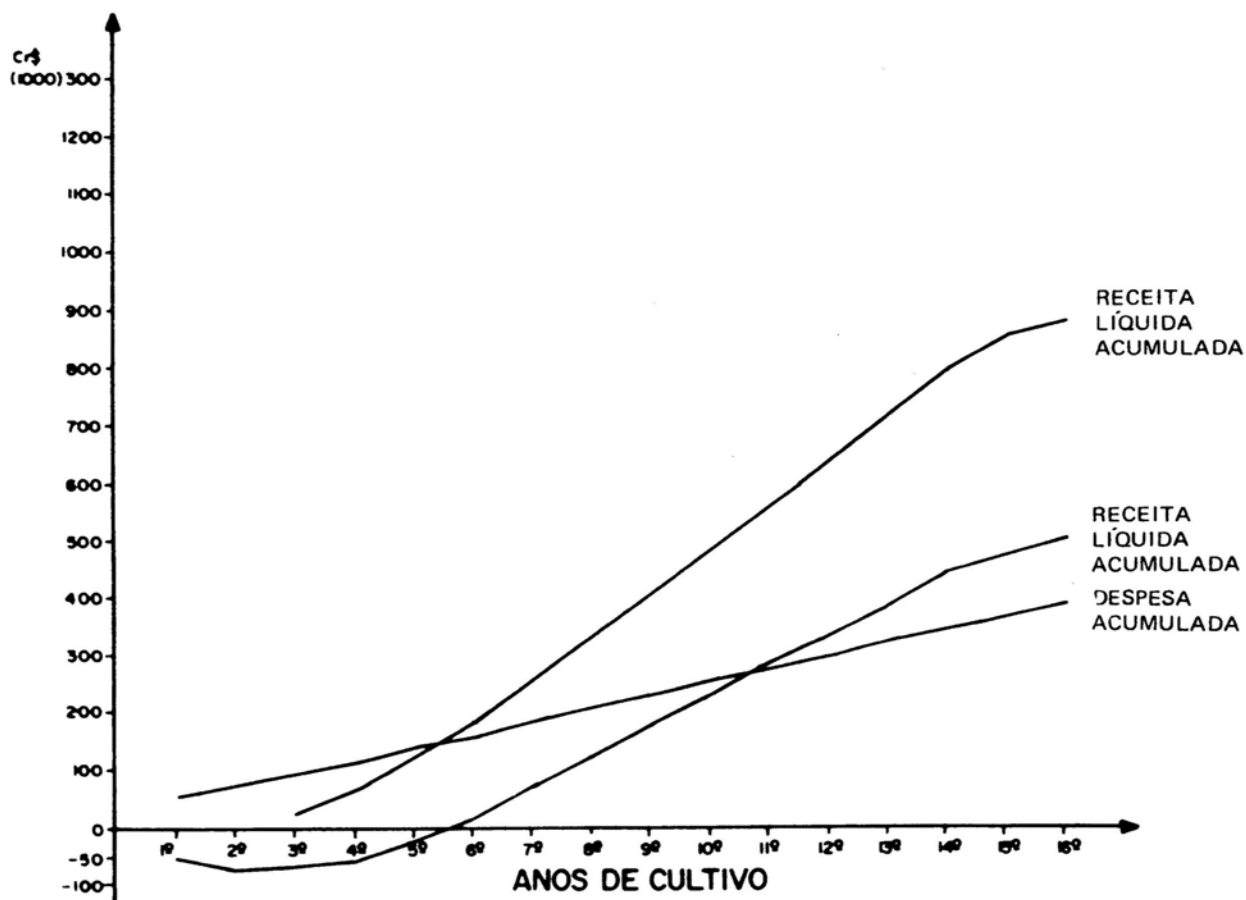


Figura 2 — Fluxo de Caixa para Formação de 1 ha de Pimenta-do-Reino na Região Cacauzeira da Bahia — 1977. Espaçamento 2 x 2,5.

O fluxo de caixa para formação de 1 hectare de pimenta-do-reino com um espaçamento 2,5 m x 2,5 m, mostra que o investimento total foi da ordem de Cr\$ 476.843,50, e o retorno líquido total foi de Cr\$ 753.736,50, o maior verificado dentre os demais espaçamentos (Quadro 6).

Observa-se que, somente na 2ª colheita, a receita bruta anual é maior do que a despesa anual.

A receita bruta acumulada supera a despesa acumulada no 6º ano do cultivo e o ponto de equilíbrio, ou seja, o investimento total é pago no 9º ano do cultivo, que representa a 6ª produção (Figura 3).

Finalmente, o investimento total para formação de 1 hectare de pimenta-do-reino, utilizando o espaçamento 3 m x 3 m, foi calculado em Cr\$ 332.162,00, o menor verificado com relação aos demais. O retorno líquido observado foi de Cr\$ 546.637,00 (Quadro 7).

A receita bruta anual é superior à despesa anual logo na 1ª produção. A receita bruta acumulada supera a despesa acumulada logo na 3ª produção, ou seja, no 5º ano do cultivo. Porém, os investimentos são completamente pagos no 8º ano do cultivo, que corresponde à 5ª produção obtida, onde ocorre o ponto de nivelamento (Figura 4).

QUADRO 4. Fluxo de Caixa para Formação de 1 Hectare de Pimenta-do-Reino na Região Cacaueira da Bahia - 1977 - (Espaçamento 2 x 2)

Anos de Cultivo Nº	Despesa Anual Cr\$	Despesa Acumulada Cr\$	Produção Anual kg/ha	Preço da Pimenta Cr\$/kg	Receita Bruta Anual Cr\$	Receita Bruta Acumulada Cr\$	Receita Líquida Anual Cr\$	Receita Líquida Acumulada Cr\$
1º	56.059,75	56.059,75	-	-	-	-	-56.059,75	-56.059,75
2º	18.300,00	74.359,75	-	-	-	-	-18.300,00	-74.359,75
3º	21.596,00	95.955,75	2.055	13.00	26.715,00	26.715,00	5.119,00	-69.240,75
4º	22.892,00	118.847,75	4.500	13.00	58.500,00	85.215,00	35.608,00	-33.632,75
5º	22.892,00	141.739,75	5.500	13.00	71.500,00	156.715,00	48.608,00	14.975,25
6º	22.892,00	164.631,75	5.500	13.00	71.500,00	228.215,00	48.608,00	63.583,25
7º	22.892,00	187.523,75	5.500	13.00	71.500,00	299.715,00	48.608,00	112.191,25
8º	22.892,00	210.415,75	5.500	13.00	71.500,00	371.215,00	48.608,00	160.799,25
9º	22.892,00	233.307,75	5.500	13.00	71.500,00	442.715,00	48.608,00	209.407,25
10º	22.892,00	256.199,75	5.500	13.00	71.500,00	514.215,00	48.608,00	258.015,25
11º	22.892,00	279.091,75	5.500	13.00	71.500,00	585.715,00	48.608,00	306.623,25
12º	22.892,00	301.983,75	5.500	13.00	71.500,00	657.215,00	48.608,00	355.231,25
13º	22.892,00	324.875,75	5.500	13.00	71.500,00	728.715,00	48.600,00	403.839,25
14º	22.892,00	347.767,75	5.500	13.00	71.500,00	800.215,00	48.608,00	452.447,25
15º	22.892,00	370.659,75	4.500	13.00	58.500,00	858.715,00	35.608,00	488.055,25
16º	22.892,00	393.551,75	2.055	13.00	26.715,00	885.430,00	3.823,00	491.878,25

QUADRO 5. Fluxo de Caixa para Formação de 1 Hectare de Pimenta-do-Reino na Região Cacaueira da Bahia - 1977 - (Espaçamento 2 x 2,5)

Anos de Cultivo Nº	Despesa Anual Cr\$	Despesa Acumulada Cr\$	Produção Anual kg/ha	Preço da Pimenta Cr\$/kg	Receita Bruta Anual Cr\$	Receita Bruta Acumulada Cr\$	Receita Líquida Anual Cr\$	Receita Líquida Acumulada Cr\$
1º	54.329,00	54.329,00	-	-	-	-	-54.329,00	-54.329,00
2º	19.234,50	73.563,50	-	-	-	-	-19.234,50	-73.563,50
3º	22.301,00	95.864,50	2.000	13.00	26.000,00	26.000,00	3.699,00	-69.864,50
4º	23.613,00	119.477,50	3.278	13.00	42.614,00	68.614,00	19.001,00	-50.863,50
5º	23.613,00	143.090,50	4.000	13.00	52.000,00	120.614,00	28.387,00	-22.476,50
6º	23.613,00	166.703,50	5.000	13.00	65.000,00	185.614,00	41.387,00	18.910,50
7º	23.613,00	190.316,50	6.000	13.00	78.000,00	263.614,00	54.387,00	73.297,50
8º	23.613,00	213.929,50	6.000	13.00	78.000,00	341.614,00	54.387,00	127.684,50
9º	23.613,00	237.542,50	6.000	13.00	78.000,00	419.614,00	54.387,00	182.071,50
10º	23.613,00	261.155,50	6.000	13.00	78.000,00	497.614,00	54.387,00	236.458,50
11º	23.613,00	284.768,50	6.000	13.00	78.000,00	575.614,00	54.387,00	290.845,50
12º	23.613,00	308.381,50	6.000	13.00	78.000,00	653.614,00	54.387,00	345.23 ,50
13º	23.613,00	331.994,50	6.000	13.00	78.000,00	731.614,00	54.387,00	399.619,50
14º	23.613,00	355.607,50	6.000	13.00	78.000,00	809.614,00	54.387,00	454.006,50
15º	23.613,00	379.220,50	4.000	13.00	52.000,00	861.614,00	28.387,00	482.393,50
16º	23.613,00	402.833,50	2.000	13.00	26.000,00	887.614,00	2.387,00	484.780,50

QUADRO 6. Fluxo de Caixa para a Formação de 1 Hectare de Pimenta-do-Reino na Região Cacaueira da Bahia - 1977 - (Espaçamento 2,5x3,5)

