



# HISTÓRICO E DESAFIOS DA PECUÁRIA BOVINA NA AMAZÔNIA<sup>1</sup>

*Moacyr Bernardino Dias-Filho  
Monyck Jeane dos Santos Lopes*

## A gênese da pecuária bovina na Amazônia

**A** pecuária bovina na Amazônia tem a sua gênese no longínquo século 17, quando se tem o registro da entrada, através de Belém, no estado do Pará, das primeiras cabeças de *Bos taurus* no vale amazônico, trazidas pelo colonizador português. Esse gado pioneiro, originário da Península Ibérica, foi inicialmente criado em áreas abertas a fogo, ao redor de Belém (Reis, 1960). Em seguida, esses animais foram levados para a Ilha de Marajó e, depois, para outros locais da Amazônia, onde a atividade pecuária se expandiu em diferentes proporções.

## A primeira fase da pecuária bovina na Amazônia – ineficiência e baixa produtividade

Durante cerca de três séculos, isto é, de meados dos anos 1600 até meados dos anos 1960, a Ilha de Marajó foi o principal centro da pecuária (em tamanho do rebanho bovino) na Amazônia brasileira. Também se

<sup>1</sup> Adaptado de DIAS-FILHO, M. B.; LOPES, M. J. dos S. **Histórico e desafios da pecuária bovina na Amazônia**. Belém, PA: Embrapa Amazônia Oriental, 2020. 34 p. (Embrapa Amazônia Oriental. Documentos, 454).

destacavam, em número de animais, os trechos marginais da região do Baixo e Médio Amazonas, o Vale do Rio Branco (ao leste do atual estado de Roraima) e o litoral do atual estado do Amapá (Dias-Filho, 2019).

Ao longo desse período, que caracterizou a primeira fase (Fase 1) da pecuária na Amazônia, praticamente toda a produção de carne dessa região era dependente de bovinos crioulos (gado “comum”, “curraleiro” ou “pé-duro”), criados em pastagens naturais. Esses bovinos eram descendentes degenerados do gado introduzido pelos portugueses no início da colonização (Figura 1).



**Figura 1.** Aspecto dos bovinos crioulos, introduzidos pelos colonizadores portugueses na Amazônia. Foto tomada na Ilha de Marajó, no início dos anos 1900.

Fonte: Pará (1908).

As pastagens eram, em grande parte, de baixa produtividade e de baixo valor nutritivo e, em alguns locais, sujeitas às cheias periódicas do Rio Amazonas e seus afluentes, episódio que, anualmente, inviabilizava o seu uso por alguns meses, causando a morte de milhares de animais. Aliado a isso, a infraestrutura de transporte para o abastecimento de carne à população das principais cidades, grandemente dependente das vias fluviais, era precária e ineficaz (Figura 2).



## NOTICIÁRIO

**Faixa eléctrica.**—Na sexta feira, pelas 4 horas da tarde cahio uma faixa eléctrica na canôa de Antonio Joaquim Corrêa de Mattos, que transportava 20 bois de Soure, e achava-se pouco alem do Mosqueiro. Matou um dos tripulantes, atordoou outros dous, rachou de alto á baixo o mastro grande, e matou 13 bois.

**Figura 2.** Notícia publicada no jornal *O Liberal do Pará*, de Belém, PA, em 1885, informando sobre acidente causado por um raio, durante o transporte de bovinos da Ilha de Marajó para Belém, PA.

Fonte: *O Liberal do Pará* (1885).

### A crise no abastecimento de carne bovina

Em decorrência da conjuntura deficiente de produção e abastecimento de carne, aliada a um crescente descompasso entre o crescimento populacional e o do rebanho bovino, instalou-se uma crise crônica no abastecimento de carne in natura (carne verde) na região amazônica. Essa crise no abastecimento de carne bovina, que começou na era colonial (início do século 19), estendeu-se até meados dos anos 1960, atingindo, com maior força, a população mais pobre, ou seja, a grande maioria dos habitantes da Amazônia (Dias-Filho, 2019) (Figura 3).

**SUPERINTENDENCIA DE ABASTECIMENTO  
DO ESTADO DO PARÁ  
(SAEPA.)**

**Aviso a População**

Avisamos a população desta capital, que em virtude, de não ter chegado o gado esperado, ao Matadouro, deixa de haver matança hoje (19) e em consequência não haverá carne verde nos talhos e mercados amanhã, dia 20

Belém, 19 de novembro de 1946.

**Raimundo Lopes Brasil,**  
Superintendente.

**Figura 3.** Anúncio publicado no jornal *O Liberal*, de Belém do Pará, em 1946, comunicando a falta de carne bovina para o abastecimento da população de Belém.

Fonte: *O Liberal* (1946).

Tal condição de insegurança alimentar, caracterizada pela escassez e, por conseguinte, o alto preço da pouca carne bovina disponível, foi, por mais de um século, uma das principais causas do baixo consumo de proteína animal na Amazônia, sobretudo nos maiores centros urbanos.

A esse respeito, o então diretor do Instituto Agrônomo do Norte (hoje, Embrapa Amazônia Oriental) Felisberto Cardoso de Camargo (1896–1977), em texto escrito em meados do século passado, afirmava que a Amazônia brasileira há séculos sofria fome endêmica, a qual podia ser julgada pela “diminuição do porte e do peso do próprio homem” (Camargo, 1948). Na mesma época, o médico nutrólogo Josué Apolônio de Castro (1908–1973) informava em seu livro clássico *Geografia da fome: a fome no Brasil* que, na Amazônia, a deficiência proteica na alimentação “se revela de logo pelo crescimento insuficiente, pela estatura abaixo do normal que apresentam os componentes da população amazônica que são dos mais baixos do continente sul-americano [...]” (Castro, 1948, p. 69).

