

DIAGNÓSTICO PRELIMINAR
DO SETOR
DESENVOLVIMENTO REGIONAL
AMAZÔNIA

VOL I

Documento interno,
sujeito a revisão e aprovação.
Não poderá ser divulgado ou citado
sem autorização do EPEA.

Região Amazônica

v. I

1 - CONDIÇÕES NATURAIS

1.1 - Solos da Amazônia

1 - CONDIÇÕES NATURAIS

1.1 - Solos da Amazônia

1.1.1 - Aspectos gerais

O aspecto físico que mais caracteriza a Amazônia é a existência de uma imensa planície de inundação, que acompanha o Rio Mar e os seus afluentes, seguida de uma sucessão de terraços, de altura variável de 6 a 100 metros.

Os nativos aplicam com muita justeza, denominações próprias a cada uma dessas formações. Aos terraços livres do alcance das inundações denominam Terra Firme, assim como às áreas inundáveis dão a denominação genérica de Várzea.

A maioria das Terras Firmes é constituída de solos pobres, de origem terciária, de textura arenosa ou argilo-arenosa, e com pH variando de 4 a 5. Apesar de sua baixa fertilidade e acidêz elevada, êste tipo de solo é coberto por densas florestas. Em pedologia, êste tipo de solo é conhecido por Latosolo Amarelo, denominação essa que passaremos a usar nas linhas seguintes, tô da vez que nos referirmos a êle.

Em outros trechos da Terra Firme há solos de formação geológica diferente do Latosolo Amarelo. São originários de rochas básicas; apresentam pH de 6 a 7 e elevada fertilidade. Aparecem nas faixas em que ocorrem formações do Siluriano, Cambriano e Carbonífero. Apresentam, igualmente, aspecto vermelho-roxo, a mesma fertilidade e idênticas possibilidades agrícolas das terras roxas de São Paulo e Norte do Paraná. Solos dêsse tipo já foram assinalados nas Terras Firmes dos municípios de Alenquer, Monte Alegre e Óbidos, próximo à calha do Baixo Amazonas, no curso médio e alto curso dos rios Tapajós e Xingu, em Yata, Forte Príncipe da Beira, Costa Marques, Estrada BR-29 e nos Territórios de Rondônia e Roraima.

Ainda na Terra Firme, vez por outra, ocorrem manchas de solo de cor negra, com pH neutro e elevado teor de fósforo, potássio e nitrogênio. A origem dêste solo fertilíssimo é discutida, acreditando a maioria que êle é de formação antropológica, pois estão sempre presentes restos de cerâmica indígena na terra preta de índio, denominação pela qual é conhecido.

As várzeas estão incluídas na planície de inundação. No período das enchentes, os rios transbordam dos seus leitos e cobrem as terras marginais, onde depositam os sedimentos minerais

e orgânicos que transportavam, dando àquelas áreas grande fertilidade e valor para a Agricultura. Somente os rios de águas brancas formam várzeas férteis, porque arrastam consigo apreciáveis quantidades de sedimentos em suspensão.

Nos trechos de várzea onde a inundação se prolonga por mais tempo, depois da descida da água formam-se extensos campos naturais, principalmente no Baixo Amazonas e no baixo curso dos seus afluentes principais.

Na Terra Firme também há campos naturais. Aparecem nas manchas de solo de baixa fertilidade e más condições físicas, onde a floresta equatorial não encontra condições de desenvolvimento.

Convém ressaltar que ainda não se dispõe de levantamentos pedológicos que permitam determinar tôdas as localizações dos tipos de solo acima referidos. Quanto à extensão dos mesmos, o que existe são estimativas.

Feita a citação dos principais tipos de solo da Região, passaremos agora a estudá-los do ponto de vista da sua capacidade de uso.

1.1.2 - O Latosolo Amarelo

Trata-se de um solo de boas propriedades físicas, mas pobre em elementos químicos fundamentais. As bases trocáveis têm sempre valor baixo. O teor de cálcio é insuficiente e revela extrema pobreza de fósforo, havendo quase sempre menos de 1 mg de P^{2O^5} por 100 grs. de sólo, quando o normal não deveria ser inferior a 10 mg. O p^H é sempre ácido. É o solo mais comum na Região.

Apesar da pobreza evidenciada pelas análises químicas do Latosolo Amarelo, paradoxalmente, encontra-se sobre este solo a maior área florestal do mundo, de cuja composição participam essências florestais de elevado valor econômico.

É que a vegetação arbórea exerce ação protetora do solo, cedendo-lhe um grande contingente de matéria orgânica e neutralizando os fatores de degradação que atuam sobre êle. As espécies arbóreas absorvem, no solo e no sub-solo, os elementos químicos que as camadas superficiais perdem, dissolvidos e arrastados pela água da chuva que se infiltra solo a dentro. As raízes das árvores se apoderam desses elementos e os devolvem para cima, transformando-os, novamente, em matéria viva, em fô-

lhas, troncos e ramos, os quais, ao se desprenderem do teto florestal, retornam à superfície do solo. Há portanto, um perfeito equilíbrio entre o arvoredo e o solo.

Entretanto, se esse equilíbrio é rompido com a destruição da floresta, as chuvas torrenciais se encarregam de dissolver o humus e os sais minerais existentes, os quais são arrastados pela erosão laminar, ou pela infiltração, a qual, tendo a seu favor a textura arenosa do solo, arrasta consigo os elementos químicos até às camadas mais profundas do sub-solo.

Assim se explica por que a produção baixa assustadoramente neste tipo de solo, logo a partir do segundo ano de cultivo, quando nêle se renovam culturas anuais de subsistência. É que a lavoura, com o seu sistema radicular superficial, só encontra nutrimento nas primeiras camadas do solo durante o primeiro ano de cultivo; do segundo em diante, os elementos nutritivos ficam fora do alcance das raízes dessas culturas de ciclo anual.

Assim, do ponto de vista da sua capacidade de uso, o Latosolo Amarelo parece adequado apenas ao cultivo racional de espécies vegetais de grande porte, que mantenham o equilíbrio solo-planta-solo, ou no plantio de culturas permanentes.

1.1.3 - O Latosolo Vermelho e a Terra Preta

"Partindo do Rio Amazonas quer para o Norte quer para o Sul, através dos vales dos grandes afluentes, vai-se, gradativamente encontrando terrenos mais antigos que formam como que faixas paralelas ao grande rio. Esse aspecto é típico entre Almeirim e Manaus. De acôrdo com os estudos efetuados por Hart, Derby, Katzer e os geólogos brasileiros, no trecho mencionado quando se afasta do Amazonas, depois das formações terciárias, aparece logo o terreno carbonífero. Em seguida à faixa carbonífera vem a formação devoniana e, a seguir, o complexo cristalino. Nalguns pontos antes dêsse, aparecem formações algonquianas como mostra Glycon de Paiva na região do Rio Branco. Esta sequência foi estudada e cartografada por Pedro de Moura, no Rio Tapajós, que assinala terciário, de Santarém até Aveiro; carbonífero, de Aveiro até pouco além de Itaituba; devoniano, dali até Vila Braga e acima aparece o arqueano" (O Solo da Amazônia - Sílvio Fróes de Abreu).

As faixas do Latosolo Vermelho ocorrem nos trechos acima descritos e também em outros pontos. Trata-se de um solo de

fertilidade comparável à dos melhores solos do País. Análises realizadas pelo Instituto de Pesquisas Agronômicas do Norte - IPEAN, em amostras coletadas no Município de Alenquer (Baixo Amazonas), em Itaituba (Médio Tapajós) e em Costa Marques (Alto Guaporé, próximo ao 7º Pelotão de Fronteiras), demonstraram que a riqueza do solo ali existente, em fósforo, potássio, nitrogênio e cálcio, se compara ou, é mesmo superior, aos teores conhecidos para as terras roxas dos Estados do Sul.