Anos de Cultivo Nº	Despesa Anual Cr\$	Despesa Acumulada Cr\$	Produção Anual kg/ha	Preço da Pimenta Cr\$/kg	Receita Bruta Anual Cr\$	Receita Bruta Acumulada Cr\$	Receita Líquida Anual Cr\$	Receita Líquida Acumulada Cr\$
1º	50.394,00	50.394,00	-	-	-	-	-50.394,00	-50.394,00
2º	23.463,50	73.857,50	-	-	-	-	-23.463,50	-73.857,50
3º	28.677,00	102.534,50	1.500	13.00	19.500,00	19.500,00	-9.177,00	-83.034,50
4º	28.793,00	131.327,50	3.320	13.00	43.160,00	62.660,00	14.367,00	-68.667,50
5º	28.793,00	160.120,50	6.640	13.00	86.320,00	148.980,00	57.527,00	-11.140,50
6º	28.793,00	188.913,50	8.300	13.00	107.900,00	256.880,00	79.107,00	67.966,50
7º	28.793,00	217.706,50	8.300	13.00	107.900,00	364.780,00	79.107,00	147.073,50
8º	28.793,00	246.499,50	8.300	13.00	107.900,00	472.680,00	79.107,00	226.180,50
9º	28.793,00	275.292,50	8.300	13.00	107.900,00	580.580,00	79.107,00	305.287,50
10º	28.793,00	304.085,50	8.300	13.00	107.900,00	688.480,00	79.107,00	384.394,50
11º	28.793,00	332.878,50	8.300	13.00	107.900,00	796.380,00	79.107,00	463.501,50
12º	28.793,00	361.671,50	8.300	13.00	107.900,00	904.280,00	79.107,00	542.608,50
13º	28.793,00	390.464,50	8.300	13.00	107.900,00	1.012.180,00	79.107,00	621.715,50
14º	28.793,00	419.257,50	8.300	13.00	107.900,00	1.120.080,00	79.107,00	700.822,50
15º	28.793,00	448.050,50	6.000	13.00	78.000,00	1.198.080,00	49.207,00	750.029,50
16º	28.793,00	476.843,50	2.500	13.00	32.500,00	1.230.580,00	3.707,00	753.736,50

QUADRO 7. Fluxo de Caixa para Formação de 1 Hectare de Pimenta-do-Reino na Região Cacaueira da Bahia - 1977 - (Espaçamento 3 x 3)

Anos de Cultivo Nº	Despesa Anual Cr\$	Despesa Acumulada Cr\$	Produção Anual kg/ha	Preço da Pimenta Cr\$/kg	Receita Bruta Anual Cr\$	Receita Bruta Acumulada Cr\$	Receita Líquida Anual Cr\$	Receita Líquida Acumulada Cr\$
1º	42.233,00	42.233,00	-	-	-	-	-42.233,00	-42.233,00
2º	15.533,00	57.766,00	-	-	-	-	-15.533,00	-57.766,00
3º	17.465,00	75.231,00	2.200	13,00	28.600,00	28.600,00	11.135,00	-46.631,00
4º	19.764,00	94.995,00	4.400	13,00	57.200,00	85.800,00	48.571,00	-9.195,00
5º	19.764,00	114.759,00	5.500	13,00	71.500,00	157.300,00	100.307,00	42.541,00
6º	19.764,00	134.523,00	5.500	13,00	71.500,00	228.800,00	100.307,00	94.277,00
7º	19.764,00	154.287,00	5.500	13,00	71.500,00	300.300,00	100.307,00	146.013,00
8º	19.764,00	174.051,00	5.500	13,00	71.500,00	371.800,00	100.307,00	197.749,00
9º	19.764,00	193.815,00	5.500	13,00	71.500,00	443.300,00	100.307,00	249.485,00
10º	19.764,00	213.579,00	5.500	13,00	71.500,00	514.800,00	100.307,00	301.221,00
11º	19.764,00	233.343,00	5.500	13,00	71.500,00	586.300,00	100.307,00	352.957,00
12º	19.764,00	253.107,00	5.500	13,00	71.500,00	657.800,00	100.307,00	404.693,00
13º	19.764,00	272.871,00	5.500	13,00	71.500,00	729.300,00	100.307,00	456.429,00
14º	19.764,00	292.635,00	5.500	13,00	71.500,00	800.800,00	100.307,00	508.165,00
15º	19.764,00	312.399,00	4.000	13,00	52.000,00	852.800,00	32.236,00	540.401,00
16º	19.764,00	332.163,00	2.000	13,00	26.000,00	878.800,00	6.236,00	546.637,00

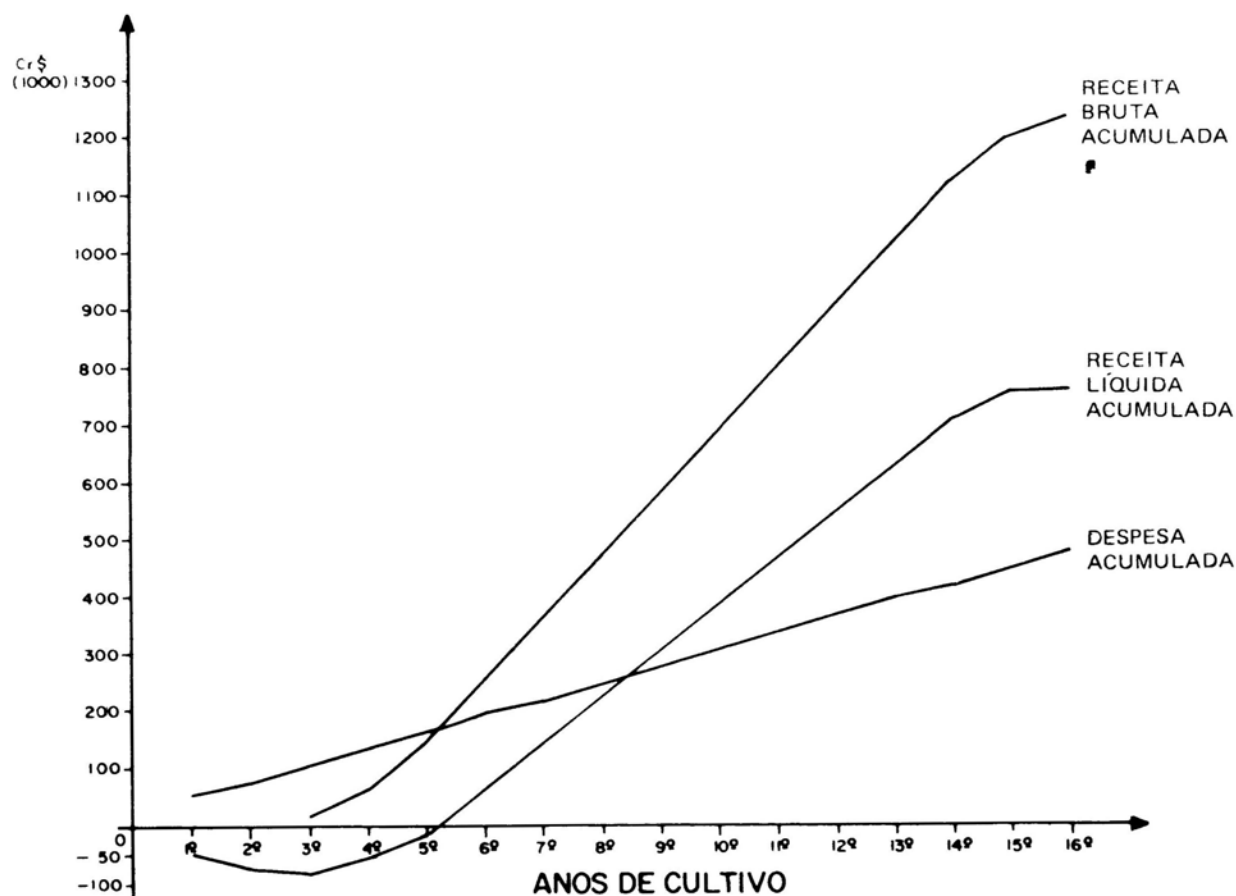


Figura 3 — Fluxo de Caixa para Formação de 1 ha de Pimenta-do-Reino na Região Cacaueira da Bahia — 1977. Espaçamento 2,5 x 2,5.

6. CONCLUSÕES

1. Os pimentais existentes na região cacaueira da Bahia, em sua maioria, são plantados com quatro tipos de espaçamentos: 2,0 m x 2,0 m; 2,0 m x 2,5 m; 2,5 m x 2,5 m e 3,0 m x 3,0 m.
2. Os pimentais existentes estão com mais de 50% com idade inferior a 2 anos, o que significa que ainda não entraram em produção.
3. Dentre os orçamentos compostos por informações dos agricultores locais, o mais oneroso é o do espaçamento 2,5 m x 2,5 m (na região é o mais utilizado), que monta a Cr\$ 131.327,50, enquanto que, para a formação de 1 hectare de pimenta-do-reino, no espaçamento 3,0 m x 3,0 m é o mais barato, orçou em Cr\$ 94.995,00.
4. Para qualquer tipo de espaçamento, o primeiro ano de formação é o mais oneroso, exigindo aproximadamente mais de 40% do investimento total, revelando-se assim o ano crítico da formação.
5. Para o primeiro ano, os gastos com materiais superam os de mão-de-obra (operações), para qualquer tipo de espaçamento, o que não ocorre nos demais anos de formação.

6. Com relação às operações, os gastos com o preparo da área, de modo geral, variaram entre 13% e 15% do total. Os gastos com Administração representam cerca de 30%, e os tratos culturais exigem, aproximadamente, 20% do total.
7. Com relação aos gastos com materiais, o maior dispêndio é exigido pelo adubo, que fica em torno de 32% do total dos investimentos.
8. Os rendimentos anulam os gastos no 10º ano de cultivo para o espaçamento 2,0 m x 2,0 m; 11º para o espaçamento 2,0 m x 2,5 m; 9º ano para o espaçamento 3,0 m x 3,0 m.
9. Por ser um cultivo de rápido retorno líquido, ou seja, com o máximo de 9 produções se paga completamente o investimento, a pimenta-do-reino pode se constituir uma opção para a diversificação de culturas na região cacauzeira da Bahia.

