

21

A VITALIZAÇÃO

AGRO-PECUÁRIA

DA

FRONTEIRA

BRASIL - GUIANA FRANCESA

A VITALIZAÇÃO AGRO-PECUÁRIA DA FRONTEIRA BRASIL-GUIANA FRANCÊSA

" I N T R O D U Ç Ã O "

O Comando Militar da Amazônia, no elevado propósito, já muitas vezes demonstrado, de vitalizar as Colônias Militares das Fronteiras da Amazônia, convidou o Instituto Agronômico do Norte para realizar um estudo na região de Clevelândia, objetivando a elaboração de um plano destinado ao desenvolvimento da produção agro-pecuária na fronteira Brasil-Guiana Francêsa.

Atendendo com a máxima satisfação a tão honroso convite, seguiu para Clevelândia, no dia 12 de julho de 1959, um grupo / constituído dos técnicos do I.A.N., RUBENS RODRIGUES DE LIMA, Diretor, JOÃO PEDRO DOS SANTOS OLIVEIRA FILHO, Chefe da Secção de Solos, BATISTA BENITO GABRIEL CALZAVARA, Chefe da Secção de Hortipomicultura e Silvicultura e EURICO PINHEIRO, Chefe da Secção de Heveacultura e Tecnologia de Borracha, onde permaneceu até o dia 21 do mesmo mês, realizando viagens de reconhecimento e expedição às áreas de Clevelândia, Oiapoque, Santo Antonio, Sítio Qui téria, Aldeamento dos Índios Galibís, estendendo-as aos trechos que ficam a montante da Cachoeira Grand Roche, até a confluência dos Rios Oiapoque e Cricou atingindo a Cachoeira Cacheri.

Queremos registrar de início, a boa impressão que nos / causou a Vila Militar de Clevelândia, com sua praça bem cuidada, ruas e casas limpas, população sadia, além da constante preocupação de bem educar e dirigir as crianças num idealismo são e espírito cívico elevado.

Por sua vez, a estrutura da Organização Militar e a disciplina existente revelam a orientação do Comando no sentido do bom cumprimento do dever.

Dada a finalidade dêste trabalho, tecemos aqui somente as considerações de ordem geral que mais interessam ao planejamento desejado.

Não entraremos em particularidades sobre os diversos assuntos. Entretanto, caso haja necessidade, ou seja solicitado, o IAN poderá fornecer detalhes mais completos de caráter técnico-científico, bem como planejamento e orçamento sobre os diferentes programas a serem executados.

O presente trabalho está dividido em cinco partes:

- 1ª) Estudos preliminares para o reconhecimento da região.
- 2ª) A granja militar.
- 3ª) O abastecimento da Vila Militar.
- 4ª) A colonização.
- 5ª) Participação do IAN na vitalização da fronteira.

PRIMEIRA PARTE

ESTUDOS PRELIMINARES PARA O RECONHECIMENTO DA REGIÃO

Durante as viagens realizadas foram efetuados estudos na região para o reconhecimento das condições de solo, sub-solo, topografia, clima, hidrologia, vegetação, práticas agrícolas atuais e processos futuros de desbravamento e aproveitamento racional do solo. Também foram estudadas as condições econômicas da região.

SOLO, SUB-SOLO E TOPOGRAFIA:

Os técnicos tiveram a oportunidade de efetuar diversas penetrações na região, desde o aldeamento dos Galibís até às proximidades da Cachoeira Cacheri, onde constataram a predominância, nas partes altas, de terras amarelas (latosolo amarelo-avermelhado), do tipo comum na região Amazônica, havendo ou não, afloramentos de concreções lateríticas (piçarra).

A ocorrência da piçarra, fenômeno já conhecido, está sujeita às condições de topografia. Aparece com grande frequência nas encostas.

Onde os morros apresentam chapada ampla, os trechos mais comprometidos pelas formações lateríticas são os declives; por sua vez, as partes centrais e planas revelam uma formação normal do ponto de vista agrícola para a região Amazônica, isto é, um horizonte humoso



Foto 1- Praça da Vila Militar de Clevelândia

de 5 a 20cm, que repousa sobre sub-solo de cor amarelo-avermelhada, (terra amarela do Pará), variando a textura e a cor, de um local para o outro. Nas elevações sem chapada há predominância de laterita, que na maioria dos casos vem a superfície do solo.

As chamadas colônias agrícolas de Clevelândia apresentam os dois aspectos, ou seja, morros sem chapada e morros com chapadas. Um dos trechos mais típicos de elevações sucessivas sem chapadas é a Colônia 2, enquanto na 8, podem ser encontradas uma e outra modalidades, predominando as chapadas próximo à estrada do Cricou e os morros perto da Cachoeira Grand Roche. Em Clevelândia, de um modo geral, a área parece mais acidentada do que nas outras localidades.

Em todos os trechos percorridos entre a cidade de Oiapoque, o Aeroporto e Santo Antonio, continuam os solos acima descritos, havendo no entanto, franco predomínio das chapadas já caracterizadas para tal formação. Nesta faixa só raramente afloram as conglomerações lateríticas (piçarra).

À medida que se desce o Oiapoque, partindo-se de Santo Antonio, observa-se que os terrenos revelam uma diferença de nível cada vez menos acentuada em relação ao rio, com o aparecimento de trechos marginais planos, mais ou menos extensos, dando a impressão de que os mesmos tendem a nivelar-se com o Oiapoque ao aproximar-se da sua foz.

Nos terrenos onde está situado o Aldeamento dos Galibis e nos lugares percorridos a montante e a justante dessa localidade, as áreas são realmente planas, extensas e de reduzido desnível. Estes trechos, embora pertençam ao mesmo grupo de solo, apresentam-se ao nosso ver, com melhores possibilidades agrícolas. O horizonte húmido é bem profundo e dotado de boas propriedades que o tornam mais produtivo.

Poucos quilômetros a montante da Cachoeira Grand Roche, os terrenos marginais, até onde foi possível penetrar, são quase sempre planos. Nessa faixa, a terra firme é um latosolo capaz de reger bem ao comportamento de certas culturas.

Segundo informações de moradores da Colônia Cricou, mais para o interior, o terreno plano desaparece para dar lugar a elevações.

Sob o ponto de vista geológico a região apresenta rochas com textura variada, predominando as formas mistas de tonalidades escuras. Estas, frequentemente, revelam a formação autóctone do solo que parece influenciar nas condições de fertilidade.

Há ocorrências do tipo da diabase, cuja grã varia até muito fina, existindo também afloramentos com textura mais larga que dão a impressão de pertencerem ao grupo do granito.

Nas cachoeiras Grand Roche e Cacheri, deve-se salientar, os afloramentos de natureza granítica com textura e cor pouco variáveis, sendo estas características ainda mais uniformes na primeira cachoeira do que na segunda (Foto 3).

Exemplo de monólito digno de se salientar é a ocorrência, chamada Pedra Azul, cerca de 2 km de Santo Antonio, a qual aparece, com textura grossa, tendo os elementos claros e escuros quase igualmente distribuídos.

Onde as rochas contribuem como material originário do solo, nota-se entre outras modalidades de intemperização, as do tipo da diabase, sendo estas de pequena expressão.

O sub-solo da região nas terras altas apresenta-se bem drenado, havendo pouca ocorrência de mosqueamentos.

Nota-se em certos trechos a presença da rocha mãe a pequena profundidade ou na própria superfície do solo, às vezes, bem intemperizada, observando-se uma variação, desde a rocha viva, até blocos completamente desintegrados, sem vestígios a olho nu do material primitivo.

A identificação das rochas encontradas, está sendo feita no Sul do País.

FERTILIDADE DO SOLO E SUB-SOLO:

O estudo dos perfis coletados em Clevelândia revelou um solo cujos horizontes, com poucas exceções, são pobres em elementos químicos fundamentais. As propriedades físicas poderiam ser consideradas boas, não fora a frequente ocorrência de concreções lateríticas.

Anexamos ao presente trabalho, os quadros I e II, contendo as análises físicas e químicas destes solos.

Deixamos de entrar em detalhes sobre a interpretação dos dados analíticos, pois, não cabe neste trabalho considerações dessa natureza. Apresentamos apenas informações sucintas, para que se tenha uma idéia da fertilidade destes solos.