Essa fertilidade natural constitui um fator de primeira ordem para a exploração agrícola racional e econômica dessas terras, com vistas à produção intensiva de alimentos. Um índice seguro da produtividade desses solos está na rentabilidade das culturas realizadas em algumas colônias agrícolas ali instaladas.

Na Colônia Agrícola de Alenquer, a produção média de milho é de 2.000 quilos por hectare e a produção de arroz, na Colônia Agrícola Japonesa, em Monte Alegre, chega a atingir 4,5 toneladas em igual área. Em ambas as colônias, a produção de semente de juta é de 600 quilos por hectare. Para que se possa interpretar melhor esses dados, basta citar que, na Amazônia, em geral, a produção média de milho, de arroz e de sementes de juta, nas terras arenosas de origem terciárias, não ultrapassam 600 quilos, 1.200 quilos e 150 quilos por hectare, respectivamente, em plantios realizados em áreas de mata virgem. Nos plantios subsequentes, esses rendimentos são ainda mais baixos, enquanto no Latosolo Vermelho a produtividade perdura por muitos anos.

Na Colônia Agrícola do Yata, próximo à cidade de Guajará Mirim, e no 7º Pelotão de Fronteira, em Forte Príncipe da Beira, ambos localizados em solos idênticos aos de Alenquer e Monte Alegre, já foi constatado que os índices de produtividade de arroz, milho e mandioca são equivalentes aos de ambas as colônias acima citadas. A Colônia Agrícola do Yata exporta, anualmente, grandes quantidades de milho para Manaus, e se maiores quantidades não são produzidas deve-se às dificuldades de escoamento, impostas pelas deficiências da Estrada Madeira-Mamoré.

Quanto à fertilidade da Terra Preta de Índio, é fato bem conhecido em toda a Amazônia. Não obstante sua elevada fertilidade, a Terra Preta tem menor expressão econômica do que o Latosolo Vermelho, por ser a sua área menos extensa.

O Latosolo Vermelho e a Terra Preta são considerados como solos agrícolas propriamente ditos, isto é capazes de suportar

culturas intensivas para a produção de alimentos. Estima-se a extensão dêsses dois tipos de solos em 1% da área total da Amazônia.

1.1.4 - A Várzea

Os rios que atravessam a Amazônia estão sujeitos a um período de enchente, durante o qual as suas águas transbordam do leito e invadem as áreas marginais, inundando-as por um período de tempo variável. Durante a inundação, pela colmatagem natural, os sedimentos transportados se depositam na várzea. Esse processo se repete todos os anos e o acréscimo gratuito de fertilidade permite a exploração dessas áreas, anos seguidos, sem que haja uma queda de produtividade que possa comprometer os resultados econômicos das culturas.

Nem todos os rios gozam da mesma capacidade de enriquecer as suas áreas marginais, porque uns transportam maiores quantidades de sedimentos do que outros. Os rios de várzeas mais férteis são os de água barrenta ou branca, cujas nascentes estão na Cordilheira dos Andes, ou nos seus contrafortes. Dentre eles destacam-se o Amazonas, o Madeira, o Purus, o Juruá, o Javari, o Içá e o Japurá. As águas dos rios que se originam no Maciço Guiano e no Planalto Central Brasileiro são limpas e, por isso, as várzeas por eles formadas apresentam pouca fertilidade.

Pode-se avaliar, a grosso modo, a quantidade de sedimentos transportados pelos diferentes rios, por comparação da transparência de suas águas. Utiliza-se um disco (placa de Secchi), o qual se mergulha na água, anotando-se a profundidade em que deixa de ser visto. No Rio Amazonas, próximo a Santarém, a placa desaparece a 25 centímetros de profundidade e no Rio Madeira, a 10 centímetros. Já no Rio Tapajós, na cidade de Itaituba, a placa é visível até 3 metros e 85 centímetros de profundidade. A pequena transparência no Amazonas e no Madeira indica a grande quantidade de matéria em suspensão em suas águas.

A agricultura nas várzeas vem sendo praticada na Amazônia, há muitos anos, tanto na região do Estuário, como no Baixo Amazonas, Solimões e em todos os afluentes de águas brancas.

Sobre a importância regional dessa Agricultura transcrevemos a seguir alguns trechos do Boletim Técnico nº 33, do Instituto de Pesquisas Agronômicas do Norte - IPEAN, intitulado "A

"Nos altos rios da região amazônica, uma parte da produção agrícola para o abastecimento da população é produzida em áreas cultivadas na várzea. Em Cruzeiro do Sul, no Acre, ainda se planta hoje nas mesmas várzeas do Rio Juruá que já eram cultivadas, pelo menos há mais de 20 anos.

No Rio Madeira e no Rio Purus o cultivo das várzeas também é tradicional. Ao longo de todo o curso do Alto Madeira, surgem, com frequência, áreas apreciáveis de várzeas cultivadas, e nas faixas marginais, próximas a Pôrto Velho, são raros os trechos de várzea que não apresentam excelentes plantações. A produção dessa área concorre para o abastecimento da cidade.

O mesmo acontece nas margens do Solimões e do Baixo Amazonas. Em ambas, o plantio de cereais já faz parte das práticas agrícolas da população ribeirinha. No pôrto de Manaus, por exemplo, encontram-se diariamente, nas primeiras horas da manhã, pequenas embarcações a motor, rebocando extensas filas de canoas, atreladas umas às outras. Estes comboios singulares vêm das margens do Solimões, abarrotados de produtos da várzea, para abastecer a cidade.

Na região do Estuário Amazônico, experiências realizadas pelo IPEAN já comprovaram a fertilidade e a importância das várzeas, ali existentes, para a produção intensiva de alimentos.

As várzeas formadas pelos rios de água branca são classificadas na categoria dos solos agrícolas propriamente ditos".

Quanto à sua extensão, em trabalho publicado pelo IBGE, em 1962, sob o título - Aspectos Físicos da Amazônia, - José Cesar de Magalhães cita para a área inundável tão somente 60.000 km², o que parece muito aquém da realidade. Só na região do Estuário, compreendida entre a confluência do Amazonas com o Xingu e o Atlântico, foi calculada uma planície inundável de 25.000 km², não estando incluídos nesta avaliação os campos naturais da Ilha do Marajó, em sua maioria também inundáveis, com a extensão aproximada de 20.000 Km² (Boletim Técnico do IPEAN nº 33). Já o Prof. Fábio Macedo Soares Guimarães, em conferência pronunciada na ESG, em 1964, estimou a extensão da planície inundável amazônica em 5% da área total, ou 179.059 Km². Admite-se que apenas metade dessa área seja inundável com água rica de sedimentos.

1.1.5 - Os Campos Naturais

Os campos naturais ocorrem tanto na Terra Firme como na planície de inundação. Em ambos os casos, a floresta que encobre a maior parte da região, encontrando condições desfavoráveis ao seu desenvolvimento cede lugar à vegetação herbácea.

As maiores extensões de campos naturais de Terra Firme localizam-se na Faixa de Fronteira compreendida entre os cursos superiores dos rios Branco, Trombetas, Cuminá e Paru; no divisor de águas entre os rios Purus e Madeira, no Território do Amapá, na Ilha de Marajó e na área amazônica dos Estados de Goiás e Mato Grosso. O solo nesses campos é pobre e apresenta características físicas de tal modo desfavoráveis que só possibilitam o crescimento de espécies herbáceas rústicas. A capacidade de uso dessas áreas restringe-se ao pastoreio.

Os campos inundáveis estão situados, principalmente, no Baixo Amazonas, no Solimões, na faixa litorânea do Território do Amapá, na região do Alto Guaporé, na Ilha de Marajó e na Baixada Maranhense. As gramíneas e leguminosas que os constituem têm crescimento vigoroso, grande palatabilidade para o gado e elevado valor nutritivo. O único inconveniente dêsses campos é de estarem situados em faixas sujeitas a inundações, que por vêzes se prolongam demasiadamente.

