

(SUB) DESENVOLVIMENTO NO MEIO RURAL DA REGIAO NORTE DO
BRASIL COM ABORDAGEM ESTRUTURAL PARA O ESTADO DO PARA
NO PERIODO 1960-1990

LINDAURA AROUCK FALESI

Ac 20746
FC00005410-6

DISSERTAÇÃO SUBMETIDA A COORDENAÇÃO DO CURSO DE
POS-GRADUAÇÃO EM ECONOMIA RURAL, COMO REQUISITO PARCIAL
PARA OBTENÇÃO DO GRAU DE MESTRE
UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARA



FORTALEZA - CEARA
1993

DEDICO

Aos meus pais, Osmar e Nena pela participação de minha vinda a terra através da vida, às minhas filhas, Giselle, Vanessa e Cynthia, razão para eu acreditar num Brasil melhor, ao meu esposo Domênico, pela força, coragem e companheirismo, e as pessoas que acreditaram em mim.

AGRADECIMENTOS

Ao fim desta etapa, agradeço a todas as pessoas e instituições que contribuíram para a realização deste trabalho:

A Universidade Federal do Pará - UFPA, instituição de origem e ajuda financeira na pessoa do então Pró-reitor de pesquisa e pós-graduação prof. Netuno Vilas Boas; A Diretora do Centro Sócio-Econômico Professora Maria Lúcia Santos; Ao então Chefe de Departamento de Economia Geral, professora. Maria Antonieta Flexa de Almeida; Ao então Coordenador do Colegiado do Curso de Economia professor Maurício Sena Filho;

Ao Departamento de Economia Agrícola da Universidade Federal do Ceará, seus professores e funcionários;

Ao Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística- IBGE, pelo apoio as informações e documentações solicitadas na pessoa da Sra. Ivone Costa e Silva Maciel, Chefe do Setor de Documentação e Disseminação da Informação do IBGE-Pará/ SDDI;

Ao Instituto do Desenvolvimento Econômico-Social do Pará- IDESP, através do seu corpo técnico-científico;

Ao Banco do Desenvolvimento da Amazônia S/A - BASA na pessoa do prof. Hélio Santana Mairata Gomes;

A Superintendência do Desenvolvimento da Amazônia- SUDAM na pessoa da economista Soila Brilhante de Sousa;

A Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior- CAPES através do Programa Intensivo de Capacitação docente- PICD;

Ao SENAC- Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial na pessoa de sua diretora administrativa, Sra. Ida Andrade Moreira pela ajuda concedida a informatização desse trabalho;

Ao NPD/Ce- Núcleo de Processamento de Dados, seus Operadores de Suporte;

Ao Orientador e amigo professor José de Jesus Sousa Lemos pelo estímulo, assessoria técnica-científica e incansável zelo ao trabalho e sugestões;

Aos Conselheiros professor Ruben Dario Mayorga e professora Irles Maiorga pelos aconselhamentos;

Aos Colegas Silvana Gondin, Soila Sousa, Maria de Fátima Queiróz, Ricardo Chaves, Rosalina Midlej, Desirêe Mota, Francisco José Sisnando, José Luis Brígido, Alfredo Porto de Oliveira e aos demais que acaso deixei de citar, pela energia e amizade;

As estagiárias do Curso de Economia da Universidade Federal do Pará Giselle Arouck Lourenço, Laura Helena Lobão e Roseane Machado pela participação na compilação dos dados;

A professora Sonia Célia Alves da Universidade Federal do Pará, pela participação na revisão gráfica e redacional deste trabalho.

Aos amigos Ricardo Vieira de Melo, Carminha Brígido, Aline Brígido, Nazaré Oliveira, Carla Falesi Bezerra

e em especial aos irmãos e amigos Linda e Osmar pelo apoio logístico e amizade.

SUMARIO

	Pág.
<u>LISTA DE TABELAS</u>	x
<u>LISTA DE FIGURAS</u>	xiii
<u>LISTA DE ABREVIATURAS</u>	xv
<u>RESUMO</u>	xvii
<u>CAPITULO I</u>	
<u>O PROBLEMA</u>	1
1.1. Objetivos da Pesquisa.....	6
1.2. Geral.....	6
1.3. Específicos	7
<u>CAPITULO II</u>	
<u>REFERENCIAL TEORICO</u>	8
<u>CAPITULO III</u>	
<u>METODOLOGIA</u>	20
3.1. Area de Estudo.....	23
3.2. Origem dos Dados.....	23
3.3. Instrumental Analítico.....	23
3.3.1. Análise Tabular.....	23
3.3.2. Taxa Geométrica de Crescimento.....	24
3.3.3. Índice de Gini.....	25
3.3.4. Modelo Econométrico.....	29
<u>CAPITULO IV</u>	
<u>DISCUSSAO DOS RESULTADOS</u>	35
4.1. Comportamento Estrutural, Tecnológico e Social da economia rural da Região Norte do Brasil.....	35

4.1.1. Condições Estruturais da Região Norte.....	36
4.1.2. Aspectos Demográficos Globais.....	36
4.1.3. Nível de Emprego e Renda na Região Norte.....	37
4.1.4. Condição de Posse e Uso da Terra na Região Norte.....	43
4.1.5. O Crédito Rural na Agricultura do Norte.....	47
4.1.6. Sistema de Transportes no Norte.....	48
4.1.7. Sistema de Energia Elétrica.....	55
4.1.8. Estrutura de Armazenagem na Região Norte.....	58
4.1.9. Indicadores Tecnológicos para a Agricultura do Norte.....	60
4.1.10. Indicadores de Mecanização no Norte.....	60
4.1.11. Utilização de Insumos Modernos na agricul tura da Região Norte.....	63
4.1.12. Indicadores Tecnológicos para a Pecuária na Região Norte.....	64
4.1.13. Utilização de Insumos Modernos na Pecuária da Região Norte.....	66
4.1.14. Condições de Saúde, Saneamento Básico e Edu cação na Região Norte.....	71
4.2. Estrutura, Padrão Tecnológico e Social da Economia Rural do Pará.....	81
4.2.1. Aspectos Estruturais do Pará.....	81
4.2.2. Nível de Emprego no Meio Rural Paraense.....	89
4.2.3. A Ocupação do Espaço Paraense.....	91
4.2.4. Utilização das Terras no Pará.....	93
4.2.5. Estrutura Fundiária do Pará.....	100

4.2.6. Tecnologia na Produção Agropecuária do Pará....	102
4.2.7. Instabilidade e Crescimento na Produção Agropecuária do Pará.....	104

CAPITULO V

<u>CONCLUSOES E SUGESTOES</u>	112
5.1. Conclusões.....	112
5.2. Sugestões.....	121
<u>ABSTRACT</u>	123
<u>REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS</u>	124

LISTA DE TABELAS

Tabela 1- Contingente populacional brasileiro.....	38
Tabela 2- População residente no Brasil e estados da região norte.....	38
Tabela 3- População economicamente ativa na região norte, segundo setores econômicos.....	40
Tabela 4- Nível de emprego e produtividade da mão-de- obra na região norte.....	40
Tabela 5- População economicamente ativa da região nor te por setor de atividade econômica, por con dição de ocupação.....	42
Tabela 6- Condição de posse e uso da terras no Brasil, regiões e estados da região norte.....	44
Tabela 7- Projetos aprovados pela SUDAM na região nor te até 1985.....	46
Tabela 8- Participação relativa percentual da região norte e estados nos financiamentos obtidos para investimentos no setor rural.....	49
Tabela 9- Participação relativa percentual da Região Norte nos financiamentos obtidos para custeio	49
Tabela 10- Participação relativa percentual da Região Norte nos financiamentos obtidos para comerci alização no setor rural brasileiro.....	51
Tabela 11- Produto Interno Bruto-Taxas anuais de cresci mento.....	51
Tabela 12- Participação percentual da região Norte	

no sistema de transporte do Brasil.....	56
Tabela 13- Região Norte: Participação na malha rodo viária.....	56
Tabela 14- Participação percentual dos estados no po tencial dede energia elétrica instalada na região norte em Kw.....	59
Tabela 15- Capacidade de silos e depósitos para armaze nagem de grãos e demais produtos agrícolas no Brasil, regiões e estados do norte.....	59
Tabela 16- Índice de área colhida por regiões e esta dos da região norte e Brasil.....	62
Tabela 17- Area média disponível trabalhada por tra tor, e taxa geométrica de crescimento para o Brasil, regiões e estados do norte.....	62
Tabela 18- Participação relativa das despesas com adubos corretivos mudas e sementes no Bra sil, regiões e estados do norte.....	65
Tabela 19- Pastagens naturais e cultivadas no Brasil regiões e estados da região norte.....	65
Tabela 20- Participação relativa das despesas com me dicamentos e rações no norte em relação ao Brasil e demais regiões.....	68
Tabela 21- Taxa de desfrute de bovinos no setor rural do Brasil, regiões e estados do norte.....	68
Tabela 22- Produção média diária de leite por vaca ordenhada no Brasil, regiões e estados da região norte.....	70

Tabela 23- Taxa de mortalidade infantil no Brasil	
regiões e estados do norte.....	70
Tabela 24- Estabelecimentos de saúde no Brasil,	
regiões e estados da região norte.....	72
Tabela 25- Posto de saúde, centros de saúde, unidades	
mistas leitos hospitalares no Brasil, regi	
ões e estados da região norte.....	72
Tabela 26- Participação relativa percentual do Pará no	
Sistema de atendimento a saúde.....	75
Tabela 27- Nível educacional no Brasil, regiões e esta	
dos da região norte.....	76
Tabela 28- Participação percentual da população residen	
te no Pará no contingente escolarizável.....	76
Tabela 29- Urbanização básica no Brasil e regiões por	
municípios.....	80
Tabela 30- Produto interno bruto "percapita" do Pará.....	80
Tabela 31- Participação relativa da região norte em re	
lação ao Brasil no rendimento médio mensal	
de pessoas com 10 anos ou mais por classe	
de rendimento.....	85
Tabela 32- Nível de concentração da renda no Brasil	
região norte e estados.....	87
Tabela 33- Índice de Gini do Brasil, região norte e Pa	
rá.....	90
Tabela 34- População economicamente ativa do Pará	
e Brasil por setor de atividade de depen	
dência.....	90

Tabela 35-	População residente no estado do Pará por microrregiões homogêneas e por muni- cípios.....	94
Tabela 36-	Áreas com lavouras permanentes, temporá- rias e pastagens naturais e cultivadas no Brasil, regiões e estados da região Norte.....	99
Tabela 37-	Utilização das terras no Pará.....	99
Tabela 38-	Índice de concentração de terras no estado do Pará por estrato de área.....	101
Tabela 39-	Pessoal ocupado no setor rural do norte segundo grupos de áreas.....	103
Tabela 40-	Indicadores da base técnica no estado do Pará.....	103
Tabela 41-	Fontes de instabilidade da agricultura do Pará.....	107
Tabela 42-	Fontes de crescimento da agropecuária paraense.....	111

LISTA DE FIGURAS

Fig.1	Mapa da região norte do Brasil.....	21
Fig.2	Mapa do estado do Pará.....	22
Fig.3	Curva de Lorenz.....	27
Fig.4	Educação no Brasil e regiões.....	77
Fig.5	Educação no Pará.....	78
Fig.6	Nível de urbanização.....	82
Fig.7	PIB "percapita".....	84
Fig.8	Rendimento médio no Brasil e região norte.....	86

Fig.9	Indice de concentração da renda.....	88
-------	--------------------------------------	----

LISTA DE ABREVIATURAS

ASSINCRA	- Associação dos Servidores do Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária
BASA	- Banco da Amazônia S/A
CEPAL	- Comissão Econômica para América Latina
ELETROBRAS	- Empresas Elétricas Brasileiras
FIBGE	- Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IBGE	- Instituto Brasileiro de Geografia e estatís tica
IDESP	- Instituto do Desenvolvimento Econômico e Soci al do Pará
INCRA	- Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária
PNAD	- Pesquisa Nacional por Amostragem Domiciliar
POLAMAZONIA	- Programa de Pólos Agropecuários e Minerais da Amazônia
PRODEST	- Programa de Desenvolvimento do Transporte
PRONOPAR	- Programa de Recuperação de Terras do Nordeste Paraense
SDDI	- Setor de Documentação e Dissiminação da Informação
SUDAM	- Superintendência do Desenvolvimento da Amazônia
UFCE	- Universidade Federal do Ceará

UFPA

- Universidade Federal do Pará

Engenharia

Engenharia

Engenharia

Engenharia

Engenharia

Engenharia

Engenharia

Engenharia

Engenharia

Engenharia

Engenharia

Engenharia

RESUMO

Estudo sobre as condições de (sub) desenvolvimento da região Norte do Brasil, e do estado do Pará no período de 1960-1990. Utilizando indicadores econômicos, tecnológicos, sociais e distributivos, calculados a partir de instrumental estatístico e econométrico. É analisado o comportamento demográfico regional e estadual, expansão do setor agropecuário, condição de posse e uso da terra, políticas de créditos, sistemas de transportes e energia elétrica, tecnologia empregada no setor rural, infraestrutura social referente a sistema de saúde, saneamento básico, e educação bem como nível de instabilidade e crescimento da agricultura e da pecuária no Pará.

CAPITULO I

O PROBLEMA

De acordo com SANTOS (1978), a história da economia amazônica é estudada passando por várias fases. Dentre estas fases, destaca-se a fase colonial, que se estendeu do século XVII ao XIX. Nesse período, a economia paraense era vista como "um estabelecimento produtor totalmente orientado para a Corte portuguesa", com a qual, por mais de três séculos, a região manteve contactos comerciais, recebendo influências marcantes refletidas no comportamento da sociedade amazônica, através de seus usos e costumes. O estado do Pará por ser da região a unidade federada mais bem posicionada geograficamente, participou como "colônia" do comércio exterior que surgia como fonte alternativa de crescimento e auto-sustentação para a região.

A evolução histórica do desenvolvimento da Amazônia ocorreu baseada no uso e no aproveitamento dos recursos naturais existentes, cuja finalidade principal seria suprir o comércio exterior. O processo teve seu início na agricultura sendo lento e em fases cíclicas. O marco inicial considerado foi a exploração da borracha que funcionou como atividade básica da economia regional até o primeiro quartel deste século.

Analizando tal desenvolvimento e interpretando a opinião de alguns estudiosos sobre o tema verifica-se

que, para estes, não há um modelo econômico próprio a aplicar em regiões subdesenvolvidas que não provoque efeitos colaterais indesejados. As políticas desenvolvimentistas utilizadas em áreas periféricas nos últimos vinte anos não provocaram o retorno esperado, pois segundo LEITE (1983), " não há indícios de diminuição das desigualdades econômicas e da pobreza absoluta de segmentos importantes da população dessas sociedades".

O nível de influência externa na economia interna nessas áreas é marcante, provocando vantagens comparativas localizadas e elevando as desigualdades regionais. Essas vantagens surgem decorrentes de fatores internacionais, exógenos, endógenos e circunstanciais, provocando benefícios econômicos, políticos, administrativos e sociais em determinadas áreas ou segmentos da sociedade em detrimento da marginalização de outras. Como exemplo, pode ser citado o nível de autonomia das regiões Sul e Sudeste do Brasil em comparação com o nível de dependência das regiões situadas ao norte do país.

Crescendo essas disparidades regionais surge o que é denominado de fenômeno de "causação circular cumulativa". Este fenômeno ocorre em regiões subdesenvolvidas pois, nestas áreas, além da falta de recursos produtivos, os que existem não são utilizados adequadamente tendo como consequência o baixo nível de renda, limitação da poupança e investimento, e a falta de incentivos à formação de capital. Resumindo, nas áreas

pobres não há condição de auto-sustentação econômica, política e social.

As consequências negativas resultantes nessas regiões são, em sua maioria, provocadas pela inadequação do modelo de desenvolvimento empregado; daí porque as regiões ricas ficam mais ricas (círculo vicioso da riqueza) e as regiões pobres permanecem mais pobres (círculo vicioso da pobreza)

Para LEITE (op.cit), associado ao fenômeno de causação circular, acima exemplificado, o desempenho econômico em regiões subdesenvolvidas é instável em decorrência desse nível de dependência do comércio internacional. Assim, quando os preços dos produtos da pauta de exportação flutuam atrelados às variações cambiais (fatores internacionais), o comportamento dessas economias é profundamente influenciado em razão do seu nível de dependência.

Com relação às regiões brasileiras, a ordenação espacial em que se inserem mostra que, mesmo sendo díspares em relação aos seus níveis de articulação, têm um grau de dependência cada vez maior do pólo industrial existente no centro-sul do país, o que conduz ao fortalecimento, e ao crescimento do comércio doméstico.

No caso da Amazônia até meados da década de 60, pouco ou quase nenhum entrosamento havia com o centro-sul do país elevando seu enfraquecimento econômico, dificultando as suas transações comerciais internas e

mantendo, com muito custo, sua posição de exportadora de alguns bens primários que permitiam a importação de produtos manufaturados essenciais. E a partir dos anos sessenta, quando é iniciado o processo de integração nacional, que a região é definitivamente integrada ao restante do país, induzindo a afirmar que, face a essas condições, não se fez presente portanto, na evolução sócio-econômica pela qual passou a nação brasileira durante a década anterior.

A integração gradativa da Amazônia com as demais regiões brasileiras no período de 1967 aos dias atuais favorecendo-lhe a abertura, foi proporcionada pela difusão liberada do setor industrial do país, buscando novas frentes de absorção de capital e novas áreas potencialmente dotadas de recursos naturais exploráveis.

O atrelamento ao resto da economia brasileira é atingido com a construção viária ligando a região à capital do país (Brasília), no ano de 1960. A construção da Rodovia Belém-Brasília promoveu, decididamente, a interligação Norte-Sul, muito embora outras medidas de grande alcance, ditadas pelo Governo Federal, tenham contribuído para a integração definitiva da Amazônia no contexto nacional.

Em relação à economia paraense, com a vinculação econômica interregional, os impactos macroeconômicos foram relevantes sendo sentidos através do crescimento de seu produto interno bruto.

Outros indicadores macroeconômicos como taxa de incremento do produto interno bruto "percapita", participação relativa da economia paraense no produto nacional bruto, conduzem o estado do Pará a um crescimento econômico a partir da década de sessenta, propiciando a sua reorganização econômica interna.

A equipe do Instituto do Desenvolvimento Econômico-Social do Pará - IDESP, ao elaborar o documento contendo as Estatísticas Especiais, para o período 1975/89, concluiu que a economia paraense para o período em questão, comparada com dados analisados por SANTOS, entre os anos de 1960/73, teve um bom desempenho no que tange ao seu crescimento econômico avaliado através do incremento do PIB estadual. Partindo da concepção de que nem sempre crescimento econômico é sinônimo de desenvolvimento, é feito um diagnóstico sobre o atual estágio de desenvolvimento do meio rural da região Norte analisando o impacto deste setor comparativamente às demais regiões e ao Brasil bem como é feita uma análise do comportamento do meio rural paraense, seu nível de contribuição para a região Norte e Brasil. Para que seja possível entender a verdadeira condição de desenvolvimento ou subdesenvolvimento regional e estadual é analisada a evolução de alguns indicadores econômicos, sociais, tecnológicos e distributivos, tendo como horizonte temporal o período de 1960 a 1990.

Uma das suposições consideradas como contributivas para que a região permaneça com seu meio rural ainda em elevado estágio de subdesenvolvimento, está atreladas às condições edáfo-climáticas, uma vez que, por se situar na zona equatorial, com níveis de temperaturas elevadas, alto índice pluviométrico e umidade relativa do ar que chega em média à marca dos 98%, tem a região maiores dificuldades em planejar seu calendário agrícola, uma vez que este se torna muito curto em relação às outras regiões do Brasil. Além da região se encontrar situada em solos de planícies pouco férteis, com baixa rentabilidade, exigindo elevada utilização de insumos agrícolas provocando o encarecimento no preço final do produto.

Assim, é de supor que, aliados às políticas adotadas, estes fatores responsáveis pelo atraso encontrado no meio rural paraense reflitam decididamente no desempenho regional, em relação à posição que esta ocupa na economia nacional como fonte contribuidora de renda.

1.1. Objetivos da Pesquisa

1.2. Geral: Fazer um estudo sobre o comportamento da economia rural do Norte e do estado do Pará no período de 1960-1990, interpretando e analisando a evolução de indicadores estruturais e tecnológicos condicionantes do atual estágio de (sub)desenvolvimento regional e estadual.

1.3. Específicos: (a) Identificar os padrões diferenciados de desenvolvimento entre os setores da economia paraense; (b) aferir e interpretar a evolução de indicadores tecnológicos na agricultura regional e do estado do Pará no horizonte temporal escolhido para estudo; (c) quantificar e qualificar os padrões de concentração da terra e da renda na economia paraense bem como aferir a sua evolução no tempo; (d) identificar as fontes de crescimento e de instabilidade da agricultura estadual ao longo das últimas três décadas; (e) identificar e interpretar o comportamento dos indicadores sociais, infra-estruturais e seus reflexos na economia regional e estadual.

CAPITULO II

REFERENCIAL TEORICO

Quando a pesquisa é direcionada para a área do desenvolvimento verifica-se que, quanto mais se moderniza a sociedade, mais difícil e complexo se torna definir o que seja desenvolver economicamente.

De acordo com a concepção de correntes filosóficas surgidas a partir do período em que a economia ingressa em sua fase científica, várias são as formas apresentadas, de acordo com a condução do pensamento da época, para exprimir o que seja desenvolver ou seja, ver minimizadas as confrontações entre a miséria material e moral da sociedade. A concepção de desenvolvimento econômico, por ser imaterial, envolve as atitudes morais e sociais (religião, hábitos e costumes) do homem explicitamente relacionadas ao seu desempenho material e emocional na sociedade da qual ele faz parte e desempenha determinadas funções.

Assim, dentro de uma visão histórica, a origem do desenvolvimento econômico é detectada em três correntes do pensamento europeu do século XVIII.

Uma dessas correntes é a filosofia do iluminismo que focalizava a história como um avanço gradual em direção à suprema razão. Vincula-se à acumulação da riqueza achando que através desta haverá uma melhor qualidade de vida para a sociedade. Essa corrente de pensamento desenvolvida por

Smith 1776, e seus seguidores prevalecerá no período clássico com o triunfo do liberalismo, cuja ideologia proporcionou as bases do sistema capitalista industrial, que se implantaria na Europa Oriental e, mais tarde, na Europa Ocidental e América do Norte.

O desenvolvimento da doutrina liberal e a posterior revolução industrial, trouxeram à sociedade europeia um custo social elevado promovido pela industrialização. Os princípios da doutrina liberal eram rígidos quanto à forma de participação da classe trabalhadora na esfera político-econômica e social, provocando a formação do ideário pró e contra esta corrente assim representado: os radicais e os socialistas, que eram contrários quanto à forma de condução desta linha de pensamento.

Com a corrente socialista através de Marx e Engels 1870, (apud, ADELMAN 1972) há uma ruptura de paradigma, ou seja, de uma nova concepção de modelo de desenvolvimento.

Marx, como clássico, aceita a acumulação de capital considerando que esta acumulação passaria por fases. Essas fases ou ciclos econômicos seriam tanto mais fortes quanto mais desenvolvida fosse a economia, dando origem aos conflitos entre os sistemas de classes e os métodos de produção e de intercâmbio de mercadorias no sistema capitalista e o surgimento de uma sociedade sem classes.

Os neoclássicos na figura de Schumpeter (Ibid) concebiam a idéia de desenvolvimento atrelado ao

progresso tecnológico, haja vista que este seria o fator gerador de riqueza para o país.

Marshall, Jévens, Walras, Menger, Schumpeter (Id) entre outros, como defensores do pensamento capitalista buscaram, através de seus princípios econômicos, quer como conservadores ou liberais, legitimar o "status quo" do sistema predominante.

Em 1936, Jonh Maynard Keynes economista inglês, foi contratado pelo Estado americano que se encontrava em dificuldades para desenvolver um plano, cujo propósito seria o de manter o equilíbrio econômico deste país que enfrentava sérios problemas, tanto de caráter econômico como social. Keynes desenvolve um plano econômico onde, a teoria do crescimento como desenvolvimento indutor, tendo o Estado como elemento participativo na esfera econômica, seria a base necessária para dar continuidade ao crescimento econômico favorecendo as finanças do país, então abaladas.

Keynes inicia sua análise econômica utilizando o processo de produção da economia norte-americana, analisando seu comportamento conjuntural, o que o induz a verificar que o processo de produção, (por ele denominado de fluxo circular) não era automático, ou seja, a produção gerada não seria necessariamente igual à renda distribuída pela sociedade mas que, existiam vazamentos de renda, uma vez que nem toda ela era gasta na aquisição de mercadorias e mais, que a poupança crescia quanto maior fosse o nível

de ganhos individuais.

A solução proposta por Keynes seria que, quando a poupança excedesse os investimentos, o governo deveria participar recolhendo o excesso e aplicando-o em projetos sociais, mantendo assim o equilíbrio da economia e justificando a permanência do sistema vigente.

Outros economistas modernos como Robinson, Clarck & Kuznets, Colman & Nixon, Todaro e Furtado têm sua concepção formada sobre o que seja desenvolvimento econômico.

Para Clarck & Kuznets 1957 (Id) o desenvolvimento de uma nação é identificado em função do produto bruto gerado pelos diversos setores econômicos. Clarck ao setorizar a economia encontra uma forma didática de compreender a formação do produto intersetorialmente.

Para ROBINSON (1973), toda nação desprovida de conforto material e das inconveniências desse conforto é considerada subdesenvolvida. Então, uma sociedade desenvolvida seria aquela que apresentasse otimização tecnológica e de capital, atrelada ao poder político que conduzem à obtenção de bens primários com força de trabalho em pequena escala, de modo que esta fique disponível em sua maior parte para ser utilizada na indústria ou em outras atividades.

O conceito de desenvolvimento para FURTADO (1973), tem contribuído significativamente no sentido de provocar um maior entrosamento entre as disciplinas das ciências

sociais.

Para este autor, o desenvolvimento tem origem nas ciências econômicas com maior ênfase ao aspecto quantitativo na forma de crescimento. Tal conceito, porém, ao penetrar no campo de outras ciências sociais passa a ter interpretação, diferenciada, uma vez que o crescimento não pode ser visto como um processo unilateral, conduzindo de acordo com o autor, à formação de polêmicas conceituais entre desenvolvimento e crescimento.

Segundo TODARO (1981), o desenvolvimento é tanto uma realidade física quanto um estado de espírito, no qual a sociedade permite por meio de uma certa combinação de processos econômicos, sociais e institucionais, a forma de obter uma vida melhor.

Finalizando as várias conceituações expostas, pode-se conceber o desenvolvimento de um país como a busca de formas alternativas de modo a proporcionar o bem-estar geral de toda a comunidade, atingido através da satisfação material e moral, tendo como elemento fundamental o respeito do homem pelo próprio homem em suas relações de produção.

No Brasil, de acordo com MANTEGA (1990), o processo de desenvolvimentista baseado no conceito de crescimento da produção, passou a ocorrer a partir da década de cinquenta, com o apoio da CEPAL (Comissão Econômica para América Latina).

A CEPAL, foi criada pelas Nações Unidas no início de 1948, tendo Santiago do Chile como sede. As dificuldades apresentadas para a implantação física e a escassez de economistas e técnicos latino-americanos gerou grande expectativa quanto ao real funcionamento da comissão.

