



Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - EMBRAPA

Vinculada ao Ministério da Agricultura e Reforma Agrária

Centro de Pesquisa Agroflorestal da Amazônia - CPAA



DIAGNÓSTICO DA PECUÁRIA BOVINA DO ESTADO DO AMAZONAS

EMBRAPA-CPAA. DOCUMENTOS
v., n.3, DEZ 1990.

us, AM
990



367 - 5



Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - EMBRAPA

Vinculada ao Ministério da Agricultura e Reforma Agrária

Centro de Pesquisa Agroflorestal da Amazônia - CPAA

DIAGNÓSTICO DA PECUÁRIA BOVINA DO ESTADO DO AMAZONAS

Alady Berlese de Lima Filho
Luiz Antelmo Silva Melo

Manaus, AM

1990

EMBRAPA-CPAA. Documentos, 3

Exemplares desta publicação podem ser solicitados à:

EMBRAPA-CPAA

Km 30 da Rodovia AM-010

Caixa Postal 455

Telefone: (092) 233-5568

Telex (092) 2440

69000 Manaus, AM

Comitê de Publicações

Acilino do Carmo Canto (Presidente)

Aparecida das Graças Claret de Souza

Firmino José do Nascimento Filho

João Luiz Hartz

Luadir Gasparotto

Walda Corrêa dos Santos

Tiragem: 500 exemplares

Lima Filho, Alady Berlese

Diagnóstico da pecuária bovina do Estado do Amazonas, por Alady Berlese de Lima Filho e Luiz Antelmo Silva Melo. Manaus, EMBRAPA-CPAA, 1990.

58p. (EMBRAPA-CPAA. Documentos, 3).

1. Bovinos—Diagnóstico—Amazonas. 2. Gado de corte—Manejo—Amazonas. I. Melo, Luiz Antelmo Silva. II. Título. III. Série.

CDD 636.20008113

AGRADECIMENTO

Os autores agradecem as instituições governamentais e privadas mencionadas neste trabalho por terem fornecido subsídios sobre a pecuária bovina do Estado do Amazonas à elaboração desta publicação.

SUMÁRIO

Aspectos Gerais do Estado	07
Estrutura Agrária.....	17
Economia Agropecuária.....	19
Infra-estrutura de Apoio à Produção.....	21
Pesquisa e Assistência Técnica.....	23
Rebanho Bovino.....	25
Pecuária de Leite.....	29
Produção Estadual.....	30
Oferta e Demanda de Leite no Estado.....	34
Sistema de Produção.....	37
Pecuária de Corte.....	42
Abate e Produção de Carne.....	44
Comercialização de Gado.....	47
Matadouros-Frigoríficos.....	48
Sistema de Produção.....	48
Linhas de Pesquisa com Pecuária Bovina.....	52
Prognóstico.....	54
Referências Bibliográficas.....	56
Instituições Consultadas.....	58

DIAGNÓSTICO DA PECUÁRIA BOVINA DO ESTADO DO AMAZONAS¹

Alady Berlese de Lima Filho²

Luiz Antelmo Silva Melo³

ASPECTOS GERAIS DO ESTADO

O Estado do Amazonas possui área geográfica de 1.558.987km² e se apresenta como um dos maiores vazios demográficos do país. Possui rede hidrográfica exuberante que é utilizada como meio de acesso a maioria de seus

¹ Trabalho financiado com recursos da Fundação Banco do Brasil.

² Med. Vet., MSc., EMBRAPA-CPAA, Cx. Postal 455
CEP 69000, Manaus-AM.

³ Engº Agrº, MSc., EMBRAPA-CPAA, Cx. Postal 455
CEP 69000, Manaus-AM.

municípios. A sua população está estimada em 1.739.540 habitantes, sendo que 809.914 residem em Manaus (Anuário... 1986). Ao norte limita-se com a Venezuela e o Estado de Roraima, a nordeste e a leste com o Estado do Pará, ao sul com o Estado do Mato Grosso e Rondônia; a sudoeste com o Estado do Acre e a oeste com a Colômbia e o Peru.

A Figura 1 mostra a divisão do Estado do Amazonas, em sete microrregiões homogêneas, sendo que a do Baixo Amazonas é a que concentra maior número de habitantes por km^2 e a que tem maior participação na economia estadual. As características gerais das microrregiões estão descritas na Tabela 1.

A economia básica do Estado é representada pelos setores Industrial (eletro-eletrônico, metalúrgico, químico, madeireiro, beneficiamento de borracha, produtos alimentares, etc.) e Comercial (Zona Franca de Manaus). No setor primário, o extrativismo de castanha, borracha, madeira e goma elástica destaca-se como atividade expressiva na balança comercial do Estado. A pesca artesanal

TABELA 1. Divisão do Amazonas em microrregiões, e as principais características gerais.

Microrregiões homogêneas	Área Total (km ²)	% em Relação ao Estado	Formação geológica	Principal rede hidrográfica	Atividades Agropecuária
04 (Alto Solimões)	215283	13,8	Terciários	Rio Solimões	Extrativismo vegetal; látex, madeira de lei; Extrativismo vegetal
05 (Jurua)	132898	8,5	Terciários, Quaternários e aluviões recentes.	Rio Jurua	Extrativismo vegetal
06 (Purus)	232116	14,8	Terciários	Rio Purus	Extrativismo vegetal, culturas de subsistência.
07 (Madeira)	231317	14,8	Arqueanos (gnaiesses, granitos, sienitos) e Terciários	Rio Madeira	Extrativismo: Samauma, pau mulato e castanha.
08 (Rio Negro)	333004	21,6	Pré-Cambriano; rochas, granito gnaiessico.	Numerosos rios que integram a bacia do Rio Negro	Extrativismo vegetal, agricultura de subsistência.
09 (Solimões-Japurá)	209402	13,3	Terciários, Quaternários	Rio Solimões, Japurá e Coari	Extrativismo vegetal, castanha e borracha.
10 (Médio Amazonas)	200917	12,8	Quaternários recentes (em grande parte) e Terciários.	Rio Solimões	Cultivo, intensivo de juta e malva, e pecuária de corte.

Fonte: Corrêa, 1984.

tem importante papel no suprimento alimentar da população.

A agricultura desenvolvida no Amazonas se caracteriza pela passagem de estágio extrativista para o cultivo de lavoura alimentares de subsistência. Em escala decrescente, os plantios de mandioca, milho, feijão e frutas são os que tem maior representatividade na produção agrícola do Estado, (Teixeira *et al.* 1985). A Juticultura e com menor destaque o cultivo do guaraná e da malva representam a agricultura comercial. O cultivo da juta ocupa 50% das áreas cultivadas na região, e a produção de fibras decorrente desse cultivo tem importante papel na formação do produto agrícola estadual.

