



G O V E R N O F E D E R A L

BRASIL

PAÍS RICO É PAÍS SEM POBREZA

**SAF CACAU – UMA
ÓTIMA OPÇÃO PARA
AGRICULTURA
FAMILIAR**





APRESENTAÇÃO

IVAN DIAS DA ROCHA

LICENCIATURA EM PEDAGOGIA

LICENCIATURA EM ESTUDOS SOCIAIS

TÉCNICO EM AGROPECUÁRIA

ESPECIALIZAÇÕES

PLANEJAMENTO EDUCACIONAL

FORMAÇÃO DOCENTE

HISTÓRIA E GEOGRAFIA

AGENTE DE ATIVIDADES AGROPECUÁRIAS

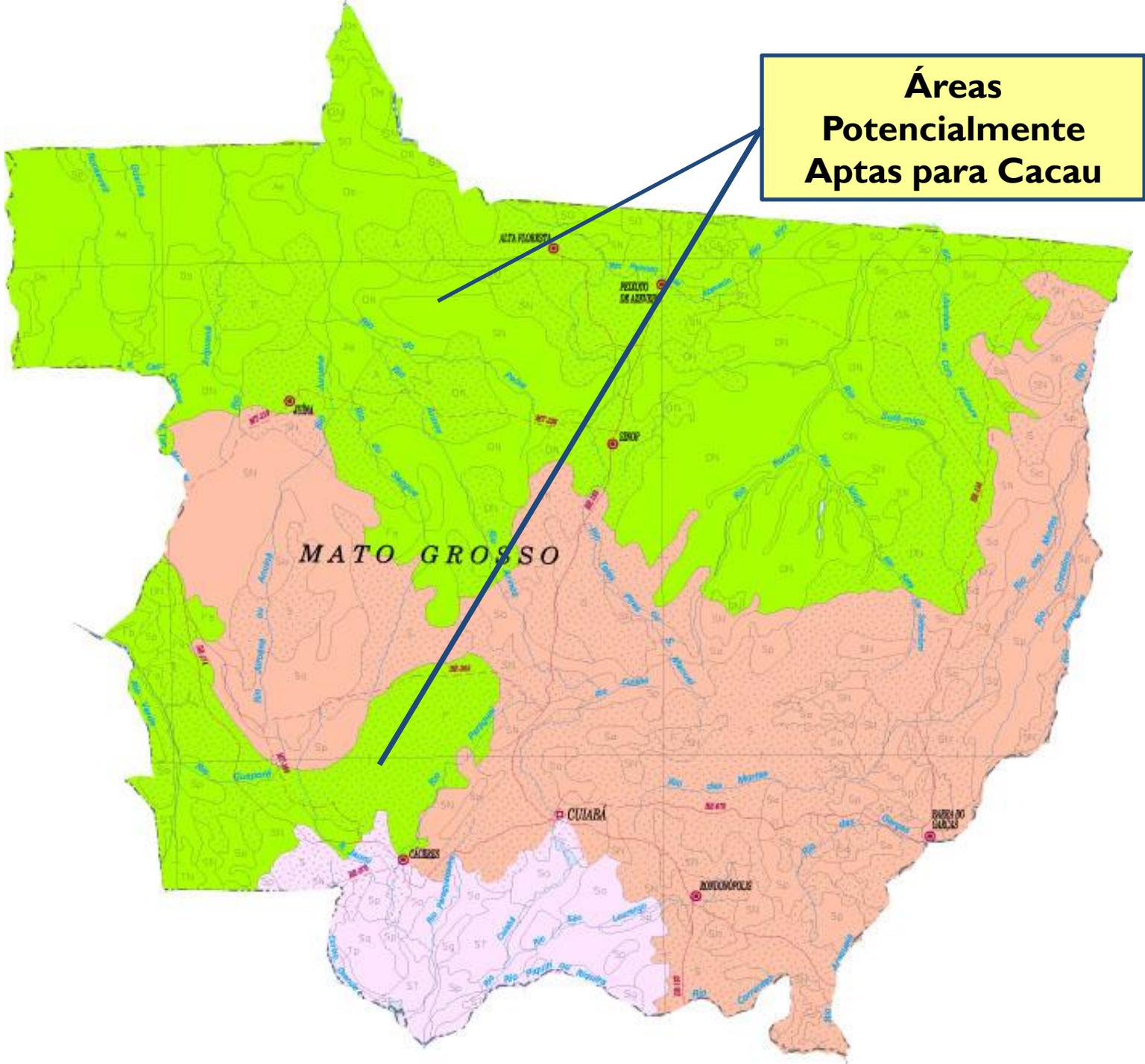


CEPLAC

COMISSÃO EXECUTIVA DO PLANO DA LAVOURA CACAUEIRA

ÓRGÃO DA ADMINISTRAÇÃO DIRETA
MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E
ABASTECIMENTO

www.ceplac.gov.br
www.ceplacpa.gov.br





POR QUE CACAU?