Celso Furtado foi então incorporado em 1948 ao pequeno grupo, tendo como supervisor Milic Kybal, economista norte-americano responsável pela coordenação dos trabalhos a serem desenvolvidos pela CEPAL na América Latina.

FURTADO (1985), afirma que as pessoas envolvidas formando a CEPAL não ultrapassavam 10 elementos. Era um grupo de jovens cientistas, cheios de entusiasmo tendo como meta levar soluções aos problemas econômicos existentes nos países da América Latina.

Raúl Prebisch nesse período também é incorporado à CEPAL e incumbido de preparar como perfil, um estudo sobre a situação econômica então vigente dos países que compunham esta parte das américas, a ser apresentado na "Conferência de Havana" que se realizaria no final da década de quarenta.

Prebisch, ao ser incorporado àquela Comissão, levou como experiência sua participação marcante na economia Argentina, ao dirigir por vários anos o Banco Central daquele país.

Este, aponta como origem dos desequilíbrios internacionais dos vinte anos anteriores a formação da

Comissão e o comportamento da economia dos Estados Unidos, pois esta havia-se "fechado" à concessão de apoio aos países dele dependentes.

A participação deste cientista como consultor foi escrever um texto cuja finalidade seria atacar o sistema de divisão do trabalho, responsável pela concentração da renda em favor dos centros mais avançados. Em seu texto demonstra a dinâmica do comportamento centro-periferia e os desequilíbrios estruturais engendrados nas economias subdesenvolvidas pelo novo centro de desenvolvimento, os Estados Unidos que, combinava elevada produtividade e protecionismo seletivo.

Quando Furtado leu o texto de Prebisch, concluiu que este, ao ser levado a público, provocaria polêmicas no meio político e econômico da América Latina, solicitando, então, permissão para traduzi-lo para o português e publicá-lo como o "manifesto" fundador da escola cepalina.

A opinião desse autor em relação ao pensamento de Prebisch era de perfeita sincronia. Prebisch, ao apontar esses desequilíbrios entre centro-periferia, fazia, como análise, comparações entre o desenvolvimento da Grã-Bretanha à época com o dos Estados Unidos, quando este passou a ser considerado como tal, ou seja, o descompasso trazido pela Grã-Bretanha aos países subdesenvolvidos naquele momento e o descompasso havido entre os Estados Unidos e os países subdesenvolvidos naquele outro momento, quando os países latino-americanos dele já faziam parte.

A repercussão da economia brasileira no exterior quando foi criado a CEPAL era de total subdesenvolvimento, segundo afirma Furtado 1985. De acordo com o autor, em 1939, não havia praticamente nenhum indicador econômico que pudesse ser considerado como parâmetro para análise do comportamento da economia brasileira. O atraso do Brasil em relação à Argentina, Chile e México, ou seja, o atraso do Brasil em relação ao restante da América Latina era substancial.

FURTADO (op.cit),cita como exemplo, a produção de cimento e energia elétrica que no Brasil era, em 1947, inferior à produção argentina e mexicana, situando a taxa de crescimento do produto brasileiro abaixo da média latino-americana.

A doutrina cepalina volta-se para a industrialização e o comércio exterior, apontando a industrialização latino-americana, como proveniente de condições artificiais criadas pela Guerra. O importar para exportar como política de crescimento econômico, era a linha de pensamento de alguns grupos, daí porque Kybal estava certo de que, não seria possível tomar posição contrária à industrialização, pois isso iria de encontro à posição de determinados dirigentes do sistema.

Enquanto a visão de Prebisch era de sincronia, assinalando descontinuidade estrutural no sistema capitalista gerador de dinâmicas distintas nos segmentos desenvolvido e subdesenvolvido, conforme citado, para

Furtado, o atraso econômico brasileiro foi visto como global, precisando buscar suas raízes históricas para que pudesse ser entendido.

FURTADO (1961), analisou a economia primário-exportadora brasileira como periférica do tipo colonial para poder inseri-la num contexto histórico. Considerou também as perdas nas relações de trocas como decorrentes do tipo de intercâmbio entre a colônia e a metrópole, com uma tendência à concentração do poder econômico que caracteriza a evolução do capitalismo. Daí porque o autor explica, no caso brasileiro, a tendência à concentração da renda e o lento crescimento do mercado interno.

No caso brasileiro, a degradação ou queda nas relações de trocas acometidas de fases recessivas foram compensadas com um maior volume físico de exportações e com a depreciação cambial. As perdas dos exportadores eram, na visão de Furtado, repassadas à população, principalmente à urbana.

Esse quadro da economia brasileira do tipo colonial perdurou até há bem pouco tempo, onde o crescimento econômico não se vinculava à elevação da produtividade mas à absorção do setor exportador de recursos naturais e mão-de-obra disponíveis, operando a mais baixo nível de produtividade em atividades de subsistência, não conduzindo à diversificação das estruturas produtivas.

Para FURTADO (op. cit), só é possível considerar a industrialização no Brasil após 1929.

Durante a década de trinta ele observa que a agricultura de exportação brasileira precisou fazer um grande esforço para sobreviver, o que é indicado pelas transformações estruturais que, a partir de então, vêm se procedendo na economia brasileira.

Com o processo de transformação, tem início uma fase de crescimento da economia induzida pela expansão do mercado doméstico. Para o autor, a inibição das importações e o desvio de capitais do setor exportador para o mercado interno foram responsáveis pelo crescimento econômico da nação brasileira.

A partir desse ponto o Brasil encerrava não só sua fase colonial mas fundia todos os ciclos pelo qual passou em uma unidade econômica integrada, concluindo, assim o processo histórico de sua formação nacional.

Em 1974 é estabelecida uma estratégia desenvolvimentista conjuntamente à fase de reversão cíclica da economia brasileira devida à deterioração gradativa do modo de produção vigente, muito embora se beneficiando de condições externas favoráveis. A elevação da dívida externa e do processo inflacionário atual são sintomas visíveis do não funcionamento de um modelo de produção adaptável à realidade brasileira, sendo essa repercurssão marcante nos problemas enfrentados atualmente, dentro do âmbito econômico, político e social do país.

No que respeita à Amazônia, a opinião de alguns cientistas regionais vinculados a estudos sobre as causas

do desenvolvimento ou subdesenvolvimento da Amazônia têm conotações distintas porém, todos são unânimes em afirmar que o desenvolvimento regional só poderá ser satisfatório se a questão ambiental for levada a sério.

Para COSTA (1992), as transformações na Amazônia aconteceram após 1970 com a nova forma de ordenamento econômico e territorial. As mudanças ocorrem devido a vários fatores, entre estes citam-se o afluxo de correntes migratórias vindas à região e a implantação de projetos agropecuários incentivados pelo governo.

A partir desse período, segundo o autor, a Amazônia passa a apresentar taxa de crescimento econômico elevada. Dentro de sua concepção, que não é diferente de outros cientistas sociais modernos, a região poderá crescer economicamente sem desenvolver, porém não poderá haver desenvolvimento sem crescimento. Este seria o caminho a seguir para romper as amarras que dominam a Amazônia. Para ele, é importante continuar a meta desenvolvimentista para a própria conservação do meio ambiente e preservação de áreas inadequadas à exploração de recursos naturais.

Para MATTOS (1992), a questão do desenvolvimento da Amazônia é problema nacional e não internacional. Para este, é importante minorar os erros e falácias, para chegar-se a um desenvolvimento auto-sustentável que poderá ser atingido através do uso racional dos recursos renováveis. O desenvolvimento da Amazônia vincula-se à "Segurança ecológica" que poderá ser alcançada com base no

planejamento ambiental.

Na opinião de ABELEM (1992), as políticas desenvolvimentistas aqui aplicadas, têm imposto "diretrizes de integração territorial, ignorando os interesses regionais e locais, favorecendo a reorientação econômica, em favor da acumulação do capital, que se reflete na desestruturação e reorganização do espaço regional."

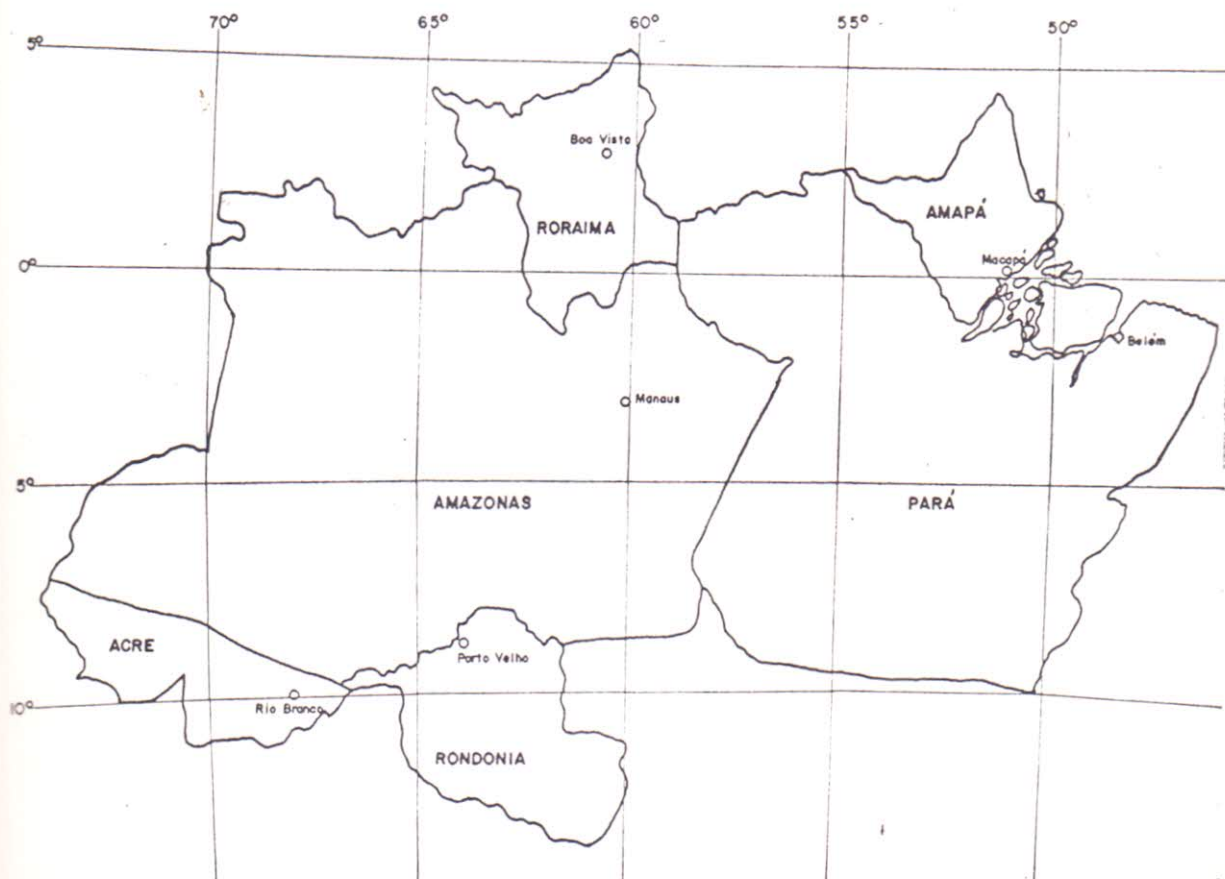
CAPITULO III

METODOLOGIA

3.1. Area de Estudo

O estudo se realiza na região Norte do Brasil a nível global, Fig.1 (excluído-se o estado de Tocantins por ser um estado da região criado após 1985), com abordagem particular envolvendo o estado do Pará, que é constituído de cento e cinco municípios, agrupados em dezenove Microrregiões Homogêneas, ocupando uma área de 1.221.013 km². Para efeito de análise foram consideradas quinze microrregiões, pois as demais foram criadas após 1988 em decorrência da implantação de novos municípios, Fig.2.

O território paraense representa 14,7% do total nacional. Inclui em sua área 20.512 km² de águas internas, se estendendo desde o paralelo 2. 37' 56'' Norte até ao 90. 50' 24'' Sul e do meridiano 46. 06' 30'' Greenwich ao 59. 22' 45''. Suas linhas extremas têm as distâncias de 1.379 e 1.477 km nas direções Norte-Sul e Leste-Oeste, respectivamente. Contacta com a Guiana Francesa ao longo de uma linha divisória de 642 km e com o Suriname, numa distância de 541 km. A costa banhada pelo oceano Atlântico atinge 562 km.



UF	SUPERFÍCIE (km ²)	POPULAÇÃO			DENSIDADE hab./km ²
		URBANA	RURAL	TOTAL	
RO	238.376,7	658.172	472.702	1.130.874	4,74
AC	153.697,5	258.035	159.130	417.165	2,72
AM	1.567.953,7	1.501.607	601.094	2.102.901	1,34
RR	225.017,0	139.466	76.484	215.950	0,96
AP	142.356,5	233.516	55.175	288.690	2,03
PA	1.246.833,1	2.609.777	2.571.793	5.181.570	4,16
TO	277.321,9	530.795	389.321	920.116	3,32
Sub.totál	3.851.560,4	5.931.567	4.325.699	10.257.266	2,66

Fig. 1 REGIÃO NORTE

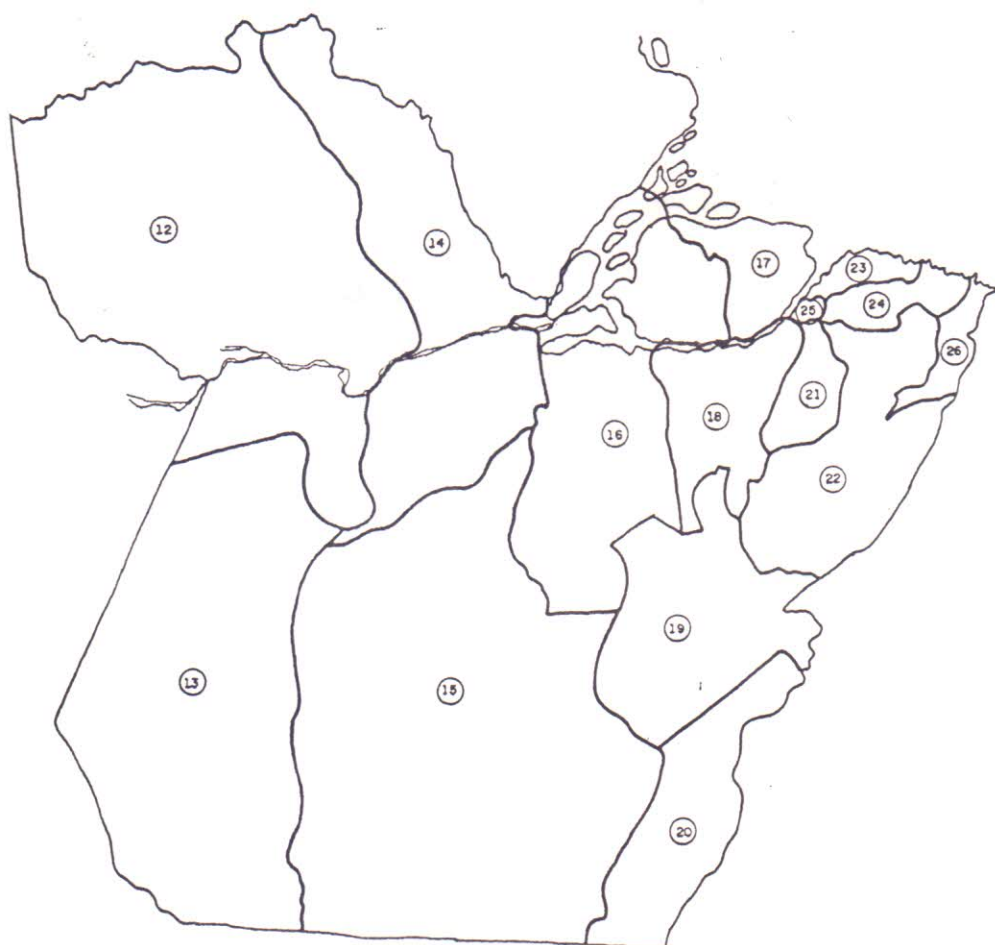


Fig.2

ESTADO DO PARÁ
DIVISÃO MUNICIPAL
MICRORREGIÕES HOMOGÊNEAS

3.2. Origem dos Dados

Os dados utilizados são provenientes de fontes secundárias, buscando-se, para tanto, informações oriundas nos Anuários Estatísticos do Estado do Pará e do Brasil; dos Censos Agropecuários, Industriais, de Serviços; dos Censos Demográficos Estaduais, do PNAD - Pesquisa Nacional por Amostragem Domiciliar, da Conjuntura Econômica; da Revista Pará Agrário e dos relatórios de Pesquisas.

3.3. Instrumental Analítico

A metodologia desenvolvida na pesquisa parte de uma análise conjunta da região particularizando a nível estadual. Este procedimento vem acompanhado de alguns instrumentos quantitativos de análise. Assim sendo, este instrumental se desenvolve em quatro segmentos a saber: análise tabular, estimação de taxas geométricas de crescimento, índice de concentração de Gini, e modelo econométrico desenvolvido por LEMOS (1989), baseado no modelo "SHIFT-SHARE" para decomposição das Fontes de Instabilidade e Crescimento da Agricultura.

Este instrumental tem por finalidade interpretar os objetivos (a),(b),(c), (d) e (e) da pesquisa.

3.3.1. Análise Tabular

Quanto à análise tabular, a metodologia é desenvolvida por meio de distribuições de frequências absolutas, relativas e acumuladas. No presente estudo esse

método é utilizado com variáveis quantitativas discretas.

3.3.2. Taxa Geométrica de Crescimento

A taxa geométrica de crescimento é utilizada para identificar e interpretar o ritmo médio de crescimento ocorrido em determinado horizonte temporal escolhido para certas variáveis, passíveis de serem tomadas como indicadores de crescimento econômico. Destarte, a taxa geométrica de crescimento é estimada tanto para variáveis discretas, quanto para variáveis contínuas.

Em se tratando de variáveis discretas é de se considerar que certa grandeza, tenha valor V_0 num certo ano chamado ano base; assim sendo, a taxa de crescimento referente à unidade igual a (r) é obtida como segue:

$$r = i/100; \quad (1)$$

onde (i) representa a taxa percentual de crescimento. Assim o valor dessa grandeza, ao final de um determinado período, é dado por:

$$V_1 = V_0 + rV_0 = V_0 (1+r) \quad (2)$$

De forma semelhante, admitindo que a taxa geométrica (r) no tempo, para os anos subsequentes, serão obtidos valores para a grandeza considerada como segue:

$$V_2 = V_1 + rV_1 = V_1 (1+r) = V_0 (1+r) (1+r) = V_0 (1+r)^2 \quad (3)$$

$$V_3 = V_2 + rV_2 = V_2 (1+r) = V_0 (1+r)^2 (1+r) = V_0 (1+r)^3 \quad (4)$$

Generalizando-se para (n) anos apresenta-se a equação a seguir:

$$V_n = V_0 (1+r)^n; \quad (5)$$

sendo V_n o valor presente da grandeza, ou do ano que será pesquisado; V_0 , representa o valor inicial da grandeza, ou do período inicial considerado; r , é a taxa de crescimento do período; n , representa o número de períodos considerados.

Para variáveis contínuas, ou seja, quando os dados utilizados encontram-se dispostos em séries temporais, determina-se a taxa de crescimento tornando-se a taxa r de capitalização contínua tendo como resultado a expressão V_t assim demonstrada:

$$V_t = A (1+r)^t; \quad (6)$$

logaritimizando esta expressão na base natural transforma-se em: $\log V_t = \log A + t \log (1+r)$ (7)

3.3.3. Índice de Gini

A quantificação da concentração de terras ou rendas é feita através da equação de Pareto, ou do Índice de Concentração de Gini.

O Índice de Concentração de Gini, foi desenvolvido com base na curva de Lorenz, no início deste século por Gini.

A curva de Lorenz é uma das formas apresentadas para visualizar o grau de concentração de uma variável.

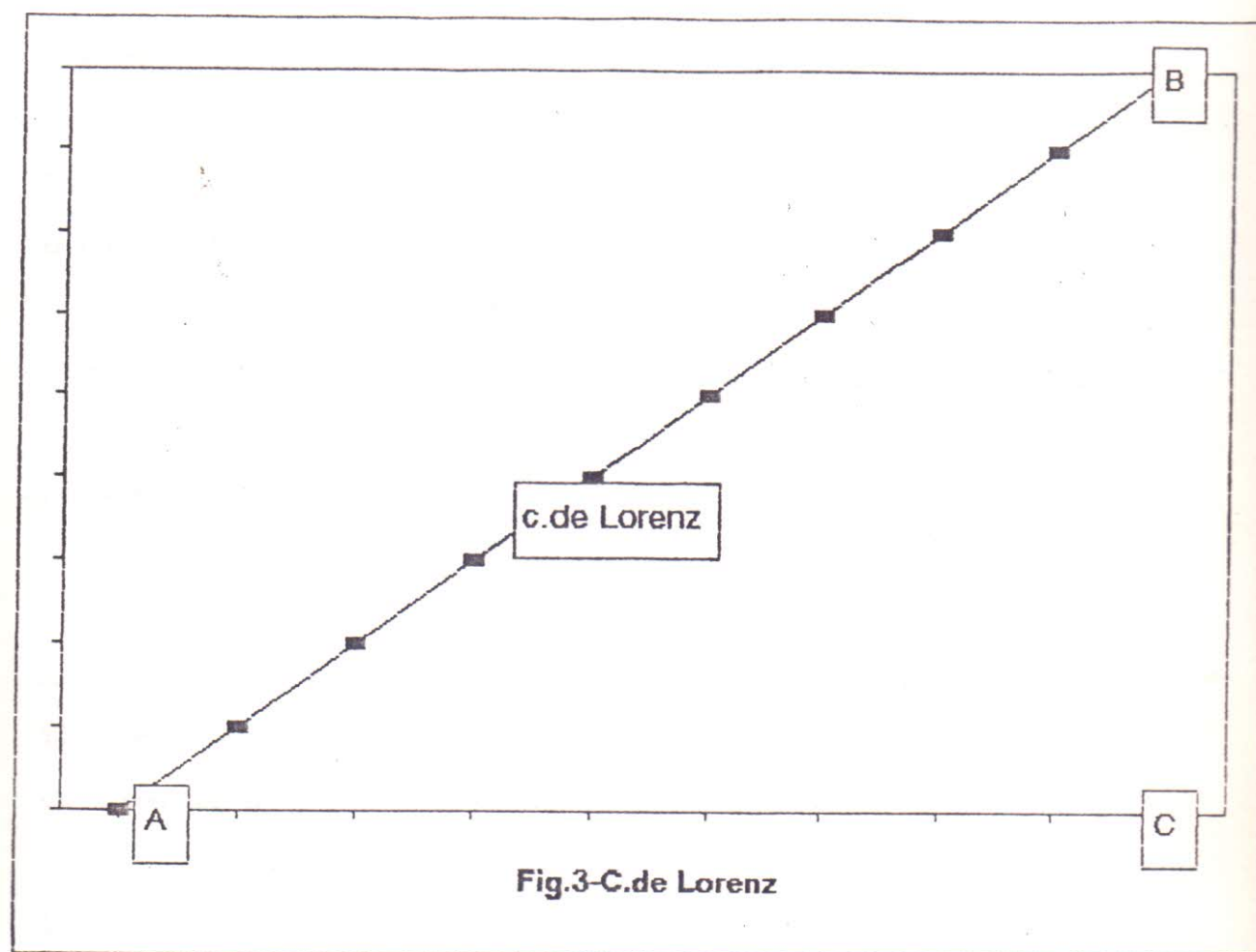
Em um sistema de eixos cartesianos ortogonais são colocadas as percentagens acumuladas da renda ou da terra no eixo das ordenadas, partindo-se do menor valor e, no eixo das abcissas, as percentagens acumuladas das pessoas que auferiram as rendas ou a área total ocupada. Se houver distribuição perfeita, a cada percentagem acumulada de X_i ($i = 1, 2, 3, \dots, n$) corresponderá uma igual percentagem acumulada de Y_i , sendo também ($i = 1, 2, 3, \dots, n$). Assim, a curva de Lorenz é representada por uma reta AB, chamada de linha de equidistribuição ou de perfeita igualdade, assim observado no fig.3. Se a distribuição for de perfeita desigualdade, a curva de Lorenz será um segmento ABC.

Gini estabeleceu seu conhecido Índice de concentração como a relação entre a área situada entre a curva de Lorenz e a reta de equidistribuição e a área do triângulo ABC.

De acordo com ALBUQUERQUE (1975), o processo mais comum para o cálculo do índice de Gini é através da área do polígono cujos vértices são a origem dos eixos e os pontos $(X_i; Y_i)$. Este polígono pode ser decomposto em (n) trapézios. A área do i -ésimo trapézio é dada por:

$$A_i = \frac{(Y_i + Y_{i-1})(X_i - X_{i-1})}{2} \quad (8)$$

sendo a área do triângulo ABC, igual a 0,5. Assim de forma simplificada, o cálculo do índice de Gini se obtém como segue: $G = 0,5 - A_i$, variando o índice entre $[0 \text{ e } 1]$. Quanto maior a proximidade de zero, melhor será a



distribuição.

De acordo com o Departamento de Estudos e Indicadores Sociais-Superintendência de Estudos Geográficos e Sócio-econômico da Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - FIBGE (1979), a metodologia para o cálculo do índice de Gini é desenvolvida como segue:

O índice de Gini varia de 0 (perfeita igualdade) até 1 (desigualdade máxima). Compõe-se de um limite inferior e de um limite superior. O limite inferior é dado pela expressão:

$$GF = 1 - \sum_{i=1}^n (Y_i + Y_{i-1}) (X_i - X_{i-1}), \text{ onde:} \quad (9)$$

X_i = percentagem acumulada da população até o estrato i ;
 Y_i = percentagem acumulada da renda ou da terra até o estrato i ; n = número de estrato da renda ou da terra.

No interior de cada estrato, admite-se implicitamente a não desigualdade de renda ou terra. O limite superior é dado pela expressão:

$$GS = GF + \frac{1}{Y} \sum_{i=1}^n n_i^2 \frac{(\bar{Y}_i - l_i)(P_i - \bar{Y}_i)}{P_i - l_i} \quad (10)$$

sendo Y = a média global da renda ou da terra; \bar{Y}_i = média do estrato para a renda ou a terra; l_i = limite inferior do estrato; P_i = limite superior do estrato.

Admite-se a existência de desigualdade no interior de cada estrato.

3.3.4. Modelo Econométrico

Para a decomposição das fontes de instabilidade e crescimento da agricultura foi utilizado o procedimento que considera todas as observações da série temporal a ser analisada. Segundo LEMOS (1989), este modelo econométrico contraria os modelos convencionais desenvolvidos por "Shift-Share". O modelo "SHIFT-SHARE" também denominado estrutural-diferencial, é um método que permite medir as fontes de crescimento e instabilidade de agregados econômicos porém, para tal análise, leva em conta tão somente, pontos discretos e extremos no tempo, não trabalhando com séries temporais

Seguindo, então, a metodologia de LEMOS (op.cit) aplica-se o desenvolvimento metodológico para a região Norte e estado do Pará no que se refere à decomposição de suas fontes de instabilidade e crescimento econômico.