Os rebanhos bovinos de corte e misto, representam quase que a totalidade das atividades de pecuária desenvolvidas no Estado. No entanto, a bubalinocultura apresenta excelente potencial de expansão, tendo em vista as extensas áreas baixas inundáveis, denominadas várzea, existentes no Amazonas, inapropriadas para bovinocultura, mas consideradas como "habitat" preferido da espécie bubali

na. Os plantéis de aves e de suínos, estimados respectivamente em 2.480.867 e 250.999 cabeças (Anuário...,1986), tem decrescido nestes últimos anos em função da, escas sez de matéria prima utilizadas na fabricação de ração, inexistência de infra-estrutura para o abate e de incen tivos financeiros.

Aspectos Físicos

Clima

O Estado do Amazonas apresenta clima tropical chuv oso, caracterizado por elevada temperatura e umidade du rante todo o ano.

De acordo com a classificação de Köppen, o clima no Estado do Amazonas, é quente e úmido do tipo Af e Am. O clima Af caracteriza-se por apresentar ausência de pe ríodo seco, sendo que nos meses mais secos do ano a pre cipitação é superior a 60mm. Isto ocorre em toda porção nordeste do Estado sem atingir porém a cidade de Manaus. O tipo Am apresenta elevado Índice pluviométrico anual

e pequeno período seco, onde no intervalo mínimo de trinta dias pode ocorrer precipitação inferior a 60mm, e é abrangente as regiões leste e sul do Amazonas. Nas regiões dos altos rio Negro e Solimões as chuvas são abundantes e bem distribuídas durante todo o ano. E nas dos rios Madeiras, Purus e Juruá ocorrem chuvas abundantes, porém durante o ano observa-se estação seca definida, onde num período mínimo de um mês a precipitação não atingem 60mm (Pereira 1981).

A Tabela 2 mostra os valores médios, de temperatura, umidade relativa do ar e precipitação, obtidos na estação experimental da UEPAE de Manaus no período de 1971-1985 (Boletim Agrometeorológico 1985).

Solo

O ambiente amazônico caracteriza-se por dois ecossistemas cuja utilização pelo setor agropecuário demonstra aspectos distintos. A terra firme é a denominação dada aos terrenos mais elevados não inundáveis e, as várzeas são as áreas inundadas a cada cheia dos rios, onde ocor

TABELA 2 . Valores médios de temperatura, umidade relativa do ar e precipitação obtidos no período de 1971-1985. EMBRAPA-UEPAE de Manaus, 1988.

Mês	Temperatura do ar ($^{\circ}\text{C}$)			Umidade relativa	Precipitação (mm)
	Máxima	Mínima	Média		
JAN	30,7	22,4	25,5	86	236,3
FEV	30,4	23,9	25,3	87	277,0
MAR	30,8	22,5	25,4	87	305,0
ABR	31,0	22,6	25,4	87	290,2
MAI	31,0	22,3	25,5	87	273,2
JUN	30,8	21,8	25,3	85	144,6
JUL	31,2	21,3	25,3	83	127,2
AGO	32,4	21,4	25,8	81	110,1
SET	32,9	22,0	26,2	80	116,6
OUT	32,7	22,4	26,4	81	169,0
NOV	32,4	22,6	26,3	82	155,7
DEZ	31,5	22,3	25,7	84	256,1
Média Anual	31,5	22,3	25,7	84	2.461,0

Fonte: EMBRAPA-UEPAE de Manaus. Boletim Agrometeorológico 1985.

re a deposição de nova camada de sedimentos, caracterizada como renovadora da fertilidade natural.

De acordo com os levantamentos realizados pelo RADAMBRASIL, a maioria dos solos do Amazonas são de baixa fertilidade. Dos solos levantados os mais representativos são: Latossolo Amarelo, Podzólico Vermelho Concrecionário Laterítico, Laterita Hidromórfica, Podzol Hidromórficos, Areias Quartzosas Distróficis e alguns Hidromórficos Gleizados Distróficis. Os solos de alta fertilidade estão localizados em planícies fluviais (solos de várzea).

A Tabela 3, compilada por Corrêa (1984), descreve os levantamentos detalhado e semi-detalhado de alguns solos do Estado do Amazonas.

O Estado do Amazonas possui cerca de 156 milhões de ha, sendo que 132,7 milhões de hectares são indicados para lavouras de ciclo curto e longo, 5,3 milhões de ha ão formação de pastagens e cerca de 18 milhões de ha considerados sem aptidão agrícola. Neste total insere-se em torno de 25 milhões de ha destinados às reservas indíge

TABELA 3 . Áreas com levantamentos detalhados e semi-detalhados de solos do Estado do Amazonas.
EMBRAPA-UEPAE de Manaus, 1984.

Localização	Área levantada (km ²)	Escala	Principais solos (%)
Manaus/Itacoatiara ¹	3.940	1:100.000	LA (92%); GPH (1,8%); PH (10%)
Distr. Agrop. SUFRAMA ²	1.052	1:50.000	LA (42%); AQ (15%); HI (43%)
Solos do IPEA0c (EMBRAPA) ³	18	1:20.000	LA (39%); PVA (22%); AQ (20%)
Município de Barreirinha ⁴	53	1:100.000	LA (48%); PVA (27%); Gley (20%); Aluv. (5%)
Município de Tefé ⁵	21	1:100.000	PVA (57%); PVA pl. (14,53%); HI (5%)
TOTAL	5.084		

Fonte: Corrêa 1984.

nas e parques florestais (BRASIL. Ministério da Agricultura 1979).

Relevo e Vegetação

O relevo varia de plano a ondulado e apresenta as seguintes vegetações: floresta tropical densa, floresta tropical aberta, campinarana, savana e vegetação de porte herbáceo, arbustivo e arbórea.

ESTRUTURA AGRÁRIA

De acordo com a Tabela 4, estão cadastrados no Estado do Amazonas 45.692 minifúndios; 1.084 empresas rurais, 15.156 latifúndios por exploração 34 latifúndios por dimensão e 61 imóveis não classificados, que totalizam respectivamente, 2.038.179; 2.795.803; 21.984.229; 10.377.162 e 598.609 ha. As propriedades que possuem entre 10 e menos de 200 ha de área total, perfazem em torno de 70% do total de imóveis rurais cadastrados no Estado (MIRAD 1987 - dados preliminares).