Planta perene, produção por mais de 50 anos

Cultivo preserva o solo, o sombreamento mantém o mesmo aspecto da floresta úmida

Baixa dificuldade de manejo

Manutenção com apenas 85 jornadas por ha/ano

Baixo nível de desgaste físico, o agricultor trabalha na sombra

Após 20 anos presença de mais de 80 espécies

Havendo corredor ecológico ocorre o retorno da fauna

POR QUE CACAU?

Mercado mundial cresce 4-5% ao ano

Estoque mundial reduzido de 8,6 para 4,9 meses

Preços internacionais em elevação

Mato Grosso é um dos menores produtores do Brasil

Mato Grosso possui mais de 2,5 milhões de ha aptos

Apropriada para o cultivo orgânico



PRESERVAÇÃO DO AMBIENTE

- Cultivo pouco agressivo
- Microclima favorável ao equilíbrio ecológico;
- Agrossistema favorável à reciclagem de nutrientes;
- Elevada agregação de matéria orgânica;
- Proteção do solo contra erosão e lixiviação
- Seqüestro de carbono na ordem de 5t/ha/ano
- Recomposição de reserva legal



Vista de Topo de uma Área de Cacau



Cacau jovem sob
sombra
temporária

Cacau adulto sob
sombra
permanente

**CACAU E
SERINGUEIRA**

SAF CACAU

FLORESTA

PASTAGEM



PLANTA E FRUTOS DO CACAU



PLANTA E FRUTOS DO CACAUEIRO





Produtividade média do cacau

Custo de Produção em Agricultura Familiar

R\$ 0,50/kg

A partir do 7º ano, 800 a 1.200 kg/ha

Rentabilidade Líquida em Agricultura Familiar

(preço de R\$ 4,00/kg)

R\$ 2.800,00 a 4.200,00





COMPARE ESTA RELAÇÃO

Produto	Custo de Produção (R\$/ha)	Rendimento (kg/ha)	Cotação (R\$/kg)	Faturamento Bruto (R\$)	Faturamento Líquido (R\$)
Soja	750,00	2.820	0,43	1.212,60	462,60
Milho	707,50	4.800	0,20	960,00	252,50
Algodão em caroço	3.500,00	3.525	1,00	3.525,00	25,00
Café Conillon	4.800,00	2.400	2,50	6.000,00	1.200,00
Cacau	1.250,00	1.200	4,50	5.400,00	4.800,00





PRODUTOS DO CACAUEIRO

CACAU SECO







OUTROS PRODUTOS DO CACAU (HA)

Subprodutos

Rendimentos

Cacau seco

750 kg

Semente fresca

1.875 kg

Mel de Cacau

200 litros

Geléia

150 kg

Vinagre

180 litros

Destilado

25 litros

Polpa

300 a 400 litros

Suco congelado

300 a 400 litros

Casca Cacau (ração)

6.000 kg





LIMITAÇÕES

DOENÇA - VASSOURA DE BRUXA
MONILIOPTHORA PERNICIOSA

PRAGA - BROCA DO FRUTO
CONOTRACHELUS HUMEROPICTUS

PRAGA - BROCA DO TRONCO OU MANHOSO
STEIRASTOMA BREVE

- CHUPANÇA

MONALONION ANNULIPS

TODAS COM CONTROLE CULTURAL





LIMITAÇÕES

FALTA DE LINHAS DE CRÉDITO

FALTA DE PLANEJAMENTO

**NÃO OBSERVÂNCIA DAS RECOMENDAÇÕES
TÉCNICAS**

SACOLAS E COVAS SUBDIMENSIONADAS

PROBLEMAS COM SOMBREAMENTO

QUEBRA VENTOS

O JEITNHO BRASILEIRO





CUSTO 1,0 Ha – A. F.*

Implantação

ESPECIFICAÇÃO	TOTAL
ANO I	1.670,50
MÃO-DE-OBRA	0,00
INSUMOS	1.670,50
ANO II	306,00
MÃO-DE-OBRA	0,00
INSUMOS	306,00
ANO III	306,00
MÃO-DE-OBRA	0,00
INSUMOS	306,00
TOTAL	2.282,50