1.2 - HIDROGRAFIA

1.2 - HIDROGRAFIA

1.2.1 - A bacia amazônica

A bacia hidrográfica da Amazônia, que abrange 7 milhões de km² em terras do Brasil, Equador, Bolívia, Peru, Colômbia e Venezuela, compreende, em áreas brasileiras, cerca de 4,8 milhões de km², nos quais estão incluídos, totalmente, os Estados do Acre, Amazonas e Pará e os Territórios de Rondônia, Roraima e Amapá, e parcialmente, os Estados de Mato Grosso, Goiás e Maranhão.

Estima-se em 25.000 km a extensão dos rios permanentemente navegáveis na parte brasileira, o que indica a importância da rede fluvial da região, considerando o fato de que, em termos de utilização como um sistema natural de transporte, embora descontadas as perdas resultantes da sinuosidade dos rios, equivale a uma rede rodoviária definitiva, que não exige, sequer, gastos de conservação. Quanto ao nivelamento da planície que contém a maior parte dessa bacia basta notar que a ... 2.300 km da foz do Amazonas, em linha reta, a altitude é de 65 mts. acima do nível do mar (Benjamim Constant, na fronteira com o Perú).

A bacia em foco, que cobre a maior área de drenagem do mundo, na qual estão compreendidas 4/5 partes do continente sulamericano, recolhe suas águas desde a latitude de 5° ao norte até 20° ao sul. Uma característica a acentuar é a de que, por efeito da topografia plana da região, os cursos d'água são, em geral, mansos o que facilita a sua utilização como meio de transporte, mas, em contra-partida, não favorece o aproveitamento da energia hidráulica.

Os rios que formam essa imensa rede são vulgarmente classificados em dois grupos, conforme o colorido aparente de suas águas. "brancos" e "negros". Os primeiros são os que denotam, a olho nú, um colorido amarelado, por assim dizer barrento, o que se atribui à grande quantidade de sedimentos que transportam, resultante das formações geológicas presentes em suas cabeceiras ou em extensos trechos do seu leito. Os segundos - os chamados rios "negros" - têm, efetivamente, um tom escuro em suas águas, provocado pela dissolução de ácido húmico oriundo da decomposição orgânica vegetal nas florestas que os margeam, sendo rios que, diferentemente dos anteriores, não transportam sedimentos de composição arenosa ou argilosa.

À vista do número de afluentes que alimentam a calha central dessa bacia, afluentes êsses que se destacam pelo grande volume de águas com que concorrem para a descarga total da rede fluvial, seria de esperar que o regime de cheia e vasante no próprio Amazonas apresentasse variações violentas. Esse aspecto, todavia, não ocorre na região, pela feliz circunstância de que os rios da margem direita têm suas cabeceiras tão distantes em latitude das cabeceiras dos que correm na margem esquerda que pertencem a regiões de estações climáticas diferentes. Dêsse modo, a época de cheia de uns corresponde ao período de seca dos outros.

Assim é que, na área sul, a elevação das águas começa em outubro-novembro e as cheias dos seus rios duram até março, aproximadamente, enquanto, na área norte, as águas dos rios começam a crescer em abril-maio e as suas cheias vão até julho, tanto que quando o Madeira, o Purús e o Xingu estão vazios, o Napo, o Içá e o Negro estão em cheia e vice-versa.

No coletor geral - o Amazonas - as cheias, pelo menos 40 (quarenta) vezes em 50 anos, ocorrem em junho, época em que os afluentes do norte estão em plena cheia e os do sul ainda conduzem bastante água, ao passo que as "vazantes" têm o seu começo na segunda quinzena de junho (24 vezes em 50 anos) e chegam ao máximo (22 vezes em 50 anos) em outubro-novembro. (1)

Em épocas normais, as variações do nível do Amazonas vão de 12 pés (Belém) a 45 pés (Tefé), dependendo da largura do leito do rio.

Quando, porém, ocorrendo excepcionais precipitações no noroeste da bacia amazônica, houve antecipação nas chuvas da região sudoeste e, portanto, simultaneidade em vez de sucessão nos períodos das cheias, nas áreas norte e sul da bacia, temos uma das grandes enchentes na Amazônia, mal de periodicidade ignorada que é, para esta área, fenômeno de repercussão semelhante à da seca do Nordeste, com a qual parece ter estranha correspondência. Felizmente, para a gente amazônica, as inundações consequentes nunca duram mais de trinta dias. (1)

1.2.2 - O rio Amazonas

O Amazonas, o grande tronco do sistema fluvial, é reconhecido como o rio de maior navegabilidade contínua do mundo; pode-

(1) - Brastec "Desenvolvimento Econômico da Amazônia - redação preliminar", pg. 25.

se ir de Belém à foz do Pachitea (Peru), percorrendo uma via de 5.950 km contínua e permanentemente navegável.

De Tabatinga, onde penetra no Brasil, até Belém, há cerca de 3.300 km de percurso dêsse senhor das águas amazônicas, dos quais três quartas partes na várzea. Sua largura média é de 4 a 5 km e pontos há onde atinge os 20, como na foz do Xingu. Nas grandes cheias, chega a espreadar-se por 50 km, distância que vai da foz do Nhamundá à cidade de Parintins, onde - assim como na região do lago Maicaru, a leste da foz do Tapajoz - estão as áreas de maior alagamento na várzea. Na foz, o Amazonas atinge largura de cerca de 400 quilômetros.

Sua profundidade varia de 20 metros, abaixo de seu nível médio, em Tabatinga, a 130, em Óbidos - onde sua largura, de 4 a 5 km, reduz-se a 1.800 metros. Graças a esta notável profundidade é que sua navegação, até Manaus, por barcos de grande tonelagem, faz-se desembaraçadamente mesmo por ocasião das maiores vazantes. A navegação interna regular abrange dois terços da sua extensão total.

A sua descarga, por ocasião das grandes cheias, chega a 240.000 m³/segundo (Pedro Grande); em enchentes médias, em Óbidos, é de 146.755 (Sa Cointe) e, em Tabatinga, na vazante, desce a 20.000 (Matias Roxo). Na descarga total, avalia-se a parte sólida em 40 metros cúbicos por segundo e sofre debates o seu destino que, para uns, é o levantamento do próprio golfão que lhe serve de desagudouro enquanto que, para outros, está sendo aplicada na construção de novas terras ao norte do continente. (2)

A natureza continental do grande rio é atestada pelo fato de que suas nascentes estão localizadas a apenas cerca de 160 kms, do oceano Pacífico, na região central do Perú. Contrastando com alguns dos seus principais tributários, o Amazonas é, em toda a região, um dos rios de menor sinuosidade como o demonstra o seguinte quadro:

(2) Brasteo "Desenvolvimento Econômico da Amazônia - redação preliminar", pg. 25.

AMAZÔNIA

Quadro I/1

SINUOSIDADE DOS RIOS

R I O	TRECHO	DISTÂNCIA EM LINHA RETA (Milhas)	DISTÂNCIA NAVEGADA (Milhas)
AMAZONAS	BELÉM A BENAJAMIN CONSTANT (fronteira com o PERU)	1.320	1.881
JURUÁ	CRUZEIRO DO SUL à FOZ DO JURUÁ	500	1.884
PURUS	BOCA DO ACRE à FOZ DO PURUS	475	1.380

1.2.3 - Afluentes do Amazonas

Os tributários do Amazonas constituem, alguns deles, magestosos cursos d'água que rivalizam com os maiores e mais volumosos rios do mundo. Quanto aos principais afluentes da margem direita, alguns dos quais têm suas fontes à latitude de... 15° ao sul, é lícito prever que, uma vez incentivada a ocupação econômica do planalto central brasileiro, servirão eles de via natural de integração da grande planície amazônica.