QUADRO 1

INSTITUTO AGRONÔMICO DO NORTE

SECCÃO DE SOLOS

ANÁLISES FÍSICAS-SOLOS DE CLEVELÂNDIA

TERRITÓRIO DO AMAPÁ - AMAPÁ

Prot.	Hori- zonte	Espes- sura cm	Areia Gros- sa %	Areia fina %	Limo %	Argi- la	Densd. Apar.	Densd. Real	Areia %	Limo %	Argi- la %	Classifi- cação	Mat. Mine.	pH H ₂ O	S 100g	ME ME/100 gr	T ME/100 gr	V %
Perfil 1																		
1119	A1 _p	0-5	13,58	18,38	26,28	41,76	0,900	2,474	31,96	26,28	41,76	Argiloso	85,23	5,10	6,34	46,93	13,50	
1120	A1 ₂	5-20	9,98	14,13	28,78	47,11	1,012	2,492	24,11	28,78	47,11	"	91,70	4,76	2,93	39,76	7,36	
1121	A ₃ /B ₁	20-28	6,99	20,28	16,49	56,24	1,180	2,494	27,27	16,49	56,24	"	94,58	4,52	1,11	29,66	3,74	
1122	B ₂	28-45	3,82	7,05	19,76	69,37	1,194	2,659	10,87	19,76	69,37	"	95,14	4,55	1,02	31,28	3,26	
1123	B ₃	45-64	1,87	7,66	24,29	66,18	1,266	2,508	9,53	24,29	66,18	"	95,49	4,50	0,83	33,13	2,50	
1124	C	64-80	7,05	10,61	20,58	61,76	1,351	2,560	17,66	20,58	61,76	"	97,14	4,68	1,14	23,19	4,91	
Perfil 2																		
1125	A1	0-11	55,13	19,46	6,57	18,84	1,056	2,429	74,59	6,57	18,84	Br. Aren.	91,27	5,00	2,75	17,00	16,17	
1126	A ₃	11-24	42,65	20,51	6,28	30,56	1,329	2,483	63,16	6,28	30,56	Br. Arg. Ar.	95,53	4,56	0,73	111,16	0,65	
1127	B ₁	24-57	39,69	18,58	4,13	37,60	1,429	2,545	58,27	4,13	37,60	Arg. Aren.	96,79	4,48	1,64	18,78	0,73	
1128	B ₂	57-91	37,99	19,41	9,83	32,77	1,371	2,640	57,40	9,83	32,77	Br. Arg. Ar.	97,65	4,68	0,73	14,39	5,07	
1129	B ₂ cn	91-123	37,85	13,06	3,68	45,41	-	2,605	50,91	3,68	45,41	Arg. Aren.	97,76	4,78	1,47	14,48	10,15	
Perfil 4																		
1130	A1	0-5	49,97	18,87	8,22	22,94	0,975	2,471	69,44	8,22	22,94	Br. Ag. Ar.	92,41	5,02	2,27	26,99	8,41	
1131	A ₃ 1	5-17	40,19	15,74	10,91	33,16	1,286	2,545	55,93	10,91	33,16	" " "	95,28	4,68	1,04	22,52	4,61	
Perfil 5																		
1132	A1	0-5	17,01	47,48	16,10	19,41	0,576	2,540	64,49	16,10	19,41	Br. Aren.	84,46	4,12	2,56	51,36	4,98	
1133	A ₂	5-18	13,60	44,71	12,46	29,23	0,733	2,404	58,31	12,46	29,23	Br. Ag. An.	93,04	4,58	1,06	28,26	3,75	
1134	A ₃	18-35	8,83	46,46	18,98	25,73	0,957	2,560	55,24	18,98	25,73	" " "	94,80	4,92	0,93	22,22	4,18	
1135	A ₄	35-52	12,34	48,73	15,32	23,61	1,106	2,645	61,07	15,32	23,61	" " "	94,56	4,62	0,63	16,44	3,83	
1136	A ₅	52-70	16,68	52,19	8,19	22,94	1,299	2,589	68,87	8,19	22,94	" " "	97,64	4,92	1,04	12,93	8,04	
Perfil 6																		
1137	A1cn	0-8	46,21	6,39	9,65	37,75	1,177	2,543	52,60	9,65	37,76	Arg. Aren.	91,12	4,78	0,63	34,65	1,81	
1138	A12cn	8-23	29,10	18,98	9,08	42,84	1,128	2,604	48,08	9,08	42,84	" "	92,42	4,56	0,73	7,55	9,65	
1139	A ₃ cn	23-43	28,58	22,75	13,54	35,13	-	-	51,13	13,54	35,13	" "	94,48	4,80	0,44	22,02	1,99	
1140	B1cn	43-57	25,81	17,71	7,89	48,59	-	-	43,52	7,89	48,59	Argiloso	96,31	4,90	0,67	19,07	3,51	
1141	B ₂ cn	57-73	24,95	19,73	14,34	40,98	-	-	44,68	14,34	40,98	"	97,59	5,00	0,88	15,52	5,67	
1142	B ₃ cn	73-93	24,81	20,43	11,03	43,73	-	-	45,24	11,03	43,73	"	97,86	4,86	-	-	-	

INSTITUTO AGRONÔMICO LOBOS

ANÁLISES QUÍMICAS - SOLOS DE CLEVELÂNDIA - M.G. - 8ª RM

SECCÃO DE SOLOS

Prot.	Horiz.	Espes. cm	C Gr/100 gr	MO Gr/100 gr	N Gr/100 gr	N ME/100 gr	C/N	Ca ME/100 gr	Mg ME/100 gr	K ME/100 gr	Na ME/100 gr	Mn ME/100 gr	H ME/100 gr	Al ME/100 gr	P ²⁵ mg/gr	PO ₄ ME/100 gr
Perfil 1																
1119	Alp	0-5	5,44	9,36	0,37	26,42	14,7	4,4	0,9	0,4	0,6	0,04	36,71	3,88	0,9	0,04
1120	Al2	5-20	3,01	5,18	0,20	14,28	15,0	1,9	0,4	0,2	0,4	0,03	30,41	6,42	0,9	0,04
1121	A3/B1	20-28	1,37	2,56	0,12	8,57	11,4	0,4	0,2	0,2	0,3	0,01	22,05	6,50	0,9	0,04
1122	B2	28-45	0,96	1,66	0,08	5,71	12,0	0,2	0,2	0,2	0,4	0,02	21,43	8,83	0,6	0,02
1123	B3	45-64	0,60	1,03	0,06	4,28	10,0	0,2	0,2	0,1	0,3	0,03	21,32	10,98	0,35	0,01
1124	C	64-80	0,46	0,80	0,04	2,86	11,5	0,2	0,3	0,1	0,5	0,04	14,62	7,43	1,15	0,05
Perfil 2																
1125	A1	0-11	3,00	5,19	0,30	21,42	10,0	1,8	0,3	0,2	0,4	0,05	8,59	5,66	0,9	0,04
1126	A3	11-24	1,86	3,20	0,15	10,71	12,4	0,2	traços	0,1	0,4	0,03	107,25	3,18	1,15	0,05
1127	B1	24-57	0,90	1,55	0,09	6,43	10,0	1,0	0,1	0,1	0,4	0,04	15,08	2,06	0,9	0,04
1128	B2	57-91	0,51	0,87	0,04	2,86	12,7	0,2	0,1	0,1	0,3	0,03	13,18	0,48	1,0	0,04
1129	B3cn	91-123	0,38	0,68	0,03	2,14	12,7	1,0	0,2	0,1	0,1	0,07	11,20	1,81	0,6	0,02
Perfil 4																
1130	A1	0-5	3,03	5,21	0,30	21,42	10,1	1,1	0,3	0,2	0,6	0,07	22,32	2,40	0,75	0,03
1131	A31	5-17	1,34	2,30	0,10	7,14	13,4	0,2	0,3	0,1	0,4	0,04	18,50	2,98	0,6	0,02
Perfil 5																
1132	A1	0-5	6,70	11,52	0,64	45,70	10,4	0,8	0,6	0,4	0,7	0,06	41,70	7,10	3,3	0,14
1133	A2	5-18	2,27	3,90	0,21	14,99	10,8	0,2	0,2	0,2	0,4	0,06	23,04	4,16	1,35	0,06
1134	A3	18-35	1,54	2,65	0,15	10,71	10,3	0,2	traços	0,2	0,5	0,03	18,79	2,50	0,6	0,02
1135	A4	35-52	0,91	1,56	0,08	5,71	11,4	0,3	0,1	0,1	0,1	0,03	14,17	1,64	4,95	0,20
1136	A5	52-70	0,71	1,22	0,06	4,28	11,6	0,3	0,2	0,1	0,4	0,04	10,73	1,16	0,6	0,02
Perfil 6																
1137	A1cn	0-8	3,03	5,21	0,32	22,85	9,5	0,2	traços	0,1	0,3	0,03	30,40	3,62	1,15	0,05
1138	A12cn	8-23	2,29	3,94	0,22	15,71	10,4	0,2	"	0,1	0,4	0,03	3,44	3,38	5,20	0,22
1139	A3cn	23-43	1,00	1,72	0,08	5,71	12,5	0,1	"	0,1	0,2	0,04	20,07	1,51	1,15	0,05
1140	B1cn	43-57	0,78	1,34	0,07	4,50	11,1	0,1	0,1	0,1	0,3	0,07	16,80	1,60	0,6	0,02
1141	B2cn	57-73	0,50	0,86	0,04	2,86	12,5	0,2	0,2	0,1	0,3	0,08	13,48	1,16	0,9	0,04
1142	B3cn	73-93	0,43	0,74	0,04	2,86	10,7	-	-	-	-	-	14,64	-	-	-

ATLAS PLUVIOMÉTRICO DO BRASIL (1914-1938)

Pag. 21 - Quadro 2 - Normais Mensais e Anuais e Variação Média Anual das Chuvas no Período 1914-38

Clevelândia: - | 430.2 | 333.1 | 398.2 | 464.1 | 516.5 | 337.1 | 200.4 | 106.9 | 41.7 | 38.9 | 93.3 | 297.3 | 3.266.7 | 10.0

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA-SERVICO DE METEOROLOGIA-NORMAIS CLIMATOLÓGICAS 1941-PG.4

Latitude 3 49' N.