No que se refere à fonte de instabilidade econômica, considera-se o valor da produção como uma "prox" da receita (R) que, associado a uma atividade agrícola, pode ser representada pelo produto entre a quantidade produzida e o respectivo preço, de acordo com a equação abaixo.

$$R = Q.P \quad (11)$$

Ao logaritimizar a expressão acima na base natural é obtido o resultado a seguir:

$$\log R = \log Q + \log P \quad (12)$$

Aplicando-se o operador da Variância (V) à equação (12), utilizando a propriedade da soma da variância e pressupondo que a covariância em P e Q é nula, obtém-se o seguinte resultado:

$$V(\log R) = V(\log Q) + V(\log P) + 2\text{cov}(\log Q, \log P) \quad (13)$$

Os elementos componentes dessa equação, indicarão qual dos termos terá provocado maior instabilidade (variância) ao valor da produção (R). E aplicado o operador da variância pois esta, é uma medida de dispersão estatística que se presta para tal interpretação.

E sabido que a quantidade produzida é igual à produtividade da terra representada por (π) vezes a área cultivada (A), assim demonstrada:

$$Q = \pi \cdot A \quad (14)$$

Usando logarítmo na base natural para a equação acima é obtida a seguinte equação:

$$\log Q = \log \pi + \log A \quad (15)$$

ao substituir a equação (15) em (12), é gerado:

$$\log R = \log \pi + \log A + \log P \quad (16)$$

Aplicando a operação variância (V) à nova equação ampliada do valor do produto obtém-se como segue:



$$V(\log R) = V(\log \pi) + V(\log A) + V(\log P) + 2\text{cov}(\log \pi, \log A) + 2\text{cov}(\log \pi, \log P) + 2\text{cov}(\log A, \log P) \quad (17)$$

Ao fazer a observação em cada um dos termos representados à direita da expressão acima é permitido detectar que elementos da Variância de R exercerão maior impacto.

Ao desenvolver o modelo para decompor as fontes de crescimento do setor agropecuário será novamente considerada a definição de R já obtida na primeira equação. Tomando essa expressão e logaritimizand-a na base natural é obtida a segunda equação também já transcrita. Tomando essa equação e derivando-a em relação ao tempo chega-se ao seguinte resultado:

$$\frac{d(\log R)}{dt} = \frac{d(\log Q)}{dt} + \frac{d(\log P)}{dt} \quad (18)$$

Teoricamente é sabido que a derivada do logaritmo de uma variável em relação ao tempo representa a sua taxa de crescimento, que pode ser escrita como segue:

$$\dot{R} = \dot{Q} + \dot{P} \quad (19)$$

Sendo as taxas de crescimento do valor da produção, da quantidade produzida e do preço.

Ao ampliar a equação inicial (11), lembrando o conceito aplicado à equação (14) e trabalhando com a equação (16) derivando-a em relação ao tempo, é encontrada a equação ampliada da taxa de crescimento de R a seguir.

$$\frac{d(\log R)}{dt} = \frac{d(\log \pi)}{dt} + \frac{d(\log A)}{dt} + \frac{d(\log P)}{dt} \quad (20)$$

Destarte a taxa de crescimento R, é representada pela soma das taxas de crescimento da produtividade da terra (π), com a taxa de crescimento da área cultivada (A) mais a taxa de crescimento dos preços (P), assim representada

$$\dot{R} = \dot{\pi} + \dot{A} + \dot{P} \quad (21)$$

Ao serem observados os termos à direita da equação acima, percebe-se que os elementos componentes demonstrarão maior impacto como fonte de crescimento do valor da produção.

A equação (20) permite encontrar as variações relativas de R em relação a qualquer um de seus elementos. Assim, ao ser dividida a equação (20) por:

$\frac{d(\log P)}{dt}$ é encontrada a seguinte expressão:

$$\frac{d(\log R)}{d(\log P)} = \frac{d(\log \pi) + d(\log A)}{d(\log P)} + 1 \quad (22)$$

A equação (22) representa um coeficiente de elasticidade. Partindo desta descoberta também é possível constatar a sensibilidade da variação de R com relação a π e a A.

As taxas de crescimentos associadas à equação acima são estimadas por regressão log-linear simples, que é expressa pela equação genérica a seguir:

$$\log Y_{ij} = \beta + rt + e_{ij} \quad (23)$$

$i = 1, 2, 3, \dots, n$; $j = 1, 2, 3, \dots, m$; na qual tanto pode ser o valor da produção, como o da produtividade da terra, como o da área cultivada ou o preço da j -ésima atividade na i -ésima observação; β representa o parâmetro linear; r é a taxa de crescimento associada a Y_{ij} ; t representa o tempo; e_{ij} é o termo de perturbação aleatória que, por suposição, admite-se que tenha distribuição normal com média zero e variância constante, além de ser não-autoregressivo.

Os parâmetros β e r são estimados pela técnica dos mínimos quadrados ordinários (MQO)

A aplicação desta metodologia permite a obtenção dos resultados esperados, considerando os baixos padrões tecnológicos prevalecentes na agricultura do Pará, principalmente para a produção de alimentos, atrelados à estrutura desfavorável de posse e uso da terra. É importante interpretar esses resultados com bases reais, uma vez que, tendo consciência do subdesenvolvimento predominante, torna-se de suma importância detectar tanto as fontes de instabilidade como as de crescimento da agropecuária paraense, haja vista ser de conhecimento geral que as deficiências tecnológicas se refletem diretamente na oscilação da produtividade das lavouras a nível global. As incertezas do mercado deverão ser também captadas pela variação dos preços. As flutuações da área e da produtividade da terra repercutirão de forma marcante na instabilidade da produção.

Foram selecionadas dez culturas sendo, quatro de subsistência, seis comerciais, mais a pecuária bovina. As culturas permanentes selecionadas devido ao seu nível de importância foram: banana, cacau, pimenta-do-reino, juta e laranja. As culturas temporárias relacionadas foram: arroz em casca, cana-de-açúcar, feijão, mandioca, milho e na pecuária a bovinocultura.

O valor da produção de cada cultura está aferido em termos de cruzeiros reais de dezembro de 1986, daí porque os valores anuais foram corrigidos pelo Índice Geral de Preços, Disponibilidade Interna (IGP-DI) da Fundação Getúlio Vargas. As produções de arroz, feijão, mandioca, milho, cana-de-açúcar, juta, cacau, pimenta-do-reino e laranja foram medidas em toneladas anuais. A produção de banana é aferida em mil cachos. As unidades de medidas de área são hectares anuais colhidos em cada cultura, de acordo com o IBGE. As produtividades da terra de cada cultura selecionada é medida em termos de unidade física de produção por hectare colhido no ano. Os preços são reais na mesma base do valor da produção representando a média ponderada anual da unidade produzida de cada produto. Para a bovinocultura o valor foi corrigido pelo IGP-DI, seguindo o mesmo procedimento usado para a agricultura. A medida física utilizada foi de 1000 cabeças anuais. Com relação à pecuária a produção é heterogênea, partindo-se da suposição de que o gado é descartado através da venda ou abate quando atinge determinado peso.

CAPITULO IV

DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

4.1. Comportamento Estrutural Tecnológico e Social da Economia Rural da Região Norte do Brasil

Esse capítulo tem como finalidade analisar e discutir os objetivos geral e específicos da pesquisa, sendo feita uma abordagem sobre a condição de atraso tecnológico em que se encontra o setor agropecuário da região Norte e do estado do Pará, nas últimas três décadas, partindo-se, para isso, de uma análise sobre as condições gerais regional e estadual.

Em princípio, são consideradas a extensão territorial, a posição geográfica e as condições edáfo-climáticas como fatores relevantes à estrutura produtiva desigual entre as suas unidades federadas, criando condições de mercado e relações sociais de produção também com características próprias. Portanto o desenvolvimento do setor agrícola é feito de forma rudimentar, extensivo, com baixa utilização de recursos de capital e tecnológico sendo as culturas ditas comerciais e destinadas ao mercado exportador aquelas que demandam uma utilização maior de insumos modernos e de capital, o que induz a considerar como um dos fatores que mais contribuem para a baixa produtividade do fator terra e do fator trabalho.

4.1.1 Condições Estruturais da Região Norte

4.1.2. Aspectos Demográficos Globais

A região Norte possui 3.573.718 Km² de extensão territorial, o que equivale a 41,97% do total brasileiro. O Pará participa com 34,97% do total regional.

Analisando o contingente populacional que congrega a região e comparando-a a nível nacional e por regiões, observa-se que, no período escolhido para estudo, a participação da região Norte no total do contingente populacional brasileiro foi, em 1990, de 5,91% , sendo a taxa de crescimento da Região Norte no período de 1960-1990 de 2,41% a.a. como demonstra a TABELA 1 sendo esta região aquela que apresenta menor contingente populacional, muito embora comparativamente às demais regiões seja a de maior área territorial.

Com relação ao crescimento da população residente regional e estadual, as análises feitas denotam as seguintes informações de acordo com a TABELA 2: a população urbana da região Norte apresentou um crescimento de 1,62%a.a. no período de 1960-1980 enquanto que o da população rural foi de -1,28%a.a. no mesmo período; a participação do estado do Pará foi de 0,99%a.a. e -0,79%a.a. respectivamente. As unidades federadas do Norte que menos expandiram sua população urbana foram os estados de Rondônia, com taxa de crescimento de 0,36%a.a., e Amapá com

0,71%a.a., conforme pode ser observado na Tabela 2.

A nível nacional a taxa de crescimento da população residente foi de 2,09%a.a. no setor urbano, e de -2,63%a.a. no setor rural para o período de 1960 a 1990. O que se verifica pela análise da Tabela 2 é que, período a período, mais agressiva se torna a evasão do campo para as cidades acirrando os problemas decorrentes da formação de aglomerados urbanos desestruturados, condição própria do subdesenvolvimento.

4.1.3. Nível de Emprego e Renda na Região Norte

Com relação ao mercado de trabalho, é de considerar que o impacto das transformações ocorridas e o processo de crescimento regional têm como suportes, segundo PORTO et alli (1989), as mudanças pelas quais passou a forma de composição do emprego, a evolução na renda oriunda do assalariamento e o patamar das remunerações da mão-de-obra assalariada.

As relações que são estabelecidas em uma sociedade entre as diversas atividades produtivas e o engajamento da força de trabalho nestas atividades distribuídas nos diversos setores econômicos é fator importante à população trabalhadora que objetiva melhores condições de vida. Dependendo do grau de oportunidade de emprego e do nível de remuneração poderá ou não a população ter acesso, em maior ou menor escala, à lista de bens e serviços necessários à

TABELA 1 - Contingente populacional brasileiro no período de 1960-1990

Local	Participação percentual				Taxa de crescimento
	1960	1970	1980	1990 (1)	
Brasil	100,00	100,00	100,00	100,00	0,00
Norte	2,89	3,85	4,94	5,91	2,41
Nordeste	31,66	30,07	29,25	28,48	-0,35
Sudeste	43,71	42,63	43,47	44,26	0,04
Sul	16,77	17,65	15,99	15,14	-0,34
Centro-Oeste	4,20	5,43	6,34	6,87	1,65

FONTE: Anuário Estatístico do Brasil 1960-89

(1) Estimativa

TABELA 2 - População residente no Brasil, regiões e estados da região norte no período de 1960-1980

Local	População urbana (%)				População rural (%)			
	1960	1970	1980	Taxa de crescimento 60/80	1960	1970	1980	Taxa de crescimento 60/80
Brasil	44,68	55,92	67,59	2,09	55,32	44,08	32,41	-2,63
Norte	37,38	45,13	51,65	1,62	62,62	54,87	48,35	-1,28
Nordeste	33,89	41,81	50,46	2,01	66,11	58,19	49,54	-1,43
Sudeste	57,00	72,68	82,81	1,88	43,00	27,32	17,19	-4,48
Sul	37,10	44,27	62,41	2,63	62,90	55,73	37,59	-2,54
Centro-Oeste	34,21	48,04	67,79	3,47	65,79	51,96	32,21	-3,50
Roraima	43,25	53,63	46,54	0,36	56,75	46,37	53,46	-0,30
Acre	20,68	27,55	43,87	3,83	79,32	72,45	56,13	-1,71
Amazonas	32,88	42,48	59,90	3,04	67,12	57,52	40,10	-2,54
Roraima	42,92	42,76	61,56	1,81	57,08	57,24	38,44	-1,95
Pará	40,21	47,16	48,99	0,99	59,79	52,84	51,01	-0,79
Amapá	51,36	54,61	59,19	0,71	48,64	45,39	40,81	-0,87

FONTE: IBGE: Diretoria de pesquisa, Departamento de População e Censos

Demográficos;

Anuário Estatístico do Brasil 1990

promoção de seu bem-estar.

De acordo com a política social adotada pelo governo, poderá este agir compensatoriamente reduzindo os impactos negativos provenientes de distorções decorrentes das relações sociais de produção e de suas transformações. Porém, as melhoras nas condições de vida da população irão depender de como é conduzido o regime de trabalho de que dependerá o nível de renda do trabalhador assalariado.

No que concerne à região Norte, vale ressaltar alguns aspectos importantes de crescimento e dos avanços registrados na atividade produtiva relativa a emprego.

Analizando o período de 1960 a 1980, constata-se que, de 1960 a 1980 a população economicamente ativa da região Norte cresceu significativamente, sendo tal expansão de acordo com a TABELA 3, de 2,73%a.a. entre 1960-1970 e 5,38%a.a. entre 1970-1980. Esta elevação é superior ao crescimento da população total. Isto implica, do ponto de vista da teoria econômica, uma expansão da taxa bruta de atividade que é obtida através da relação entre a população que trabalha e a total, o que induz à formação de um maior contingente de pessoas envolvidas no processo produtivo, ou seja, trabalhando.

O crescimento ocorrido no período fundamenta-se na expansão do nível de emprego urbano que, entre 1970 e 1980, cresceu 8,1% em relação à década anterior conforme a TABELA 4. As taxas diferenciadas de crescimento decorrentes da captação da força de trabalho nos vários setores produtivos

TABELA 3 - População economicamente ativa da região norte segundo setores econômicos no período de 1960-1980

Setor de Atividade de Dependência	1000 pessoas						Taxa anual de crescimento	
	1960	(%)	1970	(%)	1980	(%)	60/70	70/80
Ativ. Agric.de extracao vegetal e pesca	518,00	65,93	586,40	56,97	755,00	43,40	1,24	2,55
Ativ. Industrial	48,00	6,11	117,40	11,41	307,80	17,69	9,35	10,11
Com. de Comunicação	53,20	6,77	83,50	8,11	167,50	9,63	4,61	7,20
Transp. e Comunicação	36,60	4,66	40,10	3,90	69,30	3,98	0,91	5,62
Prest. de Serviços	67,60	8,60	76,40	7,42	206,10	11,85	1,23	10,43
Ativ. Sociais	21,20	2,70	48,50	4,71	108,30	6,22	8,62	8,36
Adm. Pública	25,50	3,25	44,50	4,32	87,90	5,05	5,72	7,04
Outras Atividades	15,60	1,99	32,50	3,16	37,90	2,18	7,61	1,54
Total	785,70	100,00	1.029,30	100,00	1.739,80	100,00	2,73	5,38

FONTES: SUDAM- Economia da Amazônia: Dinâmica e Transformações Recentes Neto, G.L. junho/89, Belem-Pará
 IBGE, Censos Demográficos, 1960-1980

TABELA 4 - Nível de emprego e produtividade da mão-de-obra na região norte, no período de 1960-1980 em valores percentuais

Setor de Atividade Econômica	PEA		Produto (%)		Produtividade (%)	
	1960/70	1970/80	1960/70	1960/70	1960/70	1960/70
Agropecuária e Atividades extra-tivas	1,2	2,8	4,6	10,2	3,4	7,2
Atividades Industriais	9,4	10,1	7,4	25,2	-1,8	13,7
Ativ. Terciárias	3,7	8,1	6,8	11,4	3,0	3,1
Total	4,8	7,0	6,3	15,6	1,5	8,0

FONTE: IBGE- Censos Demográficos e FGV- Contas Nacionais
 SUDAM- Economia da Amazônia: Dinâmica e Transformações Recentes
 junho 1989

promoveu alterações significativas na composição desses setores.

Com relação ao setor agropecuário houve redução no período de 1960 a 1980 ao passo que o do setor industrial cresceu substancialmente, assim como as atividades terciárias. Isto implica afirmar que, na década de 70, o acréscimo do emprego ocorrido na região Norte deveu-se à atividade urbana, mostrando a orientação da acumulação do capital no sentido de constituir uma economia urbana na grande área territorial da Amazônia.

As informações obtidas dos Censos Demográficos e apresentados na TABELA 5, demonstram que houve certo avanço na economia regional no que respeita ao regime de assalariamento do trabalhador. E evidenciado crescimento paralelo entre a mão-de-obra ocupada sob o regime de assalariamento e o total de empregados. Assim sendo, no período de 1960 a 1980 o total de empregados cresceu de 33,5%a.a. para 48,4%a.a. enquanto que, no setor agropecuário, a mão de obra assalariada cresceu 7,3%a.a. neste mesmo período.

Com relação ao meio rural a predominância foi do trabalhador autônomo e não remunerado que, em 1980, representou 36,8% da mão-de-obra do setor. A remuneração assalariada ocorre na região Norte conjuntamente com a expansão dos autônomos que participam tanto nas atividades urbanas como no meio rural, enquanto que a classe trabalhadora não remunerada reduz sua participação tanto

TABELA 5 - População economicamente ativa da região Norte por setor de atividade econômica, por condição de ocupação no período de 1960-1980 em valores percentuais em 1000 pessoas

Condição de Ocupação por setor de atividade de econômica	1960 (%)	1970 (%)	1980 (%)	Var. (%) 1960/70	Var. (%) 1970/80	Var. (%) 1960/80
Setor Agropecuário e Extrativa Vegetal	66,0	56,9	44,5	1,2	2,7	2,0
Empregados	10,2	7,4	7,3	-0,5	5,0	2,2
Empregadores	0,4	0,5	0,4	5,0	3,2	4,1
Autônomos	36,0	37,5	28,8	3,1	2,6	2,9
Não Remunerados	19,4	11,5	8,0	-2,5	1,5	-0,5
Setor Industrial	6,1	11,5	17,6	9,3	10,0	9,7
Empregados	5,4	9,0	14,0	8,1	10,1	9,1
Empregadores	0,1	0,2	0,4	5,4	14,2	9,7
Autônomos	0,4	2,2	3,1	21,0	9,3	15,0
Não Remunerados	0,2	0,1	0,1	-6,7	8,8	0,8
Setor Serviços	26,0	28,5	36,0	2,5	7,8	5,7
Empregados	16,6	20,6	25,7	5,1	7,7	6,3
Empregadores	0,4	0,3	0,7	-0,6	14,7	6,8
Autônomos	8,4	7,2	9,3	1,1	8,1	4,5
Não Remunerados	0,6	0,4	0,3	-2,8	4,0	0,6
Outras Atividades	1,9	3,1	1,9	8,1	0,3	4,1
Empregados	1,3	2,0	1,4	7,1	2,0	4,5
Empregadores	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Autônomos	0,6	0,5	0,4	1,8	3,0	2,4
Não Remunerados	0,0	0,6	0,1	0,0	-17,9	0,0
Total	100,0	100,0	100,0	2,7	5,3	4,0
Empregados	33,5	39,0	48,4	4,4	24,8	22,1
Empregadores	0,9	1,0	1,5	2,9	32,1	20,6
Autônomos	45,4	47,4	41,6	3,1	23,0	24,8
Não Remunerados	20,2	12,6	8,5	-2,0	-3,6	0,9

FORTE:SUDAM:Porto et Alli, Economia da Amazônia: Dinâmica e Transformações Recentes
junho/1989, Belém/Pará

no meio rural, como no meio urbano.

4.1.4. Condição de Posse e Uso da Terra na Região Norte

É importante, ao analisar o setor rural da região norte, observar que, de maneira geral o comportamento dos agricultores da região no aproveitamento do solo é feito de forma extensiva e com baixa utilização de tecnologia.

A economia rural evoluiu no Norte do Brasil apoiada no processo extensivo baseado, fundamentalmente, na incorporação de terras aos estabelecimentos e no uso intensivo da força de trabalho. A economia rural do Norte tem como característica a concentração da propriedade, não sendo diferente daquela apresentada pelo Nordeste de acordo com LEMOS (1991).

Analisando as tendências globais regionais e dos estados que formam a Região Norte, observa-se que, entre o período de 1960 a 1985, o percentual médio de ocupação dos estabelecimentos pertencentes à classe de proprietários foi de 46,35%, ocupando uma área total de 61,02%. O tamanho médio de estabelecimentos na região Norte cresceu com maiores níveis de concentração nos estados do Acre e Pará.

A forma de distribuição das terras na região está apresentada na TABELA 6. Através dela pode ser observado que, enquanto em 1960, 33,04% das propriedades rurais brasileiras eram trabalhadas por não proprietários, no Norte esse montante era de 49,20%. Em 1970 a situação de

TABELA 6- Condição de posse e uso das terras no Brasil, da região Norte no período de 1960-1985

Local	1960		1970		1975		1980		1985	
	proprietários	área	proprietários	área	proprietários	área	proprietários	área	proprietários	área
	(Z)	(Z)	(Z)	(Z)	(Z)	(Z)	(Z)	(Z)	(Z)	(Z)
Brasil	166,95	164,47	33,04	135,53	64,00	186,00	36,00	114,00	66,00	189,00
Norte	150,79	140,13	49,20	159,67	39,00	156,00	61,00	144,00	40,00	168,00
Nordeste	153,19	166,25	46,90	133,75	57,00	190,00	44,00	110,00	57,00	192,00
Sudeste	183,38	174,20	16,62	125,79	77,00	190,00	23,00	110,00	82,00	194,00
Sul	167,34	168,69	32,66	131,30	68,00	184,00	32,00	116,00	73,00	188,00
Centro-Oeste	163,62	160,46	36,37	139,53	65,00	190,00	35,00	110,00	63,00	191,00
Roraima	0,98	20,86	99,01	179,13	26,90	139,00	73,20	161,00	47,50	178,30
Acre	149,72	129,14	50,27	170,85	17,60	113,30	82,40	186,70	19,10	133,40
Amapá	145,91	151,80	54,08	148,19	33,00	134,80	67,00	165,20	28,50	177,50
Roraima	126,68	135,50	73,31	164,49	76,00	190,30	24,00	9,70	4,90	118,20
Pará	154,60	151,82	45,39	148,18	45,70	177,30	54,30	122,70	46,00	172,00
Amapá	146,13	121,67	53,86	178,32	52,00	186,70	48,00	113,30	30,00	182,30

Fonte: Dados originais dos Censos Agropecuários do Brasil, 1960/85
Censo Agrícola do Brasil 1960

posse e uso da propriedade rural se agrava ainda mais pois, se a nível nacional 36% dos estabelecimentos eram trabalhados por não proprietários, na região Norte essa participação na forma de utilização foi de 61% apresentando o mesmo comportamento no período de 1975 a 1985.

Com referência aos estados da região, em 1960 aquele com maior volume de estabelecimentos trabalhados por não proprietários foi o estado de Rondônia com 99,90%, ou seja, a quase totalidade de seus estabelecimentos rurais eram explorados dentro desta forma de utilização, seguindo-se o estado de Roraima com 73,31%, o Amazonas com 54,08% e o Amapá com 53,86%. A aprovação de um volume substancial de projetos incentivados pelo governo no setor agropecuário beneficiou grande número de empresas nacionais vindas do sul do país, absorvendo os agricultores locais, passando estes a trabalhar sob o regime de assalariamento.

O perfil dos projetos aprovados a partir de meados de 1970, de acordo com os dados da TABELA 7, demonstram que o setor da região Norte mais beneficiado pela política de incentivos fiscais foi o setor terciário com projetos setoriais e de serviços. Estes projetos encontram-se em sua maior parte no Pará, implantados ou em implantação, correspondendo a 36,12% do total dos projetos aprovados.

Com relação a projetos agropecuários, os estados mais beneficiados foram os estados do Pará com 4,88%, seguido do Amapá com 3,04%, o Amazonas com 2,60% e o estado do Acre com 2,06% Tabela 7.

TABELA 7 - Projetos aprovados pela SUDAM na região Norte até o ano de 1985 - Para/Norte

Unidades Federadas	Atividades	Implantação	Implantado	Pendente	Total	Participação Percentual
Amazonas	Agropecuário	22	2	-	24	2,60
	Agroindústria	1	1	-	2	0,22
	Indústria	40	37	5	82	8,89
	Setorial	-	2	-	2	0,22
	Serviço	1	4	-	5	0,54
	Total	64	46	5	115	12,47
Rondônia	Agropecuário	11	-	-	11	1,19
	Agroindústria	-	-	-	0	0,00
	Indústria	6	3	1	10	1,08
	Setorial	-	1	-	1	0,11
	Serviço	1	1	1	3	0,33
	Total	18	5	2	25	2,71
Roraima	Agropecuário	6	-	-	6	0,65
	Agroindústria	-	-	-	0	0,00
	Indústria	2	2	-	4	0,43
	Setorial	-	-	-	0	0,00
	Serviço	1	-	-	1	0,11
	Total	9	2	0	11	1,19
Acre	Agropecuário	19	-	-	19	2,06
	Agroindústria	-	1	-	1	0,11
	Indústria	1	3	1	5	0,54
	Setorial	-	-	-	0	0,00
	Serviço	-	2	-	2	0,22
	Total	20	6	1	27	2,93
Amapá	Agropecuário	27	-	1	28	3,04
	Agroindústria	3	-	-	3	0,33
	Indústria	2	1	1	4	0,43
	Setorial	-	1	-	1	0,11
	Serviço	-	2	-	2	0,22
	Total	32	4	2	38	4,12
Pará	Agropecuário	167	29	8	45	4,88
	Agroindústria	20	4	-	41	4,45
	Indústria	65	38	13	85	9,22
	Setorial	7	9	-	124	13,45
	Serviço	9	2	-	209	22,67
	Total	268	82	21	504	54,66
Total		554	131	34	922	90,56

FONTE: SUDAM- Superintendência do Desenvolvimento da Amazônia, portaria n.11.899/86

4.1.5. O Crédito Rural na Agricultura do Norte

A política de crédito rural foi criada pelo governo tendo como meta promover o crescimento do setor rural brasileiro. O crédito especializado tendo como agente repassador de recursos financeiros no estado do Pará os Bancos do Brasil, da Amazônia e do Estado do Pará, seguem as mesmas diretrizes ditadas a nível nacional quais sejam, apoiar o empresário regional objetivando o desenvolvimento regional. A forma de condução das políticas de créditos desenvolvidas a nível regional comprovadamente não surtiram os efeitos esperados sendo atribuído esse comportamento à forma distorcida de sua aplicação, agravando ainda mais os problemas existentes na estrutura produtiva da região, haja vista que tal política veio privilegiar tão somente determinados tipos de atividades (aquelas voltadas para o mercado externo) em detrimento das demais.

De acordo com as evidências da TABELA 8, a concessão de financiamentos para investimentos no setor rural brasileiro, no período de 1970 a 1980, teve nas regiões Sudeste e Sul aquelas com maiores parcelas de participação, muito embora essas regiões tenham apresentado taxas de crescimento negativas em relação ao Nordeste (0,89%), Norte (0,11%) e Centro-Oeste ((0,10%). Em relação aos estados da região Norte verifica-se que, à exceção de Rondônia, com taxa de crescimento positiva de 1,44%, todos

os demais estados apresentaram taxas de crescimento negativas.