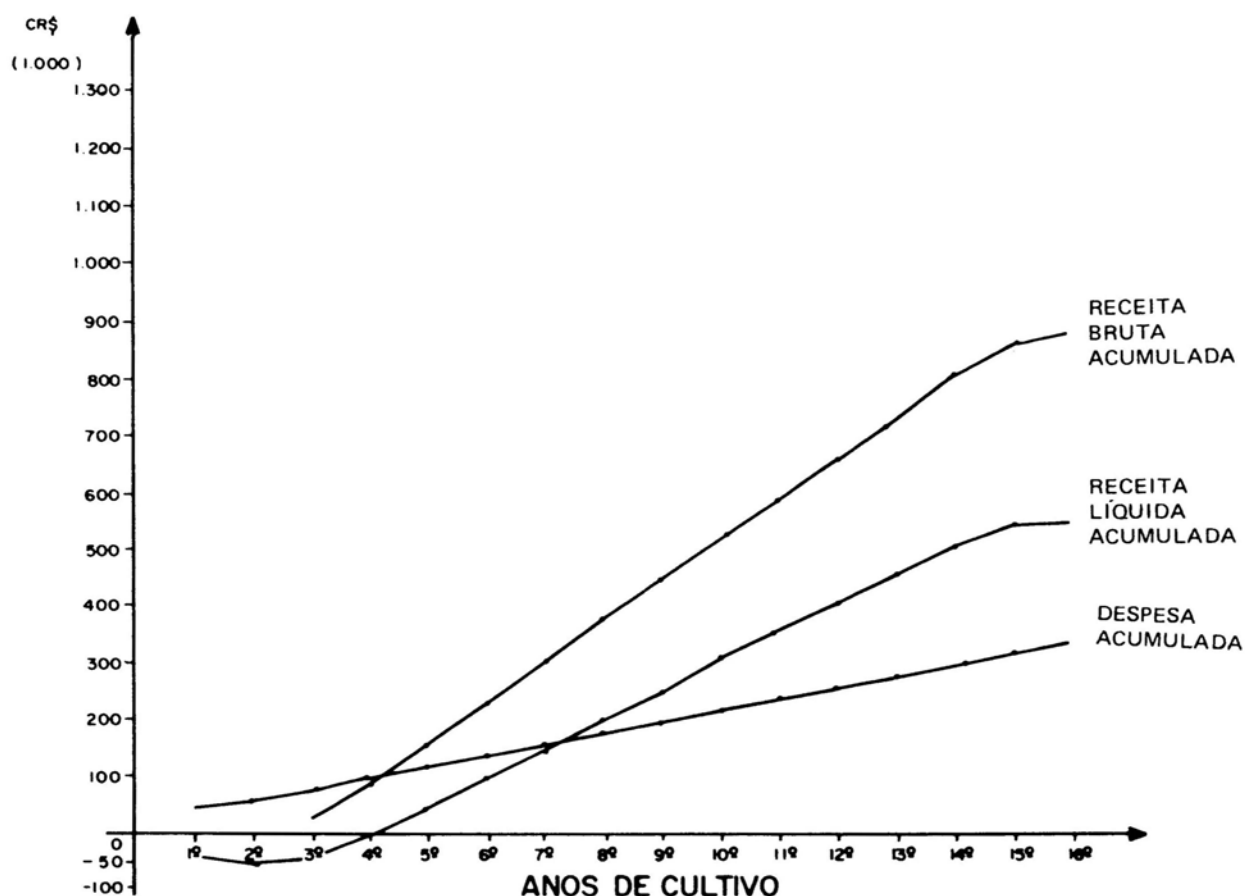


Figura 4 — Fluxo de Caixa para Formação de 1 ha de Pimenta-do-Reino na Região Cacauzeira da Bahia — 1977. Espaçamento 3 x 3.

7. RESUMO

Apesar de ser a Bahia o Estado que primeiro cultivou a pimenta-do-reino no Brasil, por volta do século XVII, não teve, na época, a expansão e importância econômica que poderia alcançar, a exemplo do Estado do Pará, onde esta cultura foi dinamizada já neste século.

Na década de 50, reintroduzida neste Estado por colonos de origem japonesa, que por motivo de doenças e pragas perderam suas plantações no Norte (Pará), vem a pimenta-do-reino aparecer como uma opção econômica para a Bahia, amparada por uma nova tecnologia trazida por estes colonos.

Os agricultores da região cacaueteira que vêm sendo amparados e motivados pela CEPLAC para opções de cultivos com finalidade de diversificar e, ao mesmo tempo, racionalizar o uso de suas propriedades, vêm na pimenta-do-reino mais uma opção.

Devido às condições edafoclimáticas favoráveis a este tipo de cultura tropical, tem a região cacaueteira da Bahia expandido, em curto e médio prazos, as plantações de pimenta-do-reino.

O objetivo geral deste trabalho é informar os agricultores de uma possível opção às inversões de capital, bem como dotar os agentes financeiros de um instrumento capaz de decidir quanto ao emprego de recursos sobre a formação do cultivo da pimenta-do-reino na região cacaueteira da Bahia.

Especificamente, pretende-se conhecer aspectos ligados ao investimento de pimenta-do-reino, componentes do orçamento, requerimento de mão-de-obra e insumos e ponto de nivelamento entre receita e despesa no cultivo.

A área de estudo compreendeu os municípios de Valença, Taperoá, Nilo Peçanha, Ituberá, Camamu e Una, componentes da região do estudo.

A população pesquisada foram as propriedades produtoras de pimenta-do-reino.

Os informantes foram os proprietários e/ou administradores das propriedades.

O número de propriedades investigadas foi 124, que representam 70% do universo, aproximadamente.

Das informações obtidas nestas propriedades, elaborou-se orçamentos de inversões anuais para a formação de 1 hectare de pimenta-do-reino, uma estimativa de receitas geradas por estas áreas e o momento em que os rendimentos anulam os dispêndios, em quatro tipos de espaçamentos, que são mais utilizados nas propriedades pipericultoras da região cacaueteira da Bahia.

Os dispêndios totais para a formação de 1 hectare de pimenta-do-reino, foram estimados em Cr\$ 118.847,75 até o 4º ano e Cr\$ 393.551,75 até o final da vida econômica do cultivo, que proporciona um retorno líquido de Cr\$ 491.878,25, no espaçamento 2,0 m x 2,0 m.

Quanto ao orçamento para o espaçamento 2,0 m X 2,5 m os dispêndios até o 4º ano chegam a Cr\$ 119.477,50, sendo o investimento total até o fim da vida econômica do cultivo da ordem de Cr\$ 402.833,50, com retorno de Cr\$ 484.780,50.

No espaçamento 2,5 m X 2,5 m os dispêndios totais até o 4º ano somaram Cr\$ 131.327,50, e o investimento total até o fim da vida econômica do cultivo foi de Cr\$ 476.843,50, obtendo-se um retorno líquido de Cr\$ 753.736,50.

Finalmente, o orçamento para a pimenta-do-reino utilizando o espaçamento 3,0 m x 3,0 m importou em Cr\$ 94.995,00 até o 4º ano, para a formação do cultivo, e Cr\$ 332.163,00 até o final do 16º ano, considerado o último ano de vida econômica da plantação, quando gerou um retorno líquido estimado em Cr\$ 546.637,00.

Os investimentos realizados foram totalmente pagos, segundo os cálculos, no 10º ano de cultivo para o espaçamento 2,0 m x 2,0 m; no 11º ano de cultivo para o espaçamento 2,0 m x 2,5 m; 9º ano do cultivo para o espaçamento 2,5 m x 2,5 m; e finalmente no espaçamento 3,0 m x 3,0 m o investimento é completamente pago no 8º ano do cultivo.

8. LITERATURA CITADA

1. ALBUQUERQUE, F.C. de, & CONDURU, J.M.P. Cultura da Pimenta-do-Reino na Região Amazônica - IPEAN. Série Fitotecnia. Belém - Pará - Brasil. Vol. II, nº 03, 1971. 151 p.
2. CASTRO, A.M.G. de. Estudos sobre a Cultura da Pimenta-do-Reino. ACAR - Amazonas - Manaus - AM. 62 p.
3. MAISTRE, J. Las Plantas de Especiais. Editora Blume. Barcelona - Espanha, 1969. 1ª edição. 275 p.
4. MINISTÉRIO DA AGRICULTURA - IPEAN/ACAR - PARÁ. A Cultura da Pimenta-do-Reino. Belém - Pará - Brasil. Circular nº 19, 1973. 42 p.
5. MINISTÉRIO DA AGRICULTURA - GRUPO EXECUTIVO DE ESTATÍSTICA, ANÁLISE E ESTUDOS ECONÔMICOS (GESCO). Pesquisa sobre as Técnicas Utilizadas na Cultura da Pimenta-do-Reino (*Piper nigrum*, L). Belém - Pará, 1973. 75p.

ANEXOS

Anexo 1 - Despesas diretas para formação de 1 hectare de pimenta-do-reino na região cacaueira da Bahia-1976 - 1º ano, espaçamento 2 X 2.

Itens	Quantidade d/h	Valor Cr\$			
		Unitário ^a	Parcial	Total	%
<u>i. Operações</u>					
1.Preparo da Área	240,5	30,00		7.215,00	12,8
Derruba da Mata	30,5	30,00	915,00		1,6
Coivara	26,5	30,00	795,00		1,4
Destoca	48,5	30,00	1.455,00		2,6
Drenagem	22,0	30,00	660,00		1,2
Tratamento do Solo	10,0	30,00	300,00		0,5
Estradas	23,0	30,00	690,00		1,2
Aração	6,5	30,00	195,00		0,4
Balizamento	5,5	30,00	165,00		0,3
Abertura de Covas	40,0	30,00	1.200,00		2,1
Fincamento de Estações	28,0	30,00	840,00		1,5
2.Instalação do Viveiro	33,0	30,00		990,00	1,8
Construção de Ripado	4,0	30,00	120,00		0,2
Tratamento do Solo	4,0	30,00	120,00		0,2
Sombreamento	3,0	30,00	90,00		0,2
Leiras	3,5	30,00	105,00		0,2
Fincamento de Estacas	13,5	30,00	405,00		0,7
Enraizamento	5,0	30,00	150,00		0,3
3.Plantio	63,0	30,00		1.890,00	3,4
Abertura de Covas p/mudas	24,0	30,00	720,00		1,3
Plantio das Mudas	18,5	30,00	555,00		1,0
Enchimento das Covas	20,5	30,00	615,00		1,1
4.Tratos Culturais	147,0	30,00		4.410,00	7,9
Capinas	66,5	30,00	1.995,00		3,6
Amontoas	30,0	30,00	900,00		1,6
Tratos Fitossanitários	10,0	30,00	300,00		0,5
Adubação	12,5	30,00	375,00		0,7
Poda de Formação	12,0	30,00	360,00		0,6
Amarração da Rama	16,0	30,00	480,00		0,9
5.Colheita	-	-	-		-
Colheita	-	-	-		-
Beneficiamento	-	-	-		-
6.Administração	160,0	30,00	-	4.800,00	8,7
Total das Despesas com Operações	643,5			19.305,00	34,4

Anexo 2 - Despesas diretas para formação de 1 hectare de pimenta-do-reino na região cacauieira da Bahia - 1976 - 1º ano, espaçamento 2 X 2.