Da mesma forma, artigo publicado no início da década de 1960 explica que a baixa expectativa de vida humana na Amazônia de então (39 anos) seria, sobretudo, uma consequência da subalimentação da população do que das endemias típicas da região (Gomes, 1960). No mesmo artigo, cita-se, como base dessa afirmação, depoimento contido em relatório da missão florestal da Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura (FAO) ao governo brasileiro, escrito nos anos 1950. Nesse relatório, informa-se que

os três e meio milhões de quilômetros quadrados da Amazônia produzem menos da metade dos gêneros necessários à alimentação de apenas dois milhões de habitantes, os quais são tão mal alimentados que a desnutrição e a alimentação inadequada – e não as doenças endêmicas – constituem o problema principal, do ponto de vista médico (Gomes, 1960).

De fato, em estudo conduzido em 1966 sobre o desenvolvimento econômico da Amazônia, alegava-se que a desnutrição da população amazônica tomava proporções “extremamente dramáticas” e que a carência de proteínas animais na dieta era um problema que não teria solução enquanto a pecuária regional fosse “inadequada e deficiente” (Banco da Amazônia, 1967).

## O abastecimento de carne bovina por via aérea na Amazônia

A deficiência na produção e abastecimento da carne bovina produzida na Amazônia, que prevaleceu até meados do século 20, obrigava a importação desse alimento, para tentar suprir as necessidades de consumo das principais cidades da região. Essa importação era procedente de locais dentro da própria região amazônica, de outras regiões do País, ou até do exterior (Dias-Filho, 2013).

A partir do final de 1947, o abastecimento de parte da carne bovina verde, consumida em Belém, PA, passou a ser feito também por via aérea, por meio dos chamados “aviões carneiros”. Nos anos seguintes, o transporte aéreo de carne verde também foi estendido para outras cidades da região, como Manaus, AM, e Rio Branco, AC (Ferreira Filho, 1961; Borges, 1986).

A carne transportada pelos aviões carneiros era originária de matadouros, na época chamados de “charqueadas”, localizados, principalmente, ao norte do atual estado do Tocantins (na época, Goiás), onde o gado era abatido, esquartejado e embarcado nos aviões (Valverde; Dias, 1967). Marabá, Santarém e Ilha de Marajó, no Pará, e Carolina, no Maranhão, também eram locais de abastecimento de carne bovina para os aviões carneiros (Dias-Filho, 2013).

Oscar Steiner, empresário de ascendência austríaca, radicado em Belém, proprietário da firma Oscar Steiner e Cia., foi o pioneiro no serviço de transporte aéreo regular de carne verde bovina (voo carneiro) na Amazônia brasileira. As viagens eram feitas até três vezes por semana entre Araguacema, Goiás (hoje, Tocantins) e Belém do Pará, em uma aeronave Curtiss C-46A Commando, prefixo PP-DKF, de propriedade de Oscar Steiner. Essa aeronave era pilotada por Pedro Antunes Steiner, tenente da reserva da Aeronáutica, filho do empresário Oscar Steiner (Ribeiro, 1948).

O primeiro voo carneiro do C-46A PP-DKF foi feito em 18 de novembro de 1947, após Oscar Steiner ter construído, com recursos próprios, uma pista de terra batida de 1,3 mil metros de extensão e 60 m de largura, próxima a um matadouro (charqueada), em Araguacema, no atual estado do Tocantins (Ribeiro, 1948). A carne transportada por via aérea para Belém, pela firma Oscar Steiner e Cia., que até o final dos anos 1940 era a única que fazia esse tipo de transporte, era comercializada em um frigorífico construído por Oscar Steiner. Esse frigorífico, localizado ao lado do mercado do Ver-o-Peso, em Belém, PA, na época, era o único do estado do Pará (Figura 4).

## Esclarecendo a População e os Interessados Nos Negócios Da Carne Verde

O dr. Teixeira Gueiros, governador do Estado, reuniu ontem, em Palácio, os srs. Armando Corrêa, secretário geral; Rodolfo Chermont, prefeito municipal de Belém; Manoel Figueiredo, diretor do Matadouro Maguari e presidente da Comissão Estadual de Preços, e Oscar Steiner, para estudo e deliberação sobre a venda de carne verde no Frigorífico desta capital.

Após ser debatido o assunto ficou assentado que o Frigorífico passara a fazer venda de carne verde às segundas, quartas, sextas e domingos, venda diária e noturna. A's terças, quintas e sábados, o Frigorífico iniciará a venda das 12 horas em diante.

Essa solução foi adotada tendo em vista sugestões apresentadas pelo sr. Oscar Steiner, proprietário do Frigorífico.

A presente nota visa esclarecer a população e aos interessados nos negócios de carne verde.

**Figura 4.** Nota de esclarecimento publicada, em 27 de novembro de 1947, sobre a venda de carne in natura pelo frigorífico da firma Oscar Steiner e Cia., em Belém, PA.

Fonte: O Liberal (1947).

Em 5 de maio de 1949, o Curtiss C-46 Commando PP-DKF da firma Oscar Steiner e Cia. caiu próximo à cidade de Moju, no Pará, na tentativa de fazer um pouso forçado nas margens do Rio Moju (Desapareceu..., 1949). Nesse acidente, ocorrido quando o avião regressava de Araguacema, morreram o piloto Pedro Steiner e o proprietário da charqueada, em Araguacema, Salomão Solino (Desastre..., 1949).

Após o acidente, o frigorífico da firma Oscar Steiner e Cia. passou a ser chamado de Frigorífico Comandante Pedro Steiner, o qual, pelo menos até o final dos anos 1950, ainda estava em pleno funcionamento (No frigorífico..., 1951; Representante..., 1957), protagonizando episódios que marcaram um período de grande insegurança alimentar da população local (Figura 5).

## Irritaram-se os populares

### Após larga espera na fila

**BELEM, 11 (Serviço especial de A NOITE) — Em virtude da constante falta de carne verde, populares, impacientes, após longa espera nas filas diante do Frigorífico Pedro Steiner, iniciaram violento quebra-quebra, arrebentando diversas divisões. Compareceu ao local o chefe de polícia, que conseguiu serenar os ânimos e promover novas filas.**

Figura 5. Notícia publicada em 1951 sobre a revolta de populares, em virtude da falta de carne verde, em Belém, PA.