* AGRICULTURA FAMILIAR





FRUTÍFERAS NATIVAS DE CICLO MÉDIO

1. Cupuaçu (*Theobroma grandiflorum*)
2. Pupunha (*Bactris gasipaes*)
3. Guaraná (*Paullinia cupana*)
4. Açaí (*Euterpe oleracea*)
5. Urucum (*Bixa orellana*)



CUPUAÇU





PUPUNHA





GUARANÁ





AÇAÍ





URUCUM





FRUTÍFERAS NÃO NATIVAS DE CICLO MÉDIO

Banana (*Musa sp.*)
Café (*Coffea sp.*)





BANANA





CAFÉ







FRUTÍFERAS DE CICLO CURTO

Abacaxi (*Ananas comosus*)
Melancia (*Citrullus lanatus*)
Maxixe (*Cucumis anguria*)
Pepino (*Cucumis sativus*)
Mamão (*Carica papaya*)



CULTURAS ANUAIS

Mandioca (*Manihot esculenta*)

Feijão-guandu (*Cajanus cajan*)

Mamona (*Ricinus communis*)

Milho (*Zea mays*)

Feijão (*Phaseolus vulgaris*)

Arroz (*Oriza sativa*)



ESPÉCIES FLORESTAIS

1. **Mogno (*Swietenia macrophylla*)**
2. **Castanha-do-brasil (*Bertholletia excelsa*)**
3. **Cerejeira (*Torresia acreana*)**
4. **Freijó-Louro (*Cordia alliodora*)**
5. **Cedro-rosa (*Cedrella odorata*)**
6. **Ipê-roxo (*Tabebuia serratifolia*)**
7. **Garrote (*Bagassa guianensis*)**





ESPÉCIES FLORESTAIS

1. **Pinho Cuiabano** (*Schyzolobium amazonicum*)
2. **Copaíba** (*Copaifera langsdorffii*)
3. **Açoita-cavalo** (*Luehea divaricata*)
4. **Faveira** (*Parkia pendula*)
5. **Seringueira** (*Hevea brasiliensis*)
6. **Andiroba** (*Carapa guianensis*)
7. **Teca** (*Tectona grandis*)



ESPAÇAMENTOS

Castanha	12 x 12m
Banana	6 x 6m
Banana	3 x 3m
Pimenta-do-reino	6 x 2m
Pimenta-do-reino	2,5 x 2,5m
Cupuaçu	6 x 6m
Freijó	6 x 6m
Pupunha (fruta)	6 x 6m