Itens	Quantidade	Valor Cr\$		
		Unitário ^a	Total	%
II. <u>Materiais</u>				
Sementes	-	-	-	-
Mudas (unidade)	3.000	2,50	7.500,00	13,5
Estações (unidade)	2.500	4,00	10.000,00	17,9
Fita Plástica (kg)	12	30,00	360,00	0,6
Povilhadeira Mot. (unid.)	01	3.250,00	3.250,00	5,8
Povilhadeira Man. (unid.)	-	-	-	-
Pulverizador Mot. (unid.)	01	3.500,00	3.500,00	6,2
Pulverizador Man. (unid.)	-	-	-	-
Aplicador de Formicida (um)	01	30,00	30,00	0,11
Facão (unidade)	04	24,00	96,00	0,2
Machado (unidade)	02	32,50	65,00	0,1
Tesouras (unidade)	03	70,00	210,00	0,4
Enxada (unidade)	05	25,00	125,00	0,2
Picareta (unidade)	03	20,00	60,00	0,1
Cavador (unidade)	03	20,00	60,00	0,1
Balanças (unidade)	01	1.700,00	1.700,00	3,0
Baldes (unidade)	05	50,00	250,00	0,4
Tambores (200 l) (unid.)	01	300,00	300,00	0,5
Adubo (kg)	1.500	2,00	3.000,00	5,4
Inseticida (kg)	22	1,00	22,00	-
Fungicida (kg)	35	21,00	735,00	1,3
Herbicida	-	-	-	-
Solução Enraizadora (vidro)	5,5	32,50	178,75	0,3
Saco de Aninhagem (unidade)	03	10,00	30,00	0,1
Outros* (Formicida) kg	10	8,00	80,00	0,1
. Balizas (unidade)	2.500	0,30	750,00	1,3
. Calcário (kg)	1.000	1,55	1.550,00	2,8
. Sacos de Polietileno	3.000	1,00	3.000,00	5,4
* Especificar				
Despesas com Materiais			36.851,75	65,6
Despesas Diretas para 1 Hectare			56.156,75	100,0

Anexo 3 - Despesas diretas para formação de 1 hectare de pimenta-do-reino na região cacauzeira da Bahia 1976 - 2º ano, espaçamento 2 X 2.

Itens	Quantidade d/h	Valor Cr\$			
		Unitário ^a	Parcial	Total	%
<u>I. Operações</u>					
1.Preparo da Área					
Derruba da Mata					
Coivara					
Destoca					
Drenagem					
Tratamento do Solo					
Estradas					
Aração					
Balizamento					
Abertura de Covas					
2.Instalação do Viveiro					
Construção de Ripado					
Tratamento do Solo					
Sombreamento					
Leiras					
Fincamento de Estacas					
Enraizamento					
3.Plantio					
Abertura de Covas p/mudas					
Plantio das Mudas					
Enchimento das Covas					
4.Tratos Culturais	128,0	30,00		3.840,00	21,0
Capinas	58,5	30,00	1.755,00		9,6
Amontoas	25,5	30,00	765,00		4,2
Tratos Fitossanitários	13,5	30,00	405,00		2,2
Adubação	12,5	30,00	375,00		2,1
Poda de Formação	10,0	30,00	300,00		1,6
Amarração da Rama	8,0	30,00	240,00		1,3
5.Colheita	41,0	30,00		1.230,00	6,7
Colheita	25,0	30,00	750,00		4,1
Beneficiamento	16,0	30,00	480,00		2,6
6.Administração	180,0	30,00		5.400,00	29,5
Despesas com Operações		349,0		10.470,00	57,2

Anexo 4 - Despesas diretas para formação de 1 hectare de pimenta-do-reino na região cacauzeira da Bahia - 1976 - 2º ano, espaçamento 2 X 2.

Itens	Quantidade	Valor Cr\$			
		Unitário ^a	Parcial	Total	%
II. Materiais					
Sementes					
Mudas					
Estações					
Fita Plástica					
Polvilhadeira Mot.					
Povilhadeira Man.					
Pulverizador Mot.					
Pulverizador Man.					
Aplicador de Formicida (unid.)	01	30,00		30,00	0,2
Facão (unid.)	01	28,00		28,00	0,2
Machado	-	-		-	-
Tesouras (unid.)	03	70,00		210,00	1,2
Enxada (unid.)	04	25,00		100,00	0,6
Picareta	-	-		-	-
Cavador	01	20,00		20,00	0,1
Balanças	-	-		-	-
Baldes (unid.)	10	40,00		400,00	2,2
Tambores (200 l) (unid.)	01	300,00		300,00	1,6
Adubo (kg)	2.700	2,00		5.400,00	29,3
Inseticida (kg)	15	1,00		15,00	0,1
Fungicida (kg)	53	21,00		1.113,00	6,1
Formicida (kg)	08	8,0		64,00	0,4
Solução Enraizadora	-	-		-	-
Saco de Aninhagem (unid.)	15	10,00		150,00	0,8
Outros*					
. Total das Desp. c/materiais				7.830,00	42,8
. Despesas Diretas p/1 hectare				18.300,00	100,0

* Especificar.

Anexo 5 - Despesas diretas para formação de 1 hectare de pimenta-do-reino na região cacauzeira da Bahia - 1976 - 3º ano, espaçamento 2 X 2.

Itens	Quantidade d/h	Valor Cr\$			
		Unitário ^a	Parcial	Total	%
<u>I. Operações</u>					
1.Preparo da Área					
Derruba da Mata					
Coivara					
Destoca					
Drenagem					
Tratamento do Solo					
Estradas.					
Aração					
Balizamento					
Abertura de Covas					
2.Instalação do Viveiro					
Construção de Ripado					
Tratamento do Solo					
Sombreamento					
Leiras					
Fincamento de Estacas					
Enraizamento					
3.Plantio					
Abertura de Covas p/mudas					
Plantio das Mudas					
Enchimento das Covas					
4.Tratos Culturais	125,5	30,00		3.765,00	17,4
Capinas	54,5	30,00	1.635,00		7,6
Amontoas	25,0	30,00	750,00		3,5
Tratos Fitossanitários	14,0	30,00	420,00		1,9
Adubação	12,0	30,00	360,00		1,7
Poda de Formação	14,0	30,00	420,00		1,9
Amarração da Rama	6,0	30,00	180,00		0,8
5.Colheita	96,0	30,00		2.880,00	13,3
Colheita	70,0	30,00	2.100,00		9,7
Beneficiamento	26,0	30,00	780,00		3,6
6.Administração	210,0	30,00		6.300,00	29,2
Despesas com Operações	431,5			12.945,00	59,9

Anexo 6 - Despesas diretas para formação de 1 hectare de pimenta-do-reino na região cacauzeira da Bahia - 1976 - 3º ano, espaçamento 2 X 2.

Itens	Quantidade	Valor Cr\$			
		Unitário ^a	Parcial	Total	%
II. <u>Materiais</u>					
Sementes					
Mudas					
Estações					
Fita Plástica					
Polvilhadeira Mot.					
Polvilhadeira Man.					
Pulverizador Mot.					
Pulverizador Man.					
Aplicador de Form.(unid.)	01	30,00		30,00	0,1
Facão (unid.)	01	25,00		25,00	0,1
Machado					
Tesouras (unid.)	02	63,00		126,00	0,6
Enxada (unid.)	04	20,00		80,00	0,4
Picareta					
Cavador					
Balanças					
Baldes (unid.)	10	20,00		200,00	0,9
Tambores (200 l) unid.	01	300,00		300,00	1,4
Adubo (kg)	3.200	2,00		6.400,00	29,8
Inseticida (kg)	15	1,00		15,00	-
Fungicida (kg)	35	21,00		735,00	3,4
Formicida (kg)	05	8,00		40,00	0,2
Solução Enraizadora	-	-		-	-
Saco de Aninhagem	70	10,00		700,00	3,2
Outros*					
. Despesas com materiais				8.651,00	40,1
. Despesas. diretas p/l ha				21.596,00	100,00

* Especificar.

Anexo 7 - Despesas diretas para formação de 1 hectare de pimenta-do-reino na região cacauzeira da Bahia - 1976 - 4º ano, espaçamento 2 X 2.

Itens	Quantidade d/h	Valor Cr\$			
		Unitário ^a	Parcial	Total	%
<u>I. Operações</u>					
1.Preparo da Área					
Derruba da Mata					
Coivara					
Destoca					
Drenagem					
Tratamento do Solo					
Estradas					
Aração					
Balizamento					
Abertura de Covas					
2.Instalação do Viveiro					
Construção de Ripado					
Tratamento do Solo					
Sombreamento					
Leiras					
Fincamentos de Estacas					
Enraizamento					
3.Plantio					
Abertura de Covas p/mudas					
Plantio das Mudas					
Enchimento das Covas					
4.Tratos Culturais					
	128,5	30,00		3.855,00	16,8
Capinas	55,5	30,00	1.665,00		7,3
Amontoas	25,0	30,00	750,00		3,3
Tratos Fitossanitários	14,0	30,00	420,00		1,8
Adubação	12,0	30,00	360,00		1,6
Poda de Formação	15,0	30,00	450,00		2,0
Amarração da Rama	7,0	30,00	210,00		0,8
5.Colheita					
	110,0	30,00		3.300,00	14,4
Colheita	80,0	30,00	2.400,00		10,5
Beneficiamento	30,0	30,00	900,00		3,9
6.Administração					
	230,0	30,00		6.900,00	30,1
Despesas com Operações	468,5			14.055,00	61,4

Anexo 8 - Despesas diretas para formação de 1 hectare de pimenta-do-reino na região cacauzeira da Bahia - 1976 - 4º ano, espaçamento 2 X 2.