Do ponto de vista de sua navegabilidade, certos tributários do Amazonas são comumente divididos em "alto" e "baixo" rio, o que decorre da presença de desníveis, algumas vezes acentuados, na linha divisória entre a planície mesma e o antiplanalto, com a formação de encachoeiramentos que interrompem a navegação regular. Esta, não raro, recomeça rio acima, como se verifica, por exemplo, no Madeira, onde a velha ferrovia Madeira-Mamoré foi construída exatamente para vencer obstáculos dessa natureza.

Quanto aos principais afluentes do Amazonas e sua extensão navegável é o que revela o seguinte quadro.

AMAZONIA

Quadro II/1

Principais afluentes do rio Amazonas - extensão total e principais trechos navegáveis

AFLUENTE	EXTENSÃO TOTAL (Kms)	EXTENSÃO NAVEGÁVEL (Kms)
<u>I - Margem direita do Amazonas</u>		
Javari	1.522	320
Juruá	3.283	3.004
Tefé	700	
Purús	3.650	3.200
Madeira	3.240	1.283
Tapajós	1.290	320
Xingú	2.100	
Tocantins	2.683	378
<u>II- Margem esquerda do Amazonas</u>		
Içá ou Potumaio	1.500	240
Japurá ou Caquetá	1.900	616
Negro	1.551	677
Trombetas	752	238

No que respeita à extensão navegável, segundo os dados acima, convém observar que se trata, meramente, de indicações de caráter geral, aplicáveis a embarcações de razoável calado. Como não se ignora, o regime de águas da região sofre a influência decisiva das cheias e vazantes, o que tem dificultado a obtenção de dados precisos sobre a extensão das vias navegáveis. Nas cheias, com a inundação da planície, a extensão fluvial acessível à navegação de vários tipos tem sido estimada em 80.000 kms, sem prejuízo do fato de que, exceto no Amazonas e na parte final da confluência de seus tributários, sempre utilizáveis por navios de grande porte, os demais cursos d'água sofrem restrições de profundidade nas respectivas épocas de estio.

Algumas anotações de interesse acerca desses afluentes do Amazonas:

Javari - Em toda sua extensão, que extremamente sinuosa e que serve de linha divisória entre Brasil e Peru.

Madeira - Junta-se ao Amazonas em um ponto cêrca de 1.400 kms. da cidade de Belém. Admite navegação por navios de largo porte até as Quedas de Santo Antônio; na estação de estio, porém, de junho a novembro, exige drástica redução no calado das em barcações que o utilizam nesse mesmo trecho. As Quedas de Santo Antônio são o primeiro obstáculo natural de uma série de 19 rápidos e cataratas que cobrem uma extensão de cêrca de 400 kms. até as corredeiras do Guajará Mirim, trecho êsse que, no tocante ao transporte de pessoas e carga, é vencido pela Estrada Madeira-Mamoré.

Tapajós - Apresenta uma série contínua de quedas e corredeiras, a última das quais, Maranhão Grande, assinala o ponto extremo de navegabilidade por embarcações de grande porte, 320 kms, acima de sua confluência com o Amazonas.

Xingú - Igualmente interrompido, em quase seu curso total, por um número considerável de obstáculos, sob a forma de desníveis bruscos, pelo que não admite navegação outra que não seja de embarcações de muito pequeno porte. Tem suas nascentes na vertente norte do Planalto Central Brasileiro, a menos de 250 kms, da cidade de Cuiabá.

Tocantins - Origina-se, também, no Planalto Central, próximo a Brasília. Recebe como tributário principal o Araguaia e, a partir da confluência com êste, apresenta, com freqüência, corredeiras e bancos de areia, o que impede a navegação, exceto no seu curso inferior. A embocadura do Tocantins, entre os estreitos de Breves e a cidade de Belém, quase o desclassifica como um dos afluentes do Amazonas, situação essa que parece tender a confirmar-se mediante o gradativo atêrro da passagem de Breves.

Içá ou Potumaio - Antes de penetrar no Brasil, serve de divisa entre a Colombia, onde nasce, o Perú e o Equador. Ainda por muitos anos constituirá nos-

sa mais fácil, senão a única exequível, via de acesso com o primeiro desses países.

Japurá ou Caqueta - O primeiro nome se aplica ao trecho em solo brasileiro, o segundo à extensão na República da Colômbia. Seu curso é cheio de obstáculos à navegação, sob a forma de quedas e corredeiras.

Negro - O maior dos afluentes do Amazonas, à margem esquerda deste. Com o seu tributário, o rio Branco, domina o acesso, pela região central da planície, às vertentes orientais do sistema orográfico nas fronteiras do Brasil com a Venezuela e parte das Guianas. O curso inferior do rio Negro é, geralmente, de leito largo, mesmo pelos padrões da bacia amazônica, não raro atingindo, na época das chuvas, largura superior a 30 kms. Destaca-se, ainda, pela circunstância de que a cidade de Manaus, a segunda em importância de toda a região, está situada à sua margem esquerda, poucos quilômetros acima do encontro de suas águas escuras com o caudal barrento do Amazonas.

Trombetas - É o tributário mais próximo à foz do Amazonas, pela margem esquerda, logo acima da cidade de Óbidos. Tem o seu curso pontilhado de corredeiras, apresentando-se, em certos trechos, com correntes violentas, pouco comuns nos rios da região.

1.3 - Fitologia - a floresta amazônica

1.3 - Fitologia - a floresta amazônica

A floresta amazônica representa, talvez, a mais antiga formação vegetal existente na terra, praticamente sem alterações desde à era terciária. Juntamente com a complexa e imensa rede fluvial que a entrecorta, empresta à região a característica física mais em evidência, dada a profusão e diversidade da vida vegetal que encerra. É, tipicamente, do tipo de floresta tropical, sujeita a condições climáticas próprias, nas quais se destacam o elevado índice de precipitação pluviométrica, as altas temperaturas e o elevado grau de umidade.

Reinam ainda divergências, entre os especialistas, a respeito da classificação mais acertada para as florestas que se situam entre os trópicos. No caso particular da Amazônia Brasileira, a Missão Florestal da FAO, tendo em vista a sua composição e densidade, dentro das peculiaridades oriundas do regime hidrográfico a que se acha submetido o terreno, distribuiu as formações vegetais em quatro grandes grupos: mangal (ou manguezal), a mata de várzea, a mata de terra-firme e o igapó.

Mangal (ou manguezal) é a mata que aparece nos terrenos de aluvião recente da costa atlântica. Muito semelhante às associações da mesma origem, de larga distribuição nas costas de outros países da América e da África, é constituída por um número restrito de espécies arbóreas, das quais as mais frequentes são o mangue ou mangue-vermelho, a siriúba e, em bem menor proporção, a tinteira e outras.

Mata de várzea é a que ocorre nos terrenos de aluvião fluvial, inundados periodicamente pelas marés normais, diárias, pelas marés de equinócio ou pelas cheias produzidas pelas chuvas.

Mata de terra-firme é a que cresce nas terras relativamente altas, não atingidas pela água das enchentes.

Mata de igapó é a que se encontra em terrenos, em geral de várzea, mas também de terra-firme, que, por serem mais baixos que os adjacentes, mantêm retida, por falta de drenagem, a água das marés ou das chuvas (2).

(2) - Heinsdijk, Dammis e Miranda Bastos, A. de - Inventários Florestais na Amazônia, in Boletim nº 6, do Serviço Florestal do Ministério da Agricultura, 1963 - pág. 23.

Nos vinte milhões de hectares de florestas submetidos a inventário pela Missão Florestal da FAO, foram identificadas perto de 400 espécies de árvores de 25 cm de diâmetro para cima, pertencentes a 47 famílias botânicas.

As famílias mais numerosas foram, pela ordem: Leguminosas, Lecitidáceas, Sapotáceas, Burseráceas, Lauráceas e Rosáceas.