Fonte: Irritaram-se... (1951).

A iniciativa pioneira de Oscar Steiner abriu caminho para que outras firmas passassem a explorar o ramo do transporte aéreo de carne bovina para Belém e para outras cidades da Amazônia (Figura 6).

## AS ASAS QUE VENCEM A SELVA



Um quadrimotor da FRIGOPAR assegura o abastecimento de carne a dezenas de cidades do interior do Pará e do Amazonas, partindo de Belém.

Figura 6. Parte da reportagem publicada em 1967, sobre o uso do avião da firma Frigopar, de Belém, PA, no abastecimento de carne bovina na Amazônia.

Fonte: As asas... (1967).

Assim, pelo menos até 1965, cerca de 40% da carne bovina consumida em Belém chegava à cidade por via aérea, resultando em “preços proibitivos para a maioria da população” (Penteado, 1968). A consequência era o baixo consumo per capita de carne bovina pelos habitantes de Belém: 23 kg em 1960, 25 kg em 1961, 20 kg em 1962 e apenas 19 kg em 1963 (Penteado, 1968).

## **Revertendo a crise na produção e abastecimento de carne bovina**

Visando reverter essa situação regional desoladora, na qual a insegurança alimentar era um dos principais óbices, o governo federal lançou, em 1966, a chamada Operação Amazônia (Amazônia, 1969a, 1969b). Essa ação de governo visava, em tese, reverter o quadro de miséria do amazônida e de abandono da região, estabelecendo, dentre outros benefícios, uma política de concessão de incentivos fiscais, estimulando investimento privado para integrar essa região ao processo econômico produtivo nacional. O mecanismo dos incentivos fiscais procurava suprir o que seria a maior carência para o desenvolvimento econômico da Amazônia daquela época – o capital.

Em decorrência dessa política de incentivos, houve uma migração massiva de grandes investidores para a região. Na época, grande parte desses investidores optaram pela agropecuária (pecuária de corte extensiva) como a principal linha de projeto submetido à aprovação (Figura 7). A razão para isso é que, em uma região extremamente carente de infraestrutura e de mão de obra qualificada, como era a região amazônica dos anos 1960 e 1970, a pecuária de corte extensiva era uma atividade conveniente, em decorrência da sua menor necessidade de infraestrutura, aporte de tecnologia, recursos financeiros e mão de obra para a implantação e condução. Ademais, essa atividade permitia a mais rápida ocupação de área (uma exigência da política fundiária da época) e potencial de retorno do capital investido, quando comparada a outras atividades produtivas.

**IMPLANTAR A CIVILIZAÇÃO DO BOI**

Não é só com fabricas que se desenvolve a Amazonia.  
Antes de mais nada, é preciso implantar a civilização do boi.

A AGROPECUARIA XINGU S/A. — AGROPEXIN, é a pioneira na Região do Xingu, entre as cachoeiras das Pedras e von Martius, onde se localizam as melhores pastagens da Amazonia.

O projeto da AGROPEXIN tem por objetivo o desbravamento e o desenvolvimento racional da pecuaria, na região. Está enquadrado entre as prioridades da SUDAM, que decidiu dar ênfase à colonização amazonica pela pecuaria. É um projeto à espera de capitais.

**AGROPECUARIA XINGU S/A. — AGROPEXIN**

Diretor-Presidente	Diretor-Superintendente
<b>ALFREDO RAMOS NOVAES</b>	<b>AILTON CARLOS GERMANO</b>

Diretores — **LAZARO RAMOS NOVAES e CARLOS GERMANO**

Sede: Belem — Estado do Pará

Escritorio: Rua Coronel Galdino, 408

Tels.: 33-04, 41-09, 42-91, 30-39 e 32-95,

Marilia — Estado de São Paulo

**Figura 7.** Anúncio publicado no jornal *Folha de São Paulo*, em 1967, promovendo a adesão de acionistas a um projeto pecuário implantado na Amazônia, com incentivos fiscais da Superintendência do Desenvolvimento da Amazônia (Sudam).

Fonte: Folha de São Paulo (1967).

A partir do início dos anos 1960, ou seja, um pouco antes de ter sido deflagrada a Operação Amazônia, teve início uma gradativa expansão das áreas de pastagens plantadas em terra firme na região amazônica. Essas pastagens foram formadas com relativo sucesso inicial, principalmente ao longo da recém-aberta Rodovia Belém-Brasília (BR-010), em particular no atual município de Paragominas, no Pará (Penteado, 1968).

A Belém-Brasília e outras estradas de integração regional possibilitaram o acesso a novas áreas para a formação de pastagens e expansão do rebanho. Essas rodovias também facilitaram o escoamento da produção de carne e impulsionaram o melhoramento genético do rebanho bovino regional, com a intensificação da importação de reprodutores e matrizes zebuínas do Triângulo Mineiro, MG (Valverde, 1967; Valverde; Dias, 1967).

Antes da abertura dessas rodovias de integração, a importação de zebuínos (e outras raças bovinas) era feita esporadicamente, em pequena proporção, por animais que chegavam ao porto de Belém por via marítima, ou a outros

locais da Amazônia por via fluvial ou aérea, a um custo muito elevado (Dias-Filho, 2019) (Figura 8).

**GADO ZEBU'**

**Chegaram hontem á tarde pelo paquete "Sergipe" 76 reproductores de raça zebú, pertencentes aos srs. Celso Rosa e Josias Almeida. O gado em questão acha-se nos terrenos do sr. "Jaboty" na estrada do Curro Velho, onde poderá ser visitado pelos srs. fazendeiros e criadores de Marajó. Os proprietarios podem ser procurados no Hotel America, ou no escriptorio dos srs. Miranda, Irmãos & Comp<sup>a</sup>. 36, travessa Marquez do Pom-bal, para effeito de negocio.**

**O gado é de excellente qualidade e poderá ser adquirido por preços ao alcance de todos os fazendeiros.**

4 v segs.