TABELA 4 SISTEMA NACIONAL DE CADASTRO RURAL – CADASTRO DE IMÓVEIS RURAIS 87

ÁREA TOTAL E DISTRIBUIÇÃO DAS ÁREAS APROVEITÁVEIS								
Classes da área total (ha), categoria imóvel II	Total do Imóvel	Área Total (ha)	Aproveitável Total		Explorada		Aproveitável Não Explorada	
			Imóveis	Área (ha)	Imóveis	Área (ha)	Imóveis	Área (ha)
UNIDADE DA FEDERAÇÃO – AMAZONAS								
Menos de 1	61	31,7	44	27,9	30	18,8	20	9,1
1 a menos de 2	500	890,5	493	643,5	359	380,2	304	263,3
2 a menos de 5	2.343	7.716,7	2.338	6.800,5	1.090	4.080,9	1.904	2.719,6
5 a menos de 10	3.943	27.140,6	3.841	21.873,6	3.407	10.896,1	3.176	10.977,5
10 a menos de 25	10.347	185.861,6	10.341	114.172,8	8.961	42.677,1	8.189	71.495,7
25 a menos de 50	11.094	384.970,7	11.093	231.177,8	9.540	61.081,4	10.492	170.096,4
50 a menos de 100	13.632	824.261,4	13.631	489.692,7	11.585	95.435,9	13.109	394.256,9
100 a menos de 200	8.130	932.488,1	8.129	538.877,1	6.470	43.874,5	1.818	175.107,5
200 a menos de 250	1.302	383.420,9	1.302	218.362,0	1.545	115.712,6	2.498	406.052,9
250 a menos de 500	2.678	916.879,4	2.677	521.765,5	2.119	110.579,2	2.524	737.492,0
500 a menos de 1000	2.707	1.785.809,3	2.700	971.800,1	1.856	234.308,1	2.524	737.492,0
1000 a menos de 1500	1.080	1.300.045,1	1.079	834.402,1	886	134.579,4	1.018	406.822,7
1500 a menos de 2000	864	1.074.266,2	862	562.970,2	441	100.795,5	628	462.174,7
2000 a menos de 5000	2.250	6.202.045,6	2.249	3.182.756,7	1.406	597.846,9	2.092	2.584.909,8
5000 a menos de 10000	264	1.948.659,9	261	903.548,9	197	323.346,5	222	580.203,4
10000 a menos de 20000	204	2.707.431,2	202	1.154.043,0	153	496.486,7	148	657.556,3
20000 a menos de 50000	110	3.300.082,5	108	1.357.011,1	66	437.502,3	89	919.508,8
50000 a menos de 100000	55	3.464.873,6	54	1.545.148,1	34	448.437,1	47	1.068.661,0
100000 e mais	43	12.446.693,8	42	6.629.270,2	25	1.436.602,8	29	5.192.667,6
Minifúndio	45.892	2.038.179,3	45.692	1.154.590,8	38.750	293.428,6	41.835	891.162,2
Empresa Rural	1.084	2.785.802,6	1.084	1.076.903,0	1.084	1.044.349,6	414	32.553,4
Loteamento por Exploração	15.156	21.984.228,8	15.156	10.702.355,2	11.139	2.253.949,4	14.759	8.448.406,8
Loteamento por Dimensão	34	10.377.161,6	34	6.151.105,8	19	1.120.574,4	20	5.036.531,4
Não Classificação	61	598.608,4	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Até 0,50	37.751	1.868.882,4	37.690	794.577,4	32.205	183.961,3	33.923	520.615,1
De mais de 0,50 a 1	9.060	602.836,3	9.060	534.902,0	7.301	94.091,8	8.708	440.810,2
De mais de 1 a 2	5.257	981.162,8	5.267	538.063,7	4.342	111.903,0	4.981	427.160,7
De mais de 2 a 3	2.519	888.441,8	2.519	461.952,1	1.952	108.107,7	2.308	353.944,4
De mais de 3 a 8	2.959	1.997.782,9	2.959	1.036.405,1	2.225	243.090,0	2.755	793.315,1
De mais de 8 a 10	1.746	2.577.239,3	1.746	1.275.571,9	1.210	241.400,8	1.638	1.034.271,1
De mais de 10 a 25	1.855	5.097.167,9	1.855	2.052.367,3	1.185	543.411,0	1.711	2.008.946,3
De mais de 25 a 50	455	2.733.536,6	455	1.380.098,2	298	460.886,4	374	890.911,8
De mais de 50 a 100	196	2.513.800,6	196	1.108.540,3	141	443.258,8	164	663.281,4
Mais de 100	219	18.233.131,1	219	9.512.786,9	132	2.243.190,2	183	7.289.596,7
Total	62.027	37.783.981,7	61.966	19.064.664,8	50.892	4.682.301,0	56.833	14.402.653,8

A Tabela 5, mostra o levantamento agrário realizado em 11 municípios da região do Baixo Amazonas, que se destacam na produção de carne e leite. Foram cadastrados 25.077 imóveis rurais, totalizando 3.184.000 ha de área, sendo que o extrato constituído de 100 a menos de 500 ha de área é o mais representativo em relação ao total de área (ha) das propriedades rurais existentes nesses municípios (22,1%).

ECONOMIA AGROPECUÁRIA

A bovinocultura no Amazonas é caracterizada como pecuária de dupla aptidão. Entretanto a importância desta atividade na economia do Estado é inexpressiva, pois participa com 0,004% na formação do Produto Interno Bruto (PIB) e com 3,88% da arrecadação estadual do setor primário.

O leite e derivados são isentos de ICM pelo Estado, e a carne tem pequena participação na arrecadação de ICM estadual.

TABELA 5. Número e área total das propriedades rurais segundo grupos de área. *EMBRAPA-UEPAE de Manaus. 1988.

Grupos de área (ha)		Propriedades		Área Total	
		Nº	%	100 ha	%
< 20		7878	31,4	960	3,0
20	< 100	12236	48,8	5829	18,3
100	< 500	4152	16,6	7040	22,1
500	< 1.000	370	1,5	2570	7,8
1.000	< 2.000	190	0,7	2440	7,7
2.000	< 10.000	222	0,9	6860	21,5
≥ 10.000		29	0,1	6250	19,6
TOTAL		25077	100	31840	100

*Levantamento agrário realizado em 11 municípios da região do Baixo Amazonas que se destacam na produção de carne e leite (Autazes, Careiro, Iranduba, Itacoatiara, Manaquiri, Nhamundã, Parintins, Manaus, Presidente Figueiredo e Rio Preto da Eva). Fonte: MIRAD-AM 1988.

INFRA-ESTRUTURA DE APOIO À PRODUÇÃO

A maioria das propriedades que se dedicam a criação de rebanho bovino misto estão localizadas às margens dos rios e utilizam a rede hidrográfica para o escoamento da produção. Devido as longas distâncias e a inexistência de barcos com equipamentos adequados ao resfriamento e transporte de leite, grande parte da produção estadual é destinada à fabricação de queijo coalha.

A eletrificação no Estado restringe-se as sedes municipais e, raras são as propriedades rurais que possuem telefone ou rádio como meio de comunicação.

No Amazonas existem quatro associações de pecuaristas localizadas nos municípios de Manaus, Itacoatiara, Parintins e Silves, as quais funcionam precariamente. As atividades dessas associações são restritas as realizações de exposições agropecuárias.

Os municípios que se destacam na criação de bovinos são razoavelmente servidos por rede bancária oficial e privada.