Dentre os gêneros, os mais frequentes foram, na família das Leguminosas: Piptadenia e Sclerolobium-Tachigalia; nas Lecitidáceas: Eschweilera; nas Sapotáceas: Pouteria; nas Burseráceas: Protium; nas Lauráceas: Ocotea, Aniba e Nectandra; e nas Rosáceas: Licania.

Contrariamente ao que se verifica em áreas de clima temperado, nas quais predomina, não raro, uma determinada espécie vegetal que lhes dá características próprias - floresta de pinheiro, de carvalho, etc. -, a floresta amazônica apresenta, em geral, aspectos de incrível heterogeneidade, de tal modo que em um só hectare de terreno podem ser identificadas dezenas de espécies, de cada uma das quais apenas se contam uns poucos exemplares. Sem embargo das exceções que fogem a essa regra, com a identificação de trechos, nas chamadas terras firmes, em que se observa relativa homogeneidade das espécies presentes, a característica acima assinalada tem implicações imediatas no que respeita ao aproveitamento econômico, sob a forma de extração madeireira, dessa exuberante riqueza vegetal.

A floresta de terra firme se diferencia, ainda, da encontrada em áreas de várzea pelo fato de que, ao contrário desta, é, comumente, limpa de obstáculos menores ao nível do solo, apresentando baixa incidência de cipós, parasitos, etc.

Nos últimos anos, através de missões científicas, como a da FAO, do emprêgo de aerofotogrametria e de missões exploratórias foi iniciada uma fase de pesquisas cujos resultados, embora importantes, ainda não permitem uma visão completa do variado panorama fitológico da região.

1.4 - Topografia

1.4 - Topografia

A característica marcante do relevo amazônico é a predominância de áreas planas, ora representadas pela imensa planície, ora pelas inúmeras chapadas e chapadões existentes na área. É evidente, portanto, que o relevo é fator favorável ao desenvolvimento agropecuário regional.

A Planície Amazônica abrange, quase totalmente, os Estados do Acre, Amazonas, Pará, e os Territórios de Rondônia e Amapá. Estende-se até o Estado do Maranhão e, de modo geral, está delimitada ao norte e ao sul pelas corredeiras do médio curso dos afluentes do Amazonas. A ela se engloba a chamada Planície Litorânea, que nada mais é que um prolongamento da grande planície central, e desta se diferencia, principalmente, pelos aspectos físicos e florísticos que apresenta. A planície Litorânea se estende desde o Território Federal do Amapá até o Maranhão. Consta de uma longa faixa muito baixa, por vezes alagadiça e sujeita a influência da água salgada. É cortada por inúmeros rios e riachos formando, frequentemente, verdadeiros labirintos de ilhas em quase toda a costa atlântica.

Segundo Antônio Teixeira Guerra, a Planície Litorânea está dividida em quatro regiões mais ou menos distintas: Litoral Amapaense, Golfão Marajoara, Leste Paraense - Guiana Maranhense e Golfão Maranhense.

Uma das principais características do Litoral Amapaense é a influência que sobre ele exercem as águas do Rio Mar, para lá transportadas pelas correntes oceânicas.

O Golfão Marajoara é constituído por toda a área situada entre a embocadura do Rio Amazonas e a do Rio Pará, compreendido este último como um curso d'água formado, principalmente, pelos rios Tocantins, Anapu, Pacajás e outros e recebendo, também, pequena contribuição do Rio Amazonas, pelos Furos de Breves. É uma zona de frequentes mudanças em virtude da deposição de sedimentos e do trabalho erosivo realizado pelas águas dos rios, sujeitas ao fluxo e refluxo das marés. O regime das águas determina aí a presença de diferentes tipos de áreas alagadiças, dentre as quais destacam-se as várzeas altas, as várzeas baixas, os igapós e os campos inundáveis.

O Leste Paraense e Guiana Maranhense abrangem a faixa costeira de terrenos da Série Barreiras, desses Estados.

O Golfo Maranhense representa a última faixa da Planície Litorânea. Nêle estão contidos, como elementos de destaque do relêvo, a Ilha de S. Luiz e os campos de Perizes, os quais se prolongam pela região da Baixada Maranhense. Na orla do Golfo encontram-se terras baixas, lodosas e inconsistentes, diàriamente inundáveis pela água salgada e recobertas de imensos manguezais.

Além da grande planície a que acabamos de nos referir, cabe também mencionar a Encosta Setentrional do Planalto Brasileiro, que abrange a área contida desde o norte da linha que separa a mata amazônica dos cerrados e chapadões matogrossenses até as primeiras cachoeiras dos afluentes da margem direita do rio Amazonas. Essa Encosta cresce suavemente da Planície Amazônica até a região Centro Oeste. É uma região bastante acidentada por ondulações frequentes, com uma série de morros e escarpas de grandes altitudes, formadas por blocos bastante desgastados pela erosão. Destacam-se aí a Serra do Cachimbo e a Serra do Norte, entre os cursos dos rios Juruena e Aripuanã, dando uma característica própria à região.

A geo-morfologia amazônica não apresenta obstáculos à ocupação econômica da região. A partir da extraordinária rede fluvial que corta a planície amazônica, o relêvo do solo se caracteriza pela distinção genérica entre a várzea e a terra firme. A primeira, como já indicado, abrange aquelas áreas que, em extensão considerável, são inundadas na época da cheia dos rios, ao passo que a segunda identifica as áreas livres do fenômeno das enchentes e que constituem, na melhor acepção do termo, uma planície imensa, na qual as depressões e saliências, quando ocorrem, apresentam variações de nível pouco relevantes quanto às possibilidades físicas de sua ocupação e exploração econômica.

1.5 - Clima

1.5 - Clima

Em geral, costuma-se apresentar o clima da Amazônia como inteiramente hostil ao homem, o que não é verdade. Para José Carlos Junqueira Schmidt, que é um dos mais seguros conhecedores da climatologia da região "o clima amazônico caracteriza-se pela constância da temperatura elevada e pela abundância das chuvas, donde a exuberância da vegetação verdadeiramente equatorial que lá se desenvolve. Inexata seria, porém, a conclusão que, tendo em vista essas duas principais características, se viesse tirar, mesmo a grosso modo, da influência nociva do clima amazônico sobre o homem. O que se pode afirmar é que o clima da Amazônia não oferece maior obstáculo ao desenvolvimento do seu progresso".

Quanto às relações entre o clima e o desenvolvimento das plantas cultivadas, a temperatura sempre elevada e a abundância das chuvas favorecem o crescimento das mesmas, desde que se trate de espécies tropicais.

Tomando-se por base a classificação de Koeppem, existem na região (1) os seguintes tipos climáticos: Equatorial Super-úmido Af, o clima Monçônico quente-úmido Am, o clima Tropical-úmido ou de Savana Aw e, ainda, os climas de Transição Amw, Am de Transição e Amw!

O clima Equatorial Super-úmido Af, caracterizado pela inexistência de uma estação verdadeiramente seca, apresenta uma precipitação muito elevada, sempre superior a 2.000 mm anuais, sendo que no período menos chuvoso atinge uma queda pluviométrica máxima de 60 mm.

Neste tipo de clima, tanto as temperaturas como as precipitações sofrem pequenas variações anuais, sendo que as primeiras apresentam variações diurnas bastante acentuadas.

Verifica-se a ocorrência do tipo climático Af na região delimitada pelo Médio Curso do Rio Juruá, ao sul, e pelo Rio Negro, ao norte, sem entretanto, atingir a cidade de Manaus. Este tipo de clima ainda é encontrado na cidade de Belém.

Na época mais seca verifica-se o fenômeno da "Friagem", motivado pela penetração de ventos frios da massa Polar Antártica. Estes ventos atingem o Estado do Acre, provocando, duran-

(1) - A classificação inclui chuvas observadas na área de ação da SPVEA, que inclui partes dos territórios dos Estados de Goiás, Mato Grosso e Maranhão.

te três a quatro dias, uma baixa de temperatura de 10 a 15°C.

