



05355  
1978  
FL-PP-05355

## ASPECTO DA CULTURA DO FEIJÃO NA REGIÃO AMAZÔNICA

Engº Agrº ALFREDO KINGO DYAMA HOMMA (1)

Engº Agrº ARISTÓTELES F. F. DE OLIVEIRA (2)

### I - INTRODUÇÃO

A participação relativa da produção de feijão da região Norte é bastante reduzida, correspondendo praticamente a 1,6% da produção brasileira. Em termos de região Norte, o Pará produz praticamente 50%, vindo a seguir o Território Federal de Rondônia com 25%, o Estado do Acre com 17% e o Estado do Amazonas com 8% (ver quadro 1 e fig. 1).

Quanto à concentração da produção, apenas quatro municípios da região Norte apresentam percentual da produção superior a 5% em relação à produção total, a saber: Santarém, Alenquer e São Domingos do Capim no Estado do Pará e Rio Branco, no Estado do Acre (ver quadro 3).

Em termos de produtividade, com exceção do Território Federal do Amapá, todas as unidades federativas da região Norte apresentam produtividades superiores à média nacional.

Outro aspecto que deve ser observado é o de que a cultura do feijão é um componente do sistema de produção do produtor, envolvendo também as culturas de arroz, milho e mandioca. Segundo as diferentes regiões, neste sistema é também adicionada a componente juta ou malva (ver quadro 3).

(1) Economista Agrícola do Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Úmido, Caixa Postal, 48, Belém, Pará.

(2) Fitotecnista do Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Úmido, Caixa Postal, 48, Belém, Pará.