ESPAÇAMENTOS

Cacau

3 x 3m

Cacau

3 x 2,5m

Coco

9 x 9m

Coco

9 x 3m

Pupunha

2 x 1,5m

Café

3 x 1m

Teca

2,5 x 3m





MODELO I - RENQUES

Espaçamento

Cacaueiro -	3,0 x 2,5m
Pupunheira -	2,0 x 1,5m
Freijó -	12,0 x 10,0m





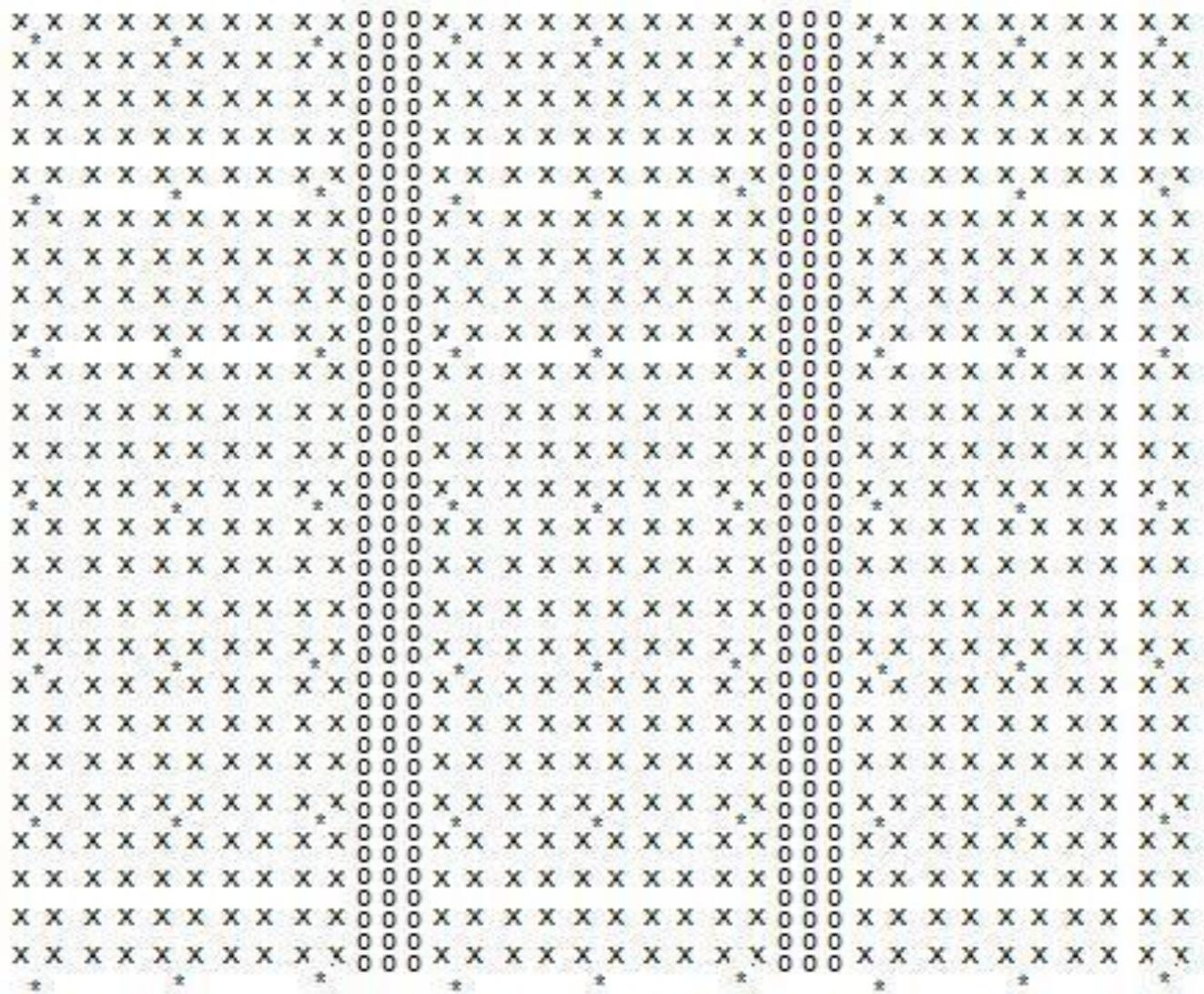
MODELO I - RENQUES

A densidade populacional deste sistema é de 1.145 cacauzeiros/ha, 586 pupunheiras/ha e 88 plantas de feijão-louro/ha.





MODELO I



x = Cacaueiro
o = Pupunheira
* = Freijó





MODELO 2 - RENQUES

Espaçamento

Cacaueiro	3 x 2m
Café	3 x 1m
Teca	2,5 x 3m





MODELO 2 - RENQUES

A densidade populacional deste sistema é de 975 cacaeiros/ha, 1.062 cafeeiros/ha e 117 plantas de teca/ha.





MODELO 3 - RENQUES

Espaçamento

Cupuaçu	6 x 3m
Mogno	6 x 3m
Teca	6 x 3m
Pinho Cuiabano	6 x 3m





MODELO 3 - RENQUES



6m x 3m

T	T	T	T	T	T	T	T	M	M	M	M	M	M	M	P	P	P	P	P	P	P	M	M	M	M	M	M	M
X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
T	T	T	T	T	T	T	T	M	M	M	M	M	M	M	P	P	P	P	P	P	P	M	M	M	M	M	M	M
X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
T	T	T	T	T	T	T	T	M	M	M	M	M	M	M	P	P	P	P	P	P	P	M	M	M	M	M	M	M
X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
T	T	T	T	T	T	T	T	M	M	M	M	M	M	M	P	P	P	P	P	P	P	M	M	M	M	M	M	M
X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
T	T	T	T	T	T	T	T	M	M	M	M	M	M	M	P	P	P	P	P	P	P	M	M	M	M	M	M	M
X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
T	T	T	T	T	T	T	T	M	M	M	M	M	M	M	P	P	P	P	P	P	P	M	M	M	M	M	M	M