Longitude 51° 52' W.Grw.

Altitudes:

Estação 64.20m

Cuba de barômetro 63.00 m.

Mês	Pressão Atmosférica (P) mb	TEMPERATURA DO AR (°C)						UMIDADE DO AR		PRECIPITAÇÃO (R)			Número de Dias		
		Média das máximas	Média das mínimas	Máxima absoluta	Data	Mínima absoluta	Data	Média	Termômetro unido	Tensão do vapor mb	Umidade relativa (U)%	Altura total mm		Máxima em 24 hs. mm	Data
I	1002.3	29.3	20.7	34.2	6-928	16.7	6-926	24.6	23.4	27.7	90	395.2	64.8	22-925	24
II	1003.0	29.2	20.6	33.2	10-924	16.6	8-924	24.4	33.3	27.7	91	337.9	89.2	4-926	22
III	1002.9	29.4	20.6	33.8	4-932	16.9	5-926/5-934	24.6	23.5	28.0	90	383.1	90.0	11-926	24
IV	1002.7	29.8	21.0	33.2	11-926	17.9	18-935	24.8	23.8	28.7	92	424.3	68.6	4-935	21
V	1003.3	29.5	21.3	33.6	4-926	17.8	6-925	24.7	23.9	29.1	93	524.2	67.0	18-935	28
VI	1033.8	30.2	20.8	33.8	3-932	16.4	25-928	24.6	23.7	28.5	92	345.3	67.4	1-935	24
VII	1004.1	31.0	20.4	35.6	2-933	16.0	2-928	24.6	23.5	28.0	90	214.5	63.0	6-924	21
VIII	1003.8	32.3	20.4	35.8	25-926	17.4	23-927	225.1	23.5	27.6	86	120.6	62.0	13-924	14
IX	1003.0	33.7	20.1	36.2	15,29,30 - 931	17.3	20-927	25.7	23.5	27.2	82	45.1	38.4	12-924	6
X	1002.2	34.2	20.1	38.8	18-930	17.2	12-927	25.8	23.5	27.1	81	40.4	29.7	20-923	6
XI	1001.4	33.3	20.5	36.9	1-929	17.0	6-926	25.7	23.6	27.5	83	102.5	63.6	8-929	9
XII	1002.1	30.8	20.8	36.6	12-930	18.1	2-925	25.0	23.8	28.5	90	308.2	70.0	15-934	22
An	1002.9	31.1	20.6	38.8	18 - X - 930	16.0	2-VII-928	25.0	23.6	28.0	88.3	3241.3	90.0	11-III-926	221

Pub. autorizada pelo Serv. de Meteorologia



Foto 2 - Alunos e professores da Escola Primária de Clevelândia

As amostras coletadas e analisadas na Seção competente do I. A. N. possibilitam as conclusões abaixo.

O teor de matéria orgânica e nitrogênio nos primeiros horizontes é bom, seguindo-se, decréscimo gradual, à medida que o perfil se torna mais profundo.

A relação C/N, de um modo geral, é muito boa, apresentando-se pouco mais elevada nos dois primeiros horizontes do perfil I. Neste mesmo perfil, o primeiro horizonte se acha enriquecido de bases, fato que se atribue à influência da cinza proveniente de quedas da mata.

As bases trocáveis ou de substituição tem sempre valor baixo, havendo contudo algumas excessões.

O solo na maioria dos casos revela grande pobreza de cálcio trocável. O teor de magnésio é quase sempre inexpressivo, podendo notar-se que alguns horizontes tem apenas traços deste elemento.

O potássio varia de regular a sofrível e o sódio que é um cátion trocável inútil se apresenta um pouco mais elevado do que aquele. O manganês, que atua como elemento menor, de um modo geral é baixo. Os solos estudados são de extrema pobreza de fósforo, havendo quase sempre menos do que 1mg/100g de solo, quando o ideal não deveria ser inferior a 10mg de P₂O₅. Há, no entanto, alguns horizontes com teor sofrível.

Os solos estudados variam de argilo-arenoso a argiloso. A distribuição das partículas é bem regular, notando-se que algumas vezes aparece pouco limo, dando a impressão de que a reserva mineral do solo, ainda não determinada, é pequena.

O pH é sempre muito ácido.

Fato que ressalta a uma simples observação nos perfis estudados é a grande quantidade de hidrogênio e alumínio trocáveis. Registrou-se, em uma das amostras, o maior teor de hidrogênio jamais observado no laboratório da Seção de Solos do IAN, 111 mg/100g, fato esse considerado incomm.

Para se ter uma idéia do que é corrigir a acidez do solo de Clevelândia, basta considerar o fato de que a correção de 80% dessa acidez até uma profundidade de 20cm exige de 20 a 40 toneladas de calcário por hectare, demonstrando assim a extrema dificuldade



Foto 3 - Rochas da Cachoeira de Cacheri

dade de levar a efeito esta operação, mesmo que ela seja executada parceladamente como manda a técnica e é o caso presente:

CLIMA:

Caracteriza-se o clima de Clevelândia por apresentar a temperatura das mínimas mensais superior a 18° C e uma pluviosidade / intensa, maior do que 2.500mm anuais, tendo ainda estação seca de dois meses com menos de 60mm de chuva.

A precipitação anual é de 3.266mm, uma das maiores do Brasil e a segunda da Amazônia, em cuja região só lhe é superior a pluviosidade de Taracua, com 3.531mm anuais.

Os meses mais chuvosos são: março, abril e maio, absorvendo 1.378mm, ou seja, 42,21% do total. A maior precipitação ocorre em maio, com 516mm, sendo o maior desvio positivo anual de 618mm e o negativo de 632mm em relação às normais.

Os meses menos chuvosos são setembro, outubro e novembro, com respectivamente: 41,7 ; 38,9 e 93,8mm.

Em Clevelândia há precipitação durante 221 dias do ano, sendo que de dezembro a julho chove mais de 20 dias por mês, o máximo é atingido em maio, com 28 dias e o mínimo em setembro e outubro, com 6 dias cada mês. O tempo chuvoso ocorre de dezembro a agosto.

A temperatura média anual é de 25°C e a média das máximas / 31,1°C. Os meses mais quentes do ano são: setembro, outubro e novembro.

A umidade média anual é 88,3%. Os meses mais úmidos correspondem a abril, 92% ; maio, 93% ; junho, 92% e o tempo menos úmido se dá em setembro, outubro e novembro, com 82, 81 e 83% de umidade.

Estes dados se baseiam nas duas publicações consultadas referentes a determinação climática em Clevelândia - Atlas Pluviométrico, Divisão de Águas, Seção de Hidrologia, DNPV, MA e Normais Climatológicas, Serviço de Meteorologia, MA. (Ver quadro III).

HIDROLOGIA:

Do ponto de vista hidrológico, nas áreas muito onduladas ou de há ocorrência frequente de manchas lateríticas existe uma tendência natural para o deslizamento superficial das águas da chuva, com pouca possibilidade de se infiltrarem até as camadas profundas do sub-solo. Segundo tudo indica, o lençol freático tende a ser / menos profundo, não só pela natural influência do curso d'água na manutenção do mesmo, próximo da superfície do solo, como também, /

graças à facilidade de infiltração da água da chuva, nesta área, que apresenta uma textura mais solta. Quando há influência das marés, como acontece desde a desembocadura do Oiapoque até a Cachoeira Grand Roche, a manutenção do lenço freático raso é neste caso ainda mais assegurado.

As várzeas são temporariamente inundáveis. Nos igapós, onde se juntam as águas das chuvas, as que fluem das encostas e em alguns casos, as trazidas pelas marés, há sempre água acumulada cobrindo total ou parcialmente o solo.

VEGETAÇÃO:

Na região de Clevelândia predomina a floresta tropical, sem entretanto, apresentar a pujança das matas que ocorrem noutras áreas da Amazônia. As formações botânicas mais evidentes para quem realiza um estudo exploratório como o que foi efetuado são: a mata da terra firme, a mata das áreas inundáveis e o campo natural que ocorre na vizinhança do aeroporto.