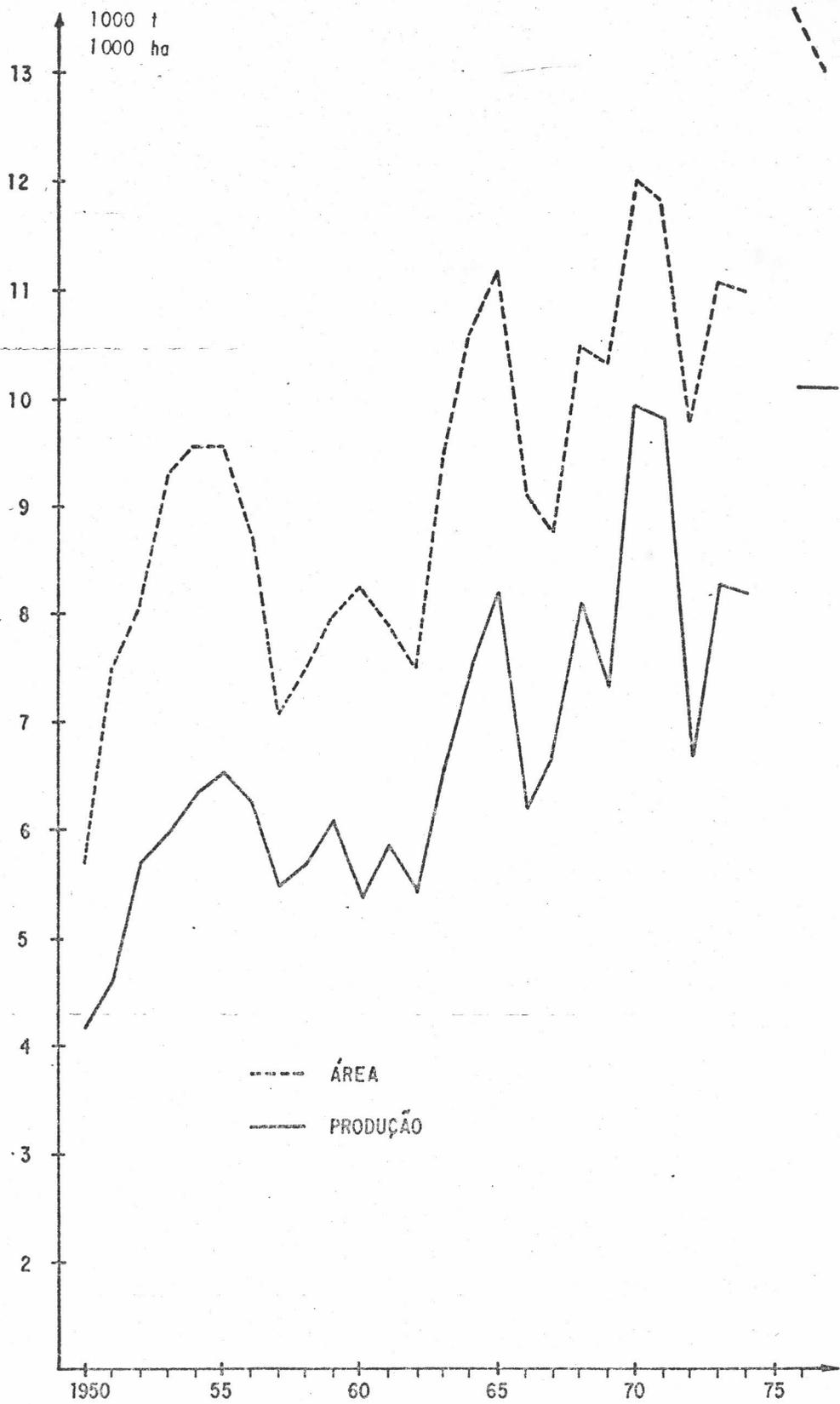


FIG. 1 — ÁREA COLHIDA E PRODUÇÃO DE FEIJÃO NO ESTADO DO PARÁ — 1950/78 .

Com referência ao consumo, o Estado do Pará produz a penas 52,86% do seu consumo aparente, sendo o restante suprido' através de importações de outras unidades federativas. A região Norte, no seu contexto geral, apresenta um deficit da ordem de 71,6%.

Outra característica da cultura do feijão na região Norte é que ela é cultivada quase que exclusivamente por produtores de baixa renda.

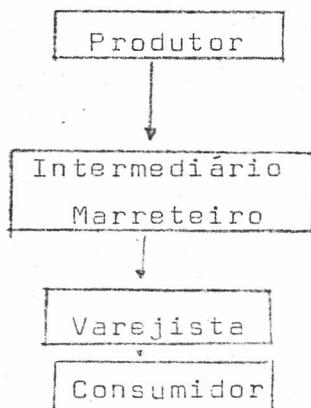
## II - ANÁLISE POR UNIDADE FEDERATIVA

### a) Estado do Acre

O feijão é cultivado em todos os municípios acreanos , principalmente por pequenos produtores e em pequenas áreas. É plantado solteiro em áreas onde se colheu o arroz. Apresenta frequentes oscilações na produção, em decorrência da época de plantio que varia em função do período de chuvas.

A produtividade média gira em torno de 750kg/ha. Analisando o período de 1950/76, podemos verificar que a produção do brou no período de 1950/60 e tem triplicado nos últimos 16 anos.

O fluxo de comercialização pode ser visualizado no esquema abaixo.



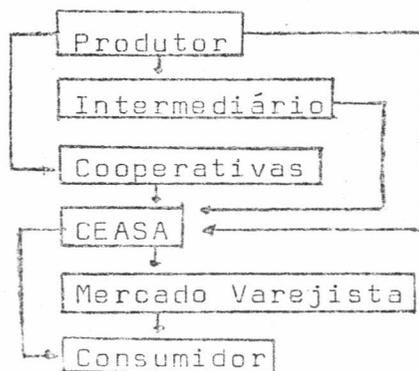
Os estudos de variação de preços recebidos pelos agricultores do Estado do Acre, mostram que os preços mais altos o correm nos meses de março a junho e os mais baixos nos meses que vão de agosto a fevereiro.

b) Estado do Amazonas

Atualmente o *Caupi* é produzido por pequenos produtores, principalmente em áreas de várzea. A área média cultivada está em torno de 0,3 ha, o que caracteriza uma cultura típica de sub sistência, cuja produção é destinada quase que exclusivamente ao auto consumo. O rendimento médio atual da cultura está em torno de 1.000kg/ha. Utiliza-se mão de obra familiar, a maioria detém a posse da terra, sem título definitivo e não possui in fra-estrutura de beneficiamento, secagem e armazenamento.