- X = CUPUAÇU (6m x 3m)
- M = MOGNO BRASILEIRO (6m x 3m)
- T = TECA (6m x 3m)
- P = PINHO CUIABANO (Paricá) (6m x 3m)





MODELO 4 – ALLEY CROPPING

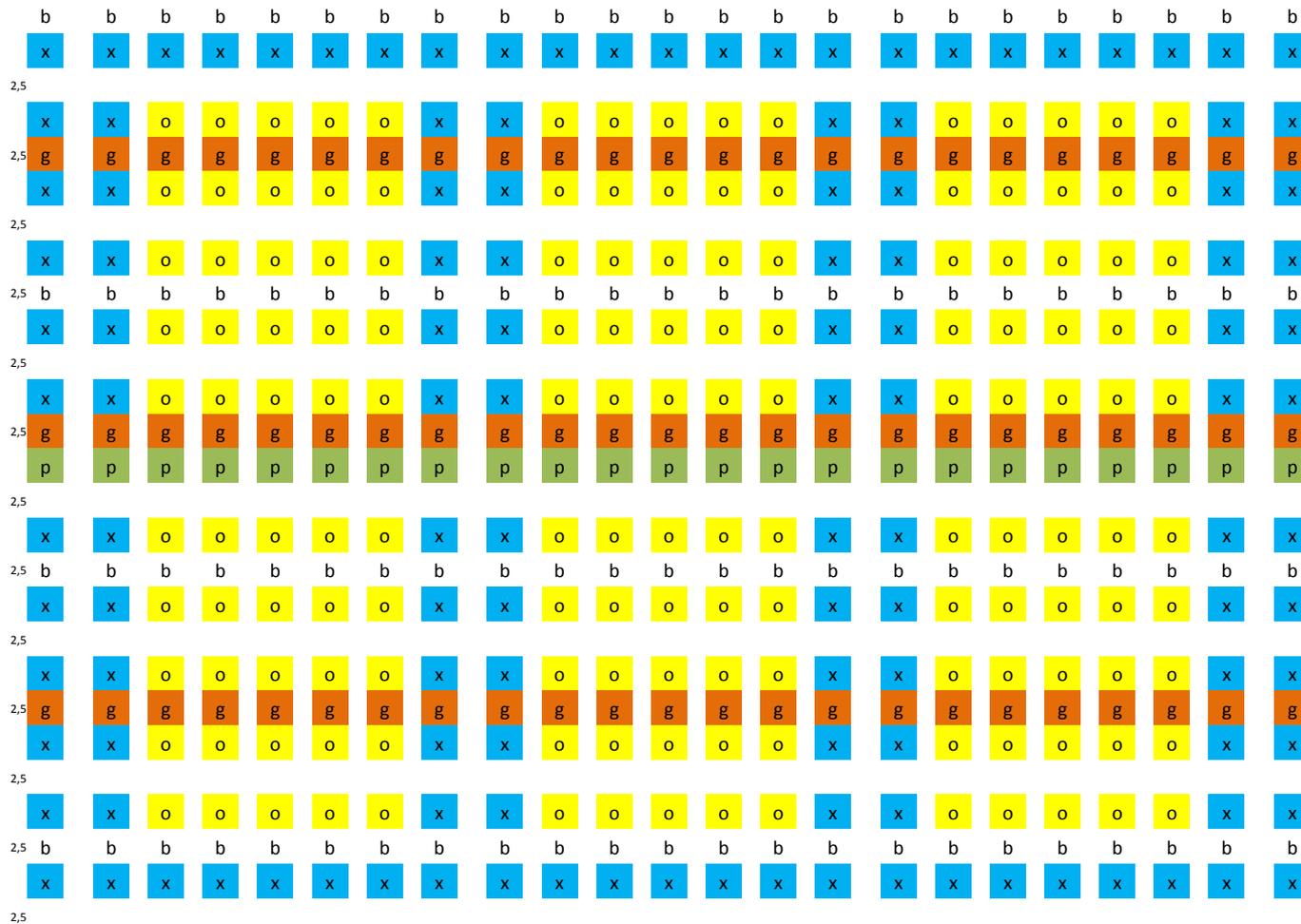
Espaçamento

Cupuaçu	3 x 3m
Cacau	3 x 3m
Café	3 x 2m
Gliricídia	6 x 6m
Bananeira	6 x 6m
Pupunheira	3 x 2m e 4 x 4m
Pinho Cuiabano	10 x 10m
Cumarú	10 x 10m
Mogno	10 x 10m