O Clima Monçônico Am quente-úmido caracteriza-se pela elevada precipitação, cujo total anual compensa a ocorrência de uma pequena estação seca, permitindo a existência de florestas pujantes.

Neste tipo de clima a estação chuvosa se estende pelos meses de verão e outono, sendo março o mês mais chuvoso. É um clima de transição entre o tipo Af, já descrito, e o Aw, que ocorre no Planalto Central.

O clima Am abrange a maior parte dos Estados do Pará, Amazonas e Acre, dos Territórios de Rondônia e Amapá, parte do noroeste do Maranhão e sudoeste do Território de Roraima. Apresenta uma precipitação pluviométrica bastante elevada, atingindo 3.200 mm em Clevelândia.

Com referência à época em que se verifica a ocorrência do período seco do tipo Am, este pode ser sub-dividido em três sub-tipos: A m w, com período seco no inverno e chuvas no verão, sendo janeiro o mês de maior precipitação pluviométrica. Este sub-tipo ocorre na região oeste da Amazônia, abrangendo o sudoeste dos Estados do Amazonas e do Acre e do Território de Rondônia. Am de Transição, com um período seco nas estações inverno-primavera, e período chuvoso nas estações verão-outono, sendo fevereiro e março os meses de maior precipitação pluviométrica. Tal ocorrência se verifica na Região do Médio Amazonas, estendendo-se até Santarém, e na parte sudoeste do Território de Roraima. O sub-tipo Amw' apresenta um período seco na primavera e um período de maior precipitação no outono, sendo março e abril os meses mais chuvosos; ocorre no Baixo Amazonas, no Território do Amapá, atingindo a Baixada Maranhense, até a margem esquerda do Rio Mearim.

O Clima Tropical-úmido Aw, com uma queda pluviométrica de 1.500 mm anuais, abrange os Estados de Goiás e Mato Grosso, parte do Maranhão, parte sul do Pará e norte do Território de Roraima. Caracteriza-se por apresentar uma estação seca bem acentuada no período de inverno, ocorrendo em alguns meses uma queda pluviométrica inferior a 60 mm. Em virtude deste período seco definido, verifica-se que 80% da precipitação anual ocorre no verão, sendo comum chuvas de trovoadas e fortes aguaceiros.

1.6 - Recursos minerais

1.6.1 - Introdução

A pesquisa de recursos minerais na Amazônia, seja com vistas à simples identificação de ocorrências, seja com o objetivo, mais amplo, de pronta e racional exploração destas, ainda não logrou atrair a atenção dos setores privados, em escala compatível com as possibilidades mineralógicas da região.

Relativamente à ocorrência de minérios pesados, de cuja eventual presença em tão imenso território não parece lícito duvidar, as distâncias e as dificuldades de transporte têm conspirado para adiar sua exploração efetiva, em bases econômicas. Essa mesma explicação não se aplica aos minerais nobres, sendo de admitir que, nesse terreno, mais exigente em termos de recursos e técnica para a localização de ocorrências, o esforço de pesquisa tem sido limitado.

1.6.2 - Áreas prioritárias de pesquisas

Embora não participe, a rigor, da estrutura de um diagnóstico da região, pertencendo, antes, à análise das metas de desenvolvimento econômico posterior, vale inserir neste documento, como resultado de observações científicas aceitáveis, algumas indicações que se destinam a dar, em traços largos, o perfil mineralógico de diferentes regiões da Amazônia. Essas indicações, têm por objetivo apontar as faixas de terra que estariam a merecer um esforço racional de pesquisas básicas e são aqui inseridas pela menção que fazem, em cada caso, a indícios razoáveis de ocorrências minerais.

- a - Faixa paleozóica ao longo da margem norte do rio Amazonas, a distâncias variando de 20 a 200 quilômetros, a partir da foz do rio Jauaperí, afluente do rio Negro, prosseguindo para leste, na latitude mais ou menos 1 grau sul, até as proximidades do rio Jarí, onde provavelmente se liga com formação análogas já estudadas no Território do Amapá. Alcançando o seu maior afastamento do leito do rio Amazonas à altura do rio Negro, ela se aproxima progressivamente daquele rio, em suas projeções para leste.

Trata-se de uma região onde os geólogos que a percorreram, subindo os inúmeros rios que a cortam, determinaram, à base das exposições encontradas, uma seriação geológica abrangendo arqueano, pré-cambriano, siluriano, devoniano e carbonífero, seguido êste pelo terciário, com recobrimento dos períodos intermediários. Dentre os indícios que levam a considerar esta zona como de interesse mineralógico, evidencia-se o fato de se caracterizar por vastas extensões assinalando presença de sulfetos, geralmente de ferro, mas algumas vezes de chumbo, cobre, mercúrio, zinco, etc., e conquanto muitos desses sulfetos sejam conhecidos a penas em amostras esporádicas, a abundância dessa formação regional nas proximidades de uma época geológica como o pré-cambriano, considerada a idade metalogênica por excelência, justifica a conveniência de um estudo geológico geral da região, para localizar as áreas de mineração.

Acresce que toda esta faixa a pesquisar está próxima ao leito do rio Amazonas, possuindo, portanto, condições especialmente fáceis de transportes. Conta, ainda, com a penetração de rios caudalosos, cortados por abruptos desníveis e quedas d'água, importantes fatores a considerar em trabalhos de mineração e metalurgia. Além disto, trata-se de uma das áreas mais povoadas da região e com relativo desenvolvimento econômico.

- b - Faixa paleozóica ao sul do rio Amazonas, estendendo - em linha oblíqua ao eixo do rio, entre o Xingú, a leste, à altura da cidade de Altamira, a chapada dos Parecis e as cachoeiras do Madeira, a oeste, perfazendo uma área aproximada de 400 mil Km².

Trata-se de uma região de população escassa, com difíceis condições de acesso, sendo os rios interrompidos por inúmeras cachoeiras e submetidos a épocas de estiagem rigorosa, tornando, assim, difícil o tráfego de embarcações na época do estio.

Todavia, constitui esta região um dos mais interessantes trechos sob o ponto de vista geológico e mineralógico, por nela haver sido identificadas extensas exposições do proterozóico e do cretáceos, idades metalogênicas, bem como toda seriação do Paleozóico, em camadas expostas na sua parte oriental.

c - Area ao nordeste do Território de Roraima, compreendida ao norte dos rios Tadutú e Uraricuera, entre o rio Maú e a serra do Tepequém, com superfície aproximada de 40 mil Km².

É uma área montanhosa, sede atual de intensos trabalhos de garimpagem de ouro e diamante, predominante - mente proterozóica e onde os estudos geológicos existentes assinalam possibilidades mineralógicas que precisam ser esclarecidas. Zona de fronteira ativa, limita-se com a Guiana Inglesa e a Venezuela, países nos quais a mineração nos terrenos próximos a essa área tem alcançado bastante desenvolvimento. Foi, na sua maior parte, objeto de levantamentos aerofotogramétricos, com bases nos quais se elaborou um ante-projeto para delimitação da área que poderá servir de base a um projeto definitivo.

d - Bacia do Gurupi e terras adjacentes, na zona limítrofe dos Estados do Pará e Maranhão, compreendendo mais ou menos 40 mil Km², constituindo uma massa de formações arqueanas, algonquianas, cretáceas, terciárias e quaternárias, já estudadas em alguns de seus aspectos. Há, nessa área, ocorrências conhecidas de vários minérios metálicos e depósito de bauxita fosforosa na periferia.

Os recursos minerais desta região são particularmente importantes por sua privilegiada posição geográfica, com facilidade de comunicação, abundante população nas imediações e recursos técnicos decorrentes das proximidades de duas cidades bastante desenvolvidas, que são Belém e São Luiz do Maranhão.