Os preços mais altos para o feijão recebidos pelos a gricultores são encontrados no meio do ano, correspondentes aos meses de junho a setembro e os mais baixos nos meses de feverei ro, março e dezembro.

Como a produção comercializada é muito pequena, não e xiste estrutura de comercialização no Estado. As pequenas so bras são comercializadas a "patrões" e/ou regatões, ou mesmo nas cooperativas de centros urbanos mais próximos. O fluxo de comercialização apresenta-se da seguinte maneira:



Quanto ao aspecto da demanda, os dados existentes para a cidade de Manaus mostram que uma variação de 10% no preço do *Caupi* implica em uma mudança oposta da ordem de 67% na quantidade procurada deste produto. A elasticidade renda da demanda deste produto sugere que para uma variação de 10% na renda dos consumidores de Manaus, ocorre uma variação no mesmo sentido da ordem de 4,5% no consumo do *Caupi*.

Para o feijão *Phaseolus* a elasticidade preço da procura mostra que uma variação de 10% no preço desta espécie de feijão implica em uma mudança em sentido oposto, da ordem de 27% na quantidade procurada. O valor encontrado para a elasticidade cruzada da procura de feijão *Phaseolus*, em relação ao preço do *Caupi*, indica que uma variação de 10% no preço do *Caupi* leva uma mudança no mesmo sentido, de cerca de 33% na demanda do feijão *Phaseolus*.

#### c) Território Federal de Rondônia

A exploração da cultura é feita em solos anteriormente cultivados com as culturas de arroz ou milho, após uma capina e limpeza da área, eliminando os restos da cultura anterior. A produção atual é inferior à demanda. Nos últimos anos evidencia-se um aumento em área cultivada, no entanto, o rendimento cultural ainda é o mesmo, embora seja um pouco acima da produtividade média nacional.

A área média cultivada com feijão, segundo dados da ASTER-RO, é de 2,5 ha por produtor.

#### d) Território Federal de Roraima

Em levantamento realizado pela ACAR-RR, foram identifi

cados cerca de dez sistemas de produção adotados pelos agricultores.

Quanto às principais culturas, 100% dos agricultores cultivam arroz, milho e a mandioca e 80% deles, o feijão ( ver quadro 4).

Quadro 4. Frequência de Consorciamento das Culturas Exploradas no Território Federal de Roraima.

CULTURAS	%
Milho x arroz	21,5
Mandioca x arroz	0,4
Mandioca x milho	2,4
Mandioca x feijão	1,2
Feijão x arroz	2,4
Milho x feijão	15,9
Milho x arroz x mandioca	42,8
Milho x feijão x mandioca	1,2
Milho x feijão x mandioca x arroz	11,0
Milho x feijão x arroz	1,2
T O T A L	100,0

Fonte: ACAR-RR. Pesquisa de Campo, 1973.

e) Estado do Pará

Em geral os plantios são feitos em pequenas áreas (1/4 ou 1/2 da área ocupada anteriormente com outras culturas). Alguns agricultores plantam consorciado com o milho ou com a mandioca, porém a grande maioria planta em sistema de rotação com outras culturas, entre as quais, o arroz, o milho e a malva.