MODELO 4 – Alley Cropping



6m x 3m

- x = Essência Florestal
- o = Cacau, Cupuaçu , Café
- g = Gliricidia
- p = Pupunha
- b = Bananeira





RENDIMENTO

SAF ALLEY CROPPING

Ano	CAFÉ			CUPUAÇU			CACAU			PUPUNHA		
	Peso Seco	Valor Médio	Total	Peso Polpa c/semente	Valor Médio	Total	Peso Seco	Valor Médio	Total	Peso verde		
2009	548,00	1,18	646,64	1.747,40	1,28	2.236,67	150,41	4,00	601,65	2.473,00		0,00
2010	673,00	1,18	794,14	1.783,71	0,80	1.426,96	64,16	4,00	256,64			0,00
2011	811,00	1,40	1.135,40	393,00	1,00	393,00	108,74	5,00	543,70			0,00
			Total			Total			Total		Total	0,00
TOTAL			8.034,80									
TOTAL P/Ha			1.339,13									





30 8 2005











MODELO 5 - RENQUES

Espaçamento

Cacaueiro	3 x 3m
Seringueira	15 x 3 x 2,5m
Bananeira	2,5 x 6m





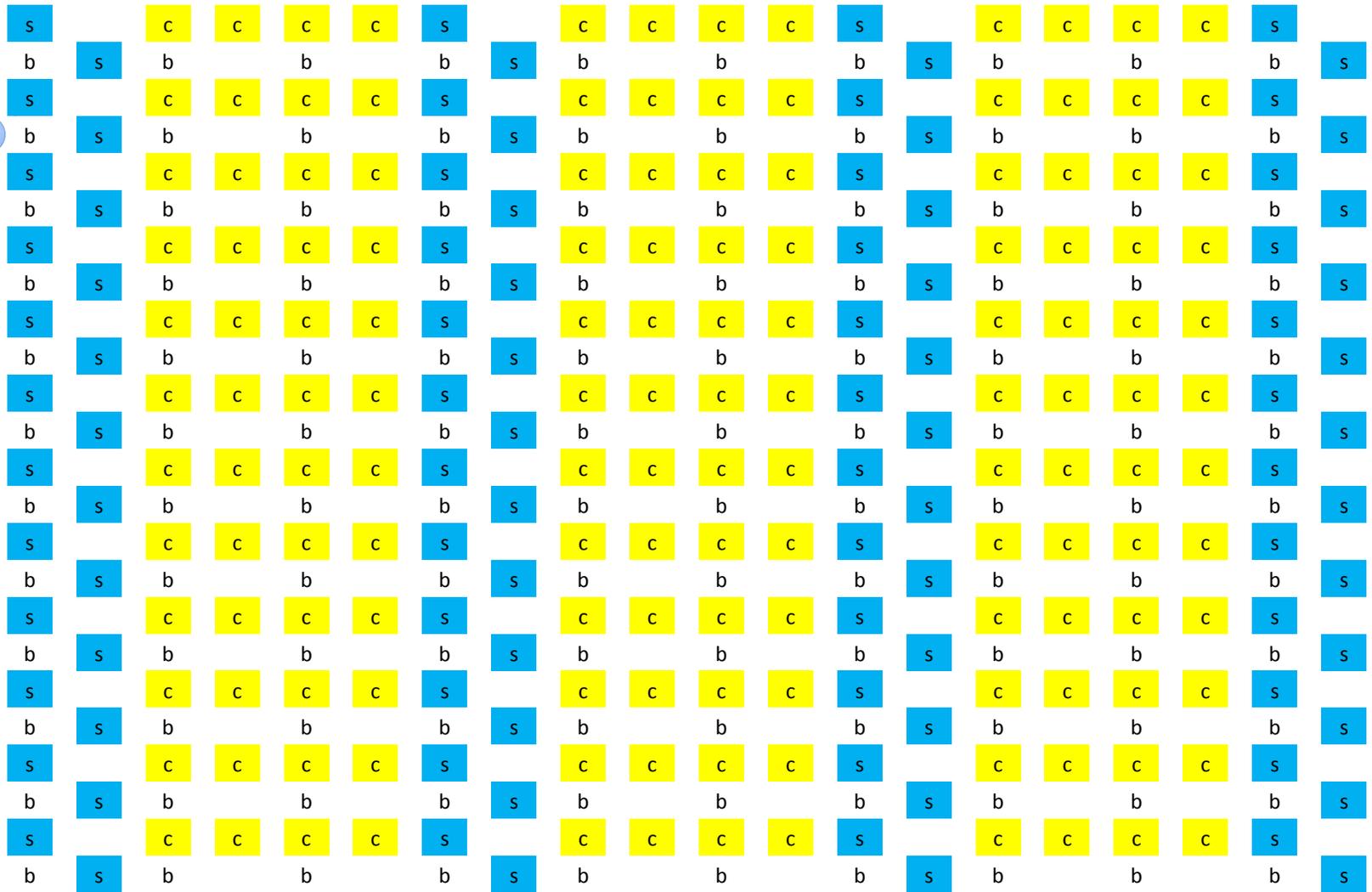
MODELO 5 - RENQUES

A densidade populacional deste sistema é de 800 cacaeiros/ha, 480 seringueiras/ha e 656 plantas de bananeira/ha.





MODELO 5 - RENQUES



480 Seringa - 15,0 x 3,0 x 2,5m



800 Cacau - 3,0 x 3,0m



656 Bananeira - 2,5 x 6,0m



Aspectos Positivos do Sistema Agroflorestal Seringueira x Cacau



SAF CACAUEIRO E SERINGUEIRA

Cacaueiro

Mercado mundial cresce 4-5% ao ano