A mata da terra firme nos pareceu de menor porte e as árvores de menor diâmetro, com um sub-bosque mais rarefeito do que os outros trechos da floresta amazônica já suficientemente estudados pelo IAN. Assinalamos a ocorrência de diversas espécies de madeira de lei, entre as quais destacam-se: Muirapinima (Brosium guianensis), Acapú (Voucanoua americana), Cumarú (Coumarouna odorata), Massaranduba (Mimosops huberi), Sapucaia (Lecithis usitata), Itajuba (Bagassa guianensis), Jarana (Eschweilera Jarana), Acariquara (Minguartia guianensis), Piquiá (Carvocar villosa), Pau D'arco (Tecoma conspicua), (Tecoma violácea) e a madeira de uso mais generalizado na região que é Apá (Eperua falcata). Há também a ocorrência do Pau Rosa (Aniba roseodora).

No sub-bosque dessa mata é encontrada com frequência uma espécie arbórescente muito interessante, da família das apocináceas, de frutos comestíveis, denominada pepino bravo (Ambelania tenuiflora).

A mata das áreas inundáveis difere das formações similares que ocorrem nas várzeas do estuário e ao longo do Amazonas, sendo, a essência mais frequente, a Ucuubeira (Virola surinamensis). O gênero Hevea está representado unicamente pela guianensis, cuja ocorrência é muito esparsa. Há poucas palmeiras, sendo as mais encontradas, o Açai (Euterpe oleracea) e o Pataná (Ocrocarpus batava).



Foto 4 - Seringueira plantada em roçado de mandioca dos índios Galibis. Na foto o técnico Calzavara.

O trecho de campo natural das circunvizinhanças do aeropor-
to está situado sobre uma mancha de areia quase pura, (regosolo) ,
que apresenta vegetação rala e pobre, constituída principalmente, de
gramíneas grosseiras e ciperáceas. As espécies arbóreas mais fre-
quentes ali encontradas são o Cajueiro (Anacardium occidentale), o
Caimbé (Curatella americana) e o Muruci (Byrsonima chrysophylla).

PRÁTICAS AGRÍCOLAS ATUAIS:

Na região percorrida, as práticas agrícolas usadas pelos
colonos são ainda muito primitivas.

Não possuindo recursos para comprar máquinas, adubos, in-
seticidas e apetrechos de maior rendimento de trabalho, os mesmos
apresentam um índice de produtividade per capita reduzido. Toda a
sua lavoura é executada por meio de processos manuais, havendo ca-
sos de extremo empirismo, como a operação de desmanchar a mandioca
esfregando-a sobre ralos.

Apesar da topografia ser acidentada, na maior parte dos
terrenos, os colonos plantam ainda as culturas morro abaixo, sem /
observarem os mais elementares princípios de combate à erosão. Es-
ta prática, que é agravada pela elevada pluviosidade ali reinante,
constitue fator de rápida destruição do solo.

O Governo do Território procura melhorar tal estado de /
coisas através da criação de colônias, prestação de assistência /
técnica e da distribuição de mudas e sementes de maior rendimento.

Para nós, foi grande satisfação encontrar um motor em ple-
no trabalho no Aldeamento dos Galibís, tribo que está sendo atraí-
da da Guiana Francêsa para o Território Nacional. Cumpre regis-
trar aqui a ótima impressão que nos causou a atividade agrícola des-
ses índios, com o desenvolvimento de uma agricultura bastante di-
versificada. Encontramos ali diversas lavouras em pleno desenvol-
vimento, tais como: mandioca, batata-doce, abacaxí, arroz, milho ,
cana de açúcar, gerimum e pequenas plantações de citrus, mangueira,
cajueiro, bananeira, jaqueira, algodoeiro, etc.

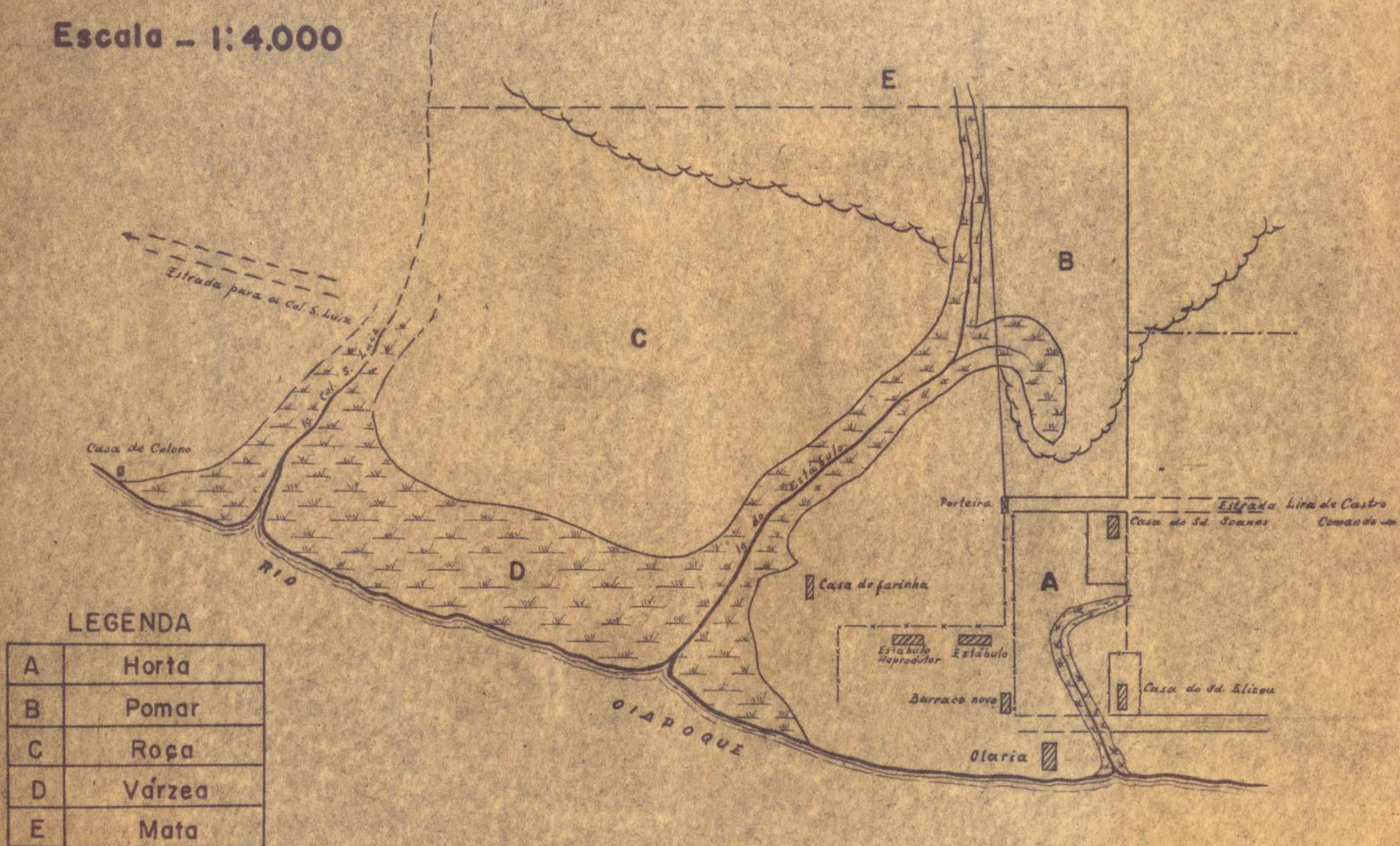
Há também um plantio de mandioca consorciada com seringuei-
ra visando a permanência destas últimas após a retirada daquela.
(Foto 4). Adotam ainda algumas práticas de amanho da terra, espe-
cialmente para a cultura da mandioca, no segundo ou terceiro ano de
plantio na mesma área.



Foto 5 - Alunos e professores na Escola Primária do Aldeamento dos Galibis.

CROQUIS DA GRANJA MILITAR DE CLEVELÂNDIA

Escala - 1:4.000



Além do que já foi referido sôbre a atividade dos Galibis, convém salientar a orientação do Governo do Território, no sentido de alfabetizar e instruir as crianças, através da existência de uma escola primária no Aldeamento. (Foto 5). A instrução que é ministrada, muito há de concorrer para a melhoria dos costumes, a elevação do espírito cívico e o aperfeiçoamento dos métodos agrícolas ali utilizados. A Companhia também tem estimulado o desenvolvimento desses índios, recebendo os seus produtos agrícolas e facilitando a aquisição, a preços baixos, dos principais gêneros e utilidades de que eles necessitam.