A TABELA 9, repassa o comportamento dos financiamentos obtidos na linha de crédito destinada a custeio por regiões e estados da região Norte. Do total financiado a nível nacional, o crédito para custeio entre 1970 e 1980 apresentou crescimento de 0,38% a.a. Desse total as regiões que mais se beneficiaram foram o Centro-Oeste com taxas de 0,49%a.a. para o período, seguido do Norte com 0,38% e o nordeste com 0,36%. Com relação à linha de crédito para comercialização do setor rural, observa-se que pelos dados constantes da TABELA 10, entre as regiões brasileiras mais beneficiadas por essa concessão de crédito estão o Norte, com taxas de crescimento para o período em questão de 0,91% a.a., seguido do Centro-Oeste com 0,51%., muito embora, em termos percentuais, os maiores volumes de recursos tenham se registrado no Sul e Sudeste do Brasil. Os estados do Norte que mais financiamentos obtiveram na linha de comercialização foram Rondônia e Amazonas.

4.1.6. Sistema de Transportes no Norte

E a partir de 1970 que o sistema de transportes a nível nacional passa por sensíveis modificações decorrentes de incrementos diversificados na demanda de seus serviços. Nessa época, em virtude da política de substituição de

TABELA 8- Participação relativa percentual da região Norte e estados nos financiamentos obtidos para investimentos no setor rural brasileiro no período 1970-1980

Discriminação	1970 (a)	1975	1980 (c)	Taxa de Crescimento (c/a)-1
Brasil	100,00	100,00	100,00	1,00
Norte	5,39	3,30	5,99	0,11
Nordeste	19,25	27,31	36,36	0,89
Sudeste	36,35	31,84	28,01	-0,23
Sul	28,20	26,32	17,80	-0,37
Centro-Oeste	10,82	11,23	11,85	0,10
Rondônia/Norte	6,33	5,43	15,45	1,44
Acre/Norte	6,08	11,39	2,79	-0,54
Amazonas/Norte	21,20	4,39	5,97	-0,72
Roraima/Norte	2,11	2,88	1,83	-0,13
Pará/Norte	27,70	74,07	24,34	-0,12
Amapá/Norte	1,24	1,84	0,11	-0,91

FONTE: IBGE, Censos Agropecuarios do Brasil 1960-1980

TABELA 9 - Participação relativa percentual da região Norte e estados nos financiamentos obtidos para custeio no setor rural brasileiro no período de 1970-1980

Discriminação	1970	1975	1980	Taxa de Crescimento (c/a)-1
Brasil	100,00	100,00	100,00	1,00
Norte	1,11	1,13	1,52	0,38
Nordeste	9,84	9,30	13,42	0,36
Sudeste	43,76	38,46	34,47	-0,21
Sul	36,67	38,77	37,75	0,03
Centro-Oeste	8,64	12,33	12,84	0,49
Rondônia/Norte	6,97	10,85	9,92	0,42
Acre/Norte	12,25	3,37	4,40	-0,64
Amazonas/Norte	18,47	20,13	29,30	0,59
Roraima/Norte	1,93	2,91	4,93	1,55
Pará/Norte	60,03	62,54	50,47	-0,16
Amapá/Norte	0,34	0,19	0,99	1,92

FONTE: IBGE, Censos Agropecuarios do Brasil 1960-1980

importações, do aproveitamento das características e potencialidades regionais e da expansão das fronteiras agrícolas houve a necessidade de regionalizar a produção industrial brasileira.

Como resposta a essas tomadas de decisões, os pólos mais desenvolvidos e com maiores aglomerados urbanos passaram a ser também os melhores abastecidos por novos centros produtores, elevando-se, então, a produção dos serviços de transportes, em função de maiores distâncias a serem percorridas.

No período que se estende de 1975 a 1987, o produto real da economia brasileira cresceu a uma taxa média de 5,03% de acordo com a TABELA 11. Isso fez com que o sistema de transportes passasse também por um processo de aceleração com um crescimento médio, por toneladas-quilômetros úteis (TKU), de 10,3% a.a. de conformidade com as informações obtidas junto ao então ministério dos transportes

Após esse período, passa então a nação brasileira por uma crise econômica generalizada, com o produto real crescendo a taxas modestas, mesmo considerando que até certo ponto o setor agrícola tenha crescido após 1984. Conjuntamente, de acordo com o diagnóstico elaborado pelo então Ministério dos Transportes através do Programa de Desenvolvimento do Setor Transportes, PRODEST, 1990-93 aquele setor referente a serviços de cargas apresentou uma taxa abaixo da média histórica até então observada.

TABELA 10 - Participação relativa percentual da região Norte e estados nos financiamentos obtidos para comercialização no setor rural brasileiro no período de 1970-1980

Discriminação	1970	1975	1980	Taxa de Crescimento (c/a)-1
Brasil	100,00	100,00	100,00	1,00
Norte	5,26	2,15	10,02	0,91
Nordeste	18,53	25,45	25,30	0,37
Sudeste	40,04	31,81	25,84	-0,35
Sul	27,63	24,92	25,85	-0,06
Centro-Oeste	8,54	15,68	12,88	0,51
Rondônia/Norte	0,58	4,15	7,78	12,38
Acre/Norte	1,04	1,51	3,19	2,05
Amazonas/Norte	81,51	18,53	47,95	-0,41
Roraima/Norte	0,70	3,44	2,23	2,19
Pará/Norte	16,15	72,33	38,52	1,38
Amapá/Norte	0,00	0,00	0,33	0,00

FONTE: IBGE, Censos Agropecuarios do Brasil 1960-1980

TABELA 11 - Produto interno bruto do Brasil e Para: taxas anuais de crescimento real do Para e Brasil no período de 1975-1987

Anos	Taxas Anuais de Crescimento Real (%)	
	Pará	Brasil
1975-76	20,88	10,20
1976-77	12,04	4,90
1977-78	18,04	4,90
1978-79	17,74	6,80
1979-80	19,81	9,30
1980-81	-0,68	-4,40
1981-82	5,22	0,60
1982-83	-11,10	3,50
1983-84	3,86	5,10
1984-85	3,55	8,30
1985-86	11,20	7,60
1986-87	1,44	3,60
Media	8,50	5,03

FONTES: IDESP/Para; FIRGE/Brasil, 1975-88

A limitação de recursos e o agravamento do sistema energético resultante do choque nos preços do petróleo provocaram certas modificações no setor de transportes que procurou a partir de 1980, a obtenção de maiores retornos via melhoria de produtividade e eficiência. Naquele período, a produção nacional de grãos cresceu significativamente passando, de acordo com informações obtidas pelo IBGE, da média de 50,2 milhões de toneladas, safra 79-80 para 88,5 milhões de toneladas, safra 88-89, representando um crescimento em torno de 57%, aproximadamente.

Com a expansão do setor agrícola, empenha-se o setor de transportes em dotar as empresas agrícolas, do suporte necessário ao escoamento de suas produções. Concomitante à situação interna do país, o quadro financeiro internacional se agrava, não permitindo ao setor de transportes o desempenho esperado, vindo este a conviver com a carência de recursos necessários para sua manutenção e conservação. Como consequência, deteriora-se rapidamente e a níveis elevados o capital fixo de todas as modalidades de tal setor.

No segmento rodoviário em especial por ser aquele com maior demanda, registra-se a deterioração do sistema viário e o insuficiente atendimento das necessidades de manutenção embora, de acordo com o PRODEST, houvesse esforços por parte do então Ministério dos Transportes em dirigir programas prioritários voltados à reestruturação e

conservação da infra-estrutura viária além de outras ações complementares visando a melhoria e o padrão de segurança das estradas.

A nível regional, tem o Norte do Brasil o seu sistema de transportes respaldado na modalidade hidroviária interior que dispõe de extensa malha interligando quase todas as cidades e localidades. Essa modalidade de transporte é beneficiada pelas condições de navegabilidade dos rios apresentadas durante todo o ano. O sistema de transporte fluvial é o mais importante para a Região e, de acordo com Nazaré (Apud, Costa 1992), o Norte possui a maior frota nacional de navegação interior com quatro importantes portos a saber: Belém, Manaus, Santarém e Macapá. Segundo este autor, no período de 1970-88, o número de embarcações fluviais na região cresceu substancialmente em relação a média nacional.

Mesmo com todo o entusiasmo considerado em termos de melhorias regionais, observa-se que a infra-estrutura portuária que existe é deficiente tanto no setor de cargas como de passageiros. A utilização de equipamentos obsoletos e instalações ultrapassadas evidenciam este perfil, gerando graves problemas quanto à estabilidade e segurança dos seus usuários. As embarcações que operam na região não apresentam nenhum grau de modernidade e segurança, sendo em sua maioria inadequadas para o tráfego.

Na TABELA 12 é observado que a participação do transporte marítimo tanto no Norte como no estado do Pará é

o mais elevado, representando o Norte entre 1975 a 1989 6,79% do total de cais aportável do Brasil, enquanto que o Pará participa com 65,48% desse total regional. Ainda com referência a Tabela 12, observa-se que o transporte rodoviário representou em 1989 a nível regional 3,97% do total nacional, sendo 31,96% a participação do Pará na região. O transporte ferroviário que, a nível regional representou em 1989 4,39% do total nacional, a nível estadual foi nulo a partir do ano de 1975.

O sistema rodoviário do estado do Pará, é aquele que apresenta maior expressividade. Através do sistema rodoviário comunica-se o Pará com o Sul do próprio estado e com outras regiões do país. A malha viária estadual apresenta-se em condições de razoáveis para deficientes, sendo aquelas que ligam as microrregiões Bragantina, Salgado, Viseu, Furos, Xingu, médio Amazonas, Baixo Tocantins, Marabá e Araguaia Paraense que se interligam a Belém capital do estado, a que apresentam melhores condições de trafegabilidade, pois as demais encontram-se em péssimas condições de uso ocasionando, muitas vezes, irregularidades na oferta e consequente elevação em relação ao preço dos produtos levados ao mercado consumidor.

Costa (1992), analisando este segmento afirma que, à rede viária regional expandiu-se entre 1971-86, sendo de 625% esse crescimento. Para o IBGE, no ano de 1986, a malha viária do Norte do Brasil mantida pelo Governo Federal cresceu de 22,7%, enquanto a estadual cresceu de

36,7%, de acordo com a TABELA 13.

4.1.7. Sistetema de Energia Elétrica

A partir de 1967, a região Norte foi considerada pelo Governo Federal como prioritária sendo carreadas para esta região uma maior parcela de recursos públicos e capitais privados, assumindo o setor de energia elétrica papel importante no planejamento governamental, que objetivava o desenvolvimento harmônico para a região. No período que se estende de 1966 a 1985, o governo despende todo o esforço possível no sentido de dotar o setor energético de um complexo compatível com as reais necessidades regionais.

Até 1971, foram canalizados recursos de incentivos fiscais àqueles órgãos afetos ao problema energético. Em 1975 entram em ação os recursos do Programa de Pólos Agropecuários da Amazônia - POLAMAZONIA e Programa de Recuperação de Terras do Nordeste Paraense - PRONOPAR que, visando melhorias infraestruturais, contribuíram para implantação definitiva de novas fontes de energia e redes de distribuição.

Assim, no período de 1966 a 1985, a capacidade instalada de 117.600 kw passa para 2.439.696 kw, o que significou um incremento tanto do consumo como da potência instalada per capita dos habitantes da região Norte do Brasil.

TABELA 12 - Participação percentual da região Norte no sistema de transporte do Brasil no período de 1960-1989; Comparação: Pará/Norte

Tipo de Transporte	1960	1965	1970	1975	1980	1985	1987	1989
Brasil	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
ferroviário(1)	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
Rodoviário(2)	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
Marítimo(3)	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
Norte/Brasil								
ferroviário(1)	2,56	2,32	0,60	0,63	0,65	3,59	4,39	4,39
Rodoviário(2)	1,29	2,01	1,94	0,91	0,98	1,46	3,09	3,97
Marítimo(3)	9,36	6,37	5,80	6,79	6,79	6,79	6,79	6,79
Para/Norte								
ferroviário(1)	41,88	13,61	13,61	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Rodoviário(2)	63,62	78,57	73,54	64,75	45,52	49,60	67,40	31,96
Marítimo(3)	52,41	94,48	55,27	62,67	65,48	65,48	65,48	65,48

FONTE: IBGE - Anuário Estatístico do Brasil de 1961-90

(1) Extensão de ferrovias em km

(2) Extensão de estradas em km

(3) Extensão de cais aportável

TABELA 13 - Região Norte: participação percentual na malha rodoviária no período de 1986 em km

Discriminação	Federal	Estadual	Municipal	Total Km
<i>Reg. Norte</i>				
Total	100,00	100,00	100,00	100,00
Pavimentada	13,83	7,15	0,25	6,77
Rondonia				
Total	10,45	11,16	32,02	19,48
Pavimentada	27,90	1,00	3,42	4,80
Acre				
Total	8,69	11,11	32,02	7,12
Pavimentada	7,58	1,04	3,42	3,72
Amazonas				
Total	32,51	10,78	32,02	16,75
Pavimentada	33,69	17,56	3,42	14,20
Roraima				
Total	6,72	13,60	32,02	6,52
Pavimentada	2,17	-	3,42	1,04
Para				
Total	35,43	37,61	32,02	41,39
Pavimentada	24,36	79,08	3,42	6,99
Amapá				
Total	6,21	15,74	32,02	8,74
Pavimentada	5,44	1,32	3,42	2,66

FONTE: Dados Originais trabalhados de Costa et Alii, 1992 Amazonia -Desenvolvimento ou retrocesso

Esse incremento foi resultado do aproveitamento do grande potencial hidrelétrico dos rios da região norte estimado em cerca de 100 milhões de Kw, que obtiveram no período grande atenção do Governo Federal no sentido da realização dos estudos necessários que pudessem definir seu aproveitamento em termos de viabilidade econômica. A exploração das riquezas naturais apresentando um mercado consumidor crescente induziu a decisão do Governo no sentido de construir usinas hidrelétricas, como a de Tucuruí, no rio Tocantins, com capacidade inicial de 3.960 milhões de kw; a de Balbina, no rio Uatumã, com capacidade de 250 mil kw; a de Samuel, no rio Jamari, com capacidade de 217 mil kw e a de Paredão, no rio Mucajaí, com capacidade de 54 mil kw.

No setor rural o programa de eletrificação começa a ser executado na região a partir de 1976, sendo esse trabalho feito por empresas concessionárias de energia elétrica, as quais se responsabilizaram pela construção, operação e manutenção das redes elétricas. A ELETROBRAS financia as empresas concessionárias em condições especiais para atendimento de consumidores rurais em áreas não eletrificadas, a baixo custo.

De acordo com a TABELA 14 é demonstrado o panorama energético regional, onde o estado do Pará em 1966 apresentou 88,74% na capital e 11,26% no interior em termos de potência instalada. Em 1985 passa o interior a ser suprido em 87,25%. Ressalta-se que em 1985 já está incluída

a energia advinda da hidrelétrica de Tucuruí que contribui com 1.650.000 kw, e a de Curuá-Una com 30.000 kw.

4.1.8. Estrutura de Armazenagem na Região Norte

A estrutura de estocagem na região Norte do Brasil é bastante deficitária prejudicando fortemente o sistema de armazenagem da produção agrícola regional. A baixa produção regional e a precariedade no sistema de armazenamento dos produtos agrícolas provocam sobremaneira a elevação nos preços dos produtos da cesta básica do consumidor regional, isso sem considerar o custo do frete para transportar determinados produtos que servirão para complementar a produção interna.

As grandes distâncias internas aliadas às externas conjuntamente com o incipiente serviço de armazenagem são fatores que dificultam a chegada do produto agrícola ao mercado final em condições satisfatórias de atendimento, tanto ao consumidor como ao produtor rural.

Segundo informações mostradas na TABELA 15, a nível regional, a capacidade fixa de depósitos e silos para produtos agrícolas em 1960 foi de 0,07% para depósitos e 0,08% para silos, não mudando muito a performance em 1985, sendo em média de 0,67% em termos de capacidade do total nacional. A contribuição do Pará em 1985 foi de 70% do total regional.

TABELA 14 - Participação percentual dos estados no potencial de energia elétrica instalada na região Norte em Kw no período de 1966-1985

Estados	1966			1985		
	Capital	Interior	Total	Capital	Interior	Total
Pará	88,74	11,26	100,00	12,72	87,25	100,00
Amazonas	79,81	20,19	100,00	81,50	18,50	100,00
Acre	92,31	7,69	100,00	78,55	21,45	100,00
Amapá	97,87	2,13	100,00	54,25	45,75	100,00
Roraima	85,71	14,29	100,00	92,82	7,18	100,00
Rondônia	60,87	39,13	100,00	91,72	8,28	100,00
Total	-	-	100,00	-	-	100,00

Fonte: SUDAM- Departamento de Serviços Básicos/1989

TABELA 15 - Capacidade de silos e depósitos para armazenamento de grãos e demais produtos agrícolas no Brasil e estados do Norte no período de 1960-1985 em valores percentuais

Discriminação	1960		1970		1975		1980		1985	
	Depósitos	Silos	Depósitos	Silos	Depósitos	Silos	Depósitos	Silos	Depósitos	Silos
Norte	0,07	0,08	0,79	0,14	0,78	0,02	1,04	0,09	0,98	0,37
Nordeste	1,64	2,14	5,51	15,27	3,17	9,65	5,32	10,66	6,04	5,91
Sudeste	20,05	21,61	31,62	71,21	27,88	84,44	33,29	74,25	24,78	69,83
Sul	75,69	80,27	58,96	11,73	63,69	4,70	54,45	12,28	62,00	16,79
Centro-Oeste	2,54	1,50	3,13	1,66	4,48	1,19	5,91	2,73	6,20	7,09
Rondônia/Norte	1,81	9,33	5,67	5,78	8,64	0,00	22,31	19,96	28,17	4,60
Acre/Norte	18,69	0,00	18,72	1,34	8,67	2,33	11,54	11,11	7,29	0,27
Amazonas/Norte	3,67	0,00	25,16	5,47	39,64	2,33	18,60	5,95	4,34	1,38
Roraima/Norte	0,64	0,00	0,09	0,00	0,52	0,00	0,37	5,34	0,90	1,37
Pará/Norte	39,42	37,33	49,64	65,45	42,40	51,16	37,24	57,43	27,48	50,89
Amapá/Norte	2,77	53,33	0,72	21,96	0,13	11,63	0,01	0,21	0,31	0,00

Fonte: IBGE, Censo Agropecuario do Brasil 1960-1985

4.1.9. Indicadores Tecnológicos para a Agricultura do Norte

A agricultura no Norte no período de 1960 a 1985 foi bem mais intensa na exploração das lavouras permanentes, do que, nas culturas temporárias. As culturas alimentares declinaram em detrimento da expansão daquelas culturas destinadas ao comércio internacional ou para o processamento industrial ou agroindustrial, como não poderia deixar de ser diferente das tendências constatadas para o país em seu conjunto.

A região Norte ao contrário das regiões Sul e Nordeste ainda apresenta condições de expandir sua fronteira agrícola. As evidências apresentadas na TABELA 16 mostram que, à exceção do Amapá e Amazonas, todos os demais estados da região Norte expandiram entre 1965 a 1985 sua área colhida. O Pará teve uma expansão de 108%. O Acre expandiu em mais de 800%, Rondônia em mais de 1000%, Roraima em 100%.

4.1.10. Indicadores de Mecanização no Norte

No que se reporta à inovação tecnológica regional, no período de 1960 a 1985, é de ressaltar que, em áreas selecionadas, a implantação de atividades destinadas ao mercado externo ocorreu conjuntamente com as alterações tecnológicas, através do uso de máquinas e instrumentos

agrícolas. A introdução do trator tanto decorrente de projetos incentivados, como de programas destinados a lavouras selecionadas (pimenta-do-reino, dendê, cacau, borracha, arroz, cana-de-açúcar), configurou-se como uma prática que modificou o padrão vigente no Norte do país.

Em termos médios a região Norte evidenciou uma relação hectare/trator de 425,45 em 1960 para 79,30 em 1985. O grau de mecanização na agricultura é calculado tomando como base a área trabalhada e dividindo-a pelo número de tratores utilizados na agricultura. No cálculo desse indicador foi considerada a área efetivamente produtiva com lavouras temporárias e permanentes sendo excluída as áreas destinadas às pastagens. Assim esse indicador é obtido pela área média disponível por trator trabalhada possibilitando observar que se o grau de mecanização se eleva, menor é esta relação. Na TABELA 17, essas observações estão quantificadas. As taxas geométricas discretas calculadas ao apresentarem sinais negativos caracterizam uma elevação no número de tratores por área cultivada. Dos estados do Norte o que apresentou o maior índice de tratorização foi Rondônia, com uma taxa geométrica de crescimento de -4,78% a.a. no período 1985-1980, seguindo-se o estado do Amazonas com 1,69% a.a. no mesmo período, conforme os dados da Tabela 17, respectivamente. O Pará apresentou nível de tratorização declinante sendo de 8,25% a.a. sua taxa de crescimento.

TABELA 16 - Índice de área colhida por regiões e estados do Norte e Brasil no período de 1965/1985 de 1965/85

LOCAL	Área (em 1000.000 ha)				
	1965	1970	1975	1980	1985
Brasil	100,00	122,22	120,21	139,69	164,87
Norte	100,00	832,89	185,66	279,62	391,15
Nordeste	100,00	101,92	110,76	106,85	153,38
Sudeste	100,00	78,47	157,39	182,00	215,69
Sul	100,00	121,18	117,86	128,27	130,54
Centro-Oeste	100,00	211,79	72,59	212,81	250,89
Pará	100,00	107,01	133,52	172,30	208,04
Acre	100,00	111,80	297,68	760,18	846,74
Rondônia	100,00	377,09	181,06	880,18	1.151,17
Roraima	100,00	144,11	481,33	109,87	200,00
Amazonas	100,00	82,05	177,81	49,28	83,47
Amapá	100,00	68,08	89,07	126,42	195,52

FONTES: Censo Agropecuario do Brasil, 1960-85
Produção Agrícola Municipal, 1970-85

TABELA 17 - Área média disponível trabalhada por trator, e taxa geométrica de crescimento para o Brasil, regiões e estados do Norte no período de 1960/1985 em 1000.000 de hectares

Discriminação	1960		1970		1975		1980		1985
	área média trabalhada	70/60 taxa geom.	área média trabalhada	75/70 taxa geom.	área média trabalhada	80/75 taxa geom.	área média trabalhada	85/80 taxa geom.	área média trabalhada
Brasil	795,10	-0,52	384,13	-0,36	246,67	-0,18	201,22	-0,06	189,76
Norte	1.425,45	-0,22	1.113,49	0,43	1.597,44	-0,45	876,00	0,12	979,30
Nordeste	2.907,43	-0,49	1.496,77	-0,21	1.185,84	-0,42	690,78	-0,09	627,93
Sudeste	2.059,67	-0,88	245,35	-0,04	234,99	-0,41	139,72	-0,09	126,70
Sul	392,04	-0,42	227,00	-0,47	119,88	-0,28	86,02	-0,16	72,18
Centro-Oeste	2.841,70	-0,61	1.109,91	-0,39	676,47	-0,27	491,32	-0,12	432,52
Rondônia	1.340,80	0,23	1.646,96	2,20	5.264,51	-0,71	1.550,20	-0,22	1.213,29
Acre	1.499,90	0,60	2.398,46	0,03	2.473,33	-0,55	1.107,27	0,12	1.241,06
Amazonas	5.010,41	-0,35	3.237,63	-0,18	2.650,81	-0,56	1.174,57	-0,08	1.078,17
Roraima	14.616,00	-0,63	5.427,80	-0,65	1.887,34	-0,53	879,71	0,36	1.197,50
Pará	1.143,18	-0,22	892,84	0,50	1.343,17	-0,42	776,58	0,49	1.154,49
Amapá	918,20	-0,63	337,32	1,04	689,67	-0,39	419,47	0,19	498,60

FORTE: Dados originais dos Censos Agropecuarios do Brasil, 1960-1985

4.1.11. Utilização de Insumos Modernos na Agricultura da Região Norte

De acordo com LEMOS (op.cit), o uso de insumos modernos na agricultura brasileira a partir dos anos 70 embora sendo bastante significativa para aquelas regiões mais carentes como o Nordeste e o Norte ainda apresentou nível de expansão com peso reduzido, se comparado as regiões mais desenvolvidas do país como o Sudeste e o Sul.

No caso específico da região Norte vale ressaltar a heterogeneidade na evolução da economia rural regional. Como pode ser observado, ao lado do extrativismo tradicional e da agricultura e pecuária de subsistência, foram desenvolvidas nas últimas décadas, em áreas e sub-regiões específicas, atividades dinâmicas e promissoras que provocaram mudanças tanto do ponto de vista tecnológico, como no processo de condução do trabalho desenvolvido pelo homem rural.

Assim, analisando os dados da TABELA 18 referente às despesas com adubos, corretivos, sementes, mudas e defensivos agrícolas no Norte, observa-se que a participação relativa desta região, comparativamente ao Brasil, foi para o período de 1960 de 0,0082%. Em 1975 essa participação representou 0,0087% do total brasileiro e, em 1980, 1,26%. A participação média foi de 0,3215% conforme os dados analisados na Tabela 18.

Fazendo a mesma análise para as unidades federativas da região Norte, pode-se observar que a maior participação é registrada no estado do Pará, com uma variação média de 0,8165% em relação ao total regional, e a menor participação é verificada no estado do Amapá com 0,0184%.

4.1.12. Indicadores Tecnológicos para a Pecuária na Região Norte

No que respeita ao comportamento da pecuária da região Norte, até meados dos anos 70, apresentava-se composta de imensas áreas de campos naturais com reduzida parcela de pastagens cultivadas. Após esse período, foi constatada uma significativa evolução nas áreas de pastagens cultivadas comparativamente às pastagens naturais, fato esse que é atribuído às injeções de incentivos fiscais promovidas pelo governo e pela iniciativa privada através da implantação de projetos agropecuários.

Analisando a evolução da atividade para o período de 1970-1985, tomando os dados mostrados na TABELA 19, evidencia-se que a evolução nas áreas com pastagens em 1960 passou de 8,14% para 14,40% em 1970, e de 29,78% em 1975, para 48,85% em 1980, e 43,70% em 1985. Entre os estados do Norte aqueles que apresentaram maiores expansões em áreas cultivadas foram Rondonia e Acre que, em 1985, atingiram um

TABELA 18 - Participação relativa das despesas com adubos, corretivos, mudas e sementes no Brasil, regiões e estados do Norte no período de 1960-1980

Discriminação	1960	1970	1975	1980	Participação Média
Norte/Brasil	0,0082	0,0079	0,0087	1,2611	0,3215
Norte/Nordeste	0,1003	0,0896	0,1122	0,1282	0,1076
Norte/Sudeste	0,0533	0,0167	0,0196	0,0329	0,0306
Norte/Sul	0,0111	0,0242	0,0187	0,0337	0,0219
Norte/Centro-Oeste	0,4126	0,2354	0,1002	0,0955	0,2109
Rondônia/Norte	0,0160	0,0289	0,0180	0,1130	0,0440
Acre/Norte	0,0063	0,0028	0,0150	0,0215	0,0114
Amazonas/Norte	0,0998	0,0835	0,0698	0,1178	0,0928
Roraima/Norte	0,0094	0,0060	0,0032	0,0348	0,0134
Pará/Norte	0,8303	0,8654	0,8849	0,6854	0,8165
Amapá/Norte	0,0381	0,0132	0,0092	0,0132	0,0184

FONTE: IBGE, Censo Agropecuário do Brasil, 1960/80

TABELA 19 - Pastagens naturais e cultivadas no Brasil, regiões e estados da região Norte: Participação relativa percentual em relação a área total com pastagens no período de 1960-1985

Discriminação	1960		1970		1975		1980		1985	
	Natural	Plantada	Natural	Plantada	Natural	Plantada	Natural	Plantada	Natural	Plantada
Brasil	83,60	16,40	80,71	19,29	76,03	23,97	65,27	34,73	58,65	41,35
Norte	91,86	8,14	85,60	14,40	70,22	29,78	51,17	48,85	56,30	43,70
Nordeste	94,84	5,16	79,37	20,63	77,66	22,34	69,71	30,29	66,24	33,76
Sudeste	77,50	22,50	76,20	23,77	75,55	24,45	62,91	37,09	60,66	39,34
Sul	78,10	21,90	83,17	16,83	79,03	20,97	73,56	26,44	71,34	28,66
Centro-Oeste	88,36	11,64	83,65	16,35	75,06	24,94	63,55	36,45	48,93	51,07
Rondônia	65,94	34,06	66,71	33,29	26,73	73,27	32,23	67,77	20,12	79,88
Acre	52,22	47,78	64,87	35,13	43,50	56,50	25,05	79,95	20,34	79,66
Amazonas	67,45	32,55	66,42	33,58	62,65	37,35	58,18	41,82	44,01	56,01
Roraima	98,23	1,77	98,08	1,92	97,95	2,05	94,85	5,15	88,21	11,79
Pará	89,71	10,29	81,58	18,42	59,49	40,51	37,92	62,08	35,56	64,44
Amapá	96,10	3,90	98,91	1,09	97,50	2,50	93,38	6,62	95,18	4,82

FONTE: IBGE, Censo Agropecuário do Brasil, 1960/85

percentual de 79,88% e 79,66%. O estado que registrou menor participação foi o Amapá com 4,82% e Roraima com 11,79%.