**Figura 8.** Anúncio publicado no jornal *Estado do Pará*, de Belém, PA, em 1917, comunicando a venda de reprodutores zebuínos em Belém, PA.

Fonte: Estado do Pará (1917).

O sucesso inicial alcançado pela criação de gado na região de Paragominas (Valverde; Dias, 1967; Valverde, 1968) serviu como incentivo para a contínua expansão da pecuária naquele município, assim como em outros locais da região amazônica (Dias-Filho, 2019). Essa expansão foi subsidiada pelos incentivos fiscais da Operação Amazônia e facilitada pela abertura de novas estradas de integração regional, estabelecendo o fim da Fase 1 e inaugurando a Fase 2 da atividade pecuária na Amazônia.

## **A segunda fase da pecuária bovina na Amazônia – o fim da crise no abastecimento de carne**

A segunda fase da pecuária regional foi fundamentada na ampliação das áreas de pastagens plantadas, na facilidade de escoamento da produção e no gradativo incremento do grau de sangue zebuino no rebanho regional. Esses eventos expandiram grandemente a oferta da carne bovina, diminuindo, por conseguinte, o preço desse alimento para a população. Tal cenário teve um profundo impacto na melhoria da segurança alimentar regional, mudando radicalmente a condição crônica de desabastecimento

de carne e, como consequência, a insegurança alimentar, em grande parte da região amazônica. Um efeito direto dessa nova fase da pecuária amazônica foi a extinção do transporte aéreo de carne verde bovina, inicialmente em Belém e, depois, em outras cidades da região. Esse fato tornou o preço da carne bovina ainda mais acessível para a população (Dias-Filho, 2013).

A partir do início dos anos 1970, o padrão predominantemente extensivo de condução da chamada Fase 2 da pecuária amazônica, bem como a carência de tecnologias de manejo de pastagens e de opções de capins mais adaptados à região amazônica, cobrou o seu preço.

Como consequência, a euforia inicial com o sucesso da formação de pastagens plantadas, vivida no final dos anos 1960, foi, aos poucos, cedendo espaço para a preocupação com os crescentes casos de insucesso dessa atividade, que resultavam da queda de produtividade dessas pastagens plantadas à medida que envelheciam. O principal indicador dessa queda de produtividade, ou degradação, era a proliferação de plantas daninhas em pastagens outrora produtivas, decorrente, principalmente, de mau manejo, ataques de cigarrinha em pastagens de *Brachiaria* spp., e da relativa baixa adaptação à pecuária regional da maioria dos capins disponíveis na época.

Nesse cenário, em decorrência da incapacidade em manter alta produtividade por área, ao longo do tempo, as metas de produção eram, geralmente, alcançadas à custa do abandono das pastagens improdutivas (degradadas) e da formação de novas pastagens nas áreas de floresta. Tal modelo de produção, que persistiu durante os anos 1970 e parte dos anos 1980, contribuiu para a expansão das áreas de pastagens degradadas e do desmatamento na Amazônia, servindo grandemente para estereotipar a pecuária regional como uma atividade improdutiva e prejudicial ao meio ambiente (Dias-Filho, 2014).

### **As primeiras ações de pesquisa para recuperar pastagens degradadas na Amazônia**

Nessa conjuntura, na qual prevalecia uma pecuária de corte majoritariamente extensiva, agronomicamente precária e com poucas opções tecnológicas para aumentar sua longevidade e produtividade, foram idealizadas as primeiras ações de pesquisa para reverter esse quadro.

O convênio entre a Superintendência do Desenvolvimento da Amazônia (Sudam) e o Ibec Research Institute (IRI), celebrado em 1975, foi pioneiro.

Essa iniciativa objetivava conduzir pesquisas em fazendas particulares para avaliar plantas forrageiras e recuperar pastagens degradadas na região de Paragominas e no nordeste do Mato Grosso (Koster et al., 1977; Rolim et al., 1979).

Seguindo essa mesma metodologia de pesquisa em fazendas particulares, a atual Embrapa Amazônia Oriental coordenou, a partir de 1976, um projeto de abrangência regional, com a participação de várias unidades de pesquisa da Embrapa, na Amazônia – o Projeto de Recuperação, Melhoramento e Manejo de Pastagens da Amazônia Legal (Propasto Amazônia Legal). O objetivo geral desse projeto foi estudar as causas da baixa produtividade das pastagens nas diversas regiões pastoris amazônicas e estabelecer estratégias para reverter esse processo (Embrapa, 1979, 1980; Serrão et al., 1979; Dias-Filho; Serrão, 1982; Dias-Filho, 2019).

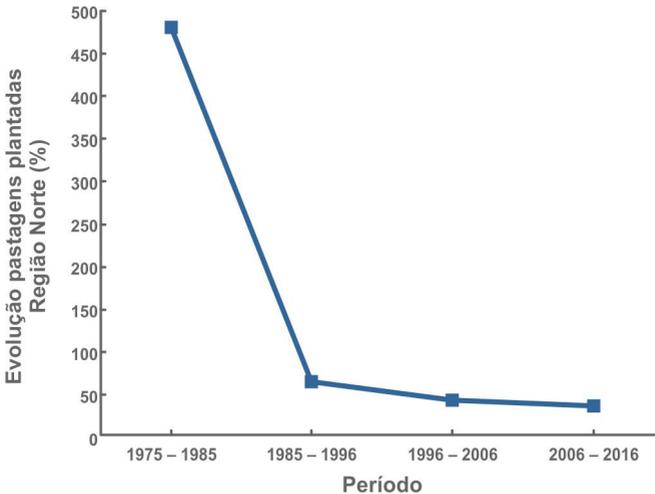
Embora oficialmente o Propasto tenha tido uma duração efêmera (1976–1979), essa iniciativa de vários centros de pesquisa da Embrapa na Amazônia teve um profundo impacto na geração de conhecimento, permitindo o desenvolvimento de tecnologias para o manejo adequado e recuperação de pastagens na região.