As agroindústrias que oferecem subprodutos e resíduos para a alimentação animal, localizam-se no município de Manaus. As fábricas de cerveja, Antártica e Brahma, comercializam, ambas, em média 14.400 t/ano de cevada e apenas uma indústria moageira oferece farelo de trigo. No Estado não existe nenhuma empresa que produza mistura mineral.

Somente nos municípios de Manaus, Itacoatiara e Parintins há suprimento regular de vacinas, defensivos agrícolas, medicamento e sais minerais.

No Amazonas não existe Central de Inseminação Artificial ou pecuaristas que se dediquem à seleção de reprodutores de alto valor zootécnico. A importação de reprodutores e matrizes melhoradas de outras regiões é bastante onerosa, e em decorrência disto, poucos são os pecuaristas que investem no melhoramento genético dos rebanhos. O fomento à produção animal através de ações governamentais, pode se constituir em alternativa mais econômica e viável para o melhoramento do rebanho bovino estadual.

Os incentivos governamental de crédito, subsídios , isenção ou redução de impostos à pecuária amazonense são praticamente inexistentes.

PESQUISA E ASSISTÊNCIA TÉCNICA

A EMBRAPA através da UEPAE/Manaus é a única Instituição que atualmente desenvolve pesquisa com pecuária no Estado do Amazonas. Dispõe de campo experimental agropecuário com aproximadamente 1.500 ha de área total, rebanho bovino de dupla aptidão e em torno de 200 ha de pastagens cultivadas.

A UEPAE de Manaus, desde que foi implantada desenvolveu nessa área de pesquisa os seguintes trabalhos: Levantamento de forrageiras predominantes; introdução e avaliação de forrageiras; consorciação de gramíneas e leguminosas; métodos de recuperação e melhoramento de pastagens; formação, manejo e melhoramento de pastagens; implantação, manejo e manutenção de capineiras de corte em terra firme; comportamento produtivo de bovinos em exploração mista (leite e carne), em terra firme no Estado

do Amazonas: efeito do farelo de trigo na produção de leite e carne em vacas mestiças (1/2 Holando/Zebu) e suas crias; levantamento de teores de elementos minerais no complexo solo-planta-animal; identificação e correção de deficiência de fósforo, cobre, cobalto, iodo e zinco em bovinos do Amazonas; e determinação de dosificação estratégica para controle de verminose bovina.

A assistência técnica aos pecuaristas é realizada pela Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Estado do Amazonas EMATER/AM que possui escritório na maioria dos municípios do Estado e a coordenação e defesa sanitária animal é efetuada pela Delegacia Estadual no Ministério da Agricultura DEMA/AM. No entanto, as campanhas preventivas de combate a febre aftosa, brucelose e outras zoonoses há muito tempo que não são efetuadas com regularidade no Estado. No Amazonas inexistente laboratório para diagnose de afecções de animal.

A dimensão geográfica do Amazonas; as dificuldades de acesso às propriedades rurais que em sua maioria estão

dispersas ao longo da calha hidrográfrica; inexistência de recursos financeiros; e a falta de técnicos especializados, são principais fatores que limitam a realização de assistência técnica e extensão rural e de defesa sanitária pela EMATER e DEMA/AM à bovinocultura estadual.

REBANHO BOVINO

Apesar da grande extensão territorial e do potencial natural da região à criação de bovinos, o rebanho estadual tem pouca expressividade numérica quando comparado com o efetivo regional e nacional (Tabela 6). Estima-se que aproximadamente 20% do efetivo bovino é explorado com a finalidade de produzir leite e carne, e cerca de 80% exclusivamente para carne. A Tabela 7 mostra a distribuição da população e do rebanho bovino estadual por microrregião. O rebanho bovino amazonense está estimado em 431.938 cabeças, das quais 33.209 e 45.370 concentram-se nas regiões do Médio Amazonas e Purus (município de Boca do Acre), correspondendo, respectivamente a 78% e 11% do rebanho estadual (Tabela 10). Observa-se na

TABELA 6. Área, população, efetivo bovino e percentual do rebanho da Região Norte/U.F. EMBRAPA-UEPAE de Manaus, 1988.

	Área (Km ²)	População (hab.)	Rebanho Bo- vino/U.F. (cab.)	% bovinos/U.F.
Amapá	139068	217000	46901	0,9
Amazonas	1558987	1739600	420940	7,9
Acre	152589	366100	333457	6,2
Pará	1227630	4318400	3485368	65,0
Rondônia	243044	908900	768411	14,3
Roraima	230104	102500	303501	5,7
Total	3542322	7652500	5358578	(4,2% do rebanho nacional)
Brasil	8551965	135564400	127643292	(100%)

Fonte: IBGE 1986, dados referentes a 1985.

TABELA 7. Distribuição da população e levantamento do rebanho bovino por microrregião e municípios do Amazonas. EMBRAPA-UEPAE de Manaus, 1988.

Microrregião	População* (hab.)	Rebanho bovino** (cabeças)
ALTO SOLIMÕES	99496	10370
● Atalia do Norte	6674	75
● Amaturá	5808	849
● Benjamim Constant	24650	1681
● Fonte Boa	13520	1360
● Jutaf	9357	720
● Santo Antonio do Iça	8833	1668
● São Paulo de Olivença	13749	877
● Tabatinga	10683	418
● Tonantins	6222	2717
JURUÁ		
● Carauari	20037	1964
● Eirunepé	14770	6257
● Envira	14597	2233
● Ipixuna	18775	2358
● Itamarati	2307	341
● Juruá	6949	233
PURUS		
● Boca do Acre	76377	45370
● Canutama	21842	39552
● Lábrea	6400	2273
● Piauíf	22019	1089
● Tapauá	9432	2174
	16684	282
MADEIRA	88105	13730
● Borba	23562	1656
● Humaitá	24322	7419
● Manicoré	30063	3663
● Novo Aripuanã	10158	992
RIO NEGRO	37309	2473
● Barcelos	9091	48
● Novo Airão	3673	353
● St ^ª Isabel do R. Negro	4974	329
● S. Gabriel da Cachoeira	19571	1743

TABELA 7. (Continuação)

Microrregião	População* (hab.)	Rebanho bovino** (cabeças)
SOLIMÕES-JAPURÁ	113698	10401
● Anori	12156	998
● Anamá	2851	234
● Alvarães	10026	3288
● Coari	42612	1428
● Codajás	10800	2247
● Japurá	2093	55
● Maraã	9963	191
● Tefé	20717	1795
● Uarini	2480	165
MÉDIO AMAZONAS	973103	336209
● Autazes	16030	35849
● Barreirinha	15391	12243
● Beruri	10188	679
● Boa Vista do Ramos	4937	4784
● Careiro	34972	50489
● Caapiranga	12143	252
● Iranduba	4447	13379
● Itacoatiara	52888	38143
● Itapiranga	5591	5596
● Manacapuru	38686	10162
● Manaus	633392	9210
● Manaquiri	-	4924
● Maués	30014	12212
● Nhamundá	13301	29940
● Nova Olinda do Norte	13210	5955
● Parintins	51391	51480
● Presidente Figueiredo	1801	4166
● Rio Preto da Eva	5784	11166
● São Sebastião de Uatumã	2827	3889
● Silves	6496	7895
● Uruará	8762	7558
● Urucuritiba	10852	16238

Fonte: * CEPA-AM 1988

** FIBGE 1987 - dados preliminares de 1986.

Tabela 8 que, no período de 1974 a 1986, o rebanho bovino apresentou taxa de crescimento de 26,42%, e no intervalo de 1974 a 1980 e de 1980 a 1986, o rebanho evoluiu 1,53% e 3,16%/ano, respectivamente.