Estoque mundial reduzido de 8,6 para 4,9 meses

Déficit do mercado **interno** é de 120 mil toneladas

Necessidade de 90 a 110 mil hectares novos

Preços internacionais em elevação

SAF CACAUEIRO E SERINGUEIRA

Seringueira

Brasil importa 65% da sua necessidade

Em 2020 haverá um déficit mundial de 4 milhões de ton.

Necessidade de 130 mil hectares novos

Preços internacionais em elevação



SAF CACAUEIRO E SERINGUEIRA

Plantas perenes nativas do Bioma Amazônico

Reproduz ambiente propício à fauna

Grandes benefícios ambientais







SUGESTÕES DE ESPÉCIES DA AMAZÔNIA PARA FUTUROS SAF's



BACURI



ABIU





ARAÇÁ-BOI





BIRIBÁ





CAMU-CAMU

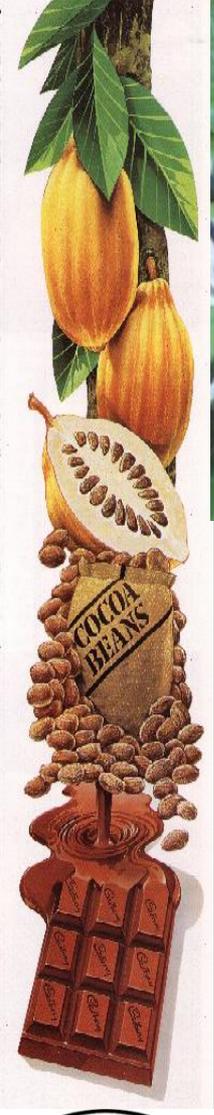




CUBIU



JENIPAPO





MAPATI





MURUMURU



SAPOTA-DO-SOLIMÕES





TUCUMÃ





UMARI





COMPANHEIROS...

*QUE O CONHECIMENTO ADQUIRIDO NOS CURSOS DA VIDA,

*NÃO SE TRANSFORMEM EM SIMPLES MEMÓRIA,

*MAS, EM APREENDIZADO,

*APREENDIZADO

*RESULTA EM MUDANÇAS DE

COMPORTAMENTO





***É DISSO QUE NECESSITAMOS...**

***VOLTARMOS À BASE**

***COM NOVOS CONCEITOS E PERSPECTIVAS...**

***É A EVOLUÇÃO E NOVAS ABORDAGENS QUE FARÁ AS QUEBRAS DE PARADIGMAS.**

**OBRIGADO,
BOA VIAGEM**

IVAN





FIM