Essa área foi em grande parte aerofotografada, havendo, ainda, estudos realizados pela Petrobrás, em foto-geologia e prospecção geofísica.

e - Faixa do Rio Tocantins, entre Babaçulândia, abaixo de Carolina, até a foz do rio João Aires, cobrindo a bacia do rio Manuel Alves Grande, e a de seus afluentes da margem direita, Itapicurú-Mirim e Serena.

Trata-se de uma faixa considerada de valor potencial para a pesquisa de jazidas de carvão de pedra, tendo em vista que esta área constitui a borda da bacia sedimentar existente em tempos de período carbonífero,

que é o período geológico em que, em todo o mundo, ocorre melhor carvão de pedra.

1.6.3 - Levantamentos aerofotograméticos

O processo de levantamento aerofotogramétrico é o mais indicado para aplicação na região, tendo em vista a vastidão da área a pesquisar, a densa cobertura florestal, dificultando o acesso do homem a muitos pontos, a escassez dos meios de transporte, de pessoal humano qualificado, etc. Esses levantamentos constituem método moderno, prático e eficiente, reduzindo a um mínimo as operações de campo, sem prejuízo de qualidade e da quantidade de informações.

Foram realizados, até agora, os seguintes trabalhos de aerofotogrametria, com recursos fornecidos pela Superintendência do Plano de Valorização Econômica da Amazônia - SPVEA:

a - Projeto fotogeológico do Araguaia, abrangendo uma área de cerca de 400.000 km², compreendida entre os paralelos 6° e 12° de latitude sul, e entre os meridianos 46° e 52° de longitude oeste. Inclui a região compreendida entre os rios Xingú e Tocantins, atingindo uma área ao norte de Goiás e zonas adjacentes dos Estados do Pará e Mato Grosso, além de estreita faixa do Maranhão.

Esse trabalho, que se acha concluído, visou a três objetivos:

- 1 - a geologia estratigráfica e tectônica;
- 2 - o inventário das ocorrências geológico-econômicas;
- e
- 3 - a geologia aplicada ao conhecimento da natureza dos obstáculos que dificultam a navegação do rio Tocantins e a possível remoção dos mesmos.

A foto-interpretação final foi completada e o mapeamento geológico estrutural e definitivo passado para mosaicos, na escala 1:100.000. Foram, também, preparados os correspondentes mapas geológico e geomorfológico e elaborado o Relatório Final.

b - Região Central do Território do Amapá, de formação pré-cambriana compreendendo uma estreita faixa de aproximadamente 30 km, que se estende do rio Vila Nova ao Oiapoque. Envolve pesquisas mineralógicas por métodos aero-geofísicos, usando magnetômetro e cintilômetro, visando a identificação de minerais magnéticos e atômicos.

O trabalho foi dividido em duas etapas. A primeira etapa, já concluída, diz respeito ao levantamento de uma área de aproximadamente 4.500 km², na qual o estudo dos aluviões mostrou a existência de variadas e importantes ocorrências minerais. A segunda etapa, corresponde a uma área adjacente, de 15.000 km², na região centroleste do Território, estando o levantamento na sua fase final. O orçamento de 1965, da SPVEA, consignou verbas para conclusão dos trabalhos e complementação através de investigações geológicas locais, visando a perquirir as áreas anômalas magnéticas e radiométricas mais expressivas, para efeito de constatação e avaliação da importância econômica das inferidas jazidas.

c - Área ao Nordeste do Território de Roraima, limítrofe com a Guiana Inglesa e a Venezuela, com superfície aproximada de 40.000 km², ao norte dos rios Tacutú e Uraricuera, entre o rio Maú e a serra do Tepequém. Nessa área foi feito um estudo preliminar, cobrindo os seguintes aspectos:

- 1 - exame da cobertura fotográfica existente realizada pela Força Aérea Norte Americana, sua interpretação e compilação do mapa planimétrico;
- 2 - trabalhos geológicos no terreno;
- 3 - interpretação geológica das fotografias aéreas;
- 4 - elaboração do mapa geológico; e
- 5 - apresentação de um Relatório preliminar, preconizando as Recomendações a serem seguidas nos trabalhos posteriores e delimitando a área que servirá de base ao Projeto definitivo.

d - Reconhecimento aero-geológico no Território Federal de Rondônia, trabalho de reconhecimento geológico aereo-visual, incidindo sobre uma área situada entre os

rios Jamarí e Jiparaná, entre os paralelos de 8º e .. 11º, com cêrca de 50.000 km², dentro da qual selecionou como merecedor de destaque uma sub-área de 20.000 km², abrangendo a Serra das Queimadas, para estudos em detalhe. Posteriormente, deverá o trabalho prosseguir, com o levantamento de uma área anexa, alcançando o Jaci-Paraná e incluindo a serra dos Pacaás Novos, onde há grandes indícios de intensa mineralização. Todavia, até o presente, não se iniciou o trabalho previsto no reconhecimento preliminar.

1.6.4 - Ocorrências minerais identificadas

Das várias ocorrências minerais já assinaladas na região Amazônica, algumas parecem ter considerável importância, como os depósitos de ferro e manganês, as ocorrências de ouro e diamantes, as reservas de calcáreos, as jazidas de cristal de rocha, os depósitos de bauxita fosforosa, as camadas de anidrita e sal gema, etc.. As informações colhidas nos últimos anos em torno dos trabalhos de pesquisa e lavra permitem traçar o quadro a seguir.

1.6.4.1 - Metais preciosos

a) - OURO

As ocorrências de ouro são numerosas na região amazônica e sua exploração data dos tempos coloniais.

Devem ser citadas:

- No Estado do Pará, assinalam-se como de grande importância os aluviões auríferos encontrados nos rios Tapajós, Jamanxim e afluentes, desenvolvendo-se intensas atividades de garimpo no município de Itaituba, entre os distritos de S. Luiz e Jacaréacanga, um pouco acima da grande cachoeira de São Luis, na margem direita do rio, estendendo-se os trabalhos aos rios afluentes denominados Tropas, Pacú, Creporí e outros. O ouro é exclusivamente do tipo eluvionar, não havendo filões. É encontrado numa camada de cascalho de espessura que varia de 0,20 a 1,00 metro, sob cobertura de terra de 1 a 3 metros no máximo, sendo, às vezes, a camada aflig

rante. A camada aurífera está nas terras altas, fora das margens dos rios e igarapés. A produção média diária é de 5 quilos, o que representa expressivo volume, tendo em conta que o processo de extração é extremamente rudimentar, determinando perdas substanciais. Ainda no Estado do Pará, o ouro tem sido assinalado na região fluvial dos rios Erépecurú, Cumimá e médio Paru.

- Na região limítrofe Pará-Maranhão, onde se faz a lavra do ouro desde os tempos do Império, os trabalhos de garimpagem desenvolvem-se segundo 3 faixas: uma, ao longo do mar, entre Bragança e Turiaçu, outra entre o alto Piriá e Montes Áureos, e uma terceira ao longo do rio Maracassumé, sendo que a região aurífera mais importante é localizada no Estado do Maranhão.
- No vale do Tocantins, a cadeia de montanhas que forma o divisor de águas do Tocantins e Araguaia é rica em ouro.
- Há larga faixa aurífera na região fronteiriça entre os Estados do Pará e Amazonas de um lado, e Estados de Goiás e Mato Grosso, de outro.
- No Território de Roraima, pratica-se a garimpagem do ouro, diamante e associados, principalmente nas regiões do Tepequém, Suapí, Quinô e Maue, de modo geral, nos igarapés da vertente brasileira da cadeia Paracaima-Roraima.
- No Território do Amapá, nas regiões das cabeceiras e do curso superior dos rios Cassiporé Coananí e Calçoene e, de modo geral, no de todos os rios que descem da cadeia de montanhas de Tumucumaque.

b) - PRATA

Foram assinaladas ocorrências de galena argentífera em Alenquer, no baixo Amazonas, e no rio Fresco, no Xingú, ambas no Estado do Pará.