Em 1985, a nível estadual ainda são extensas as áreas com campos naturais, cerca de 95,18% nos estados do Amapá, e 88,24% em Rondônia. A dificuldade que esses estados enfrentam na cultura da pecuária bovina está na forma da composição vegetal. As inundações e a presença de imensas áreas alagadas devido à falta de drenagem do solo propiciam a má formação de pastos dificultando o desenvolvimento da pecuária bovina. Nestes estados a pecuária desenvolvida é a bubalinocultura que, devido a condição dos pastos é a que mais se adequa.

A nível nacional, constata-se que, em 1960, as áreas com pastos naturais representavam 83,60%, contra 16,40% de pastos cultivados. O quadro em 1985 modifica-se com certo declínio nas áreas de campos naturais da ordem de 58,65%, enquanto que as áreas com pastos cultivados se expandem para 41,35%, significando um certo equilíbrio entre as áreas destinadas a pecuária se comparadas a períodos anteriores.

4.1.13. Utilização de Insumos Modernos na Pecuária da Região Norte

A introdução de inovações tecnológicas objetivando melhorias na pecuária da região Norte apresenta diferenças marcantes dentro do próprio espaço interno. De acordo com

Buarque et alli (1990), tanto no sudeste amazônico como no leste paraense são verificadas características distintas na formação e na introdução de tais tecnologias. E comprovadamente denotado certo grau de transformação aliada ao sistema tradicional de criação caracterizado como "sistema extensivo moderno". Isso significa que, embora permaneça o sistema tradicional de criação extensiva rudimentar, são introduzidas melhorias nos rebanhos através de matrizes e reprodutores melhorados, acompanhados de tratamentos sanitários e implantação de novas forrageiras que foram sendo adaptadas às condições regionais, promovendo melhorias alimentares e propiciando a expansão da pecuária regional.

Os insumos modernos utilizados na pecuária da região Norte evidenciados na TABELA 20 denotam a participação relativa da região comparativamente à média brasileira. No ano de 1960 a participação regional foi de 0,77%; Em 1975, dez anos depois apresentou uma participação de 1,48% e em 1980 1,79%. Dentre os estados da região, aqueles que apresentaram maiores índices para o item insumos modernos foram os estados de Rondônia, Amazonas e Roraima que, entre 1960 e 1980, com variação percentual de 0,72%, 0,29% e 0,10% respectivamente do total regional.

O nível de deficiência no emprego de insumos que propiciem melhores desempenhos na pecuária regional é evidenciado pelas taxas de desfrute constantes na TABELA 21, bem como através da produção diária de leite (TABELA

TABELA 20 - Participação relativa das despesas com medicamentos e rações, no Norte em relação ao Brasil e demais regiões no período de 1960/1980

Discriminação	1960	1970	1975	1980	Taxa de crescimento
Norte/Brasil	0,0077	0,0148	0,0132	0,0179	1,31
Norte/nordeste	0,1086	0,1050	0,1145	0,1338	0,23
Norte/sudeste	0,0367	0,0313	0,0262	0,0043	-0,88
Norte/sul	0,0115	0,0478	0,0440	0,0049	-0,57
Norte/centro-oeste	0,1482	0,2463	0,1932	0,2729	0,84
Roraima/norte	0,0420	0,0508	0,0458	0,0723	0,72
Acre/norte	0,1130	0,0852	0,0395	0,0381	-0,66
Amazonas/norte	0,1251	0,2118	0,2658	0,1617	0,29
Roraima/norte	0,0316	0,0454	0,0532	0,0350	0,11
Pará/norte	0,6650	0,5684	0,5181	0,6718	0,01
Amapá/norte	0,0253	0,0385	0,0776	0,0211	-0,16

FONTE: IBGE, Censo Agropecuário do Brasil, 1960-1980

TABELA 21 - Taxa de desfrute de bovinos no setor rural no Brasil, regiões e estados do Norte, no período 1960/1985

Local	1960	1970	1975	1980	1985	Taxa de Crescimento
Brasil	1,31	13,66	17,84	17,02	18,73	13,30
Norte	1,90	11,40	12,08	11,30	16,49	7,68
Nordeste	1,68	12,65	12,80	14,68	14,85	7,84
Sudeste	1,03	15,07	21,78	20,79	21,07	19,46
Sul	1,44	12,18	15,64	15,50	19,47	12,52
Centro-Oeste	1,23	14,09	18,32	16,41	18,85	14,33
Roraima	2,96	6,20	13,83	14,42	11,23	2,79
Acre	4,96	6,49	14,41	12,25	14,14	1,85
Amazonas	1,79	14,58	12,19	9,24	12,90	6,21
Roraima	2,59	11,43	8,70	11,42	14,19	4,48
Pará	1,54	11,11	12,43	11,19	15,82	9,27
Amapá	2,18	10,13	10,56	9,97	8,61	2,95

FONTE: IBGE, Censo Agropecuário do Brasil de 1960/86

(1): A taxa de desfrute é obtida pela divisão do número total de animais descartados (vendidos e /ou abatidos), pelo efetivo do rebanho

22). A taxa de desfrute é atingida pela relação animais abatidos e ou/ vendidos dividido pelo efetivo do rebanho. As taxas de desfrute na região Norte do Brasil no período de 1960 a 1985 foram de, respectivamente, 1,90%, 11,40%, 12,08%, 11,30% e 16,49%. A participação das demais regiões brasileiras assim se comportou: Regiões Sudeste e Sul com maiores taxas em 1985; região Centro-Oeste com taxas equivalentes; Região Norte e a região Nordeste apresentando as menores taxas. A nível estadual, os estados do Norte apresentaram taxas de desfrute oscilante sendo os estados do Acre, Roraima, Pará e Rondônia aqueles com maiores participações. Em 1985, o estado do Pará apresentou taxa superior as do demais, com 15,82% no nível de desfrute. Essa taxa é um indicador que reflete o período de tempo em que o gado permanece na fazenda. Quanto menor o tempo que o animal precisa para ficar no ponto de abate maior será a taxa de desfrute.

A produção leiteira regional, apresentou a média diária de leite de, 1,90% em 1970; em 1975 essa produção cresce para 2,46%, em 1980 para 3,36% e, em 1985, essa produção é de 3,75%. A taxa de crescimento regional foi de 4,63%a.a no período de 1970-1985 comparativamente à produção nacional que foi de -3,80 a.a, no mesmo período. A nível estadual foram os estados de Roraima, Rondônia, Amapá, e Pará aqueles que apresentaram maiores produções, de acordo com a Tabela 22.

TABELA 22 - Produção média diária de leite por vacas ordenhadas no Brasil, regiões e estados da região Norte no período de 1960/1985 em valores percentuais

Discriminação	1970	1975	1980	1985	Taxa de Crescimento 1970/85
Brasil	3,72	4,22	5,12	2,08	-0,44
Norte	1,90	2,46	3,36	3,75	0,97
Nordeste	2,48	2,86	3,44	2,95	0,19
Sudeste	4,28	4,84	5,98	1,74	-0,59
Sul	4,28	5,60	6,72	1,58	-0,63
Centro-Oeste	5,00	2,30	3,40	2,93	-0,41
Roraima	4,76	9,96	2,66	2,68	-0,44
Acre	4,06	4,00	3,01	2,65	-0,35
Amazonas	4,92	3,80	2,79	3,68	-0,25
Roraima	5,01	5,65	6,34	4,64	-0,07
Pará	7,65	4,87	3,42	3,38	-0,56
Amapá	5,05	5,47	4,24	3,90	-0,23

FONTE: IBGE, Censo Agropecuário do Brasil, 1960/85

‡ Considerando o período de lactação em média de 180 dias/ano por vaca ordenhada.

TABELA 23 - Taxa de mortalidade infantil no Brasil, regiões e estados do Norte, no período de 1960-1980

Local	Urbana (%)			Rural (%)			Taxa de crescimento médio
	60/70	70/80	Total	60/70	70/80	Total	
Brasil	115,26	85,19	116,94	118,49	92,90	87,88	102,41
Norte	109,40	72,16	111,39	112,31	72,38	72,31	91,85
Nordeste	160,58	124,33	151,18	147,05	118,81	121,36	136,27
Sudeste	98,61	75,26	100,24	100,91	71,78	74,50	87,37
Sul	88,23	63,09	87,19	67,46	59,70	61,80	74,50
Centro-Oeste	98,34	70,17	103,90	92,70	70,69	70,32	87,11
Pará	106,65	74,09	110,80	108,38	73,78	73,93	92,37
Amazonas	...	68,75	110,40	0,00	65,45	67,47	88,94

FONTE: IBGE, Anuário Estatístico do Brasil 1990.

(...), sem informação

4.1.14. Condições de Saúde, Saneamento Básico e Educação na Região Norte

As informações apresentadas na TABELA 23 refletem o baixo nível de saúde na região, com alto índice de mortalidade infantil, sendo vários os fatores a contribuir para o agravamento dessa situação. Um destes encontra-se atrelado às políticas concentradoras de rendas, impostas de fora para dentro indo de encontro às reais necessidades da comunidade regional. Outro fator, decorrente logicamente do primeiro, seria a carência dos serviços de saúde e as distorções e práticas desses serviços, privilegiando formas de tratamento de custo elevado em detrimento de ações preventivas e de maior abrangência.

Observa-se que, a nível nacional, o índice de mortalidade infantil apresentou, no período de 1960 a 1980, taxa de crescimento de 102,41%. Dentre as regiões brasileiras aquela que evidencia maior índice é o Nordeste com taxa de 136,27% no referente período, seguindo-se a região Norte com 92%. Em geral as taxas de morbidade são elevadas em todas as regiões. Na região Norte é o Pará quem apresenta o maior índice, muito embora a diferença em relação ao estado do Amazonas seja pouco significativa.

Nas TABELA 24 e 25 apresenta-se a participação da região Norte e estados no que concerne à infra-estrutura relativa ao atendimento a saúde.

TABELA 24 - Estabelecimentos de saúde no Brasil, regiões e estados da região Norte, no período de 1980/89 em valores percentuais

Discriminação	1980	1985	1989	Taxa geométrica de crescimento
Brasil	100,00	100,00	100,00	5,27
Norte	4,24	5,94	7,41	6,39
Nordeste	29,34	31,67	30,14	0,29
Sudeste	40,74	37,89	36,34	-1,26
Sul	19,27	18,02	20,04	0,43
Centr-Oeste	6,41	6,48	6,08	-0,58
Rondônia	10,08	21,78	22,79	9,48
Acre	6,51	8,01	6,67	0,27
Amazonas	15,69	19,40	19,22	2,28
Roraima	5,48	5,23	3,91	-3,68
Pará	54,21	40,71	43,53	-2,40
Amapá	8,04	4,99	3,88	-7,78
Total R. Norte	100,00	100,00	100,00	-1,83

FONTE: IBGE-Estatística da Saúde 1980/89

TABELA 25 - Postos de saúde, centros de saúde, unidades mistas e leitos hospitalares no Brasil, regiões e estados da região Norte, no ano de 1989

Discriminação	Posto de Saúde	Centro de Saúde	Unidade Mista	Leitos Hospitalares	
				Públicos	Privados
Brasil	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
Norte	25,64	2,40	22,31	6,81	2,41
Nordeste	55,19	27,05	68,06	28,44	19,05
Sudeste	11,83	24,44	2,89	25,88	25,77
Sul	5,16	39,14	4,82	32,31	45,29
Centro-Oeste	2,17	6,97	1,93	6,55	7,48
Rondônia	29,33	25,39	12,23	15,38	13,81
Acre	8,76	7,21	2,88	9,98	5,14
Amazonas	21,77	21,00	33,81	29,25	9,74
Roraima	3,82	4,39	5,76	5,92	0,52
Pará	31,45	38,24	42,45	34,42	68,92
Amapá	4,88	3,76	2,88	5,05	1,87
Total R. Norte	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

FONTE: Dados Originais do IBGE-Estatística da Saúde, Vol 14-1989

Analisando o número de estabelecimentos de saúde, verifica-se que, comparativamente às demais regiões brasileiras, o Norte apresentou a maior taxa de crescimento, (6,39%a.a.) no período de 1980 a 1989. Dos estados da região Norte, aquele com maior taxa de crescimento foi Rondônia. O estado do Pará evidenciou taxa negativa para o período de -2,40%a.a.

Na Tabela 25, verifica-se que para o ano de 1989, o número de postos de saúde no Norte representou 25,64% do total nacional. O número de centros de saúde, unidades mistas e leitos hospitalares teve neste ano o seguinte comportamento: centro de saúde 2,40%; unidade mista 22,31%; leitos hospitalares públicos, 6,81% e 2,41% privados. A região Norte possui a segunda maior participação no número de postos de saúde, seguida do Nordeste com 55%. O número de centros de saúde é o menor de todas as regiões brasileiras, bem como de leitos hospitalares Tabela 25. Dos estados da região Norte o mais bem assistido quanto à infra-estrutura de saúde no ano de 1989, encontra-se o estado do Pará, seguido do Amazonas e de Rondônia.

O que se observa quanto a esse item é que a forma de encaminhamento destes serviços na sociedade brasileira de maneira geral é feito de duas formas distintas: a primeira de natureza preventiva e de caráter público, e a segunda de caráter curativo, restrita à rede privada. Em termos gerais, a TABELA 26 reproduz o acesso à oferta dos serviços de saúde a nível estadual comparando-a ao de

nível nacional. Tomando como elementos principais de análise neste item a participação das pessoas em relação ao número de hospitais, leitos, corpo clínico, instalações, equipamentos e serviços gerais, é evidenciado que a participação estadual em relação à nacional é muito baixa. Com relação ao Pará, observa-se que, em 1960, essa relação foi de apenas 0,0012% para o item hospitais/habitantes. Em 1990 não há muita alteração sendo de 0,0093% tal participação. O número de leitos hospitalares públicos ou privados representou em 1960, 0,2044%; em 1990 esse nível de participação declinou para 0,1790%. A composição do corpo clínico congregando médicos, enfermeiros e assistentes, entre outros, correspondeu em 1960 a 0,0337% por habitante; em 1990 essa relação foi de 0,29% por habitante residente no estado do Pará.

Com relação a instalações e equipamentos bem como outros serviços, os dados da Tabela 26, evidenciam uma certa estagnação no período de 1960 a 1990. Assim a participação do Pará no sistema de atendimento à saúde, comparativamente à do Brasil, foi de 0,71% em 1960 e 0,36% em 1990.

O nível de educação no Norte, em relação ao das demais regiões, é o segundo mais baixo do Brasil. Em 1960 o número de analfabetos na região Norte era de 51,90%. Em 1980 esse índice ainda é muito elevado representando 43% da população paraense conforme TABELA 27. A região Norte é, depois do Nordeste, aquela com maior índice de

TABELA 27 - Nível educacional no Brasil, regiões e estados da região Norte no período de 1960-1980 em valores percentuais

Discriminação	1960		1970		1980	
	Alfab.	Não Alfb.	Alfab.	Não Alfb.	Alfab.	Não Alfb.
Brasil	53,16	46,75	60,34	38,72	64,93	35,07
Norte	48,07	51,90	54,32	44,50	56,67	43,33
Nordeste	33,26	66,71	39,21	59,88	43,99	56,01
Sudeste	52,46	47,46	71,56	27,55	75,37	24,63
Sul	67,20	32,63	70,12	28,85	76,62	23,38
Centro-Oeste	49,09	50,89	56,96	42,03	64,02	35,98
Roraima	46,55	53,44	55,09	42,42	77,00	23,00
Acre	31,35	68,65	35,27	63,69	68,10	31,90
Amazonas	42,92	57,07	50,29	48,33	77,29	22,71
Roraima	45,21	54,79	55,06	44,32	79,84	20,16
Pará	52,12	47,84	57,70	41,35	78,75	21,25
Amapá	51,11	48,88	58,07	41,06	82,45	17,55

FONTE: Dados Originais dos Censos Demográficos do Brasil de 1960-80

TABELA 28 - Participação percentual da população residente no Pará no contingente escolarizável paraense no período de 1985-1990

Anos	População Residente no Pará (%)	Pre-escol 05 - 06 anos	Variacao (%)	1º grau 07 - 14 anos	Variacao (%)	2º grau 15 - 19 anos	Variacao (%)	Total	Variacao (%)
1985	1.866.562	254.826	13,65	1.037.385	55,58	410.818	22,01	567.676	30,41
1986	1.902.000	297.594	15,65	1.102.495	57,97	442.950	23,29	614.346	32,30
1987	2.140.607	320.041	14,95	1.175.963	54,94	499.689	23,34	665.231	31,08
1988	2.544.300	340.120	13,37	1.256.726	49,39	499.304	19,62	698.717	27,46
1989	3.403.391	365.120	10,73	1.348.018	39,61	591.858	17,39	768.332	22,58
1990	4.318.400	384.165	8,90	1.444.550	33,45	567.862	13,15	798.859	18,50
Taxa de cresc.	18,05	8,55	-	6,84	-	6,68	-	9,57	-

FONTE: Dados originais da SEDUC, Secretaria de Educação e Cultura
(%) População estimada pelo IBGE

Educ. no Brasil, Regiões e estados

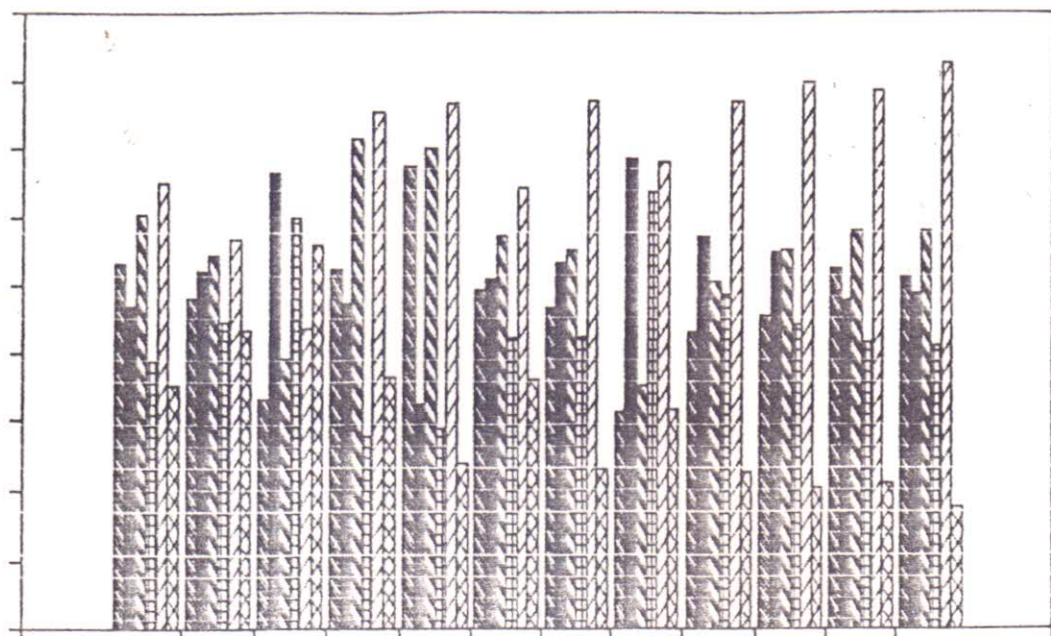
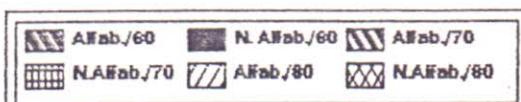


Fig. 4 - Período de 1960 a 1980



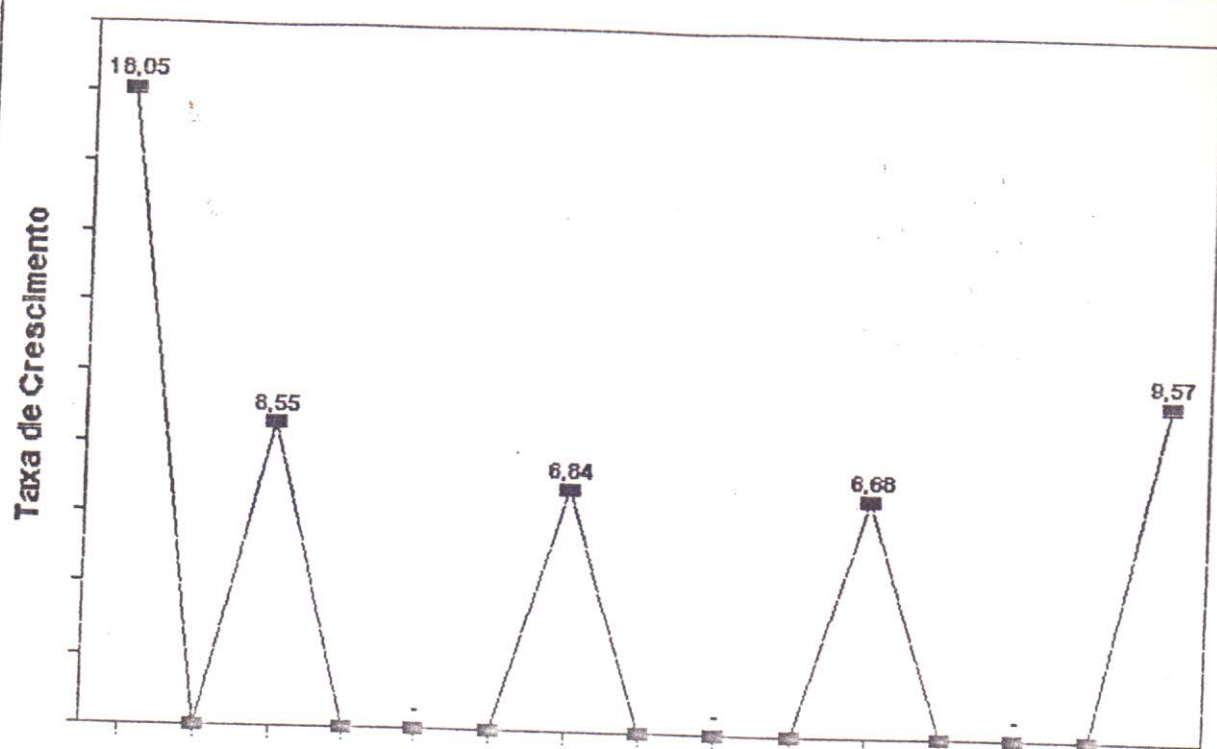


Fig.5-Educ.no Para-1985-90

— Taxa geom. de cresc.

analfabetismo. Podendo ser visualizado através da fig. 4. No Pará, em 1980, 21,25% da população ainda não se encontrava alfabetizada porém, no período de 1985 a 1990 o quadro educacional do estado melhorou significativamente. Analisando os diversos níveis de ensino comparativamente ao contingente populacional paraense chega-se a alguns resultados interessantes. Os dados da TABELA 28 e da fig. 5. mostram que, no período de 1985 a 1990 o ensino básico estadual teve crescimento positivo observado através de suas taxas geométricas de crescimento. No ensino do pré-escolar a taxa de crescimento foi positiva, sendo de 8,55%a.a. No primeiro e segundo grau as taxas de crescimento foram de 6,84%a.a. e 6,68%a.a. A relação percentual população escolarizável/população residente foi positiva porém em escala decrescente, supondo-se que o contingente escolarizável não acompanhou a evolução da população residente.

O nível de urbanização nacional e regional apresentou o seguinte comportamento em 1989: no Brasil 84,89% dos municípios já utilizam água para consumo com tratamento, enquanto 15,11% dos municípios ainda dispensavam desse serviço. Do total dos municípios brasileiros somente 47% tinham, em 1989, esgotos sanitários e 97% possuíam sistema de limpeza pública.