Itens	Quantidade	Valor Cr\$			
		Unitário ^a	Parcial	Total	%
II. <u>Materiais</u>					
Sementes					
Mudas					
Estações					
Fita Plástica					
Polvilhadeira Mot.					
Polvilhadeira Man.					
Pulverizador Mot.					
Pulverizador Man.					
Aplicador de Formicida (unid.)	01	30,00		30,00	0,1
Facão (unid.)	01	25,00		25,00	0,1
Machado	-	-			
Tesouras (unid.)	02	63,00		126,00	0,6
Enxadas (um)	04	20,00		80,00	0,4
Picareta					
Cavador					
Balanças					
Baldes (um)	08	20,00		160,00	0,7
Tambores(200 l) (unid.)	01	300,00		300,00	1,3
Adubo (kg)	3.267	2,00		6.534,00	28,6
Inseticida (kg)	15	1,00		15,00	-
Fungicida (kg)	35	21,00		735,00	3,2
Formicida (kg)	04	8,00		32,00	0,1
Solução Enraizadora					
Saco de Aninhagem	80	10,00		800,00	3,5
Outros*					
. Despesas com materiais				8.837,00	38,6
. Despesas diretas p/l ha				22.892,00	100,0

* Especificar.

Anexo 9 - Despesas diretas para formação de 1 hectare de pimenta-do-reino na região cacaueira da Bahia - 1976 - 1º ano, espaçamento 2 X 2,5.

Itens	Quantidade d/h	Valor Cr\$			
		Unitário ^a	Parcial	Total	%
I. Operações					
1.Preparo da Área	234,0	30,00		7.020,00	12,9
Derruba da Mata	30,5	30,00	915,00		1,7
Coivara	26,5	30,00	795,00		1,5
Destoca	48,5	30,00	1.455,00		2,6
Drenagem	22,0	30,00	660,00		1,2
Tratamento do Solo	10,0	30,00	300,00		0,6
Estradas	23,0	30,00	690,00		1,3
Aração	6,5	30,00	195,00		0,4
Balizamento	8,0	30,00	240,00		0,4
Abertura de Covas	33,0	30,00	990,00		1,8
Fincamento de Estações	26,0	30,00	780,00		1,4
2.Instalação do Viveiro	33,0	30,00		990,00	1,8
Construção de Ripado	4,0	30,00	120,00		0,2
Tratamento do Solo	4,0	30,00	120,00		0,2
Sombreamento	3,0	30,00	90,00		0,2
Leiras	3,5	30,00	105,00		0,2
Fincamento de Estacas	13,5	30,00	405,00		0,7
Enraizamento	5,0	30,00	150,00		0,3
3.Plantio	45,0	30,00		1.350,00	2,5
Abertura de Covas p/mudas	20,0	30,00	600,00		1,1
Plantio de Mudas	15,0	30,00	450,00		0,8
Enchimento das covas	10,0	30,00	300,00		0,6
4.Tratos Culturais	146,5	30,00		4.395,00	8,1
Capinas	46,0	30,00	1.920,00		3,5
Amontoas	33,0	30,00	990,00		1,8
Tratos Fitossanitários	10,0	30,00	300,00		0,6
Adubação	11,0	30,00	330,00		0,6
Poda de Formação	14,0	30,00	420,00		0,8
Amarração da Rama	14,5	30,00	435,00		0,8
5.Colheita					
Colheita					
Beneficiamento					
6.Administração	230,00	30,00		6.900,00	12,7
Despesas com Operações	688,5			20.655,00	38,0

Anexo 10 - Despesas diretas para formação de 1 hectare de pimenta-do-reino na região cacauzeira da Bahia - 1976 - 1º ano, espaçamento 2 X 2,5.

Itens	Quantidade	Valor Cr\$			
		Unitário ^a	Parcial	Total	%
II. Materiais					
Sementes					
Mudas (unid.)	2.500	2,50		6.250,00	11,5
Estações (unid.)	2.000	4,00		8.000,00	14,6
Fita Plástica (kg)	12	30,00		360,00	0,7
Polvilhadeira Mot.(unid.)	01	3.250,00		3.250,00	6,0
Polvilhadeira Man.					
Pulverizador Mot. (unid.)	01	3.500,00		3.500,00	6,4
Pulverizador Man.					
Aplicador de Formic.(unid.)	01	30,00		30,00	0,1
Facão (unid.)	03	24,00		72,00	0,1
Machado (unid.)	02	32,50		65,00	0,1
Tesouras (unid.)	02	70,00		140,00	0,3
Enxada (unid.)	04	25,00		100,00	0,2
Picareta (um)	01	20,00		20,00	-
Cavador (um)	03	20,00		60,00	0,1
Balanças (unid.)	01	1.700,00		1.700,00	3,1
Baldes (um)	08	50,00		400,00	0,7
Tambores (200 l) (unid.)	01	300,00		300,00	0,6
Adubo (kg)	2.299	2,00		4.598,00	8,5
Inseticida (kg)	16	1,00		16,00	-
Fungicida (kg)	23	21,00		483,00	0,9
Herbicida					
Solução Enraizadora					
Saco de Aninhagem	10	10,00		100,00	0,2
Outros* Formicida (kg)	10	8,00		80,00	0,2
. Calcário (kg)	1.000	1,55		1.550,00	2,9
. Balizas (unid.)	2.000	0,30		600,00	1,1
. Sacos de Polietileno	2.000	1,00		2.000,00	3,7
* Especificar. Despesas com Materiais				33.674,00	62,0
Despesas Diretas p/1 hectare				54.329,00	100,0

Anexo 11 - Despesas diretas para formação de 1 hectare de pimenta-do-reino na região cacauzeira da Bahia - 1976 - 2º ano, espaçamento 2 X 2,5.

Itens	Quantidade d/h	Valor Cr\$			
		Unitário ^a	Parcial	Total	%
I. Operações					
1.Preparo da Área					
Derruba da Mata					
Coivara					
Destoca					
Drenagem					
Tratamento do Solo					
Estradas					
Aração					
Balizamento					
Abertura de Covas					
2.Instalação do Viveiro					
Construção de Ripado					
Tratamento do Solo					
Sombreamento					
Leiras					
Fincamento de Estacas					
Enraizamento					
3.Plantio					
Abertura de Covas p/mudas					
Plantio das Mudas					
Enchimento das Covas					
4.Tratos Culturais	133,0	30,00		3.990,00	20,7
Capinas	52,0	30,00	1.560,00		8,1
Amontoas	29,5	30,00	885,00		4,6
Tratos Fitossanitários	13,0	30,00	390,00		2,0
Adubação	13,5	30,00	405,00		2,1
Poda de Formação	15,0	30,00	450,00		2,3
Amarração da Rama	10,0	30,00	300,00		1,6
5.Colheita	43,0	30,00		1.290,00	6,7
Colheita	23,0	30,00	690,00		3,6
Beneficiamento	20,0	30,00	600,00		3,1
6.Administração	230,0	30,00		6.900,00	35,8
Despesas com Operações	406,0			12.180,00	63,2

Anexo 12 - Despesas diretas para formação de 1 hectare de pimenta-do-reino na região cacauzeira da Bahia - 1976 - 2º ano, espaçamento 2 X 2,5.

Itens	Quantidade	Valor Cr\$			
		Unitário ^a	Parcial	Total	%
II. Materiais					
Sementes					
Mudas					
Estações					
Fita Plástica					
Polvilhadeira Mot.					
Polvilhadeira Man.					
Pulverizador Mot.					
Pulverizador Man.					
Aplicador de Formic.(unid)	01	30,00		30,00	0,2
Facaõ (unid.)	03	24,00		72,00	0,4
Machado (um)	01	32,50		32,50	0,2
Tesouras (um)	02	70,00		140,00	0,7
Enxada (um)	03	25,00		75,00	0,4
Picareta					
Cavador					
Balanças					
Baldes (unid.)	05	50,00		250,00	1,3
Tambores(200 l) (unid.)	01	300,00		300,00	1,6
Adubo (kg)	2.638	2,00		5.276,00	27,2
Inseticida (kg)	18	1,00		18,00	0,1
Fungicida (kg)	28	21,00		588,00	3,1
Herbicida					
Solução Enraizadora					
Saco de Aninhagem (unid.)	25	10,00		250,00	1,3
Outros*					
. Formicida (kg)	06	8,00		48,00	0,3
. Despesas com Materiais				7.079,50	36,8
. Despesas Diretas p/1 ha				19.259,50	100,0

* Especificar.

Anexo 13 - Despesas diretas para formação de 1 hectare de pimenta-do-reino na região cacauzeira da Bahia - 1976 - 3º ano, espaçamento 2 X 2,5.

Itens	Quantidade d/h	Valor Cr\$			
		Unitário ^a	Parcial	Total	%
I. Operações					
1.Preparo da Área					
Derruba da Mata					
Coivara					
Destoca					
Drenagem					
Tratamento do Solo					
Estradas					
Aração					
Balizamento					
Abertura de Covas					
2.Instalação do Viveiro					
Construção de Ripado					
Tratamento do Solo					
Sombreamento					
Leiras					
Fincamento de Estacas					
Enraizamento					
3.Plantio					
Abertura de Covas p/mudas					
Plantio das Mudas					
Enchimento das Covas					
4.Tratos Culturais	128,0	30,00		3.840,00	17,2
Capinas	48,5	30,00	1.455,00		6,6
Amontoas	27,0	30,00	810,00		3,6
Tratos Fitossanitários	13,5	30,00	405,00		1,8
Adubação	15,0	30,00	450,00		2,0
Poda de Formação	17,0	30,00	510,00		2,3
Amarração da Rama	7,0	30,00	210,00		0,9
5.Colheita	100,0	30,00		3.000,00	13,5
Colheita	70,0	30,00	2.100,00		9,5
Beneficiamento	30,00	30,00	900,00		4,0
6.Administração	240,0	30,00		7.200,00	32,3
Despesas com Operações	468,0			14.040,00	63,0

Anexo 14 - Despesas diretas para formação de 1 hectare de pimenta-do-reino na região cacauzeira da Bahia - 1976 - 3º ano, espaçamento 2 X 2,5.

Itens	Quantidade	Valor Cr\$			
		Unitário ^a	Parcial	Total	%
II. <u>Materiais</u>					
Sementes					
Mudas					
Estações					
Fita Plástica					
Polvilhadeira Mot.					
Polvilhadeira Mar.					
Pulverizador Mot.					
Pulverizador Man.					
Aplicador 'de Formic. (um)	01	30,00		30,00	0,1
Facão (um)	02	24,00		48,00	0,2
Machado	-	-		-	-
Tesouras (um)	02	70,00		140,00	0,6
Enxada (um)	03	25,00		75,00	0,3
Picareta					
Cavador					
Balanças					
Baldes (um)	05	50,00		250,00	1,1
Tambores (200 l)	01	300,00		300,00	1,3
Adubo (kg)	3.139	2,00		6.278,00	28,2
Inseticida (kg)	19	1,00		19,00	0,1
Fungicida (kg)	28	21,00		588,00	2,6
Herbicida					
Solução Enraizadora					
Saco de Aninhagem (um)	51	10,00		510,00	2,3
Outros*					
. Formicida (kg)	06	8,00		48,00	0,2
. Despesas com Materirais				8.286,00	37,0
. Despesas Diretas p/hectare				22.326,00	100,0

* Especificar.