Mesmo após o encerramento oficial desse projeto, em dezembro de 1979, diversas atividades experimentais, iniciadas durante a vigência do Propasto, continuaram sendo conduzidas e aprimoradas, mudando radicalmente a situação de forte carência tecnológica para o manejo correto de pastagens na região. Aliado a isso, a partir dos anos 1980, a Embrapa intensificou o lançamento de diversos capins. Esses capins mais do que dobraram as opções antes existentes de forrageiras adaptadas para a formação de pastagens na Amazônia, contribuindo sobremaneira para o aumento de produtividade das pastagens regionais. Nessa conjuntura de sucessivo aumento de produtividade e maior disponibilidade e uso de tecnologia vivida pela pecuária amazônica, a partir de meados dos anos 1980, inaugurou-se uma nova etapa na pecuária regional, a Fase 3.

## **A terceira fase da pecuária bovina na Amazônia – o aumento de produtividade via uso de tecnologia e o papel da Embrapa**

O aumento de produtividade nessa nova fase da pecuária na Amazônia pode ser mensurado pela evolução estimada, superior a 200%, na taxa

de lotação (cabeça de bovinos por hectare de pastagem) calculada para a região Norte entre 1975 e 2006 (Dias-Filho, 2014). Da mesma forma, ocorreu intensa desaceleração na ampliação das áreas de pastagens plantadas nessa região, a despeito do forte crescimento do rebanho bovino nesse mesmo período (Dias-Filho, 2014). Tal desaceleração, que perdura até o presente, sugere aumento substancial na produtividade dessas pastagens, além de tendência de crescente reutilização de áreas já abertas, por meio da recuperação de pastagens degradadas (Figura 9).



**Figura 9.** Evolução (%) das áreas de pastagens plantadas na região Norte entre 1975 e 2016.

Fonte: IBGE (2009, 2018, 2019).

Essa terceira fase da pecuária amazônica, iniciada a partir de meados dos anos 1980, priorizou o aumento de produtividade, ou seja, a busca de uma pecuária com maior nível de tecnificação e a diminuição do viés especulativo na sua gestão. Se a base para essa nova fase da pecuária regional foi a maior disponibilidade de tecnologia e a sua adoção, vários foram os motivadores para essa mudança de rumo na condução da pecuária. Dentre esses motivadores, foi particularmente importante o aumento das pressões políticas e ambientais contra o desmatamento. Também tiveram grande influência a crescente valorização do preço e a relativa diminuição na disponibilidade de terra na Amazônia. Esse fenômeno foi motivado pelo avanço da agricultura de alta tecnologia em áreas outrora ocupadas por pastagens e pela expansão demográfica sobre as terras agricultáveis. Além disso, deve ser mencionada como motivador importante a mudança de atitude de muitos produtores regionais, os quais, por iniciativa própria, ou

por necessidade ou pressão, passaram a desenvolver a atividade de forma mais intensiva, por meio do uso de tecnologia.

Portanto, a Embrapa teve um papel fundamental na construção da chamada terceira fase da pecuária na Amazônia. A razão para isso foi sua atuação como um dos principais provedores da base tecnológica que permitiu o maior refinamento da atividade pecuária, via uso de tecnologia, pelos produtores rurais.

### **Desafios para o futuro da pecuária na Amazônia – a busca de maior produtividade e eficiência**

Atualmente, a pecuária na Amazônia vislumbra grandes desafios para o futuro. O maior desafio é aumentar a produtividade para ampliar o seu papel fundamental na manutenção da segurança alimentar, em um cenário regional restritivo para a condução dessa atividade. Compondo esse dito cenário, apresentam-se como limitantes para o desenvolvimento da pecuária na região a atual legislação ambiental, que impede o uso, para fins agropecuários, de 50% a 80% do total da área, em propriedades rurais na Amazônia. Também é um limitante a legislação trabalhista, que impõe certas exigências de aplicação prática mais difícil, em locais com carências de infraestrutura e de mão de obra qualificada, como é o caso de grande parte da região amazônica.

Associado a esse desafio por aumento de produtividade das pastagens amazônicas, soma-se o crescente interesse de produtores regionais de gado de corte em empregar o cruzamento industrial como ferramenta para exploração da heterose, objetivando a precocidade. Esse cruzamento conduz a um produto animal cuja exigência nutricional tende a superar a do zebuino puro, demandando, portanto, pastagens mais produtivas e de melhor valor nutritivo.

Nessa conjuntura restritiva e desafiadora, o desenvolvimento adequado da atividade pecuária conduzida em pastagem na Amazônia requer uma busca ainda maior de aumento de produtividade, por meio da intensificação racional no uso dessas pastagens. Ou seja, o objetivo será produzir mais, em menores áreas, com harmonia aos princípios agronômicos, econômicos, ambientais, sociais e de bem-estar animal. Nessa situação, o amadorismo que ainda persiste na condução da pecuária na Amazônia, terá que ceder espaço para uma conduta mais profissional.

A profissionalização da pecuária conduzida em pastagem é um dos maiores desafios para uma parcela considerável dos pecuaristas brasileiros, sendo ainda mais laboriosa, na sua plena aplicação, para quem desenvolve essa atividade em áreas de fronteira agrícola, como na região amazônica. Nesses locais, o acesso a assistência técnica, insumos e mecanização, ferramentas essenciais para a intensificação racional, é normalmente mais difícil e oneroso.

A plena profissionalização da pecuária requer a quebra de paradigmas, ou vícios culturais, de manejo de pastagens herdados do passado e ainda comumente praticados e aceitos. Dentre esses vícios, talvez o mais danoso seja o de não tratar as pastagens como uma cultura agrícola, assumindo que estas possam ser mantidas produtivas sem o uso de insumos para melhorar ou manter a fertilidade do solo, ou ainda, sem o cumprimento dos princípios básicos de manejo do pastejo.