Das regiões brasileiras a região mais carente neste sistema de atendimento até 1989 era a região Norte, conforme o evidenciado na TABELA 29. Do total de

TABELA 29 - Urbanização básica no Brasil e regiões por municípios, no período de 1989

Discriminação	abast. de água		esgotos sanitários		limpeza pública	
	com trata-mento		com esgoto-sanitário		com limpeza	
	mento	mento	sanitário	sanitário	sem limpeza	sem limpeza
Brasil	84,89	15,11	47,26	52,74	97,31	2,69
Norte	75,83	24,17	8,39	99,61	82,21	17,79
Nordeste	89,25	10,75	26,08	73,92	99,38	0,62
Sudeste	77,32	33,43	90,98	9,02	99,45	0,55
Sul	92,99	7,01	39,09	60,91	95,45	4,55
Centro-Oeste	89,70	10,30	12,93	87,07	97,36	2,64

FONTE: Dados originais do PNAD- Pesquisa Nacional por amostragem, 1989

TABELA 30 - Produto interno bruto per capita do Pará: Comparação
Pará/ Brasil no período de 1975-89 em dólares

Anos	Para	Brasil	Pará/Brasil
1975	946,83	2.218,50	42,68
1976	1.022,50	2.303,18	44,40
1977	1.116,20	2.471,83	45,16
1978	1.256,08	2.483,76	50,57
1979	1.289,33	2.254,33	57,19
1980	1.211,36	2.077,11	58,32
1981	1.157,41	2.065,16	56,04
1982	1.156,02	2.087,96	55,37
1983	864,55	1.526,90	56,62
1984	746,59	1.523,35	49,01
1985	843,59	1.617,47	52,15
1986	1.418,46	2.557,54	55,46
1987	1.023,50	1.722,39	59,42
1988	1.002,50	1.627,58	61,59
1989	959,01	1.639,62	58,49
Taxa geom. de cresc.	0,0013	-3,074	0,37

FONTE: IDESP - Instituto do Desenvolvimento Econômico e social do
Pará, Setor das Contas Nacionais - Estatísticas Especiais
1990, Belém/Pará

municípios, 75,83% apresentavam tratamento de água, apenas 8,39% possuíam esgotos sanitários e 82,21% apresentavam serviços de limpeza pública, fig.6

4.2. Estrutura, Padrão Tecnológico e Social da Economia Rural do Pará

4.2.1. Aspectos Estruturais do Pará

O Pará por ser o estado mais próspero da região Norte, é aquele que evidencia maior participação econômica através de sua ampla contribuição na geração do Produto Interno Bruto regional. Destarte, de acordo com as Estatísticas Especiais divulgadas pelo Instituto do Desenvolvimento Econômico e Social do Pará - IDESP, em 1990 o Produto Interno Bruto do Pará registrou um crescimento econômico expressivo de 154,17%, representando um incremento médio de 8,08%. O PIB per capita do Pará que, em 1975 era de US\$ 946,83, atinge em 1989 US\$ 959,01 o que significa um acréscimo de apenas 1,28%, sendo muito pouco diante do ônus social, ambiental e cultural que o estado está assumindo para chegar a atingir esse nível de expansão. A TABELA 30 evidencia o comportamento do PIB estadual comparativamente ao PIB Nacional per capita para o período de 1975 a 1987. Tomando o PIB "per capita" como aproximação do rendimento médio, verifica-se que a renda é bastante concentrada. A taxa geométrica de crescimento no

Período de 1989

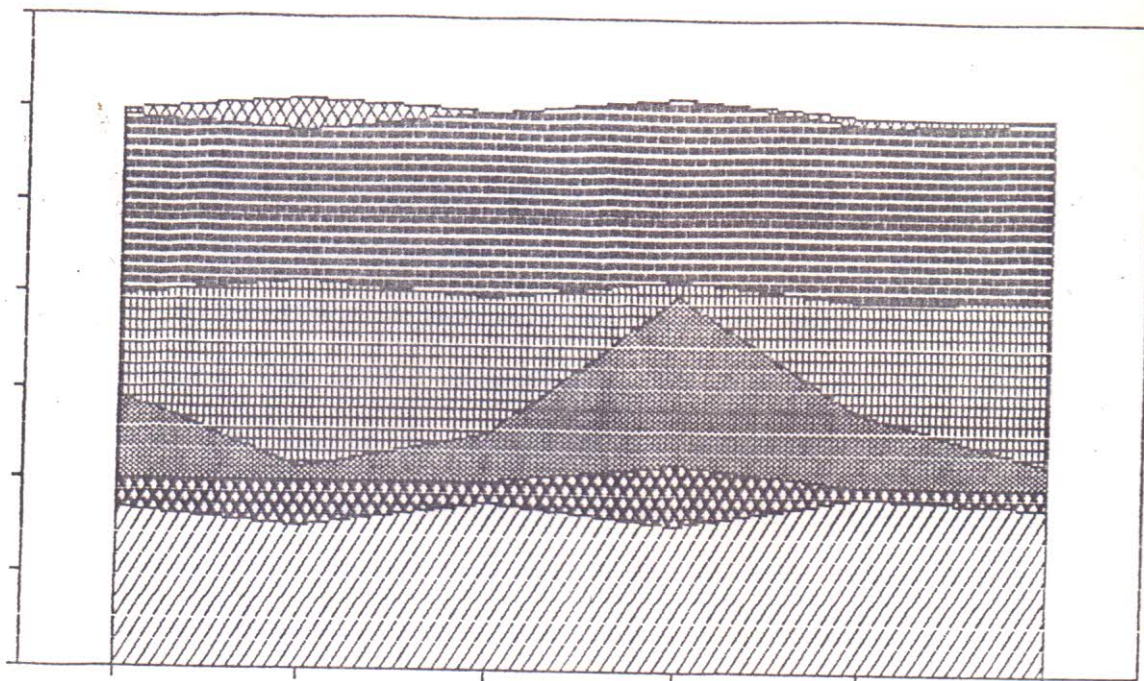
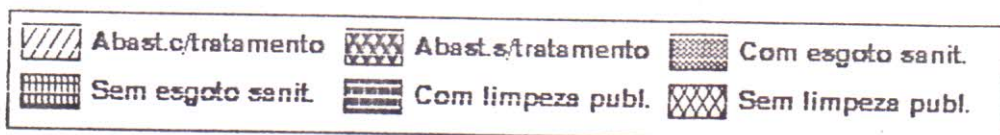


Fig.6-Urbanizacao no Brasil e Regioes



período de quinze anos foi positiva, sendo de 0,085%a.a. conforme TABELA 30 e fig. 7.

De acordo com a pesquisa realizada pelo IBGE em 1985, através da Pesquisa Nacional por Amostragem Domiciliar - PNAD, 42,90% dos nortistas apresentaram-se sem nenhum rendimento de acordo com a TABELA 31. Em 14,63% dos casos a renda não ultrapassou um salário mínimo. Em 16,81% dos casos, o rendimento mensal era de, no máximo, cinco salários mínimos. Em 1985, somente 2,17% dos indivíduos que tinham renda no Norte a possuíam num montante acima de vinte salários mínimos, sendo essa variação superior ao total nacional, que de acordo com a Tabela 31, fig. 8 foi de 1,89% nesse período.

Utilizando os dados da TABELA 32, é apresentado o índice de concentração da renda na região Norte e estados sendo também visualizado no fig. 9 através da curva de Lorenz.

Para o período em questão o índice de concentração da renda na região Norte foi de 0,4080777 em 1980 no limite inferior, e 0,4113178 no limite superior. Em 1985, o índice de concentração no limite inferior foi de 0,4063967 e, no limite superior, de 0,4130051 (TABELA 32). O estado do Pará, de acordo com a TABELA 32, apresentou para o ano de 1980 um índice de concentração de 0,4226483 no limite inferior de Gini e 0,4294224 no limite superior. Em 1985, o nível de concentração da renda estadual em quase nada se alterou sendo de 0,4217873 no limite inferior e 0,4282668

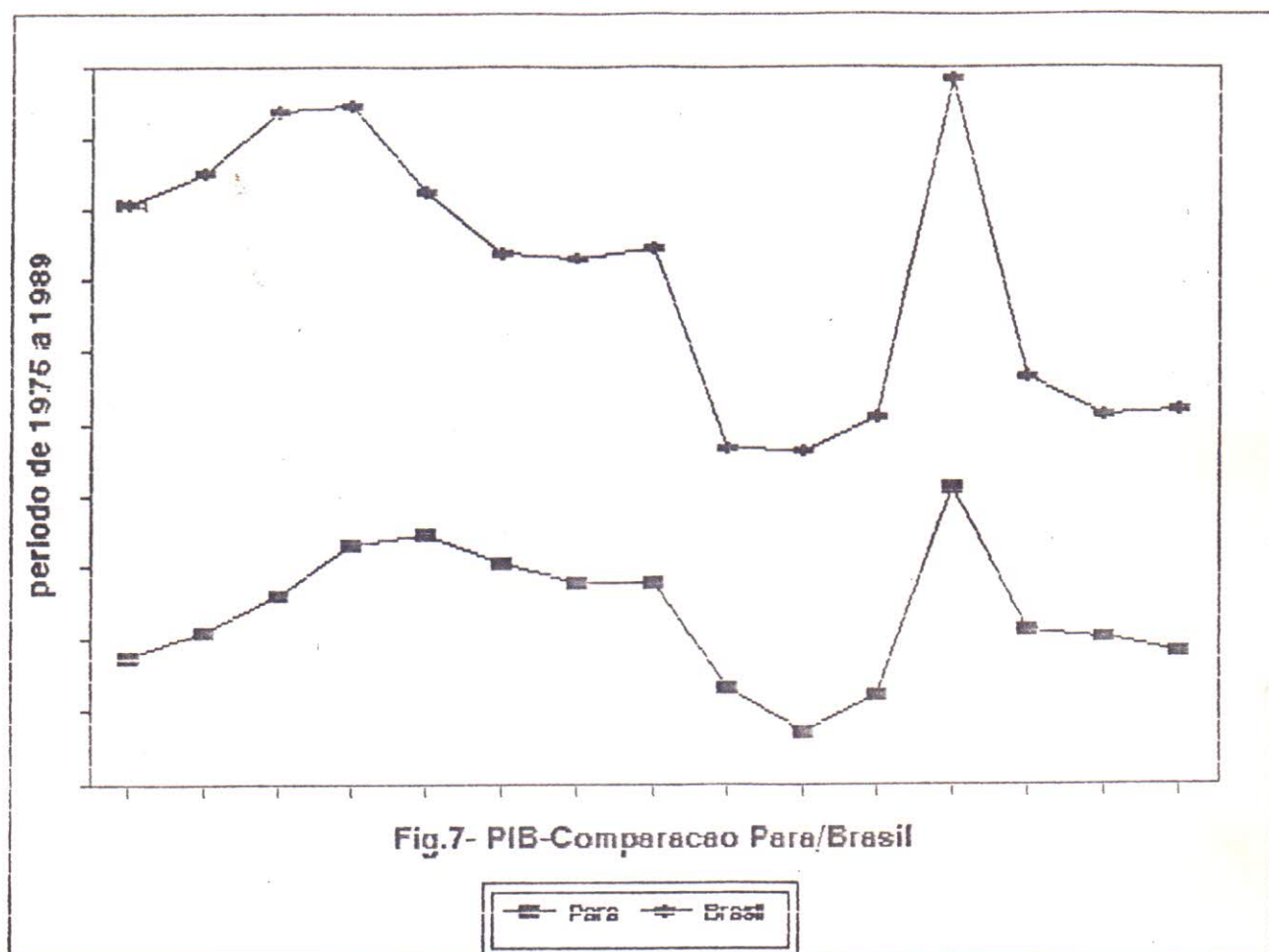


TABELA 31 - Participação relativa da região Norte em relação ao Brasil no rendimento médio mensal de pessoas com 10 anos ou mais por classe de rendimento no ano de 1989

=====				
Sexo e Classe de rendimento	Pessoas de 10 anos ou mais		Valor do Rendimento médio	
mensal				
Salário mínimo	Brasil	Reg. Norte	Brasil	Reg. Norte

Total	100,00	100,00	100,00	100,00
Ate 1	19,37	14,63	1,62	1,63
Mais de 1 a 2	13,11	13,51	1,99	2,00
Mais de 2 a 5	14,02	16,81	9,15	9,00
Mais de 5 a 10	5,10	6,19	10,11	10,77
Mais de 10 a 20	3,01	3,31	19,50	19,80
Mais de 20	1,89	2,17	57,63	56,80
Sem rendimento	43,50	42,90	0,00	0,00
Sem declaracao	0,00	0,48	0,00	0,00

HOMENS				
Total	100,00	100,00	100,00	99,98
Ate 1	16,57	12,59	1,67	1,75
Mais de 1 a 2	16,28	16,10	1,99	2,09
Mais de 2 a 5	21,25	23,52	8,99	8,16
Mais de 5 a 10	8,04	9,65	9,99	10,39
Mais de 10 a 20	4,68	5,34	19,43	19,83
Mais de 20	3,19	3,65	57,93	57,76
Sem rendimento	29,54	28,46	0,00	0,00
Sem declaracao	0,47	0,69	0,00	0,00

MULHERES				
Total	100,00	100,00	100,00	99,98
Ate 1	21,65	16,48	1,66	1,68
Mais de 1 a 2	10,15	11,01	2,05	2,11
Mais de 2 a 5	7,45	10,76	9,25	9,48
Mais de 5 a 10	2,42	3,07	10,57	10,80
Mais de 10 a 20	1,49	1,46	20,33	20,58
Mais de 20	0,72	0,74	56,14	55,33
Sem rendimento	55,70	56,21	0,00	0,00
Sem declaracao	0,42	0,27	0,00	0,00
=====				

FONTE: PNAD - Pesquisa Nacional por Amostragem domiciliar em 1989

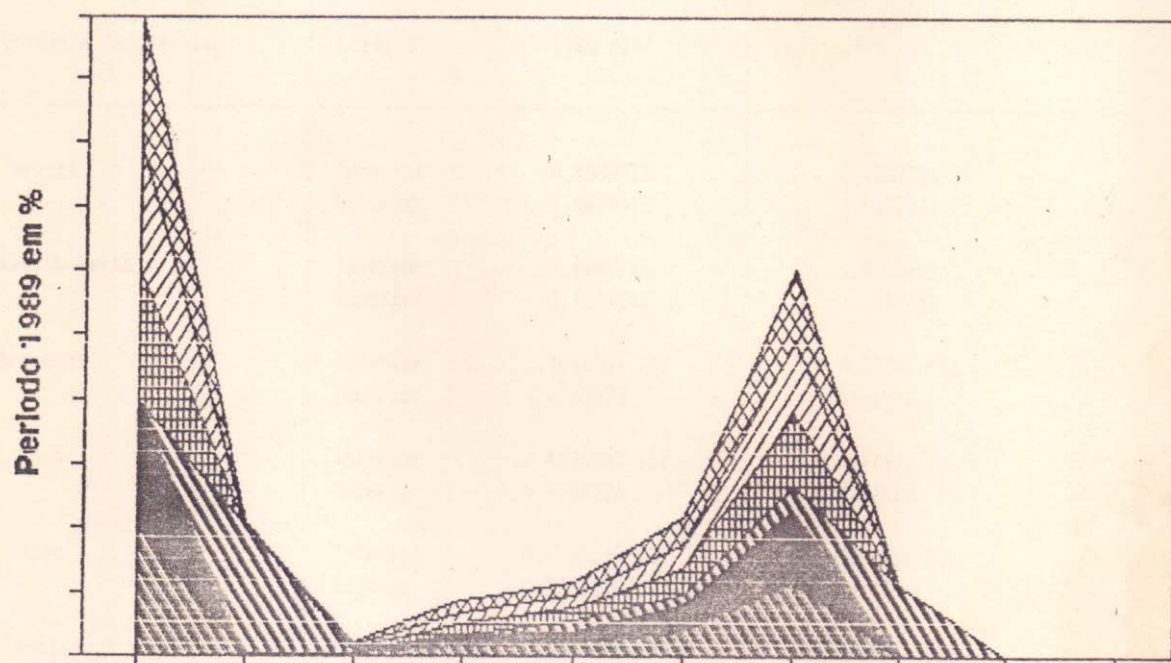


Fig.8-Rend.Medio-Brasil e R.Norte

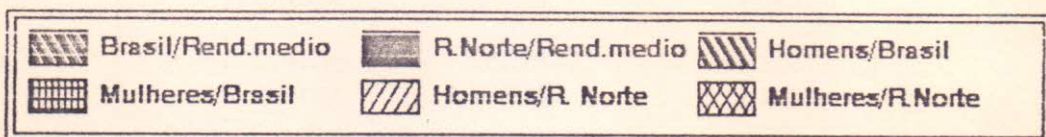
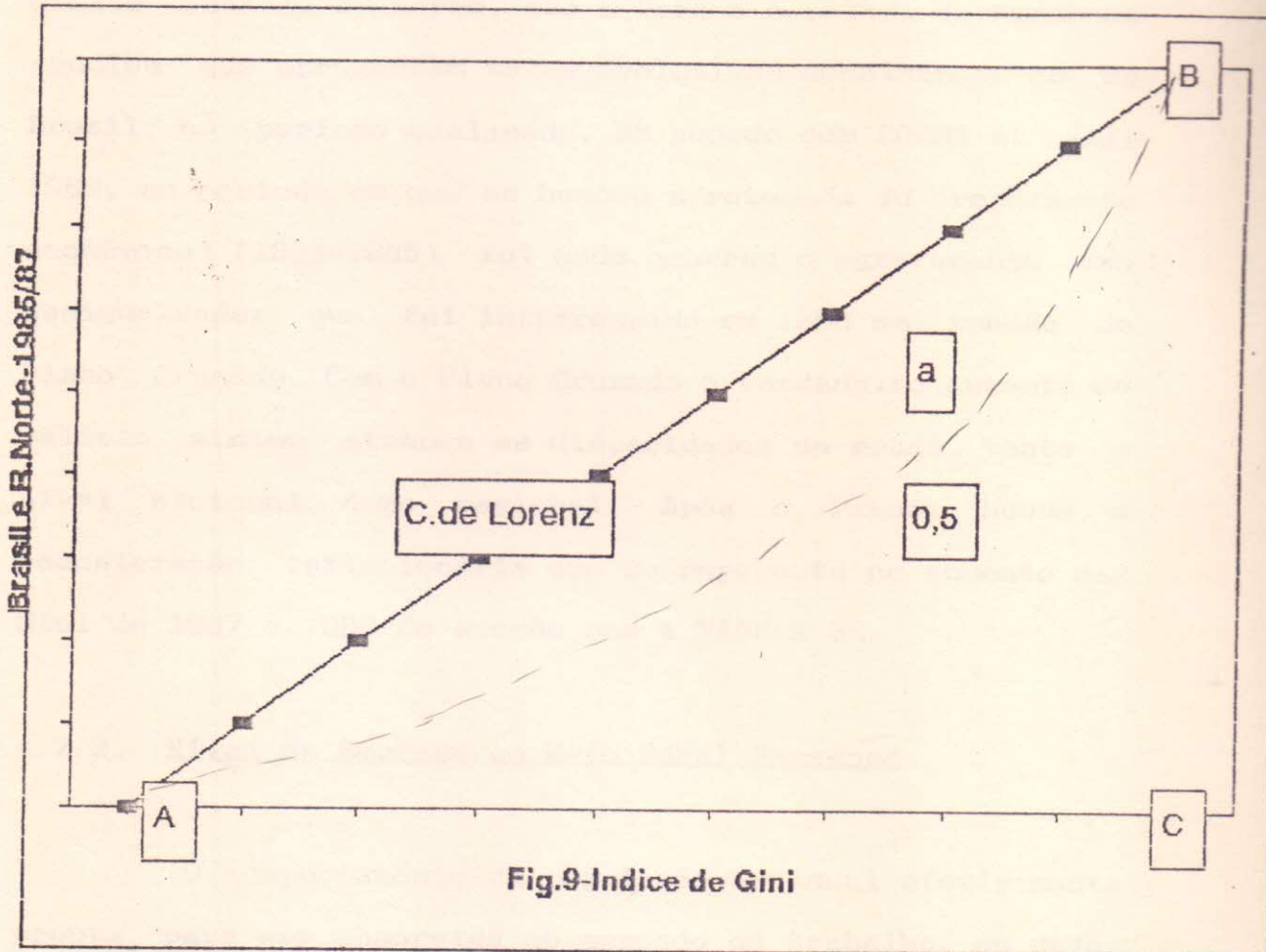


TABELA 32 - Nível de concentração da renda no Brasil, região Norte e estados no período de 1980-1985 em em declarantes do imposto de renda pessoa física

Unidades Geográficas	Limites	1980 (1)	1985 (1)
Brasil	Inferior	0,4339713	0,4267724
	Superior	0,4407016	0,4332337
Região Norte	Inferior	0,4080778	0,4063967
	Superior	0,4149440	0,4130051
Amazonas	Inferior	0,4046194 (5)	0,4102300 (5)
	Superior	0,4113178	0,4168510
Pará	Inferior	0,4226483 (6)	0,4217873 (6)
	Superior	0,4294224	0,4282668
Acre	Inferior	0,3484648 (2)	0,3758766 (2)
	Superior	0,3562618	0,3829749
Amapá	Inferior	0,3285998 (1)	0,3401904 (1)
	Superior	0,3371994	0,3482657
Roraima	Inferior	0,3717763 (4)	0,3744060 (4)
	Superior	0,3793210	0,3814661
Roraima	Inferior	0,3551089 (3)	0,3416422 (3)
	Superior	0,3633591	0,3493796

FONTE: SUDAM - Distribuição de Renda no Brasil e Região Norte, Dez/89
(1) Rendimento bruto total



no limite superior do intervalo de Gini. Com relação aos demais estados do Norte, são o Pará e o estado do Amazonas aqueles que apresentam taxas evolutivas semelhantes às do Brasil no período analisado. De acordo com ROCHA et alli 1989, no período em que se buscou a retomada do crescimento econômico (1984-1985) foi onde ocorreu o agravamento das desigualdades que foi interrompido em 1986 em função do Plano Cruzado. Com o Plano Cruzado o verdadeiro aumento do salário mínimo atenuou as disparidades da renda, tanto a nível nacional como regional. Após o Plano, houve a reaceleração inflacionária que se repercutiu no aumento dos Gini de 1987 e 1988 de acordo com a TABELA 33.

4.2.2. Nível de Emprego no Meio Rural Paraense

O comportamento da população estadual efetivamente pronta para ser absorvida no mercado de trabalho, ou seja, a população ativa composta pela mão-de-obra ocupada e desempregada, apresentou uma variação no setor agrícola no período de 1960 a 1990 comparativamente a brasileira de 0,58% a.a., conforme TABELA 34.

Embora sendo baixa a participação estadual é ainda o setor agrícola paraense quem contribui com maior parcela de absorção da mão-de-obra ativa comparativamente aos demais setores apoiando a teoria de que, quanto maior o nível de subdesenvolvimento, maior vinculação existe entre o setor primário e os demais setores econômicos.

TABELA 33 - Índice de Gini do Brasil, região Norte e Pará para distribuições de pessoas economicamente ativas, no período de 1984/1988

Unidades Geográficas	Limites do intervalo de gini	1984	1985	1986	1987	1988
Brasil	Superior	0,630393	0,637471	0,618522	0,635630	0,651537
	Inferior	0,645677	0,653500	0,636326	0,648378	0,669498
Região Norte	Superior	0,565677	0,578268	0,549121	0,572056	0,682681
	Inferior	0,583284	0,596165	0,567966	0,587529	0,717630
Amazonas	Superior	0,517437	0,531696	0,505671	0,524974	0,573595
	Inferior	0,536246	0,571097	0,525407	0,542408	0,593675
Pará	Superior	0,603531	0,604944	0,584357	0,600868	0,756167
	Inferior	0,620351	0,621859	0,602417	0,615088	0,816536

FONTE: SUDAM-Distribuição de Renda no Brasil e região Norte, Dez/89

Obs: Os calculos foram elaborados a partir da distribuicao do rendimento medio mensal dos trabalhadores

TABELA 34 - População Economicamente Ativa do Pará e Brasil por setor de atividade de dependencia no período de 1960-1990 em valores percentuais

Setor de Atividade de Dependência	Pará				Brasil				Pará/Brasil
	1960	1970	1980	1990 *	1960	1970	1980	1990 *	
Ativ. Agrícola de extração vegetal e pesca	63,40	55,97	43,89	31,51	54,54	50,94	29,74	18,30	0,58
Ativ. Industrial	6,67	11,73	18,17	25,78	12,35	19,31	23,75	25,76	1,00
Com. de Mercadorias	7,29	8,55	9,98	10,67	6,54	8,75	9,48	9,07	0,85
Transp. e Comunicação	4,93	4,02	4,01	3,67	4,64	4,55	4,23	3,48	0,95
Prest. de Serviços	9,58	8,26	11,98	15,90	12,07	1,53	16,52	29,13	1,83
Ativ. Sociais	2,70	4,56	5,97	7,16	3,03	5,96	6,98	7,20	1,01
Adm. Pública	3,29	3,56	4,09	4,31	3,13	4,48	4,05	3,22	0,75
Outras Atividades	2,13	3,36	1,92	1,01	3,70	4,48	5,26	5,45	5,42
TOTAL	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	-

FONTE: IBGE Censo Demográfico do Pará 1960-1990

(*) Estimativa

Pelas observações contidas na TABELA 34 verifica-se que as atividades orientadas para agricultura, extração vegetal e pesca são aquelas que apresentaram maior participação da população economicamente ativa em relação às demais atividades, muito embora seja evidenciado certo decréscimo no decorrer do período que vai de 1960 a 1990.

Analisando o comportamento dos demais setores econômicos do Pará, é observado que, embora sendo o setor primário aquele que contribui com maior parcela de participação da mão-de-obra ativa, é de notar que os setores secundários e terciários apresentaram uma tendência crescente com certa estabilidade para o setor primário.

4.2.3. A Ocupação do Espaço Paraense

Quando a análise é feita interpretando os indicadores demográficos regionais, é observado que a região Norte do Brasil apresenta-se com características peculiares de estrutura populacional própria de áreas subdesenvolvidas, onde o crescimento da população economicamente ativa é menor do que o crescimento da população residente. O que é constatado com referência a este item é que esta relação inversa existente entre a população ativa e a população residente, eleva o número de dependentes sociais, ou seja, aquela parcela da população desvinculada do processo produtivo. Isso é constatado porque a população jovem em regiões mais carentes (que na

maioria das vezes não chega a atingir a primeira infância) é superior à população madura.

No Pará, no período de 1960 a 1980, o crescimento da população economicamente ativa foi contínuo e gradativo, porém menor que o crescimento da população residente de acordo com os dados da TABELA 35. Esse fato constitui-se em grave problema para a sociedade, pois a fragilidade do recurso humano que engendra o processo produtivo do meio rural ou urbano deixa de atingir índices satisfatórios de produção porque não há mão-de-obra suficiente para trabalhar em condições mínimas de idade, peso e outros requisitos essenciais para que seja absorvido no mercado de trabalho.

No período de 1960 a 1990, de acordo com as informações apresentadas na TABELA 35, o crescimento da população residente foi de 5,43% na então Hiléia Paraense que corresponde à parte do Pará situada na região do Amazonas, e de 2,46% no então Leste Paraense, ou seja a parte do Pará que abrange as zonas bragantina, guajarina, Belém entre outras.

A expansão populacional no Leste Paraense, teve como origem, em parte, à implantação da Rodovia Belém-Brasília (Br-010) que corta a região guajarina no sentido Norte-Sul, favorecendo a expansão do contingente migratório para o desenvolvimento agrícola com ênfase à cultura da Malva que se desenvolveu absorvendo mão-de-obra proveniente não só da zona bragantina, mas também do sudeste maranhense

e norte goiano. Foi nesse período que o governo iniciou a implantação de projetos agropecuários beneficiados pela aplicação de incentivos fiscais tanto na microrregião guajarina como no sudeste paraense privilegiando-as com o desencadamento de tal fluxo, face ao surgimento de mercado de trabalho provocado pela implantação de pastagens e derrubadas da floresta para a exploração madeireira. Em Belém, nessa época, reestruturou-se e ampliou-se o setor industrial também contemplado com recursos advindos dos incentivos fiscais.

Na TABELA 35 é evidenciada a taxa de crescimento populacional por municípios e das microrregiões que compõem o estado do Pará, além da população per capita estadual e municipal. Dentre os municípios que formam o Pará, aqueles que apresentaram maior taxa populacional foram Itaituba com 11,31%, São Félix do Xingu com 10,41%, Jacundá com 12,72% e Marabá com 8,55%. E de observar que estes municípios tiveram esta expansão em decorrência, principalmente, da exploração mineral, uma vez que se encontram localizados nas microrregiões consideradas como pontos de exploração dessa atividade.