Em levantamento realizado pela EMBRAPA, verificou-se que na região de Altamira o tamanho médio das áreas cultivadas com feijão está em torno de 1,49 ha (ver quadro 5) sendo bastante maior do que na região nordeste do Estado que tem uma média de 0,42 ha em plantios solteiros, após o corte da malva (ver quadro 6) e 0,29 ha na forma consorciada com arroz e/ou milho (ver quadro 7)

Para a região de Altamira, 60,86% dos agricultores entrevistados colheram menos do que 20 sacas (ver quadro 8). Entre outros fatores, pode-se justificar tais resultados em virtude de certas moléstias que atacam essa cultura naquela região e a limitação do mercado no próprio local. Isto tem levado a uma tendência entre os agricultores em não aproveitar integralmente as áreas a serem cultivadas. Assim, na região nordeste do Estado do Pará, do terreno potencial obtido após o corte da malva (média de 1,92 ha), os agricultores aproveitam apenas, em média, 0,42 ha. Estímulos de preço e de mercado poderiam, pelo menos, triplicar a atual produção da região nordeste do Estado.

As análises de preço realizadas pelo CPATU, no período de 1973/76, evidenciaram que este produto sofre irregularidade nos preços recebidos pelos agricultores. Os preços mais altos são observados nos meses de abril a julho e os mais baixos no início e no final do ano.

### III - UTILIZAÇÃO DE MÃO-DE-OBRA NA CULTURA DO FEIJÃO

Quanto à utilização de mão-de-obra, esta é distribuída, em média, 31,87% para preparo de área e plantio, 30,78% para tratamentos culturais e 37,34% para colheita e beneficiamento (ver quadro 9).

O número de dias/homem/ha empregado na cultura, varia entre 25 dias/homem a 72 dias/homem. Esta variação depende da utilização de áreas em consorciamento ou rotação.

### IV - SUGESTÕES PARA O DESENVOLVIMENTO DA CULTURA DO FEIJÃO NA REGIÃO AMAZÔNICA:

Em face do exposto, podemos citar os seguintes aspectos como sendo de importância para o desenvolvimento dessa cultura na região:

- A orientação da pesquisa para esta cultura deve ser dirigida na busca de tecnologia de baixo custo ou nula (épocas de plantio, espaçamento, cultivares, etc.), uma vez que o produtor de feijão é constituído de público de baixa renda;

- Criação de um mecanismo adequado para produção e distribuição de sementes certificadas aos produtores;

- Melhoria do processo de comercialização, criando estímulo de preço e mercado;

- Promover campanhas visando maior consumo de caupi; principalmente nos centros urbanos da região;

- As pesquisas com a cultura do feijão, devem ser conduzidas sob uma ótica sistêmica.



## V - REFERÊNCIA

1. ALBUQUERQUE, F.C. & OLIVEIRA, A.F.F. de. Ocorrência de *Thanatephorus cucumeris* em feijão na região Transamazônica. Belém, IPEAN, 1973. 7p. (Comunicado Técnico, 40)..
2. COMISSÃO Estadual de Planejamento Agrícola do Amazonas. Plano Anual de Produção e Abastecimento. Manaus, 1976 ( mimeografado).
3. EMPRESA Brasileira de Assistência Técnica e Extensão Rural/ Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. Sistema de Produção para feijão. Estado do Acre - Rio Branco. 1977 19p. (Sistema de Produção. Boletim n° 72).
4. EMPRESA Brasileira de Assistência Técnica e Extensão Rural/ Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. Sistema de Produção para Feijão. T.F. de Rondônia, 1976. 23p (Sistema de Produção, Boletim n° 66).
5. EMPRESA Brasileira de Assistência Técnica e Extensão Rural/ Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. Sistema de Produção para Feijão. Parintins, Manacapuru, Coari, Itacoatiara, Tefé, Manaus, Careiro. Manaus, 1976. 16p.(Sistema de Produção, Boletim n° 18).
6. GUTIERREZ, U.; INFANTE, M. & PINCHINAT, A. Situación del cultivo de frijol en America Latina. Cali, CIAT, 1975 (Serie ES-19). 33p.