PROCESSOS FUTUROS DE DESBRAVAMENTO E APROVEITAMENTO RACIONAL DO

S O L O .

As práticas agrícolas atuais de preparo do solo ainda empíricas poderão ser melhoradas. Há necessidade de introduzir inicialmente, aperfeiçoamentos capazes de aprimorar aquele sistema de cultura, como primeiro passo para elevar o colono do empirismo em que se encontra.

A distribuição de sementes e mudas selecionadas, a indicação e exemplificação de métodos de preparo do solo e plantio, os espaçamentos mais apropriados a cada cultura, a orientação sôbre / melhores processos de colheita e preparo de sementes, o plantio de espécies arbóreas de alto valor econômico e a garantia de preços / mínimos são medidas simples que podem elevar a produção do colono.

A adoção de medidas de combate à erosão, tais como a cobertura do solo por meio de plantas de fixação, as culturas em curva de nível nas áreas de maior declive, são também técnicas recomendáveis.

SEGUNDA PARTE

A GRANJA MILITAR

SITUAÇÃO ATUAL:

A Terceira Companhia possui uma Granja Militar em formação, com os seguintes setores de atividade: horta, pomar, cavalaria, eqtábulo, aprisco, aviário e capineiras.

A horta está localizada à margem do rio, por trás da casa residencial do Comandante, em uma área muito limitada e solo pouco favorável. Nela, por ocasião da visita, trabalhava apenas um homem, o cabo Benedito, que se incumbia da execução de todas as / tarefas, estando sujeito ao serviço militar.

A quase inexistência de mão de obra, a exiguidade de área, o solo desfavorável, o pequeno aproveitamento de adubos orgânicos produzidos no setor de zootecnia e a não utilização de resíduos e varreduras do núcleo para o preparo do adubo composto são fatores que estão impossibilitando maior ampliação da horta. Verificamos que a cinza proveniente da cozinha do destacamento é quase a única substância ali utilizada como fertilizante.

Foram encontradas as seguintes espécies de cultivo na horta da Companhia: feijão de metro, ervilha branca, couve brava, caçuruçú, mostarda, alguns pés de beringela e tomate. As sementeiras existentes são prejudicadas pelo excesso de sombreamento que es - tiola as mudas.

O pomar, representado apenas por alguns exemplares de la - ranjeira, gravioleira, cajueiro, mamoeiro, biribazeiro e outras fruteiras, está instalado no mesmo recinto da horta, com espaça - mentos irregulares. Esta disposição acarreta sérios inconvenientes, não só ao próprio desenvolvimento das árvores frutíferas, co - mo também para as espécies hortícolas. O sombreamento provocado pelas fruteiras impede o bom desenvolvimento das hortaliças, tor - nando-as menos robustas e mais expostas ao ataque de pragas e do - enças.

No setor de criação de animais domésticos foram encontra - dos 10 bovinos, 33 suínos, 23 equinos e mares, 8 ovinos e 2 ca - prinos, os quais estavam sendo criados em instalações rústicas, a té certo ponto eficientes. O lote de vacas é servido por um bom reprodutor holandês, fornecido pela Inspetoria Regional de Pomen - to da Produção Animal. (Foto 6).

A localização destas instalações nos pareceu mal situada e muito perto da área residencial, apresentando os inconvenientes que resultam de tal proximidade.

No setor de avicultura há um bom aviário, onde são cria - dos galinhas, perús e patos.



Foto 6 - Estábulo de Clevelândia. A área onde está construído presta-se para a instalação da nova Granja Militar.

As capineiras são insuficientes para atender às necessidades do rebanho. No local existe pequena plantação de capim Colônia, ao lado da horta, e uma tentativa de plantio de capim Imperial em área inundável, inadequada para essa espécie. A Companhia complementa a deficiência de forragem verde por meio do suprimento de alfafa importada do Sul do País. Tal despesa pode ser inteiramente suprimida desde que se faça o plantio de gramíneas, apropriadas às diversas áreas e também, pela introdução de Puerária (alfafa tropical), leguminosa que apresenta teor nutritivo tão elevado quanto a alfafa.

Além do material de uso diário existem em estoque na Farmácia Veterinária Regional, diversas ferramentas e utensílios para atender as necessidades da granja. Damos a seguir a relação do estoque encontrado na F.V.R.: arados de aiveca fixa e reversível e cultivadores de tração animal, semeadeiras manuais, pulverizadores extintor de saúva, debulhador de milho, arveios, machadinhas, pás cortantes, picaretas, alfanges, foices, transplantadeiras e podões.

A atual produção da Granja Militar está muito longe de atingir os níveis previstos no Regulamento. O Comando, dentro dos recursos disponíveis, tem procurado melhorar a situação desta granja, revelando assim um notável esforço para resolver os problemas surgidos.

Apesar dessa boa vontade, não possível fazer mais do que ali existe, havendo em consequência, necessidade de introduzir medidas que deverão envolver, até mesmo, mudanças de local. É o que passamos a expôr.

SUGESTÕES PARA O REAJUSTAMENTO DA GRANJA MILITAR

O Regulamento das Colônias Militares de Fronteira da Amazônia prevê em seu Artigo 17, a organização obrigatória de uma granja com as seguintes características: um hectare de horta, 2 hectares / de pomar com árvores frutíferas regionais, dez hectares de pastagens e instalações para aves, suínos, caprinos, ovinos, bovinos, animais de montaria e carga e viveiros para criação de peixes.

Em Clevelândia existe, um bom estábulo recém-construído, na área afastada da Vila. (Foto 6).

O grupo de técnicos visitou minuciosamente esta área, tendo chegado à conclusão de que ela é a que melhor se presta para a instalação da Granja Militar de Clevelândia. Apresenta faixas de terra firme razoavelmente planas e trechos de várzea, onde poderão ser

instalados a horta, o setôr de criação de animais, o pomar e as capinsiras. É atravessada por dois igarapés que podem facilitar a divisão das pastagens, com bebedouros naturais e permitir ainda, a formação de pequenas represas para piscicultura.

Esta área é delimitada pelas seguintes linhas: margem direita do rio Olapoque entre a foz do chamado igarapé da Colônia São Luís e outro igarapé que segue ao lado da última casa na avenida marginal ao rio, ocupada atualmente pelo soldado Eliseu; uma reta desta casa passando pela residência do soldado Soares, na estrada Lira Castro, e que se prolonga ainda por 300 metros mata a dentro; outra linha, dêste ponto, paralela ao rio Olapoque, até atingir o igarapé da Colônia São Luís e a última, acompanhando-o até a sua foz. (Croquis anexo).

Na área aqui delineada, com cêrca de 20 hectares, já existem aproximadamente dez hectares desmatados, perto do estábulo recém-construído, facilitando assim a formação das primeiras capinsiras e da horta. Possui amplos trechos de mata em suas adjacências, os quais permitem ampliações futuras da Granja Militar.

HORTA:

Ao iniciar-se a nova Granja Militar, o primeiro setôr a instalar é a horta, por possibilitar um elevado volume de produção, capaz de influir na melhoria do regime alimentar da Vila.

O local que nos parece mais apropriado para êste setôr, fica compreendido entre a casa do soldado Eliseu e o estábulo, prolongando-se até a estrada Lira Castro (letra A do croquis). A proximidade do estábulo facilitará a utilização do adubo orgânico que se preparar na esterqueira a ser construída anêxa ao mesmo. A área destinada à horta já se acha desmatada e destocada. Apresenta faixas planas de terra firme e trechos úmidos, marginais ao pequeno igarapé que a atravessa, proporcionando abundância de água para irrigação, de modo a permitir a cultura de hortaliças hidrófilas, de que é exemplo o agrião. O igarapé dentro da área da horta funciona como coletor das águas de drenagem durante o inverno e no verão se presta às culturas de baixada.

Para o bom funcionamento dêste setôr, além das ferramentas encontradas na F.V.R. é necessário completar o material ali existente. Torna-se também imprescindível adquirir fertilizantes químicos, inseticidas, fungicidas, sementes e tubos para irrigação por espersão. Ampliando-se a rede de abastecimento de água do estábulo, obter-se-á suprimento para a horta com grande redução das despesas de irrigação.

Na horta deve ser construído então um galpão para o abrigo das ferramentas, adubos, etc., bem como o preparo das hortaliças / colhidas.

POMAR

A segunda etapa da instalação da granja deve ser levada a efeito com o plantio do pomar. A área reservada a este setor, localizada à margem da estrada Lira Castro, em prolongamento à horta (letra B do croquis), ainda está coberta de capoeira e mata. Torna-se necessário um maior dispêndio de mão de obra para o seu preparo do que no trecho da horta.

Não havendo tratores para facilitar o destocamento é recomendável proceder à derrubada da mata, tão rente ao solo quanto / possível, afim de deixá-la naturalmente livre de impecilhos que possam dificultar as operações subsequentes. O aumento das despesas com esta derrubada rasa redundará em maior economia nos trabalhos futuros.