Portanto, embora não se possa contestar o progresso tecnológico alcançado pela pecuária amazônica, que permitiu a mudança de padrões essencialmente improdutivo (Fase 1) e extensivos (Fase 2) para um modelo comparativamente mais tecnificado (Fase 3), em geral, a eficiência da pecuária regional ainda é relativamente baixa. Essa baixa eficiência se traduz no montante das áreas de pastagens degradadas, ou em degradação, que existem na região amazônica e no uso muito abaixo do seu real potencial de uma parte considerável das pastagens ainda produtivas nessa região. A principal razão dessa baixa eficiência é o manejo amador dessas áreas, nas quais, entre outras falhas, a taxa de lotação animal não é corretamente ajustada, não se observa um intervalo adequado de descanso entre pastejos e não se aduba ou corrige regularmente o solo para manter, ou aumentar, a produtividade da pastagem.

Assim, para ser mais competitiva e assegurar a sua persistência em um cenário regional restritivo à sua condução e global de crescente atenção com impactos ambientais e carente em produção de alimentos, a pecuária bovina amazônica tem que se tornar ainda mais eficiente. O acesso pleno a essa eficiência será a condução da atividade pecuária em pastagem, independentemente do tamanho do empreendimento pecuário, como uma atividade econômica empresarial. Isto é, para a pecuária se profissionalizar, ela tem que ser administrada de maneira responsável e competente.

Para isso, é necessário que a pecuária bovina amazônica conduzida em pastagem evolua para uma nova fase, abdicando o amadorismo que ainda

existe na condução dessa atividade, em favor do profissionalismo, próprio de uma pecuária empresarial.

A profissionalização da pecuária pode ser alcançada em duas etapas (Dias-Filho, 2017a). A primeira etapa deverá ser a melhoria no aproveitamento das pastagens, via reutilização das áreas já abertas, que atualmente se encontram abandonadas ou subutilizadas. O objetivo principal seria reduzir desmatamentos e tornar a atividade pecuária conduzida em pastagem mais produtiva e sustentável. Dentro desse foco, o manejo das pastagens ainda produtivas deve também ter um tratamento profissional, ou seja, é necessário abandonar preceitos herdados do passado. Dentre esses, destaca-se o de se negar às pastagens a condição de serem tratadas como uma cultura agrícola, podendo ser mantidas produtivas sem o aporte de insumos para melhorar a qualidade do solo, ou sem a observância dos princípios básicos de manejo do pastejo. Ou seja, o segundo e efetivo passo da profissionalização da pecuária conduzida em pastagem é estimular a capacidade gerencial do produtor em manter as pastagens produtivas, desde a sua formação, por meio do chamado manejo preventivo (Dias-Filho, 2017b). Para isso, o produtor deve ter controle constante do quanto a pastagem produz em forragem e em carne ou leite.

Dessa forma, a recuperação de pastagens degradadas, assim como o manejo responsável (i.e., profissional) das pastagens ainda produtivas e daquelas já recuperadas deverá ter papel decisivo nesse processo de profissionalização da pecuária regional. Esse processo vai permitir o contínuo crescimento da produção, sem a expansão das áreas de pastagem ou aumento das áreas degradadas na região. Isto é, o aumento da produtividade e a preservação ambiental deverão ser a base dessa profissionalização, conciliando a melhoria da segurança alimentar com a redução dos desmatamentos.

## **A construção da quarta fase da pecuária amazônica – a profissionalização da atividade**

Essa plena profissionalização da pecuária bovina na Amazônia inauguraria uma nova fase de desenvolvimento dessa atividade na região, a Fase 4. Essa nova fase se adequaria às restrições impostas pelas legislações ambiental e trabalhista ao pleno desenvolvimento da pecuária amazônica e estaria alinhada às metas brasileiras no Acordo de Paris. Mais especificamente, nas

metas para zerar o desmatamento na Amazônia, intensificar a atividade pecuária, recuperar pastagens, reduzir emissões de gases-estufa e recompor a vegetação florestal, aumentando, ao mesmo tempo, a capacidade de produção de carne (e leite) em pastagens na região amazônica.

Assim como ocorreu na transição da Fase 2 para a Fase 3, a contínua adoção de tecnologia será fundamental para que a pecuária regional ingresse definitivamente nessa nova fase de desenvolvimento (Fase 4).

Na região amazônica, a adoção de tecnologia em temas ligados a recuperação e manejo de pastagens tem que contornar dificuldades que extrapolam problemas relativos às barreiras criadas pela infraestrutura deficiente e ao enfraquecimento da assistência técnica pública. Assim, o alto custo e a sua usual necessidade de desembolso imediato são barreiras econômicas importantes para a adoção de tecnologias em manejo de pastagens. Isso é particularmente válido para locais mais remotos e com infraestrutura deficiente, em que o preço da terra ainda seja relativamente baixo, como é o caso de alguns locais da Amazônia. Nesses locais, o benefício financeiro para altos investimentos em adoção de tecnologia tende a ser menor.

Nessa situação, a intensificação seria prioritariamente impulsionada mediante uma política atraente de financiamento de custos, além do fortalecimento da assistência técnica pública. Paralelamente, seria útil a inserção do próprio corpo técnico da Embrapa, assim como de outras instituições de pesquisa e ensino superior, para auxiliar no processo de difusão de tecnologia, como já vem ocorrendo, em alguns casos, na região.

Em vista do exposto, seria possível concluir que a Embrapa, como importante provedora de tecnologia e facilitadora da sua difusão, terá um papel essencial para direcionar a pecuária desenvolvida na região amazônica a essa nova fase de desenvolvimento tecnológico, aqui chamada de Fase 4. Para isso, o fortalecimento das atividades de pesquisa em pastagens na Amazônia deve ser prioritário. Para que a Embrapa cumpra convenientemente esse papel, serão necessárias algumas ações fundamentais.