7. HOMMA, A.O.. Análise de estacionalidade de preços de produtos agropecuários nos estados do Amazonas. Pará, 1973/76. Belém, CPATU, 1977 (no prelo).
8. HOMMA, A.O. Análise da variação de preços de produtos agropecuários no estado do Acre - 1972/75. Belém, CPATU, 1977 (no prelo).
9. HOMMA, A.O. Abordagem sobre sistemas de produção - o caso do estado do Pará. Belém, CPATU, 1978, 11p. (mimeografado).
10. HOMMA, A.O. Sistemas de produção naturais no estado do Pará - estudos de caso. Belém, CPATU, 1977 (mimeografado) 70 p.
11. LADEIRA, H.H. et alii. Análise do mercado potencial de feijão *Vigna*, Manaus - Am. Manaus, ACAR-AM, 1975. 97p.
12. PAIVA, J.B.: SANTOS, J.H.R. dos; OLIVEIRA, F.J. de & TEÓFILO, E.M. Aspectos de cultura do caupi (*Vigna sinensis* (L) Savi, no norte e nordeste do Brasil, discutidos na reunião de 02 a 05 de agosto de 1977. Fortaleza. Centro de Ciências Agrárias (mimeografado).
13. PONTE, N.T. & LIBONATI, V.F. Influências do esterco de curral e de calagem na produção do feijão (*Vigna sinensis*) em latossolo amarelo da região de Belém. Belém, IPEAN, 1964. (Circular, 9)

14. PONTE, N.T. da & LIBONATI, V.F. Adubação orgânica e mineral em feijão caupi (*Vigna sinensis*) com parcelamento do nitrogênio. Belém, FCAP, 1977. 9p.

15. UNIDADE Regional de Supervisão Norte, Belém - Perspectivas de produção, insumos e serviços para agricultura da região norte - 1977/78. Belém, SUDAM, 1977. 137p.

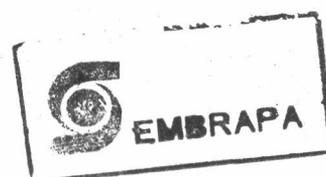
Quadro 1 - Produção de feijão nas unidades federativas da região norte - 1950/77 (t).

ANOS	ACRE	AMAZONAS	RORAIMA	PARÁ	AMAPÁ	RONDÔNIA
1950	1007	601	20	3184	39	19
1951	1735	471	31	3617	41	18
1952	1862	588	30	4732	115	14
1953	1769	466	1872	5036	2029	22
1954	1759	474	1933	5357	2148	25
1955	1763	579	22	5562	421	30
1956	1807	542	35	5323	19	258
1957	1596	675	13	4537	29	416
1958	1734	451	23	4708	25	413
1959	1776	812	70	5129	43	421
1960	2005	832	89	4400	44	668
1961	2017	949	51	4909	85	898
1962	2252	1341	43	4461	51	1056
1963	2395	1588	54	5615	59	946
1964	2372	1828	58	6620	67	1065
1965	2309	1471	49	7276	108	1087
1966	2221	1137	55	5225	103	674
1967	2129	1382	49	5731	101	685
1968	2443	1281	49	7177	114	1804
1969	2192	1298	64	6414	115	1085
1970	3293	1544	50	9027	128	1094
1971	3393	1300	114	8846	23	1793
1972	1499	1453	143	5711	25	2048
1973	2571	1189	49	7309	20	3672
1974	4904	1394	245	7253	42	8802*
1975	3943	1000	...	...	63	...
1976	6900	1000	...	9215	95	2734
1977	...	1400	277	9158	...	7604
1978						10000*

Fonte: FIBGE, GCEA, CEPA(s)

... dados não disponíveis

\* estimativa



Quadro 2 - Área colhida de feijão nas unidades federativas da região norte - 1950/77 (ha).