A área destinada ao pomar, permite ampliação além dos limites previstos no Regulamento. Sua localização contígua à horta, facilita a administração dos dois setores e a interdependência naturalmente existente entre eles.

Antes da instalação do pomar, há necessidade de preparar / os viveiros destinados ao fornecimento de mudas.

As fruteiras mais indicadas para as terras altas deste setor, são as seguintes: diversas espécies de citrus, abacate, cajú, cajá-manga, jaca, banana, abacaxi e mamão. Na baixada será de todo aconselhável o plantio de açaizeiro.

Desde logo é necessário salientar a desproporção existente no Regulamento entre a horta e o pomar, de um hectare para a primeira e dois para o segundo, sendo conveniente aumentar este último até pelo menos cinco hectares.

PECUÁRIA :

Como já dissemos anteriormente, este setor se acha instalado em área exígua e muito próximo das casas residenciais da Companhia, havendo necessidade de transferi-lo, não só em decorrência / dos inconvenientes dessa proximidade, como também para possibilitar a sua ampliação.

O local escolhido para a nova granja se presta à instalação da horta e do pomar e apresenta condições satisfatórias para a expansão do setor de pecuária, havendo no mesmo, trechos já desma-



Foto 7 - *Echinochloa pyramidalis* nos barrancos próximo ao trapiche da cidade de Oiapoque.



Foto 8 - reprodutor Holandez do plantel de Clevelândia.



Foto 9 - Aviário. Cercado de tela e galinheiro.

que tem boa drenagem. É sombreado com fruteiras e árvores nativas. Suas instalações principais constam de uma casa de alvenaria e galinheiros. Estes se acham bem distribuídos em pequenos / cercados de tela de arame. As instalações do aviário nos parecem boas e estão em pleno funcionamento. (Foto 9).

Há no aviário galinhas New Haphshire, galinhas crioulas e perús. A produção deste setôr não é maior devido principalmente às dificuldades existentes na aquisição de alimentos para o preparo de ração balanceada.

Sendo boas e bem localizadas as instalações ali encontradas, não é preciso fazer qualquer mudança. Contudo, o aviário necessita de maior assistência no que diz respeito ao arraçoamento das aves e à introdução de novas linhagens poedeiras. Atendidos estes dois aspectos, haverá certamente incremento da produção para o consumo da Companhia e a expansão do plantel.

Elevando-se a postura, uma das medidas que convém tomar é a produção de pintos de um dia para entregar aos moradores de Clevelândia.

Observou-se naquela vila uma natural tendência entre os / militares para o aproveitamento dos quintais das suas casas, plantando árvores frutíferas e criando aves.

A granja poderá influir significativamente no aumento da iniciativa, através de uma assistência técnica bem orientada a distribuição de mudas de hortaliças e fruteiras e de pintos de um dia.

Ao concluir as considerações referentes à nova Granja Militar, queremos externar o nosso ponto de vista sôbre as normas de trabalho a serem adotadas para que se possa alcançar o êxito almejado.

A nova Granja deve ser construída por trabalhadores civis ou militares, sob a orientação técnica, para posterior entrega ao próprio Comando, já instalada.

Assim sendo estabelecido, será imprescindível que os militares postos a disposição da Granja se dediquem exclusivamente aos trabalhos de instalações da mesma, e que posteriormente, quando a granja fôr entregue ao Comando, continuem a obedecer ao mesmo regime.

A possível incompatibilidade entre o sistema de trabalho aqui sugerido e a instrução militar, de caráter obrigatório, pode-

rá ser contornada através um sistema de rodízio entre turmas, contanto que durante o trabalho agrícola nele permaneçam dedicadas exclusivamente a essa tarefa.

TERCEIRA PARTE

O ABASTECIMENTO DA VILA MILITAR

Nos diversos contactos mantidos pelos técnicos do IAN com os oficiais superiores da Comissão Militar de Estudos (CME), pôde-se avaliar a preocupação de tornar as Colônias Militares das Fronteiras da Amazônia auto-suficientes em gêneros alimentícios. Esta constante preocupação decorre das dificuldades existentes para o acesso e abastecimento das mesmas.

O próprio Regulamento das Colônias Militares das Fronteiras da Amazônia, no seu Artº. 16 e § 1º dêsse mesmo artigo estabelece que: "O trabalho Agro-Pecuário nas Colônias Militares de Fronteira deverá ser tecnicamente orientado, tendo em vista, antes de tudo, a exploração de produtos de alimentação de origem vegetal e animal para o consumo pela população local".

"As condições do meio amazônico na região fronteiriça, de uma maneira geral, autorizam a exploração compensadora de espécies vegetais de ciclo rápido como a mandioca, a batata, o milho, o arroz e o feijão, em áreas compatíveis, desde que sejam conhecidas e consideradas certas limitações dêsse meio e mantido um padrão técnico racional (fruto de experiência regional) nos trabalhos de lavoura. Dessa forma, num primeiro estágio, os trabalhos agrícolas deverão visar, principalmente, à produção dos gêneros de alimentação de ciclo rápido de que trata este parágrafo, bem como a formação de pomares com o plantio de árvores frutíferas regionais".

De fato já existem em Clevelândia oito Colônias agrícolas militares com êsse objetivo. Foram visitadas minuciosamente pelo grupo de técnicos.

Constatou-se a precaridade das mesmas, resultante de limitações do meio, fato já admitido na citação acima referida. A técnica de exploração é também inadequada.



Foto 10 - dificuldade de acesso à colônia do Gricou.
Transposição da cachoeira Grand Roche

A fertilidade das terras altas de Clevelândia, como já foi exposto em outro capítulo dêste trabalho é muito baixa, principalmente no que se refere a fósforo e bases trocáveis, havendo portanto, necessidade de corrigir essa deficiência. A acidez do solo é elevada.

A topografia acidentada e a ocorrência de laterita, também são outros fatores que determinam limitações na agricultura local.

Os processos agrícolas que estão sendo utilizados baseiam-se na derrubada e queima da floresta.

Realizadas estas operações, o solo recebe um grande contingente de cinzas, que o enriquecem, permitindo o plantio de culturas de subsistência com resultados satisfatórios no primeiro / ano.

A grande pluviosidade e a topografia acidentada fazem / com que essa fertilidade desapareça rapidamente, não mais possibilitando plantio compensador na mesma área após o segundo ano.

Como decorrência dêsse fato, novos trechos de mata são devastados anualmente, havendo assim, uma tendência, se tal prática continuar, para a total devastação da floresta, a trôco de uma produção cujo valor muitas vêzes é inferior ao da própria madeira destruída.

A modificação dêsse quadro só será viável por meio de um padrão técnico elevado com base na adubação.

As culturas de feijão, milho, mandioca, batata, etc., podem ser feitas na terra firme, repetidamente nas mesmas áreas, desde que se adotem entre outras técnicas, as de preparo, correção e adubação do solo.

Para que haja um maior rendimento das novas técnicas a serem introduzidas, torna-se indispensável, preliminarmente, a escolha das áreas mais adequadas. Como já se fez notar, os terrenos em Clevelândia, de um modo geral são pobres, apresentando ainda trechos ondulados com muita ocorrência de laterita. Há de se escolher para o estabelecimento das culturas, as chapadas amplas, onde as áreas, por serem planas e quase isentas de laterita, oferecem condições favoráveis para as operações agrícolas.

O preparo do solo exigirá a introdução do uso de máquinas. O primeiro passo a tentar deverá ser logicamente o emprêgo

de arados, grades e cultivadores a tração animal. Por sinal, a F.V.R., já possui essas máquinas, cujo funcionamento é de início mais compatível com o estágio social que atualmente atravessa o colono.

O estabelecimento de uma lavoura moto-mecanizada, será no futuro, o ideal a atingir, para a produção de alimentos em maior escala.

Diante da pobreza elevada que o solo apresenta é necessário aplicar grande quantidade de fertilizantes, tais como: adubos químicos e orgânicos, compreendendo estes, o esterco, o composto e a adubação verde. A acidez poderá ser corrigida com diversos / tipos de calcário, de preferência, o dolomítico.

Os adubos químicos serão imprescindíveis para manter a fertilidade do solo; entretanto, em face do seu elevadíssimo preço, sempre estarão a encarecer o custo da produção, diminuindo as possibilidades de lucro. A necessidade de correção da acidez do solo por meio de calagem também concorrerá para agravar esse problema.

A situação econômica dos colonos que se vierem a instalar naquela área, para a produção de gêneros alimentícios, um tanto comprometida pelo fato do seu trabalho não ser lucrativo, será atenuada pelos maiores benefícios recebidos na própria Organização Militar, com a garantia da aquisição de seus produtos, a venda a baixo preço das utilidades de que necessita, a assistência social e todas as outras vantagens previstas no Artº 57 do Regulamento.