Assim, a grandeza territorial da região amazônica, seus problemas infraestruturais e as singularidades biológicas desse ecossistema conduzem a atributos inerentes às atividades de pesquisa com pastagens nessa região. Um desses atributos é que essas pesquisas necessitam de um aporte financeiro relativamente alto, quando comparado a pesquisas semelhantes conduzidas em outras regiões do Brasil. Além disso, um requisito essencial

para a condução eficiente das pesquisas em pastagens na Amazônia é a necessidade de uma equipe relativamente grande de profissionais, com formação em forragicultura e manejo de pastagens, experiência profissional local e, acima de tudo, comprometimento com a região amazônica (Dias-Filho, 2019).

Infelizmente, no entanto, a realidade observada em alguns centros de pesquisa estrategicamente importantes da Embrapa na Amazônia tem sido a não reposição das equipes de pesquisadores em pastagem, ou a evasão, para outros locais do Brasil, daqueles que ainda atuavam nessa região. Essa realidade leva a que, atualmente, exista uma força de trabalho insuficiente conduzindo pesquisa com pastagens na região. Por conseguinte, é fundamental a urgente recomposição dessas equipes, as quais devem preferencialmente ser formadas por profissionais com “raízes” na região amazônica. Alternativamente, deve-se procurar criar meios que incentivem uma permanência mais longa na região do profissional oriundo de outros locais do Brasil.

Portanto, a plena transição da pecuária atualmente praticada na região amazônica de um patamar amador para um nível mais profissional será respaldada na contínua geração e adoção de tecnologia. A efetivação dessa transição necessitará do apoio fundamental da Embrapa, assim como de instituições privadas e públicas de ensino superior, pesquisa e extensão, sediadas na região.

Para que essa meta seja atingida, algumas ações serão necessárias, devendo, portanto, ser vistas como prioritárias na região amazônica (Dias-Filho, 2014):

- a) Continuidade na geração de tecnologia, visando ao desenvolvimento de novas alternativas de forrageiras, de estratégias de recuperação de pastagens degradadas e, sobretudo, de manejo de pastagens ainda produtivas.
- b) Fluxo constante de investimento público e privado em pesquisa e desenvolvimento sobre manejo de pastagens e em estratégias que incentivem a adoção de tecnologia e a intensificação produtiva entre os produtores rurais da Amazônia.
- c) Contratação de pesquisadores e técnicos especialistas em manejo de pastagens por instituições de pesquisa e ensino superior na Amazônia.

- d) Aperfeiçoamento ou criação de cursos técnicos e superiores voltados à formação de profissionais (pesquisadores, professores, extensionistas e consultores) aptos para impulsionarem a intensificação racional da pecuária na Amazônia.
- e) Fortalecimento dos serviços de assistência técnica pública em pecuária na Amazônia.

## Considerações finais

A intensificação racional é a alternativa correta para superar os atuais desafios e legitimar a sustentabilidade da pecuária amazônica do futuro em um novo patamar de condução. Para isso, produzir mais em menores áreas de pastagem com coerência em relação aos preceitos agronômicos, econômicos, ambientais, sociais e de bem-estar animal será a exigência fundamental. Nesse cenário, o amadorismo no manejo das pastagens amazônicas deverá definitivamente curvar-se ao profissionalismo, próprio de uma pecuária empresarial, independentemente do tamanho do empreendimento pecuário. Para a completa estruturação dessa nova fase da pecuária na região amazônica, a Embrapa deverá ter papel essencial como fiadora dessa transição, provendo tecnologia e facilitando a sua difusão.

## Referências

- AMAZÔNIA: instrumentos para o desenvolvimento. Belém, PA: Banco da Amazônia, 1969a. 216 p.
- AMAZÔNIA: legislação desenvolvimentista. Belém, PA: Banco da Amazônia, 1969b. 280 p.
- AS ASAS que vencem a selva. **Revista Manchete**, n. 812, p. 141, 11 nov. 1967.
- BANCO DA AMAZÔNIA. **Desenvolvimento econômico da Amazônia**. Belém, PA: Universidade Federal do Pará, 1967. 290 p. (Coleção Amazônica. Série Augusto Montenegro).
- BORGES, R. **Vivência amazônica**. Belém, PA: CEJUP, 1986. 652 p.
- CAMARGO, F. C. de. **Sugestões para o soerguimento econômico do vale amazônico**. Belém, PA: Instituto Agronômico do Norte, 1948. 69 p.
- CASTRO, J. de. **Geografia da fome**: a fome no Brasil. 2. ed. Rio de Janeiro: O Cruzeiro, 1948. 404 p.

DESAPARECEU o avião que transportava carne verde de Goiás para Belém: teria efetuado uma aterrissagem forçada em local êrmo – Vários aparelhos efetuam pesquisas. **Diário da Noite**, p. 1, 6 maio 1949.

DESASTRE de aviação no Pará. **Diário de S. Luiz**, p. 4, 7 maio 1949.

DIAS-FILHO, M. B. Breve histórico das pesquisas em recuperação de pastagens degradadas na Amazônia. In: DIAS-FILHO, M. B.; ANDRADE, C. M. S. de (ed.). **Recuperação de pastagens degradadas na Amazônia**. Brasília, DF: Embrapa, 2019. p. 13-54.

DIAS-FILHO, M. B. **Manejo profissional da pastagem**: fundamento para uma pecuária empresarial. Belém, PA: Embrapa Amazônia Oriental, 2017a. 30 p. (Embrapa Amazônia Oriental. Documentos, 431). Disponível em: <https://bit.ly/2xLnyBn>. Acesso em: 19 jan. 2019.

DIAS FILHO, M. B. **Degradação de pastagens**: o que é e como evitar. Brasília, DF: Embrapa, 2017b. 19 p. Disponível em: <https://bit.ly/2fPMjme>. Acesso em: 20 fev. 2019.

DIAS-FILHO, M. B. **Recuperação de pastagens e segurança alimentar**: uma abordagem histórica da pecuária na Amazônia. Bebedouro: Scot Consultoria, 2013. 116 p.