Anexo 15 - Despesas diretas para formação de 1 hectare de pimenta-do-reino na região cacauzeira da Bahia - 1976 - 4º ano, espaçamento 2 X 2,5.

Itens	Quantidade d/h	Valor Cr\$			
		Unitário ^a	Parcial	Total	%
I. Operações					
1.Preparo da Área					
Derruba da Mata					
Coivara					
Destoca					
Drenagem					
Tratamento do Solo					
Estradas					
Aração					
Balizamento					
Abertura de Covas					
2.Instalação do Viveiro					
Construção de Ripado					
Tratamento do Solo					
Sombreamento					
Leiras					
Fincamento de Estacas					
Enraizamento					
3.Plantio					
Abertura de Covas p/mudas					
Plantio das Mudas					
Enchimento das Covas					
4.Tratos Culturais					
	122,0	30,00		3.660,00	15,5
Capinas	43,0	30,00	1.290,00		5,5
Amontoas	26,0	30,00	780,00		3,3
Tratos Fitossanitários	14,0	30,00	420,00		1,8
Adubação	16,0	30,00	480,00		2,0
Poda de Formação	18,0	30,00	540,00		2,3
Amarração da Rama	5,0	30,00	150,00		0,6
5.Colheita					
	125,0	30,00		3.750,00	15,9
Colheita	90,0	30,00	2.700,00		11,4
Beneficiamento	35,0	30,00	1.050,00		4,5
6.Administração					
	240,0	30,00		7.200,00	30,5
Despesas com Operações					
	487,0			14.610,00	61,9

Anexo 16 - Despesas diretas para formação de 1 hectare de pimenta-do-reino na região cacauzeira da Bahia - 1976 - 4º ano, espaçamento 2 X 2,5.

Itens	Quantidade	Valor Cr\$			
		Unitário ^a	Parcial	Total	%
II. Materiais					
Sementes					
Mudas					
Estações					
Fita Plástica					
Polvilhadeira Mot.					
Polvilhadeira Man.					
Pulverizador Mot.					
Pulverizador Man.					
Aplicador de Formic.(unid.)	01	30,00		30,00	0,1
Facaõ (um)	02	24,00		48,00	0,2
Machado	-	-		-	-
Tesouras (um)	02	70,00		140,00	0,6
Enxada (um)	03	25,00		75,00	0,3
Picareta					
Cavador					
Balanças					
Baldes (um)	05	50,00		250,00	1,1
Tambores(200 l) (um)	01	300,00		300,00	1,3
Adubo (kg)	3.442	2,00		6.884,00	29,1
Inseticida (kg)	21	1,00		21,00	0,1
Fungicida (kg)	28	21,00		588,00	2,4
Herbicida					
Solução Enraizadora					
Saco de Aninhagem (um)	66	10,00		660,00	2,8
Outros*					
. Formicida (kg)	04	8,00		32,00	0,1
. Despesas com Materiais				9.028,00	38,1
. Despesas Diretas p/l ha				23.638,00	100,0

* Especificar.

Aenxo 17 - Despesas diretas para formação de 1 hectare de pimenta-do-reino na região cacaueteira da Bahia - 1976 - 1º ano, espaçamento 2 X 3.

Itens	Quantidade d/h	Valor Cr\$			
		Unitário ^a	Parcial	Total	%
I. Operações					
1.Preparo da Área	227,5	30,00		6.825,00	13,5
Derruba da Mata	30,5	30,00	915,00		1,8
Coivara	26,5	30,00	795,00		1,6
Destoca	48,5	30,00	1.455,00		2,8
Drenagem	22,0	30,00	660,00		1,3
Tratamento do Solo	10,0	30,00	300,00		0,6
Estradas	23,0	30,00	690,00		1,4
Aração	6,5	30,00	195,00		0,4
Balizamento	4,0	30,00	120,00		0,2
Abertura de Covas	28,5	30,00	855,00		1,7
Fincamento de Estações	28,0	30,00	840,00		1,7
2.Instalação do Viveiro	33,0	30,00		990,00	2,0
Construção de Ripado	4,0	30,00	120,00		0,2
Tratamento do Solo	4,0	30,00	120,00		0,2
Sombreamento	3,0	30,00	90,00		0,2
Leiras	3,5	30,00	150,00		0,2
Fincamento de Estacas	13,5	30,00	405,00		0,8
Enraizamento	5,0	30,00	150,00		0,4
3.Plantio	38,0	30,00		1.140,00	2,3
Abert.de Covas p/mudas	17,0	30,00	510,00		1,0
Plantio das Mudas	13,0	30,00	390,00		0,8
Enchimento das Covas	8,0	30,00	240,00		0,5
4.Tratos Culturais	116,0	30,00		3.480,00	6,9
Capinas	37,0	30,00	1.110,00		2,2
Amontoas	35,0	30,00	1.050,00		2,1
Tratos Fitossanitários	10,0	30,00	300,00		0,6
Adubação	9,0	30,00	270,00		0,5
Poda de Formação	13,0	30,00	390,00		0,8
Amarração da Rama	12,0	30,00	360,00		0,7
5.Colheita					
Beneficiamento					
6.Administração	247,0	30,00	7.410,00		14,7
Despesas com Operações	661,5		19.845,00		39,4

Anexo 18 - Despesas diretas para formação de 1 hectare de pimenta-do-reino na região cacauzeira da Bahia - 1976 - 1º ano, espaçamento 2 X 3.

Itens	Quantidade	Valor Cr\$			
		Unitário ^a	Parcial	Total	%
II. Materiais					
Sementes	-	-		-	-
Mudas (um)	2.000	2,50		5.000,00	9,9
Estações (um)	1.600	4,00		6.640,00	13,0
Fita Plástica(kg)	10	30,00		300,00	0,6
Polvilhadeira Mot.(um)	01	3.250,00		3.250,00	6,5
Polvilhadeira Man.	-	-		-	-
Pulverizador Mot.(um)	01	3.500,00		3.500,00	7,0
Pulverizador Man.(um)	-	-		-	-
Aplicador de Formicida(um)	01	30,00		30,00	0,1
Facão (um)	04	24,00		96,00	0,2
Machado (um)	02	32,50		65,00	0,1
Tesouras (um)	02	70,00		140,00	0,3
Enxada (um)	04	25,00		100,00	0,2
Picareta (um)	02	20,00		40,00	0,1
Cavador (um)	03	20,00		60,00	0,1
Balanças (um)	01	1.700,00		1.700,00	3,3
Baldes (um)	02	50,00		100,00	0,2
Tambores(200 l) (um)	01	300,00		300,00	0,6
Adubo (kg)	2.019	2,00		4.038,00	8,0
Inseticida (kg)	14	1,00		14,00	-
Fungicida (kg)	18	21,00		378,00	0,8
Herbicida	-	-		-	-
Solução Enraizadora (um)	02	60,00		120,00	0,2
Saco de Aninhagem	10	10,00		100,00	0,2
Outros* Sac.Polietileno	2.000	1,00		2.000,00	4,0
. Calcário (kg)	1.000	2,00		2.000,00	4,0
. Balizas (um)	1.660	0,30		498,00	1,0
. Formicida (kg)	10	8,00		80,00	0,2
* Especificar. Despesas com Materiais				30.549,00	60,6
Despesas Diretas p/l hectare				50.394,00	100,0

Anexo 19 - Despesas diretas para formação de 1 hectare de pimenta-do-reino na região cacauceira da Bahia - 1976 - 2º ano, espaçamento 2 X 3.

Itens	Quantidade d/h	Valor Cr\$			
		Unitário ^a	Parcial	Total	%
I. Operações					
1.Preparo da Área					
Derruba da Mata					
Coivara					
Destoca					
Drenagem					
Tratamento do Solo					
Estradas					
Aração					
Balizamento					
Abertura de Covas					
2.Instalação do Viveiro					
Consturção de Ripado					
Tratamento do Solo					
Sombreamento					
Leiras					
Fincamento de Estacas					
Enraizamento					
3.Plantio					
Abert.Covas p/mudas					
Plantio das Mudas					
Enchimento das Covas					
4.Tratos Culturais	152,0	30,00		4.560,00	19,4
Capinas	96,5	30,00	1.395,00		6,0
Amontoas	35,5	30,00	1.065,00		4,5
Tratos Fitossanitários	12,0	30,00	360,00		1,5
Adubação	24,0	30,00	720,00		3,0
Poda de Formação	21,0	30,00	630,00		2,7
Amarração da Rama	13,0	30,00	390,00		1,7
5.Colheita	55,5	30,00		1.665,00	7,1
Colheita	19,5	30,00	585,00		2,5
Beneficiamento	36,0	30,00	1.080,00		4,6
6.Administração	247,0	30,00		7.410,00	31,6
Despesas com Operações	454,5			13.635,00	58,1

Anexo 20 - Despesas diretas para formação de 1 hectare de pimenta-do-reino na região cacaujeira da Bahia - 1976 - 2º ano, espaçamento 2 X 3.

Itens	Quantidade	Valor Cr\$			
		Unitário ^a	Parcial	Total	%
11. <u>Materiais</u>					
Sementes					
Mudas					
Estações					
Fita Plástica					
Polvilhadeira Mot.					
Polvilhadeira Man.					
Pulverizador Mot.					
Pulverizador Man.					
Aplicador de Forme. (um)	01	30,00		30,00	0,1
Faca (um)	03	24,00		72,00	0,3
Machado	01	32,50		32,50	0,1
Tesoura (um)	02	70,00		140,00	0,6
Enxada (um)	05	25,00		125,00	0,5
Enxadeta (um)	03	55,00		165,00	0,7
Cavador (um)	03	20,00		60,00	0,3
Balanças (um)	-	-		-	-
Baldes (um)	06	50,00		300,00	1,3
Tambores (200 l) (um)	01	300,00		300,00	1,3
Adubo (kg)	3.742	2,00		7.484,00	31,9
Inseticida (kg)	15	1,00		15,00	0,1
Fungicida (kg)	25	21,00		525,00	2,2
Herbicida					
Solução Enraizadora					
Saco de Aninhagem	50	10,00		500,00	2,1
Outros*					
. Formicida	10	8,00		80,00	0,4
. Despesas com Materiais				9.828,50	41,9
. Despesas Diretas p/l ha				23.463,50	100,0

* Especificar.