ANOS	ACRE	AMAZONAS	RORAIMA	PARÁ	AMAPÁ	RONDÔNIA
1950	1095	702	22	4709	49	22
1951	1612	488	21	6524	49	20
1952	1708	576	20	7103	116	16
1953	1604	430	2230	8372	1725	22
1954	1590	460	2301	8623	1950	31
1955	1613	506	71	8643	655	40
1956	1667	526	50	7798	26	228
1957	1490	645	22	6136	49	371
1958	1583	496	35	6508	45	369
1959	1552	657	102	7035	75	373
1960	1808	616	141	7303	83	590
1961	1729	717	74	7025	96	845
1962	2122	1103	73	6564	64	921
1963	2178	1129	78	8511	61	768
1964	2371	1257	83	9679	76	934
1965	2194	1031	70	10288	99	977
1966	1996	985	80	8203	88	663
1967	2305	1061	70	7855	85	677
1968	2391	1025	70	9560	91	2530
1969	2125	1075	92	9406	91	1531
1970	4251	1251	104	11119	99	1539
1971	4645	1106	228	10938	43	1520
1972	1306	1209	297	8812	54	1333
1973	2570	903	82	10142	49	2640
1974	6790	1039	438	10329	74	6336*
1975	3465	1000	...	...	112	...
1976	6900	1000	...	12767	169	3255
1977	...	1300	509	12221	...	12451
1978						14815*

Fonte: FIBGE, GCEA, CEPA (s)

... dados não disponíveis

\* estimativa

QUADRO 3 - Participação relativa de diversas culturas sobre a Produção Regional (%) 1976

ESTADOS	Municípios	C U L T U R A S						
		ARROZ	MILHO	MANDIOCA	FEIJÃO	SOJA	FRUTA	
P	Santarém	10,0	3,5	5,2	6,1	5,9	3,7	
	Alenquer	1,8	5,6	2,3	8,3	3,4	-	
	S.D. Capim	4,1	5,7	4,0	5,9	-	55,2	
	C. Araguaia	3,2	4,0	2,6	-	-	-	
	Bragança	2,4	2,6	2,1	-	-	5,4	
	Abacetuba	2,0	4,1	2,0	-	-	-	
	V	Altamira	13,5	3,1	-	-	-	-
		S.J. Araguaia	3,3	3,8	-	-	-	-
	R	Breves	7,5	-	-	-	-	-
		Viscu	2,5	-	-	-	-	7,8
Y	Itaituba	-	-	-	-	-	-	
	Prainha	1,8	-	-	-	-	-	
S	Monte Alegre	-	2,1	-	4,4	0,7	-	
	Ouren	-	2,1	1,8	-	-	12,9	
	Óbidos	-	-	2,1	-	5,6	-	
	Juruti	-	-	2,2	-	7,4	-	
	C. Poço	-	-	1,7	-	-	10,7	
	S. M. da Boa Vista	-	-	1,7	-	-	-	
	Acará	-	-	2,7	-	-	-	
	Primavera	-	-	-	3,5	-	-	
	H. Timboteua	-	-	-	3,5	-	-	
	Capitão	-	-	-	2,5	-	-	
	Quixadina	-	-	-	-	2,5	-	
	Trituda	-	-	-	-	-	10,7	
	Parito	-	-	-	-	-	1,9	
V	Itacoatiara	0,2	0,3	-	0,3	13,7	2,3	
	B. do Acre	0,3	0,3	-	1,6	-	-	
Z	Parintins	0,2	-	1,6	-	13,0	8,2	
	Barreirinha	0,2	-	0,8	-	-	8,4	
O	Aurases	-	0,9	0,8	-	-	-	
	Silves	-	0,4	-	-	-	-	
N	Canutama	-	-	0,6	-	-	-	
	Taporé	-	-	0,5	-	-	-	
V	Manacapuru	-	-	0,4	-	13,8	-	
	Nhamundá	-	-	0,4	-	-	4,8	
S	Cacauari	-	-	0,3	-	-	-	
	Ipixuna	-	-	-	0,2	-	-	
A	Anoei	-	-	-	-	4,3	-	
	Codajás	-	-	-	-	4,6	-	
R	Ucucurituba	-	-	-	-	-	2,0	
	Rio Branco	4,7	5,3	2,8	12,2	-	-	
C	Sena Madur.	2,1	2,4	0,8	2,5	-	-	
	C. do Sul	1,8	2,6	1,5	5,3	-	-	
E	Tarauacá	-	-	0,8	2,8	-	-	
	Feijó	-	-	0,7	-	-	-	
AMAPÁ	Xeruti	-	-	0,3	-	-	-	
	Macapá	0,1	-	0,2	-	-	-	
RO RAIMA	Mazagão	-	-	0,3	-	-	-	
	Amapá	-	-	0,1	-	-	-	
	Oiapoque	-	-	0,5	-	-	-	
TOTAL REGIÃO NORTE		100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	