Esse incremento ocorrido no efetivo do rebanho bovino do Estado do Amazonas foi em decorrência da implantação de inúmeros programas de apoio creditício à expansão da pecuária estadual e dos incentivos fiscais instituídos pelo governo na década de 70 (SUCAM, SUFRAMA, etc.). A bovinocultura de corte está representada principalmente por produtores de médio porte que possuem rebanhos constituídos por 200 a 500 animais; enquanto que a bovinocultura mista é desenvolvida por pequenos produtores caracterizados por possuírem rebanhos constituídos de 50 a 100 cabeças.

PECUÁRIA DE LEITE

- REBANHO

O rebanho leiteiro é constituído predominantemente por animais mestiço de baixo padrão zootécnico, proveniente

de mistura desordenada do nativo p \tilde{e} duro com raças européias e indianas, com aptidão \tilde{a} produção de leite e carne (bovinocultura mista).

PRODUÇÃO ESTADUAL

Em 1986 foram produzidos aproximadamente 29 milhões de kg de leite, e a média da produção estadual está em torno de 3kg/vaca/dia em 240 dias de lactação. A produção de leite evolui de 16.138,000kg para 28.857,000kg no período de 1974 e 1986, correspondendo a um incremento de 79%. Em 1980 houve queda na produção em virtude da diminuição do efetivo de vacas ordenhadas provocada pelas extensas inundações que ocorreram nas várzeas. A produção de leite de 1986 aumentou 165% em relação a de 1985, em decorrência da proporção de matrizes ordenhadas e do incremento de produção individual (Tabela 8). No entanto, a produção estadual de leite é insignificante quando comparada com as produções regional e nacional (Tabela 9). A pecuária de leite está concentrada, em áreas de várzeas, na região do Médio Amazonas, a qual produz 92% da

TABELA 8. Efetivo bovino, vacas, matrizes ordenhadas e produção de leite.
 EMBRAPA-UEPAE de Manaus, 1988.

Ano	Efetivo bovino	Rebanho bovino (cabeça)		Matrizes ordenhadas	Produção de leite Kg/ano
		Vacas			
1974	317808	-		40072	16138000
1980	350003	-		18157	5902000
1985	420940		167919	29106	10908000
1986*	431939		155939	40033	28857000

Fonte: IBGE. * Dados preliminares de 1986.

TABELA 9. Evolução da produção de leite na região Norte e no Brasil. EMBRAPA-UEPAE de Manaus, 1988.

	1974	% U.F.	1980	% U.F.	1985	% U.F.
Norte	58573000	100	145145000	100	264306000	100
Rondônia	711000	1,2	333361000	23,0	58314000	22,1
Acre	7242000	12,4	18806000	13,0	20645000	7,8
Amazonas	16138000	27,6	5902000	4,0	10908000	4,1
Roraima	10042000	17,7	7929000	5,5	5859000	2,2
Pará	22028000	37,6	78669000	54,2	166954000	63,2
Amapá	2412000	4,1	480000	0,3	1626000	0,6
TOTAL	58573000	0,8	145145000	1,3	264306000	2,2
BRASIL	7102261000	100	11162245000	100	12078399000	100

Fonte: IBGE - 1976, 1982 e 1986.

TABELA 10. Produção estadual de leite por microrregião. EMBRAPA-UEPAE de Manaus, 1988.

Microrregião	Efetivo	Rebanho bovino (cabeça)		Matrizes ordenhadas	Produção de leite Kg/ano
		Vacas			
Alto Solimões	10.370	3.439		415	396489
Juruá	13.386	4.750		604	392613
Purus	45.370	18.222		1245	1053479
Madeira	13.730	3.586		483	290705
Rio Negro	2.473	981		84	18299
Solimões-Japurá	10.401	4.054		188	104436
Médio Amazonas	336.209	120.907		37.014	26601002
TOTAL	431.939	155.939		40.033	28857023

Fonte: IBGE / 1987 - dados preliminares referente a 1986.

produção estadual de leite (Tabela 10). Careiro, Autazes, Itacoatiara, Parintins, Iranduba, Manaquiri são os principais municípios produtores de leite e participam com 74,8% do total de leite produzido no Amazonas (Tabela 11). No entanto, as áreas de várzea do Amazonas, pela constituição hídrica que possuem, são propícias à criação de bubalinos. A pecuária de leite se adequa melhor em áreas de terra firme.

OFERTA E DEMANDA DE LEITE NO ESTADO

A oferta de leite "in natura" ^esupra cerca de 15% da demanda estadual, resultando em ^ameças importações de leite e derivados que proporcionam elevadas perdas de divisas ao Estado.

Nos municípios situados distantes da capital, que se destacam em atividades com pecuária, há pouca oferta de leite "in natura", devido as dificuldades de comercialização. O leite produzido é considerado como sub-produto da criação, sendo utilizado na fabricação de queijo e para o consumo das fazendas.

TABELA 11. Principais municípios produtores de leite do Estado do Amazonas, localizados na microrregião do Médio Amazonas. EMBRAPA-UEPAE de Manaus, 1988.

Baixo Amazonas/ Município	Rebanho bovino (cabeça)		Produção de Leite Kg/ano
	Total	Vacas ordenhadas	
Autazes	35.849	12.436	5.078.062
Barreirinha	12.243	4.014	647.384
Careiro	50.489	18.787	10.414.897
Iranduba	13.379	4.713	1.019.333
Itacoatiara	38.143	12.923	2.293.621
Manaquiri	4.924	1.832	1.014.354
Manaus	9.210	3.245	702.132
Nhamundã	29.940	11.689	638.708
Parintins	51.480	18.842	1.770.518
Rio Preto da Eva	11.166	3.783	671.346
Presidente Figueiredo	4.166	1.537	310.254
Manacapuru	10.162	3.562	488.518

Fonte: IBGE/1987 - dados preliminares do período de 1986.

Na época chuvosa a oferta de leite é oriunda quase que exclusivamente da produção das propriedades existentes em áreas de terra firme e das que utilizam no manejo do rebanho, o binômio várzea-terra firme. Nessa época a produção estadual de leite diminui em torno de 30%. De julho a dezembro, período em que ocorre a vazante dos rios, é a época da safra de leite no Estado.