DIAS-FILHO, M. B. Recuperação de pastagens degradadas na Amazônia: desafios, oportunidades e perspectivas. In: SAMBUICHI, R. H. R.; SILVA, A. P. M. da; OLIVEIRA, M. A. C. de; SAVIAN, M. (org.). **Políticas agroambientais e sustentabilidade**: desafios, oportunidades e lições aprendidas. Brasília, DF: Ipea, 2014. p. 149-169. Disponível em: <http://bit.ly/1TRCZOy>. Acesso em: 19 jan. 2019.

DIAS-FILHO, M. B.; SERRÃO, E. A. S. **Recuperação, melhoramento e manejo de pastagens na região de Paragominas, Pará**: resultados de pesquisa e algumas informações práticas. Belém, PA: EMBRAPA-CPATU, 1982. 24 p. (EMBRAPA-CPATU. Documentos, 5). Disponível em: <http://bit.ly/1QSZHjM>. Acesso em: 19 jan. 2019.

EMBRAPA. Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Úmido. **Projeto de melhoramento de pastagens da Amazônia Legal – PROPASTO EMBRAPA/BASA/POLAMAZÔNIA**: relatório técnico - 1976/1979. Belém, PA, 1980. 294 p.

EMBRAPA. Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Úmido. **Relatório anual, 1976**. Brasília, DF: EMBRAPA-DID, 1979. 178 p.

ESTADO DO PARÁ, ano 7, n. 2286, ago. 1917.

FERREIRA FILHO, C. **Amazônia em novas dimensões**. Rio de Janeiro: Conquista, 1961. 271 p.

FOLHA DE SÃO PAULO, 16 abr. 1967. Suplemento da Amazônia.

GOMES, F. L. Metas para a Amazônia. **O Observador Econômico e Financeiro**, v. 25, n. 296, p. 58-61, 1960.

IBGE. Sistema IBGE de Recuperação Automática - SIDRA. **Tabela 264**: área dos estabelecimentos agropecuários (1970/2006). [Rio de Janeiro, 2009]. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/tabela/264#resultado>. Acesso em: 22 jan. 2022.

IBGE. Sistema IBGE de Recuperação Automática - SIDRA. **Tabela 6883**: Número de estabelecimentos agropecuários com área e Área dos estabelecimentos agropecuários, por tipologia, utilização das terras, sexo do produtor e grupos e classes de atividade. [Rio de Janeiro, 2019]. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/tabela/6883#resultado>. Acesso em: 23 jan. 2022.

IBGE. **Censo agropecuário 2017**: resultados preliminares. Rio de Janeiro, 2018. v. 7, 108 p. Disponível em: <https://bit.ly/2LOdGPJ>. Acesso em: 16 abr. 2019.

IRRITARAM-SE os populares: após longa espera na fila. **A Noite**, ano 40, n. 13.890, p. 1, 11 set. 1951.

KOSTER, H. W.; KHAN, E. J. A.; BOSSHART, R. P. **Programa e resultados preliminares dos estudos de pastagens na região de Paragominas, Pará, e nordeste de Mato Grosso**: julho 1975 – dezembro 1976. Belém, PA: SUDAM, 1977. 31 p

NO FRIGORÍFICO “Pedro Steiner”: carne com ossos, nervos e pelancas “se quiser, leva; se não quiser, deixa!”. **O Liberal**, ano 6, n. 853, p. 1, 15 dez. 1951.

O LIBERAL. Belém, PA: [s.n.], ano 1, n. 4, 19 nov. 1946.

O LIBERAL. Belém, PA: [s.n.], ano 2, n. 308, 27 nov. 1947.

O LIBERAL DO PARÁ. Belém, PA: [s.n.], ano 15, n. 212, 20 set. 1885.

PARÁ. Governo do Estado. **Álbum do estado do Pará**. Paris: Chaponet, 1908. 305 p. Mandado organizar por Augusto Montenegro, Governador do Estado do Pará.

PENTEADO, A. R. **Belém do Pará**: estudo de geografia urbana. Belém, PA: Universidade Federal do Pará, 1968. v. 2. (Coleção Amazônica. Série José Veríssimo).

REIS, A. C. F. **Aspectos econômicos da dominação lusitana na Amazônia**. Rio de Janeiro: Serviço de Documentação Agência da SPVEA, 1960. 41 p. (Coleção Pedro Teixeira).

REPRESENTANTE da “Steiner” realiza sondagens em Manaus. Esclarecimentos prestados à reportagem do Jornal do Comércio. **Jornal do Comércio**, n. 10.545, p. 6, 13 nov. 1957.

RIBEIRO, E. Destruindo na guerra e construindo na paz. **Diário da Noite**, ano 20, n. 4.615, p. 5, 3 jun. 1948.

ROLIM, F. A.; KOSTER, H. W.; KHAN, E. J. A.; SAITO, H. M. **Alguns resultados de pesquisas agrostológicas na região de Paragominas, Pará, e nordeste de Mato Grosso, 1977-1978**. Belém, PA: SUDAM: IRI, 1979. 56 p.

SERRÃO, E. A. S.; FALESI, I. C.; VEIGA, J. B.; TEIXEIRA NETO, J. F. Productivity of cultivated pastures in low fertility soils of the Amazon of Brazil. In: SANCHEZ, P. A.; TERGAS, L. E. (ed.). **Pasture production in acid soils of the tropics**. Cali: CIAT, 1979. p. 195-225.

VALVERDE, O. A Amazônia brasileira: Alguns aspectos sócio-econômicos **Finisterra**, v. 3, n. 6, p. 240-256, 1968.

VALVERDE, O. Geografia da pecuária no Brasil. **Finisterra**, v. 2, n. 4, p. 244-261, 1967.

VALVERDE, O.; DIAS, C. V. **A rodovia Belém-Brasília**: estudo de geografia regional. Rio de Janeiro: Fundação IBGE, 1967. 350 p.