Como se vê, a produção de gêneros alimentícios nas terras altas de Clevelândia não é inviável, desde que seja tecnicamente orientada e possa contar com o apoio do Comando, principalmente, no que se refere aos meios de trabalho.

É de todo recomendável, o plantio de árvores frutíferas regionais, concomitantemente à exploração das culturas de subsistência. As árvores frutíferas apresentam maiores possibilidades, por possuírem um sistema radicular amplo, capaz de explorar tanto as camadas superficiais do terreno como o próprio sub-solo.

De todas as culturas de subsistência a que oferece maior / margem de produção compensadora é o arroz. As baixadas existentes na região, quer, no Oiapoque, no Ciparreni, no Pantanarri ou nas ilhas brasileiras fronteiriças prestam-se bem a essa cultura.

Essas baixadas, embora não tenham a fertilidade da várzea dos rios de água barrenta, apresenta, mesmo assim, boa possibilidade para a rizicultura. Não é de esperar nelas, por exemplo, uma produção superior a 4.000 quilos de arroz por hectare, como se consegue nas várzeas do Estuário Amazônico mas, pode atingir entretanto, 3.000 quilos naquela mesma área, o que é ainda muito conpensador. Recomenda-se o plantio do arroz "Texas", a melhor variedade já selecionada pelo IAN para as áreas de baixada.

QUARTA PARTE

A COLONIZAÇÃO

A economia da região, anteriormente de natureza extrativa, à medida que as dificuldades ou a escassez dos produtos se ia acepuando, veio tornar-se cada vez mais reduzida, insignificante mesmo, até o estado atual, em que a riqueza gira quase exclusivamente em função dos vencimentos pagos por diferentes entidades, sendo o órgão mantenedor de maior renda circulante a 3ª Companhia de Fronteiras.

A extração de ouro e a indústria de pau rosa já contribuíram em maior escala para aumentar o meio circulante. Segundo informações colhidas no local, o volume dos negócios era então mais expressivo. Com o desinterêsse dos proprietários das usinas de pau rosa em continuarem na região, transferindo-se para o Amazonas e Pará, e diante do sensível decréscimo do garimpo, diminuíram, ali, dêste modo, as duas principais fontes de circulação de dinheiro e trabalho.

Hoje, a economia se baseia na produção originada de uma agricultura primitiva, que mal dá para o consumo, e na exportação de algumas peles de animais silvestres. Não fôra os serviços públicos, civís e militares em tôrno de cujo salário giram as transações comerciais, a economia regional seria quase insustentável.

É de se louvar, portanto, a iniciativa das Forças Armadas do País e do Governo do Território, no sentido de quererem estimular a vitalização daquela Fronteira, através da execução de programas agro-pecuários em bases econômicas.

A situação geográfica da Fronteira, a uma grande distância

dos centros de consumo e abastecimento, cria embaraços para o acesso à região, quer marítimo ou terrestre, e constitui fator natural que por si só, dificulta maior expansão agrícola e industrial, pelo menos, enquanto prevalecerem as condições atuais naquelas redondezas.

Faz-se ao elevado custo com que as utilidades chegam à região, em parte, devido aos altos preços cobrados pelo frete marítimo, (10% sobre o valor da fatura), torna-se imperiosa a necessidade de medidas capazes de expandir a produção e destinadas a implantar uma agricultura de alto rendimento que permita compensar as dificuldades locais.

No setor da produção agrícola, além da pouca fertilidade que o solo, de um modo geral apresenta, da acentuada ondulação do terreno em certos trechos e da inexistência de práticas de combate à erosão, há também, um fator muito limitante da produção, que é a grande ocorrência de saúvas. Os agricultores com seus próprios meios estão impossibilitados de controlar praga tão prejudicial. Presenciamos em alguns casos, como única medida de combate à saúva a extirpação dos formigueiros por meio da enxada e enxadeco.

Atualmente se verifica uma generalizada escassez de braços que poderá ser removida quando melhorarem as condições econômicas ali reinantes. O estado sanitário da população nos pareceu bom, sem constituir, aparentemente, causa capaz de influir como fator / limitante da economia local.

A vitalização da Fronteira Brasil-Guiana Francesa, com base na exploração agro-pecuária está a exigir radical modificação / nas atividades que ora são desenvolvidas naquela região. Há realmente necessidades de um planejamento capaz de firmar novas bases que permitam a expansão dessa riqueza.

A pecuária é quase inexistente. Por sua vez, a exploração agrícola, firmada exclusivamente na produção de culturas de subsistência por métodos empíricos e em solo pobre acarreta um rendimento muito limitado que desequilibra a situação econômica do colono. O baixo valor da produção agrícola, comparado ao elevadíssimo preço das utilidades ali vendidas, ainda mais agrava essa situação.

O colono produz e vende milho e arroz com casca a Cr\$... 10,00 o quilo, a farinha a Cr\$ 15,00 o quilo, e frutos regionais, entre estes, o cacho de banana ao preço médio de Cr\$ 25,00 a unidade e o abacaxi a Cr\$ 10,00. Adquire no comércio local o pirarucu

a Cr\$ 80,00 o quilo, o xarque a Cr\$ 130,00 o quilo, o querozene a Cr\$ 20,00 o litro, o sal a Cr\$ 20,00 o quilo e os tecidos mais modestos a Cr\$ 50,00 o metro, sómente para citar cinco dos produtos que lhe são de necessidade primária.

Como exemplo de tentativa frustada de colonização dentro / do quadro acima expôsto, podemos mencionar a Colônia Agrícola de Cricou, instalada pelo Governo do Território, acima da Cachoeira Grand Roche, onde foram construídas de início, 10 casas de madeira razoavelmente confortáveis, para a residência dos colonos, os quais encontraram no local áreas já desbravadas. Mesmo assim, não puderam ali fixar-se. Por lá já passaram doze colonos, restando apenas dois. O acesso, dificultado pela cachoeira, mais agrava a situação. (Fotos 10 e 11).

Ainda que se conseguisse radicais modificações nos processos agrícolas utilizados pelos colonos, através de uma campanha educativa a longo prazo, com a consequente elevação do seu rendimento percapita, haveria tendência para uma produção acima do consumo local, quase impossível de ser exportada, em face do baixo preço e das dificuldades do transporte, jamais possibilitando aumento de / renda que viesse consolidar a economia do agricultor.

Acresce ainda a circunstância de que os solos da região não apresentem a fertilidade necessária ao desenvolvimento das culturas de subsistência, sendo atualmente impossível compensar com lucros, essa baixa fertilidade, devido ao elevadíssimo preço dos adubos e dificuldade em adquirí-los.

Diante do ponto de vista acima expôsto o grupo de técnicos mantém a convicção de que as culturas de subsistência na região, sejam feitas objetivando a auto suficiência, e recomenda como medida agro-econômica para modificar tal estado de coisas, a expansão de outras culturas de alto valor, mercado permanente, capazes de possibilitar exportação lucrativa e de fácil adaptação às condições / solo ali existentes.

O que de melhor se pode indicar para um programa de vitalização agrícola, em tais condições é a arboricultura florestal, com espécies capazes de se desenvolverem bem na região e que ofereçam produtos de alto valor econômico e amplo mercado. A arboricultura florestal é a técnica mais indicada toda vez que o solo não oferece condições satisfatórias para o plantio econômico de culturas de subsistência. De fato, as culturas permanentes apresentam maiores possibilidades, por serem dotadas de um sistema radicular amplo, capaz de explorar as camadas superficiais como o próprio sub-solo.



Foto 11 - Durante a descida da Cachoeira Grand Roche, a hélice bateu em uma pedra, quebrando-se o pino. Houve necessidade de abrigar a canoa no rebôjo. No 1º plano o Diretor do IAN e o sargento Meirelles. Sôbre as rochas os técnicos João Pedro e Eurico Pinheiro. Fotografia tirada pelo técnico Calzavara.

Não obstante, as culturas permanentes são de ciclo longo, levando em geral alguns anos para começarem a produzir. Nem sempre os colonos poderão lançar-se a esse plantio. Falta-lhes capital para investimento a longo prazo e necessitam aplicar o seu trabalho em atividades de remuneração imediata.

Por tudo isso, acreditamos que um plano pioneiro como o que aqui se apresenta deve ser realizado pelo Poder Público.

A necessidade de vultosos recursos é evidente, mas não devemos esquecer que somente medidas de grande amplitude poderão resolver problemas, como o da vitalização das nossas Fronteiras.

De modo aqui proposto, que a nosso ver melhor atende à conjuntura atual, as culturas permanentes serão formadas pelo Poder Público, para a venda aos colonos depois de entrarem em fase de produção. A partir daí haverá um fundo rotativo, pois a idéia esposta é a de que o dinheiro resultante da venda das culturas efetuadas deve retornar para a formação de novos plantios, de modo a permitir que a vitalização tenha caráter continuado, podendo expandir-se em toda a região da fronteira.