4.2.4. Utilização das Terras no Pará

As extensas áreas de terras no Pará em condições agriculturáveis poderiam favorecer sobremaneira a exploração rural com atividades diversificadas porém, como

TABELA 35 - População residente no estado do Pará por microrregiões homogêneas e por municípios no período de 1970-1990

Discriminação	Area/Km2	População Residente			Taxa de Crescimento (c/a)-1	População per capita
		1970 (a)	1980	(1) 1990 (c)		
I- HILÉIA PARAENSE	879.155	397.740	694.419	1.348.235	2,39	1,53
12-MÉDIO AMAZONAS	235.656	288.800	377.179	477.993	0,66	2,03
Faro	15.376	10.054	12.595	14.643	0,46	0,95
Jurutí	6.942	18.684	22.600	26.786	0,43	3,86
Obidos	28.704	26.426	38.002	50.941	0,93	1,77
Oriximiná	109.122	35.021	29.594	40.862	0,17	0,37
Alenquer	22.692	35.021	44.539	54.638	0,56	2,41
Monte alegre	26.762	28.379	37.899	47.129	0,66	1,76
Santarém	26.058	135.215	191.950	242.994	0,80	9,33
13-TAPAJÓS	193.574	21.509	51.329	187.762	7,73	0,97
Aveiros	21.005	8.819	12.745	13.948	0,58	0,66
Itaituba	165.578	12.690	38.584	156.217	11,31	0,94
Ruropolis(2)	6.991	0	0	17.597		2,52
14-BAIXO AMAZONAS	97.396	31.716	90.247	98.174	2,10	1,01
Praíha	10.422	12.304	45.358	30.565	1,48	2,93
Almerim	67.870	11.889	33.082	51.855	3,36	0,76
Porto de Moz	19.104	7.523	11.807	15.754	1,09	0,82
15-XINGU	302.673	17.677	51.491	289.398	15,37	0,96
Altamira	153.862	15.345	46.509	156.217	9,18	1,02
Medicilândia (2)	11.583	0	0	26.254		2,27
Pacajás (2)	20.651	0	0	31.212		1,51
Ourilândia do norte	33.849	0	0	27.359		0,81
Sao Felix do Xingu	80.205	2.332	4.982	26.618	10,41	0,33
Tucumã (2)	2.523	0	0	21.738		8,62
20-ARAGUAIA PARAENSE	49.856	38.038	124.173	294.908	6,75	5,92
Redenção (1)	5.240	0	0	52.367		9,99
Rio Maria (1)	3.733	0	0	31.398		8,41
São Geraldo do Araguaí	6.580	0	0	38.457		5,84
Xinguara(1)	4.239	0	0	56.438		13,31
Conceição do Araguaí	8.780	28.953	111.551	85.033	1,94	9,68
Sta. Maria das Barre	10.326	0	0	12.434		1,20
Santana do Araguaia	10.958	9.085	12.622	18.781	1,07	1,71

TABELA 35 - População residente no estado do Pará por microrregiões homogêneas e por municípios no período de 1970-1990

Discriminação	Area/Km2	População Residente			Taxa de Crescimento População	
		1970 (a)	1980	(1) 1990 (c)	(c/a)-1	per capita
II- LESTE PARAENSE	336.272	1.785.290	2.709.882	4.025.447	1,25	11,97
16- FUIROS	102.399	127.556	191.849	226.869	0,78	2,22
Gurupá	8.414	13.971	15.582	17.668	0,26	2,10
Melgaco	9.309	6.103	10.631	15.028	1,46	1,61
Portel	5.470	16.411	43.158	40.969	1,50	7,49
Afuá	22.315	17.826	23.339	27.654	0,55	1,24
Anajás	5.438	10.092	11.784	13.677	0,36	2,52
Breves	6.672	38.201	55.749	72.114	0,89	10,81
Curralinho	9.763	10.572	12.688	15.312	0,45	1,57
S. Sebastião da B. Vi.	1.329	11.409	12.610	14.037	0,23	10,56
Senador J. Porfiro	33.689	2.971	6.308	10.410	2,50	0,31
17-CAMPOS DO MARAJÓ	31.460	89.710	97.427	109.465	0,22	3,48
Cachoeira do Arari	2.407	10.386	11.402	12.594	0,21	5,23
Chaves	9.695	20.764	15.424	11.550	(0,44)	1,19
Muaná	3.330	14.985	18.699	22.570	0,51	6,78
Ponta de Pedras	2.884	10.998	12.876	14.706	0,34	5,10
Salvaterra	704	9.127	10.012	11.054	0,21	15,70
Santa Cruz do Arari	975	5.258	4.712	7.416	0,41	7,61
Soure	3.051	13.787	16.057	17.838	0,29	5,85
Bagre	8.414	4.405	8.245	11.737	1,66	1,39
18-BAIXO TOCANTINS	27.889	208.600	277.028	349.592	0,68	12,54
Abaetetuba	1.090	57.520	74.545	92.570	0,61	84,93
Baião	4.428	12.134	16.261	19.619	0,62	4,43
Cametá	2.487	59.754	79.317	103.035	0,72	41,43
Igarapé-Miri	1.540	31.228	39.265	48.179	0,54	31,29
Limoeiro do Ajuru	847	10.074	13.752	17.146	0,70	20,24
Mocajuba	967	9.087	12.789	17.195	0,89	17,78
Óeiras do Pará	4.802	10.768	12.471	14.045	0,30	2,92
Moju	11.728	18.035	28.628	37.803	1,10	3,22
19-MARABÁ	72.097	57.289	187.336	475.851	7,31	6,60
Itupiranga	15.890	5.346	15.641	28.035	4,24	1,76
Jacundá	8.207	2.228	14.868	30.565	12,72	3,72
Tucuruí	5.124	9.921	61.140	94.738	8,55	18,49
Curionópolis (1)	5.247	0	0	50.941		9,71
Parauapebas (1)	17.806	0	0	44.149		2,48
B. Grande do Araguaia	2.280	0	0	20.830		9,14
Marabá	14.320	24.474	59.915	178.614	6,30	12,47
S. João do Araguaia	3.223	15.320	35.772	27.979	0,83	8,68

TABELA 35 - População residente no estado do Pará por microrregiões homogêneas e por municípios no período de 1970-1990

Discriminação	Area/Km2	População Residente			Taxa de Crescimento População 1970/90 per capita	
		1970 (a)	1980	(1) 1990 (c)		
21-TOMÉ-AÇU	15.077	48.619	75.606	177.302	2,65	11,76
Concordia do Pará(2)	707	0	0	20.375		28,82
Tailândia(2)	4.449	0	0	14.717		3,31
Tomé-Açu	5.828	24.132	40.337	65.669	1,72	11,27
Acará	4.093	24.487	35.269	76.541	2,13	18,70
22-GUAJARINA	59.337	164.269	281.315	435.519	1,65	7,34
Capitão Poço	2.463	25.565	32.767	39.674	0,55	16,11
Garrafão do Norte (2)	1.706	0	0	19.330		11,33
Irituia	1.688	33.393	44.968	37.357	0,12	22,13
Mãe do Rio(2)	429	0	0	22.360		52,12
Durém	3.295	27.641	38.350	27.587	0,00	8,37
São Domingos do Capi	9.514	29.786	63.545	73.945	1,48	7,77
S.Miguel do Guamá	1.341	17.452	26.679	35.056	1,01	26,14
Bom Jesus do Tocanti	3.676	0	0	24.492		6,66
Dom Eliseu(2)	5.265	0	0	23.773		4,52
Paragominas	15.386	14.697	49.109	56.416	2,84	3,67
Rondon do Pará(1)	13.471	0	0	56.906		4,22
Bujaru	1.103	15.735	25.897	18.623	0,18	16,88
23-SALGADO	6.097	137.589	167.591	200.717	0,46	32,92
Colares	290	6.339	7.096	7.835	0,24	27,02
Curuçá	943	22.537	24.402	26.609	0,18	28,22
Magalhães Barata	306	5.058	5.961	7.289	0,44	23,82
Maracanã	752	18.089	21.112	24.772	0,37	32,94
Marapanim	688	16.922	17.725	19.689	0,16	28,62
Salinópolis	473	9.651	14.358	18.336	0,90	38,77
S.Caetano de Odivela	525	14.229	20.879	26.726	0,88	50,91
S.João de Pirabas(2)	635	0	0	13.967		22,00
Vigia	684	19.261	24.817	30.859	0,60	45,12
Primavera	507	21.512	26.478	18.604	-0,14	36,69
Santarém Novo	294	3.991	4.763	6.031	0,51	20,51

TABELA 35 - População residente no estado do Pará por microrregiões homogêneas e por municípios no período de 1970-1990

Discriminação	Area/Km2	População Residente			Taxa de Crescimento (c/a)-1	População per capita
		1970 (a)	1980	(1) 1990 (c)		
24-BRAGANTINA	10.618	231.384	333.206	464.879	1,01	43,78
Augusto Corrêa	851	18.331	26.401	34.700	0,89	40,78
Bonito	286	6.084	8.486	13.585	1,23	47,50
Bragança	3.258	61.934	85.087	115.465	0,86	35,44
Capanema	656	26.650	40.104	51.495	0,93	78,50
Castanhal	1.003	37.910	65.251	108.287	1,86	107,96
Inhangapi	832	6.617	7.333	8.536	0,29	10,26
Igarapé-Açu	756	15.966	23.007	30.952	0,94	40,94
Nova Timboteua	633	8.235	9.970	11.841	0,44	18,71
Santa Izabel do Pará	569	15.848	24.047	31.598	0,99	55,53
S. Antonio do Tauá	350	10.919	11.454	13.727	0,26	39,22
Santa Maria do Pará	489	9.927	14.332	20.776	1,09	42,49
S. Francisco do Pará	537	6.827	10.477	15.181	1,22	28,27
Peixe-Boi	398	6.136	7.257	8.736	0,42	21,95
26-UISEU	8.987	33.014	57.017	96.305	1,92	10,72
Uiseu	8.987	33.014	57.017	96.305	1,92	10,72
25-BELÉM	2.311	687.260	1.041.507	1.488.948	1,17	644,29
Ananindeua	485	22.527	65.878	214.910	8,54	443,11
Barcarena	895	17.498	20.021	37.357	1,13	41,74
Benevides	195	13.861	22.321	33.530	1,42	171,95
Belém	736	633.374	933.287	1.203.151	0,90	1.634,72
TOTAL GERAL (I + II)	1.215.427	2.183.030	3.404.301	5.373.682	1,46	4,42

Fonte: IBGE

(1) Municípios criados após 1980

(2) Municípios criados após 1988

não poderia ser diferente das regiões menos favorecidas, essas terras são sub-utilizadas. As áreas produtivas abrangendo as lavouras temporárias e permanentes, onde se agrupa grande parcela da população de pequenos e médios produtores, ocuparam em 1985 13,91% da área total a nível nacional, 4,28% na região Norte, sendo 3,31% correspondente ao Pará de acordo com a TABELA 36.

O que é evidenciado pelos dados analisados com relação ao revestimento florístico do estado do Pará é que as florestas naturais e cultivadas são extensas e exuberantes, ainda representando mais de 50% da composição florestal, mesmo mostrando certo declínio, principalmente após a implantação de projetos de grande porte conforme TABELA 37. Estes investimentos, ao se realizarem sem o cumprimento de acordos estabelecidos no que respeita a zoneamento ambiental, preservação e recuperação da fauna e flora, têm gerado um custo social sem precedentes. As extensas áreas com pastos e o vasto espaço agriculturável e não aproveitado induzem a confirmar que, na realidade, o uso da terra com fins especulativos e não sociais são fatores que contribuem para agravar o problema relativo à ocupação espacial no Pará. Na Tabela 37, referente às áreas com lavouras e pastagens, observa-se que a nível estadual, em média 30% da área é utilizada para a formação de pastos quer sejam naturais ou cultivados. Em média de 4 a 5% com lavouras permanentes e temporárias e o restante corresponde às florestas e áreas em descanso. Do total de

TABELA 36 - Áreas com lavouras permanentes, temporárias e pastagens naturais e cultivadas no Brasil, regiões e estados da região Norte no período de 1960-1985 em valores percentuais

Local	1960		1970		1975		1980		1985	
	Lavouras	Pastagens	Lavouras	Pastagens	Lavouras	Pastagens	Lavouras	Pastagens	Lavouras	Pastagens
Brasil	11,52	48,96	11,56	52,40	12,35	51,14	13,46	47,83	13,91	47,79
Norte	2,63	18,88	2,66	19,10	3,67	16,19	4,20	18,58	4,28	12,84
Nordeste	14,56	33,42	13,89	37,52	14,02	38,92	16,05	38,62	15,57	38,18
Sudeste	55,25	11,85	13,83	64,37	14,40	65,24	16,49	59,37	18,52	58,01
Sul	27,97	60,86	24,26	47,54	28,14	45,83	30,41	44,48	30,30	44,71
Centro-Oeste	2,28	69,77	0,44	67,91	4,63	65,26	5,71	59,65	7,11	58,50
Roraima	0,04	0,01	0,14	0,38	0,59	0,69	1,14	23,08	1,63	3,38
Acre	0,06	0,06	0,11	0,19	0,13	0,38	0,23	0,81	0,21	1,00
Amazonas	0,29	0,38	0,47	0,74	0,61	0,59	1,01	1,22	0,88	1,46
Roraima	0,01	2,17	0,02	3,52	0,08	4,15	0,09	4,91	0,09	3,82
Pará	0,90	3,04	1,13	7,79	2,16	9,31	2,80	13,84	3,31	20,22
Amapá	0,03	1,14	0,03	0,96	0,08	1,07	0,06	0,59	0,10	1,47

Fonte: IBGE, Censo Agropecuário do Brasil, 1960/85

TABELA 37 - Utilização das terras no Pará no período de 1960-1985

Atividades	1960		1970		1975		1980		1985	
	Área(ha)	(%)	Área(ha)	(%)	Área(ha)	(%)	Área(ha)	(%)	Área(ha)	(%)
Lav. permanentes	69.343	1,37	82.938	0,77	136.949	0,85	230.961	1,15	313.278	1,27
Lav. Temporárias	225.227	4,45	284.020	2,64	567.078	3,51	682.488	3,40	765.352	3,10
Lav.Temp. em Descanso	-	-	-	-	137.988,00	-	885.147,00	-	967.233	3,91
Past. natural	890.417	17,59	2.072.832	19,27	1.807.051	11,18	1.711.731	8,52	2.345.897	9,49
Past. plantada	102.114	2,02	467.849	4,35	1.230.139	7,61	2.801.689	13,95	4.250.495	17,19
Matas e florestas naturais	2.636.865	52,08	4.897.922	45,54	9.596.048	59,36	10.912.143	54,32	12.623.576	51,05
Matas e florestas plantadas	31.560	0,62	33.955	0,32	86.482	0,53	163.666	0,81	90.507	0,37
Áreas produtivas não utilizadas	1.107.808	21,88	2.915.312	27,11	2.604.998	16,11	2.701.597	13,45	3.371.494	13,63
Área total	5.063.334	100,00	10.754.828	100,00	16.166.733	100,00	20.089.422	100,00	24.727.832	100,00

FONTE DOS DADOS ORIGINAIS: Censo Agropecuário do Pará de 1960-1985

lavouras cultivadas na região Norte, no período de 1960 a 1985, ficou constatado pela tabela anterior que, 1,5% em média se localizam no Pará, representando 43% do total regional. Com relação à formação de pastagens, 18% dos pastos brasileiros localizam-se na região Norte, onde o Pará participa com 60%.

4.2.5. Estrutura Fundiária do Pará

No que se refere à estrutura fundiária do Pará, face à implantação de grande número de projetos agropecuários (onde os objetivos da política governamental, seriam o de criar um pólo pecuário permitindo ao estado condições de auto-sustenção e geração de renda), é observado o elevado valor de mercado das terras, bem como o aumento do contingente de trabalhadores sem terras. Na tentativa de minizar essas distorções, é implantado pelo Governo, alguns projetos de colonização que, na realidade não deram o retorno esperado. De acordo com os dados da TABELA 38, entre 1972 a 1988, a estrutura fundiária do Pará apresentou elevado índice de concentração, permitindo observar que é nos estratos de terra maiores que zero e menores que 1000 que se encontram os maiores níveis de concentração. Em 1972 o índice de concentração de acordo com o método desenvolvido por Gini foi para o estado do Pará de 0,844%; em 1978 de 0,820%, e em 1988 de 0,791%.

TABELA 36 - índice de concentração da terra no estado do Pará por estrato de área no ano de 1972

Estrato de área	Famílias			A	Áreas			B	A x B
	Xi	ZXi	ZXi ACUMUL.	ZXi - ZXi-1	Yi	ZYi	ZYi ACUMUL.	ZYi + ZYi-1	
0 ----- 100	26.720	66,97%	66,97%	66,97%	897.003	4,29%	4,29%	4,29%	2,87%
100----- 1.000	9.802	24,57%	91,54%	24,57%	2.427.229	11,61%	15,90%	20,19%	4,96%
1000----- 120.000	3.256	8,16%	99,70%	8,16%	11.964.719	57,22%	73,12%	89,02%	7,26%
Mais de 20.000	118	0,30%	100,00%	0,30%	5.620.741	26,88%	100,00%	173,12%	0,51%
TOTAL	39.896	100,00%	-	-	20.909.692	100,00%	-	-	15,61%

ÍNDICE DE GINI= 0,844

TABELA 38 - índice de concentração da terra no estado do Pará por estrato de área no período de 1978

Estrato de área	Famílias			A	Áreas			B	A x B
	Xi	ZXi	ZXi ACUMUL.	ZXi - ZXi-1	Yi	ZYi	ZYi ACUMUL.	ZYi + ZYi-1	
0 ----- 100	32.091	58,00%	58,00%	58,00%	1.220.320	4,10%	4,10%	4,10%	2,38%
100----- 1.000	18.160	32,82%	90,82%	32,82%	3.943.250	13,24%	17,34%	21,44%	7,04%
1000----- 120.000	4.908	8,87%	99,69%	8,87%	16.529.691	55,51%	72,85%	90,19%	8,00%
Mais de 20.000	172	0,31%	100,00%	0,31%	8.085.225	27,15%	100,00%	172,85%	0,54%
Total	55.331	100,00%	-	-	29.778.486	100,00%	-	-	17,95%

ÍNDICE DE GINI= 0,820

TABELA 38 - índice de concentração da terra no estado do Pará por estrato de área no ano de 1988

Estrato de área	Famílias			A	Áreas			B	A x B
	Xi	ZXi	ZXi ACUMUL.	ZXi - ZXi-1	Yi	ZYi	ZYi ACUMUL.	ZYi + ZYi-1	
0 ----- 100	86.671	60,00%	60,00%	60,00%	3.668.843	6,72%	6,72%	6,72%	4,03%
100----- 1.000	48.226	33,39%	93,39%	33,39%	9.064.022	16,60%	23,32%	30,04%	10,03%
1000----- 120.000	9.310	6,45%	99,84%	6,45%	29.758.226	54,51%	77,84%	101,16%	6,52%
Mais de 20.000	234	0,16%	100,00%	0,16%	12.099.554	22,16%	100,00%	177,84%	0,29%
Total	144.441	100,00%	-	-	54.590.645	100,00%	-	-	20,87%

FONTE: MIRAD/INCRA-ASSINCRA 1989

ÍNDICE DE GINI= 0,791

Atrelada à estrutura fundiária encontra-se a forma de utilização do espaço paraense. As grandes áreas ou permanecem ociosas, ou a exploração é feita por grupos estranhos à região. O maior volume de exploração se realiza nas pequenas áreas com grande concentração de trabalhadores rurais, desenvolvendo atividades sob o regime de arrendamento ou meação, haja vista serem esses, em sua maioria, agricultores sem terras e sem nenhum acesso ao crédito junto às instituições financeiras credenciadas. A TABELA 39 repassa essas informações evidenciando o percentual do pessoal ocupado no meio rural paraense por estrato de área. Nos estratos de área de 0 a 100 hectares é onde se evidencia o maior nível de crescimento. Nos estratos de 0 a 10 hectares a taxa de crescimento registrada foi de 1,63% entre 1960-1985 e 3,87%, nos estratos de 10 a 100 hectares.

4.2.6. Tecnologia na Produção Agropecuária do Pará

O baixo rendimento físico da agricultura do Norte já evidenciado anteriormente, não se dá de forma diferente a nível estadual. A pouca utilização de insumos modernos na agricultura do Pará, o baixo índice de tratorização e uso de outras formas de mecanização, além de outros fatores infra-estruturais refletem uma realidade ainda bem distanciada daquela necessária ao atingimento do desenvolvimento no meio rural paraense. Na TABELA 40, para

TABELA 39 - Pessoal ocupado no setor rural do norte, segundo os grupos de áreas no período de 1960-1985 em valores percentuais

Estratos de áreas (ha)	1960 (a)	1970	1975	1980	1985 (d)	Taxa de crescimento (d/a)-1
0-----; 10	4,26	5,84	7,61	9,18	11,19	1,63
10-----; 100	1,93	2,91	4,31	6,31	9,38	3,87
100-----mais de 1000	1,09	0,80	1,39	2,91	2,71	1,49
sem declaração	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

FONTE: Valores calculados a partir dos Censos Agropecuários do Brasil, 1960/85
FIBGE

TABELA 40 - Indicadores da base técnica no estado do Pará no período de 1960-1985

Indicadores	1960	1970	1975	1980	1985
Estabelecimento/trator	240,00	151,00	130,00	48,00	54,00
Estabelecimento/arado de tração animal	510,00	781,00	1.081,00	509,00	187,00
Hectare/arado de tração animal	32.229,00	17.220,38	93.449,00	46.579,00	18.276,00
Estab/arado de tração mecânica	0,00	302,00	300,00	100,00	147,00
Hectare/arado de tração mecânica	0,00	22.980,40	25.908,00	9.190,00	14.385,00
Estabelecimento/colhedeira	1.485,00	1.141,00	1.520,00	1.070,00	363,00
Estab/veículos de tração mecânica	129,00	32,00	50,00	22,00	27,00
Estab/veículos de tração animal	66,00	56,00	50,00	44,00	40,00
Hectare/veículo de tração animal	0,00	4.237,00	4.100,00	3.988,00	3.943,00
Hectare/veículo de tração mecânica	0,00	5.663,00	5.200,00	1.902,00	2.626,00
Capacidade silos/estabelecimento (kg)	0,67	7,68	7,22	9,71	69,08
Capacidade depósitos/estabelecimento (m3)	0,15	4,92	2,55	3,79	5,74
Energia consumida/no. de estabelecimentos em (1000)%	0,00	0,03	6,77	5,37	10,48
Estabelecimentos que usam energia elétrica própria (%)	0,00	1,46	0,64	2,35	4,61
Estabelecimentos usam adubação orgânica(%)	0,01	1,58	3,18	5,85	6,00
Estabelecimentos usam adubação química(%)	0,00	0,72	2,77	6,31	4,00

FONTE: Censos Agropecuários do Brasil, IBGE, 1960-1985

o período de 1970 a 1980 são enumerados os principais indicadores da base técnica no estado do Pará. Observa-se de acordo com a Tabela 40, para o período de 1960-1985, certa evolução nos níveis de utilização de adubos e de energia elétrica consumida, bem como no do número de estabelecimentos que possuem energia elétrica própria. Se em 1975 apenas 0,64% dos estabelecimentos rurais paraenses possuíam energia própria, em 1985 esse percentual elevou-se para 4,61% o que, do ponto de vista infraestrutural, pode ser considerado um grande avanço. A capacidade de armazenamento constatada através do número de silos e depósitos para produtos agrícolas, embora não sendo ainda o volume ideal para suprir as necessidades do estado, também cresceu se comparadas também nesse mesmo período.

4.2.7. Instabilidade e Crescimento na Produção

Agropecuária do Pará

Neste sub-item, é feita uma análise sobre as fontes de crescimento e instabilidade no setor agropecuário do Pará, cuja finalidade é interpretar esses dados com bases reais tornando-se pois, de fundamental importância detectar as fontes de instabilidade e crescimento da agropecuária, haja vista ser de conhecimento geral que as deficiências tecnológicas se refletem diretamente na oscilação da produtividade das lavouras a nível global. As incertezas do mercado são captadas pela variação dos

preços. As flutuações da área e da produtividade da terra repercutem de forma marcante na instabilidade da produção.

Como principal fonte de instabilidade do valor da produção dos produtos de subsistência é apresentada na Tabela 41 a variabilidade dos logarítmos dos preços. Dentre as culturas de subsistência, aquela com maior variação no preço foi o arroz com 3,291% a.a.

Nas culturas de subsistência, a variação das áreas colhidas no período estudado não exerceu muita influência, em termos relativos, sobre a variação do valor da produção. Para esses produtos a variância estimada foi de 0,069 para o arroz, 0,382 para o feijão, 0,225 para o milho e 0,077 para a mandioca.

A variação das produtividades em se tratando de culturas de subsistência, ocorre em função da área plantada. Nos resultados encontrados na TABELA 41 as culturas de subsistência foram pouco expressivas. Além do arroz com 0,594 a cultura do milho apresentou variância de 0,627 sendo aquelas que mais se destacaram em termos de produtividade. O feijão e a mandioca apresentaram baixa variação na produtividade o que é evidenciado na variância do logarítmo da produtividade estimada de 0,021 e de 0,008 (TABELA 41).

No que se refere às culturas comerciais a maior instabilidade no valor da produção é evidenciada na cultura da pimenta-do-reino que apresentou um coeficiente estimado de 6,895, seguido da cultura do cacau com variância de

1,823. Com relação à pimenta-do-reino, a instabilidade no valor da produção decorre possivelmente da variação na área. Para essa cultura a instabilidade, tanto no valor da produção como no da área, tem, presumivelmente, como causa o surgimento da "fusariose", uma espécie de praga que, entre meados dos anos 70 e 80, foi responsável pela perda na produção de muitos agricultores que, inclusive, optaram pelo desenvolvimento de outras culturas ou mesmo a realocação dos pimentais para áreas não contaminadas.

A cultura da juta e da laranja evidenciaram variâncias do logaritmo do valor da produção e da área menores que as das demais culturas (TABELA 41).

A instabilidade da receita das culturas comerciais se deve também entre outros fatores, as políticas adotadas pelo governo, principalmente aquelas voltadas para o setor externo, que dependem das cotações de mercado ditadas pelas "commodities" formadoras de preços no mercado internacional.

Para analisar as fontes de crescimento da agropecuária do Pará foram utilizadas as culturas já evidenciadas anteriormente. Aplicando os resultados encontrados na equação que mede a instabilidade aos dados disponíveis da pesquisa, é constatado que a maior variação no valor da produção observada nas culturas de subsistências incide no arroz, que apresentou a maior variância no logaritmo do valor da produção, sendo essa magnitude de 2,83 o que induz a afirmar que, quanto maior

TABELA 41 - Fontes de instabilidade na agricultura do Pará no período de 1965-88

Culturas	Variância do Logarítimo do Valor	Variância do Logarítimo do Producao	Variância do Logarítimo do Area	Variância do Logarítimo do Produtividade	Variância do Logarítimo do Preço	Somatório das Covariâncias
Subsistências						
Arroz	2,835	0,626	0,069	0,594	3,291	0,207
Feijão	0,785	0,268	0,382	0,021	0,300	0,888
Milho	0,351	0,831	0,225	0,627	0,841	2,055
Mandioca	0,669	0,115	0,077	0,008	0,340	0,680
Comerciais						
Banana	0,922	0,726	0,848	0,022	0,065	0,414
Cana-de-açúcar	1,269	0,220	0,344	0,255	0,929	1,727
Cacau	1,823	1,320	0,518	0,681	1,452	0,939
Juta	0,452	0,360	0,400	0,020	0,126	1,570
Laranja	0,636	0,364	0,145	0,062	0,429	0,414
Pimenta do Reino	6,895	0,791	1,385	0,128	3,381	5,027

FONTE: Dados primários do IBGE, Anuário Estatístico do Brasil e Censo

Agropecuário do Pará, 1960-89

LEMOS, J.J.S. Fontes de crescimento e de instabilidade na agricultura do Nordeste do Brasil. Revista de Economia Rural, vol.28, n.2, pg. 275-300, abr/maio.1990.

a variância, maior instabilidade representará a cultura uma vez que, como o postulado indica, a variância determina em termos relativos a dispersão da variável analisada, o que é demonstrado na TABELA 41.

Em se tratando de cultura de subsistência, esse resultado não é nada animador tanto no que se refere a demanda, quanto a oferta do produto.