Rebanho leiteiro inexpressivo, carência de mão-de-obra especializada em pecuária, baixo padrão zootécnico dos rebanhos, instalações rudimentares, manejo inadequado, alimentação deficiente, ocorrências sanitárias e, a inexistência de infra-estrutura adequada para conservar e transportar o leite produzido na várzea para o centro consumidor (Manaus), são os principais fatores que limitam a produção e, conseqüentemente, a oferta de leite no Estado.

O leite em pó importado de outros Estados e exterior (Holanda, Dinamarca, etc.) é o tipo de leite industrializado mais comercializado em Manaus. O consumo de leite "in natura" é irrisório em virtude da pouca oferta do produto. Entretanto, com a reinstalação em Manaus, da indústria de beneficiamento de leite, desde dezembro de 1988 está sendo comercializado à população Manauara leite reconstituído (rehidratado), diminuindo por consequente a importação do produto.

SISTEMA DE PRODUÇÃO

A pecuária leiteira é constituída predominantemente por animais mestiços azebuados de dupla aptidão, criados extensivamente com a finalidade de produção de leite e carne.

Melhoramento e Reprodução Animal

No Estado do Amazonas não há pecuaristas que se dediquem exclusivamente à seleção de matrizes e reprodutores. São poucos os produtores que realizam melhoramento genético

tico nos rebanhos. Os que o fazem efetuam através de im-
portação de reprodutores puros, preferencialmente da ra-
ça Holandesa, e de matrizes holando/zebu adaptáveis às
condições de Trópico Úmido. Entretanto, a compra desses
animais onera bastante a atividade pecuária. A maioria
dos criadores emprega, no manejo reprodutivo do rebanho,
o sistema de monta livre com reprodutores de baixo pa-
drão zootécnico oriundos do próprio rebanho, o que refle-
te em acentuada degeneração genética com ocorrência de
problemas de consangüinidade no rebanho.

Alimentação (Nutrição e Pastagens)

Os pecuaristas que se dedicam a bovinocultura de lei-
te são caracterizados como pequenos produtores. Esses
criadores adotam no manejo alimentar do rebanho, o siste-
ma contínuo de pastejo. Em geral não dividem as pasta-
gens em piquetes e o rebanho em categorias zootécnicas
em virtude da existência de exíguas áreas de pastagem
nas propriedades. Nas várzeas, a alimentação do rebanho
constituí-se basicamente de pastagens nativas de excelen-

te valor nutritivo, que formam os prados, denominados "Campos de várzea", utilizados na época das vazantes dos rios. Quando as águas sobem o rebanho é transportado à terra firme ou mantido em marombas ou "giraus", alimentado com capim aquático. Em áreas de terra firme, as pastagens são constituídas principalmente por gramíneas cultivadas e nativas. A *Brachiaria humidicola* (Quicúio da Amazônia) representa quase que a totalidade das áreas de pastagens cultivadas nas áreas de terra firme do Estado. Pecuáristas com propriedades situadas próximas a Manaus são os que comumente suplementam os rebanhos, nas épocas críticas de produção de forragem, com volumoso - capim Elefante (*Pennisetum purpureum*), e concentrado - cevada e farelo de trigo. As capineiras geralmente são manejadas de forma inadequada quanto à época, frequência e altura de corte. A mineralização dos rebanhos não é realizada de forma sistemática. Poucos são os criadores que fornecem, aos rebanhos, sal comum e/ou mistura mineral durante todo ano.

Sanidade Animal

Mamite, febre aftosa, brucelose, pneumoenterite dos bezerros, endo e ectoparasitoses, afecções no sistema genital das fêmeas e carência mineral, são as principais doenças que afetam o rebanho bovino. O controle prolifático através da vacinação, vermifugação, combate e acto parasitos, mineralização, cuidados com os bezerros recém-nascidos, higiene na ordenha e nas instalações, etc, são práticas sanitárias pouco usuais no manejo do rebanho. Os produtores que empregam algumas dessas práticas sanitárias, restringem-se a efetuação de vacinação, vermifugação e mineralização do rebanho. As práticas de controle prolifático e/ou curativo são efetuados de forma assistemática e geralmente quando os animais apresentam sintomatologia clínica - patológica (morbidade).

Manejo e Tipo de Instalação

A desmama dos bezerros é feita de forma natural ou abrupta aos 8 meses. Os machos são castrados até a idade de 12 meses e os bezerros descornados com 45 dias de vi

da. Castração, descorna e marcação apesar de serem práticas rotineiras de manejo do rebanho são efetuadas por poucos pecuaristas.

As instalações na maioria das propriedades existentes em áreas de várzea, são bastantes rudimentares e resumem-se em curral simples, bezerreiros e cochos para mineralização que comumente são mal distribuídos nas pastagens. Entretanto, as inúmeras propriedades situadas próximas das sedes municipais (terra firme) e as que formam a bacia leiteira de Manaus, geralmente possuem centro de manejo constituído por estábulo coberto com bezerreiro, sala de ordenha com piso cimentado ou ripado, currais, brete, cercas de arame farpado, depósito para ração e medicamentos, etc. A mão-de-obra utilizada comumente na exploração leiteira é familiar e/ou contratada de forma eventual ou fixa, com pouca tradição em pecuária. A administração geralmente é efetuada pelo proprietário, mas existem algumas propriedades que são administradas, de forma indireta, pelo capataz ou administrador. No Amazonas, a escrituração contábil e zootécnica do rebanho é

prática pouco usual na exploração da bovinocultura leiteira. Os pecuaristas que a realizam, possuem bom nível de conhecimento e são acessíveis à doação de tecnologias.

PECUÁRIA DE CORTE

- REBANHO

A pecuária de corte é constituída por animais azebua dos com infusão de sangue das raças Nelore, Gir, Guzerã e Indubrasil. Segundo o censo agropecuário (Anuário ..., 1986), o rebanho estadual é constituído de 431.938 cabeças. Estima-se que os rebanhos de corte representam cerca de 80% do rebanho estadual. O efetivo total apresenta a seguinte composição zootécnica por sexo e idade: bezerro (a)-22,4%; garrote (a)-18,1%; novilho (a)-20,6%; vaca -36,1% e touro -2,8% (Tabela 6 e 12).

Hã poucas informações sobre a distribuição percentual dos criadores e do rebanho de corte, quanto a atividade de exploração predominante. No Amazonas, entretanto é comum, na mesma propriedade, a efetuação de cria, recria e

TABELA 12. Composição zootécnica do rebanho bovino estadual por microrregião. EMBRAPA-UEPAE de Manaus, 1988.