Anexo 21 - Despesas diretas para formação de 1 hectare de pimenta-do-reino na região cacaueteira da Bahia - 1976 - 39 ano, espaçamento 2 X 3.

Itens	Quantidade d/h	Valor Cr\$			
		Unitário ^a	Parcial	Total	%
<u>I. Operações</u>					
1.Preparo da Área					
Derruba da Mata					
Coivara					
Destoca					
Drenagem					
Tratamento do Solo					
Estradas					
Aração					
Balizamento					
Abertura de Covas					
2.Instalação do Viveiro					
Construção de Ripado					
Tratamento do Solo					
Sombreamento					
Leiras					
Fincamento de Estacas					
Enraizamento					
3.Plantio					
Abert. de Covas p/mudas					
Plantio das Mudas					
Enchimento das Covas					
4.Tratos Culturais	145,00	30,00		4.350,00	15,2
Capinas	42,0	30,00	1.260,00		4,4
Amontoas	33,5	30,00	1.005,00		3,5
Tratos Fitossanitários	13,5	30,00	405,00		1,4
Adubação	25,5	30,00	765,00		2,7
Poda de Formação	19,5	30,00	585,00		2,0
Amarração da Rama	11,0	30,00	330,00		1,2
5.Colheita	114,5	30,00		3.435,00	12,0
Colheita	68,0	30,00	2.040,00		7,1
Beneficiamento	46,5	30,00	1.395,00		4,9
6.Administração	240,0	30,00		7.200,00	25,1
Despesas com Operações	499,5			14.985,00	52,3

Anexo 22 - Despesas diretas para formação de 1 hectare de pimenta-do-reino na região cacauzeira da Bahia - 1976 - 3º ano, espaçamento 2 X 3.

Itens	Quantidade	Valor Cr\$			
		Unitário ^a	Parcial	Total	%
II. Materiais					
Sementes					
Mudas					
Estações					
Fita Plástica					
Polvilhadeira Mot.					
Polvilhadeira Man.					
Pulverizador Mot.					
Pulverizador Man.					
Aplicador de Form. (um)	01	30,00		30,00	0,1
Facão (um)	03	24,00		72,00	0,2
Machado	-	-		-	-
Tesouras (uma)	02	70,00		140,00	0,5
Enxada (uma)	04	25,00		100,00	0,4
Enxadeta (uma)	03	55,00		165,00	0,6
Cavador					
Balanças					
Baldes (um)	07	50,00		350,00	1,2
Tambores(200 l) (unid.)	01	300,00		300,00	1,1
Adubo (kg)	5.583	2,00		11.166,00	38,8
Inseticida (kg)	15	1,00		15,00	0,1
Fungicida (kg)	30	21,00		630,00	2,2
Herbicida					
Solução Enraizadora					
Saco de Aninhagem	66	10,00		660,00	2,3
Outros*					
. Formicida (kg)	08	8,00		64,00	0,2
. Despesas com Materiais				13.692,00	47,7
. Despesas Diretas p/ha				28.677,00	100,0

* Especificar.

Anexo 23 - Despesas diretas para formação de 1 hectare de pimenta-do-reino na região cacauzeira da Bahia - 1976 - 4º ano, espaçamento 2 X 3.

Itens	Quantidade d/h	Valor Cr\$			
		Unitário ^a	Parcial	Total	%
I. Operações					
1.Preparo da Área					
Derruba da Mata					
Coivara					
Destoca					
Drenagem					
Tratamento do Solo					
Estradas					
Aração					
Balizamento					
Abertura de Covas					
2.Instalação do Viveiro					
Construção de Ripado					
Tratamento do Solo					
Sombreamento					
Leiras					
Fincamento de Estacas					
Enraizamento					
3.Plantio					
Abertura de Covas p/mudas					
Plantio de Mudas					
Enchimento das Covas					
4.Tratos Culturais					
	152,0	30,00		4.560,00	15,8
Capinas	39,5	30,00	1.185,00		4,1
Amontoas	25,0	30,00	750,00		2,6
Tratos Fitossanitários	13,5	30,00	405,00		1,4
Adubação	28,0	30,00	840,00		2,9
Poda de Formação	28,0	30,00	840,00		2,9
Amarração da Rama	18,0	30,00	540,00		1,9
5.Colheita					
	166,5	30,00		4.995,00	17,4
Colheita	116,5	30,00	3.495,00		12,1
Beneficiamento	50,0	30,00	1.500,00		5,3
6.Administração					
	240,0	30,00		7.200,00	25,0
Despesas com Operações					
	558,5			16.755,00	58,2

Anexo 24 - Despesas diretas para formação de 1 hectare de pimenta-do-reino na região cacauzeira da Bahia - 1976 - 4º ano, espaçamento 2 X 3.

Itens	Quantidade	Valor Cr\$			
		Unitário ^a	Parcial	Total	%
II. <u>Materiais</u>					
Sementes					
Mudas					
Estações					
Fita Plástica					
Polvilhadeira Mot.					
Polvilhadeira Man.					
Pulverizador Mot.					
Pulverizador Man.					
Aplicador de Formicida(um)	01	30,00		30,00	0,1
Facão (um)	03	24,00		72,00	0,3
Machado (um)	-	-		-	-
Tesouras (uma)	02	70,00		140,00	0,5
Enxada (um)	04	25,00		100,00	0,4
Enxadeta (um)	03	55,00		165,00	0,6
Cavador					
Balanças					
Baldes (um)	09	50,00		450,00	1,6
Tambores(200 l) (um)	01	300,00		300,00	1,0
Adubo (kg)	4.513	2,00		9.026,00	31,3
Inseticida (kg)	15	1,00		15,00	0,1
Fungicida (kg)	40	21,00		840,00	2,8
Herbicida					
Solução Enraizadora					
Saco de Aninhagem	86	10,00		860,00	3,0
Outros*					
. Formicida (kg)	05	8,00		40,00	0,1
. Despesas com Materiais				12.038,00	41,8
. Despesas Diretas p/l ha				28.793,00	100,0

* Especificar.

Anexo 25 - Despesas diretas para formação de 1 hectare de pimenta-do-reino na região cacauzeira da Bahia - 1976 - 1º ano, espaçamento 3 X 3.

Itens	Quantidade d/h	Valor Cr\$			
		Unitário ^a	Parcial	Total	%
I. Operações					
1.Preparo da Área	217,0	30,00		6.510,00	15,4
Derruba da Mata	30,5	30,00	915,00		2,2
Coivara	26,5	30,00	795,00		1,9
Destoca	48,5	30,00	1.455,00		3,4
Drenagem	22,0	30,00	660,00		1,6
Tratamento do Solo	10,0	30,00	300,00		0,7
Estradas	23,0	30,00	690,00		1,6
Aração	6,5	30,00	195,00		0,5
Balizamento	3,0	30,00	90,00		0,2
Abertura de Covas	23,0	30,00	690,00		1,6
Fincamento de Estações	24,0	30,00	720,00		1,7
2.Instalação do Viveiro	33,0	30,00		990,00	2,3
Construção de Ripado	4,0	30,00	120,00		0,3
Tratamento do Solo	4,0	30,00	120,00		0,3
Sombreamento	3,0	30,00	90,00		0,1
Leiras	3,5	30,00	105,00		0,2
Fincamento de Estacas	13,5	30,00	405,00		1,0
Enraizamento	5,0	30,00	150,00		0,4
3.Plantio	19,0	30,00		570,00	1,3
Abert.de Covas p/mudas	9,0	30,00	270,00		0,6
Plantio das Mudas	6,0	30,00	180,00		0,4
Enchimento das Covas	4,0	30,00	120,00		0,3
4.Tratos Culturais	89,5	30,00		2.685,00	6,4
Capinas	30,0	30,00	900,00		2,1
Amontoas	29,0	30,00	870,00		2,1
Tratos Fitossanitários	8,0	30,00	240,00		0,6
Adubação	9,5	30,00	285,00		0,7
Poda de Formação	6,0	30,00	180,00		0,4
Amarração da Rama	7,0	30,00	210,00		0,5
5.Colheita					
Colheita					
Beneficiamento					
6.Administração	271,5	30,00		8.145,00	19,4
Despesas com Operações	630,0			18.900,00	44,8

Anexo 26 - Despesas diretas para formação de 1 hectare de pimenta-do-reino na região cacaujeira da Bahia - 1976 - 1º ano, espaçamento 3 X 3.

Itens	Quantidade	Valor Cr\$			
		Unitário ^a	Parcial	Total	%
II. Materiais					
Sementes					
Mudas (um)	1.500	2,50		3.750,00	8,9
Estações(um)	1.100	4,00		4.400,00	10,4
Fita Plástica (kg)	06	30,00		180,00	0,4
Polvilhadeira Mot.(um)	01	3.250,00		3.250,00	7,7
Polvilhadeira Man.	-	-		-	-
Pulverizador Mot.(um)	01	3.500,00		3.500,00	8,3
Pulverizador Man.	-	-		-	-
Aplicador de Form.(um)	01	30,00		30,00	0,1
Facão (um)	05	24,00		120,00	0,3
Machado (um)	02	32,50		65,00	0,2
Tesouras (um)	02	70,00		140,00	0,3
Enxada (um)	05	25,00		125,00	0,3
Picareta (um)	01	20,00		20,00	0,1
Cavador (um)	03	20,00		60,00	0,1
Balanças (um)	01	1.700,00		1.700,00	4,1
Baldes (um)	05	50,00		250,00	0,6
Tambores(200 l) (um)	01	300,00		300,00	0,7
Adubo (kg)	733	2,00		1.466,00	3,5
Inseticida (kg)	15	1,00		15,00	-
Fungicida (kg)	12	21,00		252,00	0,6
Herbicida	-	-		-	-
Solução Enraizadora	-	-		-	-
Saco de Aninhagem (um)	10	10,00		100,00	0,2
Outros* Formicida (kg)	10	8,00		80,00	0,2
. Calcário (kg)	1.000	2,00		2.000,00	4,7
. Balizas (um)	1.100	0,30		330,00	0,8
. Sacos de Polietileno	1.200	1,00		1.200,00	2,8

* Especificar.