A intensidade da vitalização dependerá, segundo a base aqui exposta, da maior ou menor verba empregada dentro do prazo previsto para que cada cultura entre em produção franca.

Mantendo este ponto de vista os técnicos aconselham um programa de vitalização da Fronteira Brasil-Guiana Francêsa, à base de culturas permanentes, devendo o mesmo ser iniciado com a seringueira, o dendê e o cumarú.

SERINGUEIRA:

As condições ecológicas predominantes na fronteira Brasil-Guiana-Francêsa, embora não podendo ser consideradas idéias para o plantio da seringueira (dois meses com menos de noventa milímetros de chuva), nos permitem assegurar o êxito dessa cultura se for realizada em bases técnicas.

Ao preço médio atual de Cr\$ 100,00 o quilo da borracha, ainda com tendência a elevar-se, o plantio da seringueira naquela região é aconselhado como medida capaz de modificar a fisionomia econômica local, e ainda por ser providência de interesse nacional, uma vez que a nossa indústria automobilística já se vem ressentindo intensamente da falta dessa matéria prima.

Com os clones selecionados pelo IAN, de alta produtividade e resistência ao mal das fôlhas está assegurado o êxito de um programa de Heveacultura em bases econômicas.

A expansão de tal empreendimento poderá firmar-se em dois planos, sendo um, através de medidas de fomento ao plantio, com orientação e assistência técnica que incentive a iniciativa privada e o outro, a formação de seringais pelo próprio Poder Público, destinados a entrega posterior aos colonos.

Tendo-se em vista o nível econômico da população e o fato de que a mesma desconhece inteiramente a técnica do plantio da seringueira, a primeira modalidade indicada acima nos parece de resultados menos seguros. Por mais esforço que haja do órgão dirigente do programa, não se pode garantir que o colono leve a bom termo o plantio e a conservação que é necessário fazer durante o período de oito anos afim de que o seringal inicie a produção.

O êxito da formação de seringais pelo Poder Público estará assegurado pelo conhecimento que se possui das técnicas necessárias ao plantio, enxertia e manutenção do seringal até a idade de corte.

Tanto em um como em outro caso, os seringais deverão ser instalados nas áreas que melhor atenderem as necessidades da cultura e conveniências estratégicas.

Os seringais formados e mantidos serão vendidos, posteriormente, com a idade de oito anos, a colonos. Constituir-se-ão de lotes de 20 hectares, sendo 5 plantados com seringueiras e os 15 restantes, reservados para as suas culturas de subsistência.

O pagamento do lote será efetuado com os recursos da própria exploração da borracha, mediante amortizações anuais, até a liquidação da dívida, ocasião em que o colono deve receber o título definitivo da propriedade.

Como já foi exposto, os recursos arrecadados devem ser aplicados na expansão do programa, passando a constituir um fundo rotativo.

Preparados deste modo, os pequenos lotes asseguram a fixação dos colonos, não somente pela renda vantajosa da exploração do seringal, como também pela possibilidade de se dedicarem, nos 15 hectares para isso reservados, a uma pequena lavoura de subsistência destinada ao próprio consumo.

Segundo estudos realizados pelo IAN no primeiro semestre do corrente ano, o custo da formação de um hectare de seringal, dentro da modalidade indicada acima, compreendidas tôdas as despesas até o oitavo ano, está orçado em Cr\$ 63.000,00 sendo a produção do mesmo, com aquela idade, à base de clones selecionados pelo IAN, de 800 kg/ha., dando uma renda bruta no valor de Cr\$... 80.000,00 ao preço médio atual da borracha.

A partir do início da sangria, a produção deve aumentar, anualmente, como decorrência natural do desenvolvimento do seringal.

Desde que se efetive um plano dessa natureza é evidente / que o colono, ao dispôr de um produto de tão elevado preço, desfrutará de uma situação econômica diferente daquela que tem presentemente, baseando o seu trabalho em culturas de subsistência. Passará então a exercê-la, não mais com a preocupação de lucro, e sim visando a auto-suficiência.

O mesmo raciocínio acima exposto para a cultura da seringueira aplica-se ao cumarú e dendê.

DENDÊ:

Esta palmeira é também uma espécie de largas possibilidades econômicas, produzindo dois tipos de óleos, sendo um extraído da polpa e o outro da amêndoa, ambos com larga aplicação.

O óleo da polpa de dendê tem grande emprêgo. Volta Redonda e outras siderurgias despendem anualmente vultosas somas com a importação de óleo de dendê, o que mais ainda aumenta o seu consumo no País.

O IAN possui linhagens de dendê de alto rendimento que chegam a produzir no mínimo 1,5 ton. de óleo de polpa por hectare a partir do 7º ano de idade. O preço atual do óleo da polpa de dendê no mercado interno é em média de Cr\$ 50,00 o quilo.

CUMARÚ

O cumarú é essência florestal que apresenta amplas possibilidades para um programa de culturas permanentes, sendo espécie / extremamente rústica, de crescimento rápido e que se pode desenvolver bem nas terras altas estudadas.

Esta planta além de produzir frutos cujas amêndoas são de alto valor econômico, ainda oferece a vantagem de apresentar madeira de lei de excelente qualidade e largo consumo, que a / torna assim recomendável por esta dupla finalidade. No IAN, existem linhagens de uma variedade precoce, da região do Baixo Tocantins, que iniciam a floração com dois anos e meio de idade e chegam a produzir os primeiros frutos no terceiro ano, alcançando o rendimento de até 3 quilos de amêndoas por pé no 5º ano.

O preço atual da semente de cumarú, nas pautas oficiais, varia de Cr\$ 80,00 a Cr\$ 150,00 por quilo.

As amêndoas desta leguminosa encontram sempre mercado / externo amplo, devido à sua aplicação como fixador na indústria de perfume e também por que é utilizada para aromatizar produtos de confeitaria e indústria do tabaco, etc.

O cumarú é assim, igualmente, uma essência florestal / que oferece muitas possibilidades para o desenvolvimento do programa aqui sugerido.

QUINTA PARTE

PARTICIPACÃO DO INSTITUTO AGRONÔMICO DO NORTE NA VITALIZAÇÃO DA

FRONTEIRA

O IAN poderá participar na execução dos planos acima / elaborados dentro de uma ou de todas as modalidades abaixo discriminadas, de acordo com as preferências do Comando Militar da Amazônia.

- a) Orientação Técnica
- b) Cursos práticos abreviados na sede do IAN para formação de práticos rurais e pessoal especializado.
- c) Assistência técnica prestada na própria Colônia Militar.
- d) Participação direta na execução dos Planos.

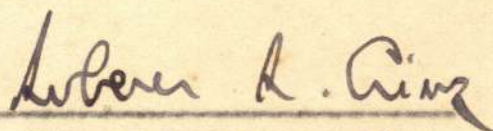
No caso de ser da preferência do CMA, a pura e simples orientação técnica, o IAN poderá prestá-la através de informações, respostas e consultas, estudos e interpretações, sugestões etc., não havendo compromisso no deslocamento de técnicos. Esta colaboração não acarretará ônus para o CMA. Igualmente, sem ônus, serão os cursos abreviados na Sede do I.A.N., para a formação de práticos rurais.

O IAN também oferece assistência técnica itinerante na própria colônia Militar para orientação dos trabalhos sob a responsabilidade do Comando, correndo as despesas de transporte e diárias por conta dêste.

O Instituto Agrônômico do Norte está em condições de participar diretamente na execução dos programas, assumindo responsabilidade por determinadas tarefas. Nêste caso será designado pessoal especializado para permanecer na fronteira o tempo necessário à execução dos trabalhos correndo tôdas as despesas por conta do C.M.A.

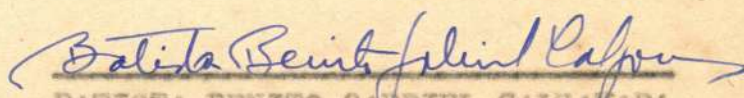
Merece especial destaque a facilidade que tem o IAN para executar os programas de instalação da nova Granja Militar e a formação de culturas permanentes nas Colônias Agrícolas.


Belém, 2 de setembro de 1959.



RUBENS RODRIGUES LIMA
(DIRETOR DO IAN)

JOÃO PEDRO DOS SANTOS O. FILHO
(CHEFE DA SECÇÃO DE SOLOS)


BATISTA BENITO GABRIEL CALZAVARA
(CHEFE DA SECÇÃO DE HORTIPOMI-
CULTURA E SILVICULTURA)


EURICO PINHEIRO
(CHEFE DA SECÇÃO DE HEVEACULTURA
E TECNOLOGIA DA BORRACHA).