Microrregião	> 2 anos					
	< 1 ano	1 < 2 anos	Touro	Vaca	Outros*	Total
Alto Solimões	1.887	1.886	635	3.439	2.533	10.370
Juruá	2.865	2.502	506	4.750	2.763	13.386
Purus	8.166	6.269	1.575	18.222	11.138	45.370
Madeira	3.156	2.913	500	3.586	3.575	13.730
Rio Negro	426	389	244	981	433	2.473
Solimões-Japurá	2.382	1.922	495	4.054	1.548	10.401
Médio Amazonas	77.994	62.201	8.295	120.907	66.812	336.209
Total	96.866	78.082	12.250	155.939	88.802	431.939

* novilhos (as) e garrotes (as)

Fonte: IBGE, 1987 - dados preliminares de 1986.

engorda do rebanho.

ABATE E PRODUÇÃO DE CARNE

A produção estadual de carne bovina atende apenas em torno de 15% da demanda total resultando, por conseguinte, em maciças importações de produtos de origem animal. Os dados referentes a importação de carne no período de 1985 a 1987, mostra a ocorrência de evolução gradativa na comercialização de carne resfriada em relação a congelada. Esta evolução demonstra a preferência dos consumidores por esse tipo de carne (Tabela 13). Estima-se que a taxa anual de abate dos bovinos no Amazonas seja de aproximadamente 10%. Desse total de abates, cerca de 20% são efetuados em matadouros-frigoríficos, sendo que o restante corresponde aos abates clandestinos (carne comercializada nas feiras de Manaus e em outros municípios). A Tabela 14 mostra o número de abates de bovinos efetuados em 1983 e 1984. Nesse período foram abatidos em média 26.599 cabeças/ano sendo 67,9% de bois e 32,1% de vacas. Este alto percentual de abates de vacas regis-

TABELA 13. Importação de carne bovina resfriada e congelada - 1985/1987.
 EMBRAPA-UEPAE de Manaus, 1988.

Carne	1985		1986		1987	
	t	%	t	%	t	%
Resfriada	1.239	27,0	4.235	45,0	4.838	48
Congelada	3.357	73,0	5.185	55,0	5.247	52
Total	4.596		9.420		10.085	

Fonte: DEMA/AM - 1988.



TABELA 14. Abate de bovinos por sexo e procedência ocorrido no período de 1983/1984. EMBRAPA-UEPAE de Manaus, 1988.

Ano	Total de abate (cabeça)	Sexo		Procedência	
		% Macho	% Fêmea	% Crioulo	% Outros Estados*
1983	29.975	66,9	33,1	57,5	42,5
1984	23.222	68,9	31,1	62,7	37,3
Média	26.599	67,9	32,1	60,1	39,9

*Pará, Acre, Roraima, Rondônia, são os principais Estados que comercializam bovinos para o Amazonas, (+ 1% dos animais são importados da Bolívia).

Fonte: DEMA/AM, 1988.

trado no Amazonas pode ter sido em decorrência, de fatores climáticos, isto é, da diminuição das áreas de pastagens nativas e/ou cultivadas nas várzeas em consequência, das inundações que ocorrem na época da cheia dos rios ; da efetuação de descarte de matrizes velhas e improdutivas, e da influência de preço da arroba bovina. Os animais criados no Estado são abatidos em média aos 4 anos de idade, com 350 kg e proporcional pelo médio de carcaça em torno de 178kg, o equivalente a 51% de rendimento.

COMERCIALIZAÇÃO DE GADO

O gado é comercializado comumente por marchantes aos matadouros-frigoríficos, feitantes e estabelecimentos comerciais (açougues, etc.). Pará, Acre, Roraima e Rondônia são as principais correntes comerciais de gado para recria e abate de bovinos no Amazonas. No Estado, é comum, na época das enchentes dos rios, a comercialização de animais para recria, engorda e abate, criados em várzea para as áreas de terra firme. Os bovinos são transportados principalmente por embarcação fluvial através

da calha hidrográfrica que é o principal meio de acesso intermunicipal dentro do Amazonas.

MATADOUROS-FRIGORÍFICOS

No Amazonas existe apenas um matadouro-frigorífico (FRIGOMASA), o qual localiza-se em Manaus e pertence ao governo estadual. O referido estabelecimento tem capacidade para abater 360 cabeças/dia, no entanto, atualmente são abatidas em média 120 cabeças/dia (Comunicação pessoal-DEMA/AM 1988).

SISTEMA DE PRODUÇÃO

A bovinocultura de corte no Amazonas é constituída principalmente por animais azebuados, e as regiões do Médio Amazonas e Purus representam 78% e 11% do efetivo bovino estadual (Tabela 7). As novilhas dão a primeira cria aos 40 meses de idade e os machos são abatidos com 4 e 5 anos. Estima-se em torno de 50% o índice de natalidade do rebanho e aproximadamente 12% a mortalidade dos bezerros.

Melhoramento Genético e Reprodução Animal

As práticas de melhoramento genético comumente empregadas em rebanho bovino, através de inseminação artificial e de cruzamento absorvente e/ou industrial são poucos usuais no Amazonas. Isso é em consequência da inexistência de Central de Inseminação Artificial e das dificuldades de acesso à maioria das propriedades existentes no Estado e do elevado custo na importação, de touros P.O. e/ou P.C., de outras regiões.

O sistema de monta livre é comumente adotado no manejo reprodutivo dos rebanhos, sendo que a relação touro/vaca varia em torno de 1:30. A maior frequência de coberturas ocorre no período chuvoso e de boa produção de forragem (dezembro a junho) e os nascimentos concentram-se nos meses de março a outubro.

Alimentação (Nutrição e Pastagens)

Na região, os rebanhos de corte são criados de forma extensiva em regime exclusivo de pasto, onde predomina a exploração integrada de cria, recria e engorda. Nas

Nas épocas críticas de produção de forragem, a suplementação alimentar é pouca efetuada. Os rebanhos alimentam-se basicamente de pastagens nativas e/ou cultivadas, são poucos os pecuaristas que dividem as pastagens e o rebanho em categorias zootécnicas. Nas várzeas, predominam as gramíneas nativas de alto valor nutritivo, que após a vazante dos rios são pastejadas pelos rebanhos. No período das enchentes os bovinos são transportados a terra firme, manejados em marombas ou "giraus" e alimentados com capim aquático. Em terra firme as pastagens são constituídas principalmente por gramíneas cultivadas, e a *Brachiária humidicola* (Quicúio da Amazônia) representa quase que a totalidade das áreas de pastagens formadas no Estado. Na maioria das propriedades a suplementação de minerais é feita, de maneira assistemática, apenas através de sal comum. O fornecimento de mistura mineral balanceada ao rebanho bovino é efetuado por poucos produtores.

Sanidade Animal

A pneumoenterite dos bezerros, aftosa, brucelose, doenças carências e verminose são as principais doenças que afetam o rebanho bovino de corte. As medidas profiláticas de vacinação, mineralização e vermifugação são práticas de manejo sanitário pouco usuais na região, e quando realizadas são feitas de maneira assistemáticas.