A análise sobre as fontes de crescimento na agricultura do Pará é realizada iniciando-se pelas culturas de subsistências. Assim, é evidenciado que o valor da produção agregada relativo à cultura do arroz no Pará (TABELA 42) foi negativa no período estudado apresentando uma taxa de -3,167% ao ano. Para essa cultura a produção e a produtividade evidenciaram taxas positivas e significativas de 0,96% e 1,33%, muito embora as variáveis área e preço tenham demonstrado crescimento negativo de -0,37% e -4,13%.a.a. para o período em questão.

No que se refere à cultura do feijão é evidenciado nível de crescimento negativo. A taxa de expansão no valor da produção foi de -1,19% sendo influenciada por uma retração em sua área plantada que apresentou coeficiente de crescimento negativo de -1,11%. Muito embora essa cultura tenha apresentado um modesto crescimento em sua produtividade (0,23%), isso não foi suficiente para atenuar o comportamento dos preços que se mantiveram estagnados com taxas para o período de -0,31% (TABELA 42).

De maneira geral, as culturas de subsistência no Pará mantiveram-se estagnadas, ou seja, a performance evidenciada foi de taxas geométricas de crescimento negativas na maioria das culturas no que concerne a valor agregado, área e preço. A mandioca que é um produto imprescindível na cesta básica do paraense (sob a forma de farinha), foi aquela atividade que demonstrou maior retração, com taxas de crescimento negativas em todas as variáveis discutidas. Esse fato deve ser atribuído (dado o nível de importância da cultura) à implantação da pecuária bovina em larga escala no então leste paraense, principalmente nas microrregiões Bragantina e Guajarina de onde provém a maior produção. Com o incentivo à pecuária no último decênio, as áreas destinadas a plantação da mandioca foram reduzidas, evidenciando possivelmente tal resultado.

A cultura do milho apresentou taxa de crescimento significativamente negativa no valor da produção, com modesto crescimento na produtividade de 1,36%a.a. A produção e a área evidenciaram taxas de crescimento positivas e significativas com magnitudes de 0,70%a.a. para produção e negativa e significativa para a área de -0,60%a.a. Com relação ao preço do milho este se manteve estagnado, com taxa de crescimento de -1,89% a.a. Mesmo assim, para o período estudado, as culturas que apresentaram melhores perfis foram o arroz e o milho (TABELA 42).

Com referência às culturas comerciais, observa-se nas variáveis analisadas o seguinte comportamento: o valor

agregado da cultura da banana apresentou taxas geométricas de crescimento significativamente negativas para o valor agregado, com coeficiente de $-1,82\%$ a.a., produção, $-1,57\%$ a.a. e área, $-1,79\%$ a.a.

No caso da cultura do cacau, o crescimento no valor agregado foi negativo com taxas de crescimento de $-0,23\%$ a.a. Embora tenha apresentado expansão positiva e significativa na produtividade ($1,14\%$ a.a.), esta foi modesta e não suficiente para neutralizar a queda no seu valor agregado.

Dentre as atividades agrícolas comerciais, aquela que apresentou melhor perfil econômico foi a cultura da juta com taxas geométricas de crescimento positivas e significativas em todas as variáveis pesquisadas com exceção da produtividade que apresentou taxa de crescimento negativa da ordem de $-0,11\%$ a.a., e dos preços que, embora positivos, foram não significativos ($0,36\%$ a.a.).

Com relação à pecuária bovina paraense, embora com todo o incentivo dispensado à atividade, é verificado que esta não demonstrou ainda o retorno positivo esperado. Ao analisar os dados da TABELA 42, evidencia-se taxas de crescimento negativas tanto para o valor agregado ($-30,57\%$ a.a.), como para os preços do boi em pé ($-36,91\%$ a.a.). A produção apresentou taxa positiva de $6,34\%$ a.a., podendo ser inferido por esses resultados, que a pecuária bovina apresentou um comportamento instável para o período em questão.

TABELA 42 - Fontes de crescimento da agropecuária paraense, no período de 1967-88

Culturas	Valor	Produção	Area	Produtividade	Preços
SUBSISTENCIA					
Feijão	-0,01191(0,1153)**	-0,00875(0,2034)*	-0,1113(0,2465)*	0,00239(0,2205)*	-0,00315(-0,0137)ns
	(1,9997)	(2,6222)	(2,9199)	(2,7400)	(0,8300)
Arroz em casca	-0,03167(0,2794)*	0,00963(0,0886)**	-0,00376(0,1360)*	0,01339(0,2427)*	-0,04131(0,4582)*
	(3,1492)	(1,7988)	(2,1501)	(2,8932)	(4,5231)
Milho	-0,01186453(0,3243)*	0,01398(0,1871)*	0,00665(0,1308)*	0,01369(0,2373)*	-0,01890(0,3482)*
	(3,3243)	(2,4157)	(2,1128)	(2,8563)	(93,6452)
Mandioca	-0,01417(0,1913)*	-0,00521(0,1514)*	-0,00372(0,0946)**	-0,00148(0,1881)*	-0,00896(0,1452)*
	(2,5379)	(2,2594)	(1,8452)	(2,5161)	(2,2156)
COMERCIAIS					
Banana	-0,01824(0,2462)*	-0,01577(0,2552)*	-0,01795(0,3034)*	0,00217(0,1064)**	-0,00246(0,0221)ns
	(2,9177)	(2,9804)	(3,0959)	(1,9367)	(1,2328)
Cana-de-açúcar	-0,01974(0,2179)*	-0,00061(-0,0437)ns	0,01047(0,2662)*	-0,01108(0,4032)*	-0,00896(0,1452)*
	(2,7217)	(0,1870)	(3,0572)	(4,066)	(2,2156)
Cacau	-0,2330(0,2238)*	-0,00094(-0,0448)ns	-0,01236(0,2511)*	0,01141(0,1409)*	-0,02235(0,2632)*
	(2,5189)	(0,1140)	(2,7716)	(2,1847)	(3,0357)
Juta	0,01429(0,3833)*	0,010616(0,2506)*	0,011719(0,2795)*	-0,00110(0,0096)**	0,00368(0,0527)ns
	(3,7485)	(2,8323)	(3,0244)	(1,0972)	(1,4727)
Pimenta-do-reino	-0,04157(-0,1904)*	(0,01398(0,1871)*	0,020930(0,2532)*	0,006944(0,3104)*	-0,02759(0,1659)*
	(2,4372)	(2,4157)	(2,8500)	(3,2331)	(2,2755)
Laranja	-0,00991(0,849)**	-0,01034(0,2213)*	-0,00674(0,2425)*	-0,00359(0,1425)*	0,00042(-0,0450)ns
	(1,7703)	(22,7455)	(2,8918)	(2,1963)	(0,0894)
PECUARIA					
Bovinos	-0,30570(0,5857)*	0,06345(0,8489)*			-0,36915(0,6986)*
	(4,0684)	(7,9271)			(5,14830)

FONTES DE DADOS PRIMARIOS: IBGE, Anuário Estatístico do Brasil e Censo Agropecuario do Pará, 1960-89

LEMOS, J.J.S. Fontes de crescimento e de instabilidade na agricultura do Nordeste do Brasil. Revista de Economia Rural, vol.28, n.2, pg. 275-300, abr/maio.1990.

Obs: Os valores entre parenteses a direita dos coeficientes de regressão, indicam os coeficientes de determinação múltipla ajustados. Os valores entre parenteses abaixo dos coeficientes de regressão representam as estatísticas "t" de "Student" para 20 graus de liberdade.

(*)- Indica significativamente diferente de zero a 5% de probabilidade

(**)- Indica significativamente diferente de zero a 10% de probabilidade

(ns)- Indica não significativamente diferente de zero a qualquer um dos níveis acima

CAPITULO V

CONCLUSOES E SUGESTOES

5.1. Conclusões

O Brasil, nos dias atuais, busca atingir níveis de qualidade de vida semelhantes aos de países ditos desenvolvidos. A estrutura econômica, política e social brasileira, oriunda de uma filosofia fundamentalmente errônea de desenvolvimento, muito embora apresentando ares de modernidade e auto-sustentação ecológica, mostra ainda hoje, como há três décadas passadas, um país com crescimento, acompanhado de degradação ambiental e perda de qualidade de vida.

A ocupação desordenada nas terras do Norte ocorrida nos últimos vinte anos é um dos fatores contributivos para a perda da qualidade de vida regional, tendo como agravante principal o crescimento populacional não planejado, trazendo como consequência o aumento da pobreza física e moral, a degradação ambiental, cada qual funcionando como causa e efeito do outro. Assim, as análises realizadas neste trabalho permitem concluir que um dos principais pontos de estrangulamento responsáveis pelo mau desempenho do meio rural da região Norte e do estado do Pará vincula-se, principalmente, à orientação política adotada, uma vez que a forma de tratamento dispensada a

esta parte do Brasil é bastante diferenciada daquele atribuído às demais regiões brasileiras.

A região Norte e, logicamente os estados que a integram ainda é vista, principalmente nos dias atuais, como um grande reservatório possível de suprir as necessidades futuras de insumos básicos, não só das economias externas bem como em relação a própria economia doméstica. A forma irracional de preservação ambiental desenvolvida dentro de uma estrutura de política desenvolvimentista distorcida, desconsiderando as reais especificidades regionais, trazem como resultados concretos a poluição das águas, do solo, do ar e a devastação indiscriminada dos recursos naturais.

Os indicadores econômicos, sociais, tecnológicos e distributivos aqui discutidos evidenciam a fragilidade em que se encontra a região, a começar pelo crescimento da população regional que foi superior ao crescimento da população brasileira porém, mesmo assim, é a região Norte aquela que apresenta a menor participação populacional em relação as demais regiões.

O nível de emprego e renda regional é predominantemente oriundo de atividades primárias. Muito embora no período estudado, tenha o setor industrial apresentado crescimento favorável, enquanto que o setor terciário triplicou sua participação, pouca significação representou esse nível de incremento.

Nesse tópico, vale ressaltar que o crescimento do setor serviços tem como fator a expansão do emprego urbano ocorrido entre as décadas de 1970 a 1980, do que se conclui que a expansão, no nível de emprego deveu-se em parte à atividade urbana, com certo avanço no que tange a regime de assalariamento da mão-de-obra.

No meio rural é registrada a predominância do trabalhador autônomo e não remunerado. O regime de assalariamento na região Norte ocorreu conjuntamente com a expansão dos autônomos participando tanto de atividades urbanas como de atividades rurais.

A condição de posse e uso da terra na região Norte tem como característica a concentração da propriedade rural, com a exploração concentrada nos minifúndios, assim classificados como aqueles espaços não superiores a cem hectares.

As políticas de crédito para a agricultura não surtiram os efeitos esperados em decorrência da segregação existente nas políticas oficiais discriminatórias, acirrando os problemas existentes na estrutura produtiva regional, uma vez que a política de crédito privilegia tão somente determinados tipos de atividades em detrimento de outras.

Quanto ao sistema de transportes na região Norte observa-se que este apresenta-se deficiente no que se refere a transportes rodoviários, bem como na modalidade hidroviária que poderia ser um recurso alternativo, haja

vista estar a região localizada na maior bacia hidrográfica do continente sul americano donde se conclui que, por suas condições naturais e sociais essa modalidade carece de ser otimizada sócio-economicamente

Ainda relativamente à condição infra-estrutural, o sistema energético regional teve sua capacidade instalada expandida, significando um incremento ou melhoria, tanto do consumo como da potência instalada por habitante. Essa expansão deveu-se principalmente, a implantação da hidrelétrica de Tucuruí, cuja finalidade maior foi alimentar o complexo industrial advindo da exploração mineral na região. Essa conclusão chegada apoia-se no fato de que, várias cidades do estado continuam estagnadas pela falta de energia elétrica suficiente para desenvolver seu setor industrial. Esse é o caso de Santarém, segunda maior cidade do Pará.

O sistema de armazenagem na região é deficitário. As grandes distâncias internas aliadas à insuficiência nos serviços de armazenagem são fatores que contribuem para o baixo nível de comercialização da produção regional.

A estrutura agropecuária regional é processada de forma rudimentar com baixa utilização de insumos modernos, tecnologia e mecanização obsoleta. As deficiências no uso desses insumos se refletem nos baixos coeficientes de produtividade, tanto das lavouras como da pecuária.

A agricultura do Norte, ao contrário das regiões Sul e Sudeste, ainda apresenta condições de expandir sua

fronteira agrícola. No que concerne à atividade agrícola, o que prevalece é a exploração bem mais intensa de lavouras permanentes do que de lavouras temporárias. As inovações tecnológicas foram direcionadas basicamente às culturas selecionadas tendo como objetivo o mercado externo. Esse procedimento ocorreu conjuntamente com a substituição de ferramentas mais rústicas pelo uso de máquinas e implementos agrícolas configurando-se como uma forma de modernidade localizada, não beneficiando globalmente a região.

A tecnologia aplicada ao setor pecuário da região Norte é feita de forma isolada em decorrência de sua extensão territorial, daí porque, a atividade pecuária é explorada de forma extensiva e com baixa utilização de tecnologia. Os insumos modernos implementados apresentam diferenças marcantes na forma de utilização, dentro do próprio espaço inter-regional, permitindo observar aliado ao sistema tradicional de criação, a introdução de tecnologia permitindo melhorias na formação do rebanho.

A condição de saúde, saneamento básico e educação como não poderia deixar de ser diferente da performance apresentada no contexto nacional é baixa. O sistema é precário e pode ser detectado pelos coeficientes encontrados. Vários são os fatores que contribuem para essa situação; dentre estes encontram-se as políticas concentradoras de renda que conduzem às péssimas condições de atendimento nos serviços de saúde, provocando distorções

que vêm a beneficiar apenas reduzida parcela da população. Um dos indicadores mais fortes dessa situação está no elevado índice de mortalidade infantil da região; depois do nordeste brasileiro, é a região Norte aquela região com a maior taxa de morbidade.

Os níveis de urbanização estadual observados através de seus indicadores, não apresentaram resultados animadores. Do total de municípios existentes no Pará, apenas 2,19% até 1985 eram servidos pelo sistema de abastecimento de água; menos que esse percentual possuíam esgotos sanitários e nenhum era servido de fornos crematórios ou estação de tratamento de lixo.

Considerando que a educação básica seria um dos principais fatores do desenvolvimento, pois através de um sistema educacional bem estruturado é possível minimizar os desequilíbrios inter ou extra regionais, observa-se que tanto a nível regional como estadual, os indicadores sociais mostram-se os mais desfavoráveis, mesmo considerando que no período estudado, estes tenham se mostrado crescentes.

O ensino de primeiro grau apresenta baixo nível de qualificação. Na zona rural e na periferia das grandes cidades, tanto na rede estadual como municipal, as condições são ainda mais deficitárias. O recurso humano mal preparado e mal remunerado engajado no ensino de primeiro grau dificulta a melhoria educacional, isso sem considerar o nível das instalações escolares e a baixa

capacidade de gerenciamento do sistema educacional, que se agrava pela falta de uma sequência político-administrativa e pela centralização.

Embora sendo o estado do Pará aquele estado de maior peso na geração do Produto Interno Regional, as conclusões chegadas a nível estadual, são as mesmas obtidas a nível regional, senão vejamos: No que respeita à apropriação de renda oriunda do assalariamento, observa-se que metade da população apresenta-se sem nenhuma remuneração. O nível de emprego e renda estadual tem sua maior participação no setor agropecuário contribuindo com maior parcela de captação da mão-de-obra ativa, comparativamente aos demais setores. E ainda substancial o nível de dependência do setor primário estadual em relação aos demais setores econômicos, mesmo com certa ascensão nos demais.

A ocupação do espaço paraense é composta de uma população economicamente ativa menor que o crescimento da população residente resultando no aumento de dependentes sociais, ou seja, aquela parcela da população desvinculada do processo produtivo. Essa situação cria um grave problema pois, a fragilidade do recurso humano, principal responsável pela formação do produto deixa de atingir índices satisfatórios de produção, ou seja, as condições de idade, peso e saúde não existem dentro dos padrões requeridos para que sejam absorvidos no mercado de trabalho.

Quanto a composição vegetal, conclui-se que, o revestimento florístico paraense é composto ainda em mais de cinquenta por cento de matas e florestas naturais, mesmo se verificando certo declínio nessas áreas. O que é evidenciado com relação a essa composição florestal é o baixo índice de recuperação das áreas degradadas e a baixa utilização das áreas produtivas.

As áreas de pastos naturais são as mais exploradas e as lavouras temporárias ainda respondem pela maior parcela das culturas desenvolvidas no estado, do que se conclui ser a economia rural do Pará eminentemente extensiva e de subsistência, mesmo com melhorias tecnológicas na agricultura, principalmente nas de lavouras permanentes voltadas à exportação.

A estrutura fundiária paraense é altamente concentradora, fato esse atribuído às políticas desenvolvimentistas adotadas já referidas anteriormente.

A forma de utilização do espaço paraense tem como consequência a permanência de grandes áreas ociosas, com a exploração sendo feita por grupos extra-regionais.

O maior volume de exploração se realiza em áreas reduzidas com grande concentração de pequenos trabalhadores rurais trabalhando sob o regime de meação ou arrendamento. Essa classe de produtor assim desenvolve suas atividades pois, não existe apoio que favoreça o acesso ao crédito rural promovido pelas autoridades públicas.

A tecnologia empregada na produção estadual é tão deficiente quanto a nível regional. O baixo rendimento físico da agricultura, a pouca utilização de insumos modernos, o deficiente nível de tratorização e outras formas de mecanização, além de outros fatores infra-estruturais refletem uma realidade ainda bem distanciada daquela necessária ao atingimento do desenvolvimento no meio rural paraense que permita considerar como melhoria na qualidade de vida da população rural do estado, mesmo aceitando, que durante essas tres décadas, o Pará apresentou certo crescimento econômico. Os indicadores da base técnica para o estado do Pará refletem as reais condições em que se encontra o meio rural estadual.

A instabilidade na agricultura paraense é significativa e o nível de crescimento da produção agropecuária apresentou taxas negativas e também significativas, indicando um grau de subdesenvolvimento elevado, mesmo com incremento verificado nas culturas comerciais destinadas ao comércio externo.

Dentro da subdivisão adotada foi observado assim que, tanto os produtos de subsistência como os comerciais mantiveram-se estagnados, evidenciando taxas geométricas de crescimento negativas em praticamente todas as atividades.

Nas culturas comerciais a juta foi a cultura que apresentou melhor perfil econômico com taxas de crescimento positivas e significativas.

Durante a pesquisa foram discutidas as dificuldades regionais existentes no seu meio rural, principalmente nos produtos de subsistência que se constituem na base alimentar do habitante regional. Os fatores estruturais responsáveis pela precariedade existente no meio rural tais como elevada concentração fundiária, desigualdade na distribuição de renda, baixo nível de renda "per capita", padrões tecnológicos rudimentares, falta de acesso ao crédito, políticas de preços mínimos não compatíveis com as reais condições de mercado são fatores que, conjugados, contribuem para o subdesenvolvimento regional.

5.2. SUGESTOES

Considerando as dificuldades de natureza não só estrutural bem como conjuntural apresentadas pela região Norte também atribuídas ao contexto paraense, é sugerido ao término desta pesquisa, que o modelo de desenvolvimento econômico adotado seja modificado.

É necessário criar políticas que visem a orientação ambiental racional possível de ser desenvolvida visando a exploração sem degradação, porém só é possível atingir níveis de qualidade de vida satisfatórios se a educação básica for priorizada e isso poderá ocorrer, se houver expansão da capacidade de investir, tanto na região como no estado. É necessário portanto criar condições para que o mercado flua livremente, estimulando tanto investimentos privados como públicos apoiados na riqueza

que o mercado flua livremente, estimulando tanto investimentos privados como públicos apoiados na riqueza regional existente. E preciso incentivar os grupos locais conscientizando-os das reais necessidades regionais onde a sua força até agora reprimida, deverá ser fundamental na retomada do desenvolvimento local.

O desenvolvimento deve ser visto não baseado no aproveitamento das vantagens comparativas, ou seja, o desenvolvimento regional não deve ser visto apenas pela razão do grande capital, daí porque investir no potencial humano seria um dos principais recursos buscados para desenvolver.

Os indicadores econômicos, políticos, sociais e distributivos aqui apresentados provam o desequilíbrio espacial e social que se manifesta entre as regiões brasileiras, sendo mais agravante no norte e nordeste. A questão agora não é mais buscar explicação para as causas dessas desigualdades, mas a interveniência deliberada que permita, se não corrigir de imediato, minimizar os efeitos dessas profundas diferenças.

ABSTRACT

It is a study about the condition of underdevelopment in the Northern Region of Brasil during the period 1960-1990. It was conducted through economical, technological, social and distributive records, estimated on the basis of statistical and econometric material. It is an analysis of regional and state demographic individual reaction, expansion of agriculture and stock raising situation, condition of legal appropriation and use of land, policies of credit, ways of transportation and electrical energy, technology applied to the rural section, social substructure regarding health organization, basic sanitary, system and education, as well as the level of instability and the development of agriculture and cattle raising in Pará.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- ADELMAN, I. Teorias do desenvolvimento econômico. Rio de Janeiro, Forense, 1972. 151 p.
- ALMEIDA, M. L. Como elaborar monografias. Belém, CEJUP, 1991 123 p.
- ANUARIO estatístico do Brasil: 1960-1985, Rio de Janeiro: Fundação IBGE, 1961 a 1987.
- BRASIL, Congresso Nacional, Comissão mista para o estudo do desequilíbrio econômico inter-regional brasileiro, Brasília, 1992. 25 p. (mimeo)
- COLMAN, D. & NIXON, F. Desenvolvimento econômico- Uma perspectiva moderna, 1981. 245 p.
- COSTA, J. M. M. da Desenvolvimento e ocupação, Rio de Janeiro, IPEA-1979. (Série Monográfica), no. 29. 243 p.
- COSTA, J. M. M da, & Nazaré R. & Pandofo, C., et alli. Amazônia desenvolvimento ou retrocesso, Belém, CEJUP, 1992. 349 p.
- COSTA, J. M.M. da Planejamento estadual no Brasil - Uma experiência no Pará. Belém, UFPA/NAEA, 1986. 80 p. (Série Seminários e Debates).
- FURTADO, C. Desenvolvimento e subdesenvolvimento, Rio de Janeiro, Nacional, 1986. 248 p.
- FURTADO, C. Formação econômica de Brasil, Rio de Janeiro Cultura, 1961. 180 p.
- HOMEM DE MELO, F. B. & CANTON, A. W. P. Risco na agricultura brasileira: Nordeste "versus" Sul. Revista Econômica do Nordeste, Fortaleza, 11(3): 471-83, 1980.

INSTITUTO DE DESENVOLVIMENTO ECONOMICO SOCIAL DO PARA,
Anuário estatístico do Pará: 1960-1987, Belém, 1961 a
 1989.

INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZAÇÃO E REFORMA AGRARIA-ASSO
 CIAÇÃO DOS SERVIDORES DO INCRA-INCRA/ASSINCRA-Pará, A
Questão Agrária Paraense. Belém, 1988. 20 p. (mimeo)

JOHNSTON, B. F. & KILBY, P. Agricultura e transformação
 estrutural, Rio de Janeiro, Zahar 1977. 458 p.

KELEJIAN H. H. & OATES W. E. Introdução a econometria:
 Princípios e aplicações, Rio de Janeiro, Campus 1978
 370 p.

KMENTA J. Elementos de econometria: Teoria econometrica
 básica, São Paulo, Atlas 1988. 695 p.

LAKATOS, E. M. & MARCONI, M. de. A Metodologia cientí
 fica, São Paulo, Atlas, 1986. 231 p.

Leite. P. S. Novo enfoque do desenvolvimento econômico
 e as teorias convencionais. Fortaleza, Universidade
 Federal do Ceará/PROED, 1983. 184 p.

_____, Desenvolvimento harmônico do espaço rural.
 Fortaleza: Banco do Nordeste do Brasil 1983, 240 p.

LEMOS, J. J. S. Fontes de crescimento e de instabilidade
 na agricultura do Nordeste do Brasil. Revista Econô
 mica de Sociologia Rural. Brasília nº 28, N. (2): p.
 275-300, maio/jun 1990

_____. Pobreza rural no Ceará: um corte macro por
 microrregiões homogêneas e municípios. Fortaleza,
 1991. 180 p.

MANTEGA, G. A Economia política brasileira, Rio de Janeiro: Vozes, 1990. 288 p.

MYRDAL, G. Teoria econômica e regiões subdesenvolvidas Rio de Janeiro, Instituto Superior de Estudos Brasileiros, ISEB, 1960. 234 p.

NURKSE, R. Problema de capital em países Subdesenvolvidos. Rio de Janeiro, Civilização Brasileira, 1957 165 p.

RANGEL, I. A inflação brasileira, São Paulo, Brasiliense 1963. 150 p.

Revista Pará desenvolvimento, no.20 1986

_____, no.21 1987

RICARDO D. Princípios de economia política e tributação: Os pensadores. São Paulo, Abril, 1978. 350 p.

ROCHA, S. & VILLELA R. Distribuição de renda no Brasil e na Região Norte. Belém: SUDAM, 1989. 24 p.

RUDIO, V. F. Introdução ao projeto da pesquisa científica. Rio de Janeiro, Vozes, 1978. 84 p.

SANTOS, R. A economia do Estado do Pará. Belém: SEP/IDESP 1978 247 p. (relatório de pesquisa nº. 10)

SHERMAN e HUNT. História do pensamento econômico Rio de Janeiro, Vozes, 1977. 217 p.

SIMDAMAZONIA: o não da Amazônia. Resumo das conferências por subtemas e temas. Belém, SUDAM, 1990.80 p. (mimeo)

SIMPLICIO, T. A. Caracterização sócio-econômica de desenvolvimento do setor rural do nordeste brasileiro. Fortaleza, Universidade Federal do Ceará. departamento de economia agrícola, 1985. 85 p. (dissertação de mestrado).

SINGER, P. A crise do milagre, Rio de Janeiro, Paz e Terra, 1976. 167 p.

_____. Desenvolvimento e crise, Rio de Janeiro, Paz e Terra, 1977. 162 p.

SMITH, A. Investigação sobre a natureza e as causas da riqueza das nações: Os Pensadores (vol. 23). São Paulo, Abril, 1978. 350 p.

STRAHM, H. R. Subdesenvolvimento: por que somos tão pobres?. Rio de Janeiro, Vozes, 1991. 221 p.

SUPERINTENDENCIA DO DESENVOLVIMENTO DA AMAZONIA. A atuação da SUDAM no saneamento da região Amazônica. Belém: SUDAM/SDR, 1989. 15 p.

_____. Macrocenários 2010. Belém, 1990. 94 p.

_____. I Plano de desenvolvimento da Amazônia: Nova República 1986-89. Belém, 1986. 158 p.

_____. Avaliação da política de investimento do FINAM na Amazônia Legal, Belém, 1990. 127 p.

_____. Programa de estudos e pesquisas nos vales amazônicos: PROVAM. Belém - 1990. 127 p.

_____. Distribuição de renda no Brasil e na Região Norte. Belém, dez/1989, (mimeo) 27 p.

TODARO, M. Introdução à economia: uma visão para o terceiro mundo. São Paulo, Campus, 1981 628 p.

YOKOYAMA, L.P., IGREJA, A.C.M. & NEVES, E.M. O modelo "Shift-Share": uma readaptação metodológica e uma aplicação para o Estado de Goiás. In: Anais do 27º Congresso Brasileiro de Economia e Sociologia Rural. 1989. Piracicaba. Sociedade Brasileira de Economia e Sociologia rural Vol. VI pag. 62-78