FONTES-URS-Norte, FIBGE, CEPA(s)

Quadro 5 - Área cultivada com feijão. Núcleo de Colonização de Altamira - 1975/76

Área. (ha)	Nº de Produtores	(%)
0 ———  2	73	79,34
2 ———  4	8	8,69
4 ———  6	8	8,69
6 ———  8	2	2,17
8	1	1,08
<b>T O T A L</b>	<b>92</b>	<b>100,00</b>

Fonte: CPATU/EMBRAPA

Área média - 1,49 ha

Quadro 6 - Área cultivada com feijão após o corte da-malva. Região nordeste do Pará - 1976.

Área (ha)	Nº Absoluto	(%)	Média (ha)
<0,5	31	20,00	0,33
0,5 ——— 1,0	17	10,97	0,67
1,0 ——— 1,5	20	12,90	1,15
1,5 ——— 2,0	3	1,93	1,66
≥2,0	4	2,58	3,33
Não plantaram	80	51,61	-
<b>T O T A L</b>	<b>155</b>	<b>100,00</b>	<b>0,42</b>

Fonte: CPATU/EMBRAPA

Quadro 7 - Área de feijão plantada em consorciação com arroz e/ou milho. Região nordeste do Pará - 1976.

Área (ha)	Nº Absoluto	(%)	Média (ha)
<0,5	18	11,61	0,30
0,5  ——— 1,0	13	8,39	0,65
1,0  ——— 1,5	14	7,10	1,16
1,5  ——— 2,0	4	2,58	1,66
>2,0	8	5,16	2,46
Não plantaram	101	65,16	-
<b>T O T A L</b>	<b>155</b>	<b>100,00</b>	<b>0,29</b>

Fonte: CPATU/EMBRAPA

Quadro 8 - Produção obtida de feijão segundo extratos. Núcleo de colonização de Altamira - 1975/76

Produção (sacas)	Nº de Produtores	(%)
0 —————  20	56	60,86
20 —————  40	7	7,60
40 —————  60	2	2,17
60 —————  80	1	1,08
Não produziram	26	28,26
<b>T O T A L</b>	<b>92</b>	<b>100,00</b>

Fonte: CPATU/EMBRAPA

Produção média = 6,54 sacas

Quadro 9 - Estimativa de dias/homens/ha para a cultura do feijão segundo diferentes unidades federativas da região norte.

OPERAÇÕES	Dias/homens/ha							
	ACRE		AMAZONAS		PARÁ		RONDÔNIA	
	Nº Absoluto	%	Nº Absoluto	%	Nº Absoluto	%	Nº Absoluto	%
1. Preparo da área e plantio	14	34,15	16	34,78	22	30,55	7	28,00
2. Tratos culturais.	12	29,27	12	26,09	20	27,78	10	40,00
3. Colheita e beneficiamento	15	36,58	18	39,13	30	41,67	8	32,00
<b>T O T A L</b>	<b>41</b>	<b>100,00</b>	<b>46</b>	<b>100,00</b>	<b>72</b>	<b>100,00</b>	<b>25</b>	<b>100,00</b>