Despesas com Materiais	23.330,00	55,2
Despesas Diretas p/1 ha	42.233,00	100,0

Anexo 27 - Despesas diretas para formação de 1 hectare de pimenta-do-reino na região cacauzeira da Bahia - 1976 - 2º ano, espaçamento 3 X 3.

Itens	Quantidade d/h	Valor Cr\$			
		Unitário ^a	Parcial	Total	%
I. Operações					
1.Preparo da Área					
Derruba da Mata					
Coivara					
Destoca					
Drenagem					
Tratamento do Solo					
Estradas					
Aração					
Balizamento					
Abertura de Covas					
2.Instalação do Viveiro					
Construção de Ripado					
Tratamento do Solo					
Sombreamento					
Leiras					
Fincamento de Estacas					
Enraizamento					
3.Plantio					
Abert.de Covas p/mudas					
Plantio de Mudas					
Enchimento das Covas					
4.Tratos Culturais	72,5	30,00		2.175,00	14,0
Capinas	25,0	30,00	750,00		4,7
Amontoas	20,00	30,00	600,00		3,9
Tratos Fitossanitários	8,00	30,00	240,00		1,6
Adubação	10,00	30,00	300,00		1,9
Poda de Formação	6,5	30,00	195,00		1,3
Amarração da Rama	3,0	30,00	90,00		0,6
5.Colheita	23,0	30,00		690,00	4,4
Colheita	8,0	30,00	240,00		1,6
Beneficiamento	15,0	30,00	450,00		2,8
6.Administração	256,0	30,00		7.680,00	49,5
Despesas com Operários	351,5			10.545,00	67,9

Anexo 28 - Despesas diretas para formação de 1 hectare de pimenta-do-reino na região cacaujeira da Bahia - 1976 - 2º ano, espaçamento 3 X 3.

Itens	Quantidade	Valor Cr\$			
		Unitário ^a	Parcial	Total	%
II. Materiais					
Sementes					
Mudas					
Estações					
Fita Plástica					
Polvilhadeira Mot.					
Polvilhadeira Man.					
Pulverizador Mot.					
Pulverizador Man.					
Aplicador de Formicida(um)	01	30,00		30,00	0,2
Facão (um)	03	24,00		72,00	0,5
Machado	-	-		-	-
Tesouras (um)	02	70,00		140,00	0,9
Enxada	03	25,00		75,00	0,5
Picareta					
Cavador (um)					
Balanças					
Faldes	04	50,00		200,00	1,3
Tambores (200 l)	01	300,00		300,00	1,9
Adubo (kg)	1.733	2,00		3.466,00	22,2
Inseticida (kg)	15	1,00		15,00	0,1
Fungicida (kg)	10	21,00		210,00	1,4
Herbicida					
Solução Enraizadora					
Saco de Aninhagem	40	10,00		400,00	2,6
Outros*					
. Formicida (kg)	10	8,00		80,00	0,5
. Despesas c/Materiais				4.988,00	32,1
. Despesas p/l ha				15.533,00	100,0

* Especificar.

Anexo 29 - Despesas diretas para formação de 1 hectare de pimenta-do-reino na região cacauzeira da Bahia - 1976 - 3º ano, espaçamento 3 X 3.

Itens	Quantidade d/h	Valor Cr\$			
		Unitário ^a	Parcial	Total	%
<u>I. Operações</u>					
1.Preparo da Área					
Derruba da Mata					
Coivara					
Destoca					
Drenagem					
Tratamento do Solo					
Estradas					
Aração					
Balizamento					
Abertura de Covas					
2.Instalação do Viveiro					
Construção de Ripado					
Tratamento do Solo					
Sombreamento					
Leiras					
Fincamento de Estacas					
Enraizamento					
3.Plantio					
Abertura de Covas p/mudas					
Plantio das Mudas					
Enchimento das Covas					
4.Tratos Culturais	73,0	30,00		2.190,00	12,5
Capinas	25,0	30,00	750,00		4,4
Amontoas	20,0	30,00	600,00		3,4
Tratos Fitossanitários	10,0	30,00	300,00		1,7
Adubação	10,0	30,00	300,00		1,7
Poda de Formação	5,0	30,00	150,00		0,8
Amarração da Rama	3,0	30,00	90,00		0,5
5.Colheita	35,0	30,00		1.050,00	6,0
Colheita	15,0	30,00	450,00		2,6
Beneficiamento	20,0	30,00	600,00		3,4
6.Administração	256,0	30,00		7.680,00	44,0
Despesas com Operações		364,0		10.920,00	- 62,5

Anexo 30 - Despesas diretas para formação de 1 hectare de pimenta-do-reino na região cacauzeira da Bahia - 1976 - 3º ano, espaçamento 3 X 3.

Itens	Quantidade	Valor Cr\$			
		Unitário ^a	Parcial	Total	%
II. Materiais					
Sementes					
Mudas					
Estações					
Fita Plástica					
Polvilhadeira Mot.					
Polvilhadeira Man.					
Pulverizador Mot.					
Pulverizador Man.					
Aplicador de Formc. (um)	01	30,00		30,00	0,2
Facão (um)	03	24,00		72,00	0,4
Machado (um)	-	-		-	-
Tesouras (um)	02	70,00		140,00	0,8
Enxada (um)	03	25,00		75,00	0,4
Picareta					
Cavador					
Balanças					
Baldes (um)	06	50,00		300,00	1,7
Tambores(200 l) (um)	01	300,00		300,00	1,7
Adubo (kg)	2.400	2,00		4.800,00	27,5
Inseticida (kg)	12	1,00		12,00	0,1
Fungicida (kg)	08	21,00		168,00	1,0
Herbicida					
Solução Enraizadora					
Saco de Aninhagem (um)	60	10,00		600,00	3,4
Outros*					
. Formicida (kg)	06	8,00		48,00	0,3
. Despesas com Materiais				6.545,00	37,5
. Despesas Diretas p/l ha				17.465,00	100,0

* Especificar.

Anexo 31 - Despesas diretas para formação de 1 hectare de pimenta-do-reino na região cacauzeira da Bahia - 1976 - 4º ano, espaçamento 3 X 3.

Itens	Quantidade d/h	Valor Cr\$			
		Unitário	Parcial	Total	%
I. Operações					
1.Preparo da Área					
Derruba da Mata					
Coivara					
Destoca					
Drenagem					
Tratamento do Solo					
Estradas					
Aração					
Balizamento					
Abertura de Covas					
2.Instalação do Viveiro					
Construção de Ripado					
Tratamento do Solo					
Sombreamento					
Leiras					
Fincamento de Estacas					
Enraizamento					
3.Plantio					
Abert.de Covas p/mudas					
Plantio das Mudas					
Enchimento das Covas					
4.Tratos Culturais	71,0	30,00		2.130,00	10,8
Capinas	25,0	30,00	750,00		3,9
Amontoas	20,0	30,00	600,00		3,0
Tratos Fitossanitários	10,0	30,00	300,00		1,5
Adubação	10,0	30,00	300,00		1,5
Poda de Formação	4,0	30,00	120,00		0,6
Amarração da Rama	2,0	30,00	60,00		0,3
5.Colheita	68,0	30,00		2.040,00	10,3
Colheita	30,0	30,00	900,00		4,6
Beneficiamento	38,0	30,00	1.140,00		5,7
6.Administração	256,0	30,00		7.680,00	38,9
Despesas com Operações	395,0			11.850,00	60,0

Anexo 32 - Despesas diretas para formação de 1 hectare de pimenta-do-reino na região cacauzeira da Bahia - 1976 - 4º ano, espaçamento 3 X 3.

Itens	Quantidade	Valor Cr\$			
		Unitário	Parcial	Total	%
<u>.II. Materiais</u>					
Sementes					
Mudas					
Estações					
Fita Plástica					
Polvilhadeira Mot.					
Polvilhadeira Man.					
Pulverizador Mot.					
Pulverizador Man.					
Aplic.de Formicida (um)	01	30,00		30,00	0,2
Facão (um)	02	24,00		48,00	0,2
Machado	-	-		-	-
Tesouras (um)	02	70,00		140,00	0,7
Enxada (um)	03	25,00		75,00	0,4
Picareta					
Cavador					
Balanças					
Baldes (um)	10	50,00		500,00	2,5
Tambores(200 l) (um)	01	300,00		300,00	1,5
Adubo (kg)	2.733	2,00		5.466,00	27,6
Inseticida (kg)	10	1,00		10,00	0,1
Fungicida (kg)	05	21,00		105,00	0,5
Herbicida					
Solução Enraizadora					
Saco de Aninhagem (um)	100	10,00		1.000,00	5,1
Outros*					
. Formicida (kg)	03	8,00		240,00	1,2
. Despesas com Materiais				7.914,00	40,0
. Despesas Diretas p/ 1 ha				19.764,00	100,0

*. Especificar.

COMISSÃO EXECUTIVA DO PLANO DA LAVOURA CACAUEIRA – CEPLAC

CONSELHO DELIBERATIVO

Presidente

Alysson Paulinelli – Ministro da Agricultura

Vice-Presidente

Benedito Fonseca Moreira – Diretor da CACEX

Secretário Geral da CEPLAC

José Haroldo Castro Vieira

Ministério da Indústria e Comércio

Carlos Pereira Filho

Governo do Estado da Bahia

José Guilherme da Motta

Governo do Estado do Espírito Santo

Emir Macedo Gomes

Banco Central do Brasil

Antonio Luiz Marchesini Torres

Produtores de Cacau

Onaldo Xavier de Oliveira

SECRETARIA GERAL

Secretário Geral

José Haroldo Castro Vieira

Secretário Geral Adjunto

Jorge Raymundo Castro Vieira

Diretor Científico

Paulo de Tarso Alvim

DIRETORIA REGIONAL

Diretor Administrativo

Fernando Vello

Diretor do Departamento Administrativo

Lício de Almeida Fontes

Diretor do Centro de Pesquisas do Cacau

Luiz Ferreira da Silva

Diretor do Departamento de Extensão

Antonio Manoel Freire de Carvalho

Diretor do Departamento de Apoio ao Desenvolvimento

Ivan da Costa Pinto Gramacho

Diretor da Escola Média de Agricultura da Região Cacaueira

João Luiz de Souza Calmon

Editor

Jorge Octavio Alves Moreno

CEPLAC
Divisão de Comunicação