Manejo e Tipo de Instalação

Os bezerros são desmamados de forma natural ou abrupta aos 8 meses e os machos castrados até os 12 meses de idade. No entanto, a castração e marcação são práticas de manejo do rebanho pouco usuais no Amazonas.

As instalações existentes na maioria das propriedades constituem-se de currais rústicos construídos de madeira. Alguns currais possuem brete e áreas cobertas, outros apenas área coberta para proteção de bezerros.

As propriedades de pequeno e médio porte são geralmente administradas pelos proprietários. A mão-de-obra utilizada

lizada é comumente familiar e/ou, contratada de forma fixa ou eventual. No Amazonas poucos são os pecuáristas que realizam escrituração contábil e zootécnica dos rebanhos. Essa prática é efetuada nas grandes propriedades ou empresas rurais que desenvolvem atividade de pecuária com base empresarial, acessíveis à adoção de tecnologias, e são administradas por capatazes ou administrador rural.

LINHAS DE PESQUISA COM PECUÁRIA BOVINA

No Estado do Amazonas a bovinocultura de corte mista é explorada com baixo nível tecnológico. Os rebanhos demonstram desempenho produtivo e reprodutivo inferior aos de outras regiões, em decorrência principalmente, das altas temperaturas, umidade e pluviosidades que incidem na região; do padrão zootécnico dos animais; de ocorrência de doenças; do manejo inadequado e, de alimentação deficiente causada pela não diversificação, superlotação e conseqüente degradação das pastagens.

Diante deste contexto, é relevante às instituições que desenvolvem pesquisa com pecuária e prioritização

das seguintes linhas de pesquisa com bovino: **Melhoramento genético:** Avaliação fenotípica e genotípica dos graus de sangue de bovinos mestiço euro-zebu provenientes de cruzamentos absorvente com intuito de determinar qual o tipo de animal a ser recomendado para a formação do plantel bovino de leite no Amazonas; **Sanidade Animal:** Levantamento epidemiológico das afecções da reprodução, ecto o endoparasitoses, e métodos de controle; **Manejo Animal:** Estudos relacionados a tipos de instalações pecuárias, técnicas de ordenha e desmame, com intuito de reduzir o "stress" dos bovinos leiteiros e aumentar consequentemente a eficiência produtiva e reprodutiva dos rebanhos mestiços euro-zebu criados nas condições de Trópico Úmido; **Alimentação e Nutrição:** Levantamento e análise nutricional de produtos agrícolas regional e sub-produtos agro-industrial visando a suplementação do rebanho de leite nas épocas críticas de produção de forragem; **Pastagem:** Introdução e avaliação de forrageiras com intuito de selecionar germoplasma de alto valor produtivo e nutritivo adaptáveis às condições edafoclimáticas da região; **Estu**

do e avaliação da eficiência bioeconômica de métodos de recuperação de áreas de terra firme constituídas por pastagens degradadas.

Os fatores limitantes a bovinocultura estadual de interesse à pesquisa, e conseqüentemente, as linhas de pesquisa propostas para serem desenvolvidas com pecuária bovina, demonstram o extenso caminho a ser percorrido pelas instituições de pesquisa, em especial pela Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária-EMBRAPA, no Estado do Amazonas. Mas para que os órgãos de pesquisa tenham ampla e eficaz atuação, na geração e/ou adaptação de tecnologias à pecuária da região, é imprescindível que sejam alocados recursos financeiros governamentais para a implantação e condução de projetos de pesquisa.

PROGNÓSTICO

A bovinocultura de corte e mista desenvolvida no Estado do Amazonas, apesar da inexpressividade numérica e do baixo desempenho zootécnico do rebanho, da carência de mão-de-obra rural especializada em pecuária bovina e da

pouca tradição pecuária dos bovinocultores, demonstra boas perspectivas de expansão, em decorrência dos imensos naturais existentes na região, das tecnologias geradas e/ou adaptadas pela pesquisa, da crescente susceptibilidade e conscientização dos pecuaristas em relação a adoção tecnológica e, principalmente, do mercado interno que é por demais promissor à produção e comercialização de carne, leite e derivados. Entretanto é fundamental ao desenvolvimento da bovinocultura estadual e concretização de ações governamentais direcionadas à efetivação de programas de fomento à produção agropecuária, à implantação e ampliação de crédito rural aos pecuaristas; à alocação de recursos financeiros às instituições de pesquisa, de assistência técnica e extensão rural e aos órgãos responsáveis pelo controle e combate de zoonoses.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANUÁRIO ESTATÍSTICO DE MANAUS, Manaus, CODEAMA, 1976.
v. 71.

ANUÁRIO ESTATÍSTICO DO BRASIL. Rio de Janeiro, IBGE ,
1976. v.37.

ANUÁRIO ESTATÍSTICO DO BRASIL. Rio de Janeiro, IBGE ,
1982. v.43.

ANUÁRIO ESTATÍSTICO DO BRASIL. Rio de Janeiro, IBGE ,
1986. v.47.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Secretaria Nacional
de Planejamento Agrícola. **Aptidão agrícola das ter**
ras do Amazonas. Brasília: BINAGRI, 1979. 58p.

(BINAGRI. Estudos básicos para o planejamento agrícola
la. Aptidão agrícola das terras, 12).

BOLETIM Agrometeorológico, 1985. Manaus, EMBRAPA-UEPAE
de Manaus, 1987. 25p.

CORRÊA, J.C. **Recursos edáficos do Amazonas.** Manaus ,
EMBRAPA-UEPAE de Manaus, 1984. 34p. (EMBRAPA-UEPAE
de Manaus. Documentos, 5).

ESTATÍSTICA AGRÍCOLA DO AMAZONAS, 1970/87. Manaus ,
CPAA-AM. 1988. v.1.

PEREIRA, J.M. **O setor primário: alternativas para ocupa-
ção e desenvolvimento.** (estudo de caso: O Estado do
Amazonas). Manaus, 1981. 100p.

TEIXEIRA, S.M.; CESAR, J.; OLIVEIRA, M.G.C. **Aspectos do
desenvolvimento da agricultura no Estado do Amazonas.**
Manaus: EMBRAPA-UEPAE de Manaus, 1985. 67p. (EMBRAPA-
UEPAE de Manaus. Documentos, 3).

INSTITUIÇÕES CONSULTADAS

Associação dos Pecuáristas do Amazonas - APA

ANTÁRTICA/AM

BRAHMA/AM

Centro de Desenvolvimento e Tecnologia do Estado do Amaz
zonas - CODEAMA

Comissão Estadual de Planejamento Agrícola - CEPA

Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - Unidade de
Execução de Pesquisa de âmbito Estadual-EMBRAPA-UEPAE/Ma
naus.

Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Est
do do Amazonas - EMATER/AM.

Ministério da Agricultura - Delegacia Estadual - DEMA/AM

Secretaria do Estado do Planejamento e Coordenação geral
- SEPLAN/AM

Secretaria do Estado de Produção e Abastecimento - SEPROR/AM