- No Estado do Amazonas, na zona de ocorrência de mineralização de sulfetos, acompanhando a margem norte do Rio Amazonas, nos vales dos rios Trombetas e Urubú, tem sido constatada a presença de minérios de Galena argentífera, Pirargirita e Argentita.

1.6.4.2 - Metais não ferrosos

a) - COBRE

Há uma ocorrência de Calcopirita, em associação com Galena argentífera, no Estado do Pará, no alto Xingú, abaixo da foz do rio Fresco.

b) - CHUMBO

Ocorrência de galena argentífera em veeiro de bariti na, em Alenquer, no Estado do Pará.

- No mesmo Estado, ocorrência de Galena associada a Calcopirita, no leito de Xingú, abaixo da foz do rio Fresco.

c) - ZINCO

Ocorrências freqüentes de minérios de Blenda na zona de mineralização de sulfetos, à margem do rio Amazonas, assim como no Alto Juruá.

d) - ESTANHO

No Território do Amapá, cassiterita de aluvião, garimpada nos cascalhos dos igarapés que cortam o terreno, na área marginal aos rios Amaparí e Araguaarí, tendo como matriz os diques de pegmatito da mesma área.

- No Território de Rondônia, a cassiterita vem sendo extraída por processos primitivos na região do médio Machadinho, nas faldas da Serra das Queimadas, no Jamarí, no alto Jaci-Paraná, e, fora do território, no baixo Roosevelt e Sucundurí. Mais recentemente, novas ocorrências foram observadas na região da Serra dos 3 Irmãos, na margem esquerda do rio Madeira, e em tôda a bacia do Igarapé S. Lourenço, entre a foz do Jaci-Paraná e Abuña, incluindo a serra dos Pacáas Novos. Parece que uma faixa estanífera, representada por pegmatitos, vem da Bolívia e entra no Território pela Serra dos Pacáas Novos, dirigindo-se para nordeste. Os pegmatitos têm sido encontrados sobretudo no trecho Abuña-Guajará-Mirim, ao longo da Estrada de Ferro Madeira-Mamoré, bem como na zona do Machado e Machadinho.

Os centros dos principais depósitos de cassiterita são atualmente encontrados na região do Jamarí e do Jacundá; na região do médio Machadinho e do Rio Preto; na região da Serra dos 3 Irmãos e do baixo Jaci-Paraná.

Essas são as ocorrências consideradas comercialmente importantes.

Os depósitos de cassiteria até agora encontrados - são do tipo aluvial, não tendo sido, até o momento, encontrado um depósito primário.

e) - ALUMÍNIO

No Território do Amapá, há ocorrências assinaladas, no Oiapoque, de bauxita com teor de alumina superior a 60%, isenta de sílica e com impurezas abaixo de 8%.

- No Território de Roraima, nas fronteiras com a Guiana na Inglesa, têm sido assinaladas ocorrências de Bauxita, minério que é intensamente extraído naquela Guiana, na zona limítrofe, cuja formação geológica é idêntica à do lado brasileiro.
- Em Rondônia, citam-se ocorrências nos distritos de Pôrto Velho, Jaci-Paraná e Calamas.
- No Pará, as pesquisas desenvolvidas por empresa com sede no Brasil concluíram que, em grande parte, a chamada Formação Barreiras é constituída de Cristais microscópicos de Gibsita, que poderão ser concentrados, embora se trate, ao que parece, de reservas limitadas.

1.6.4.3 - Ferro e metais de ferro-ligas

a) - FERRO

No Território do Amapá, destaca-se o distrito de Santa Maria, situado em ambas as margens do rio Vila Nova, divisor dos municípios de Macapá e Mazagão. É uma hematita compacta, com alto teor de ferro (aproximadamente 68%), havendo uma reserva medida de 31.000.000 de toneladas; a 15 Km a montante de Santa Maria fica o distrito ferrífero do Travessão, cujo

nia do Matapí, distrito de Macapá, há uma ocorrência com reserva medida de 200.706 toneladas e uma reserva inferida de 187.560 toneladas. Além disso, grandes áreas do território se apresentam cobertas de uma Limonita, com teor de 44 a 59% de ferro

- No Estado do Amazonas, no rio Jatapú, afluente do Uatumã, distrito de Urucará, há uma jazida com reserva medida de 5.985.000 toneladas e inferida de 52.500.000 toneladas, estendendo-se o minério por outras áreas adjacentes.
- No Estado do Pará, nas margens do rio Naja, foram constatadas jazidas de minério de ferro, cujas reservas ainda não se pode precisar.

b) - MANGANÊS

No Território do Amapá, é por demais conhecida a ocorrência de minério de Manganês da Serra do Navio, com um conteúdo de minério prospectado superior a 30 milhões de toneladas. Trata-se de um minério de alto teor, 51 a 55% de metal. Essa jazida está situada à margem direita do rio Amapári, prolongando-se pela margem esquerda, onde também há jazidas importantes, abrangendo o distrito de Santa Terezinha. Admite-se, entretanto, que esses depósitos não estão circunscritos à área mencionada, mas ultrapassam o distrito de Santa Terezinha, prolongando-se na direção do vale do rio Aragarí, onde já tem sido recolhidas amostras de minério, além de que também já se assinou minério de manganês ao norte do Território, nos vales dos rios Coanani e Calçoene.

- No Estado do Amazonas, ao sul do grande rio, na área compreendida entre o Aripuaña e o Sucundurí, há ocorrências de minérios de manganês de alto teor, acreditando-se que o distrito manganífero do rio Sucundurí-Sucundurizinho seja de grandes possibilidades. Há indícios de que a região fronteiriça entre os Estados do Amazonas (grande região banhada pelos rios Aripuaña alto Canuma e alto Paruarí), Pará (grande extensão dos rios Tapajós, Xingu e Tocantins), Goiás e Mato Grosso seja uma área manganesífera.

- No Estado do Pará, já foi assinalada uma ocorrência de minério de manganês de alto teor na região de Gorotire, alto Xingú, adjacências do rio Fresco. Na região fluvial do Maicurú, nas baixadas do curso inferior do Nhamundá, principalmente nas vizinhanças de Faro, no baixo Tapajós, ao norte de Alenquer, tem sido assinalada em grandes extensões, a existência de minério de manganês, associado a areia quartzosa, constituindo o arenito manganífero, muito frequente nos campos de inundação, apresentando facilidade de beneficiamento.

c) - CROMO

No Território do Amapá, há afloramentos de cromita no município de Magazão, no igarapé do Breu-Rio Breto, com razoável teor em cromo.

1.6.4.4 - Metais secundários e assemelhados

a) - TANTALITA E COLUMBITA

Estes minérios ocorrem, como satélites da Cassiterita, no território do Amapá, onde há uma produção ainda incipiente.

- No Estado do Pará, adjacências do rio Fresco, no Xingú, anota-se a ocorrência de Tantalita.

b) - TITÂNIO

No Território do Amapá, no alto rio Araguaí e rio Vila Nova, há ocorrências assinaladas de Rutilo e Ilmenita, esta abundante, sob a forma de areia pólvora, em vários igarapés afluentes daqueles rios.

- Em Rondônia, conhecem-se várias ocorrências de Ilmenita.

1.6.4.5 - Minerais energéticos - Carvão

Considera-se de grande valor potencial, para a localização de jazidas de carvão de pedra, a faixa do rio Tocantins, entre Babaçulândia, abaixo de Carolina, até a foz do rio João Aires, afluente da margem esquerda do rio Tocantins. Segundo as informações existentes, a área recomendada constitui a borda

da bacia sedimentar em tempos do período carbonífero, que é o período em que ocorre, em todo o mundo, o melhor carvão de pedra;

- No vale do rio Xingú, cita-se, há muito, uma ocorrência conhecida no leito do rio Fresco.
- Também se recomendam para pesquisas de carvão as faixas do Carbonífero e Devoniano, que ocorrem ao norte e ao sul do rio Amazonas, onde é encontrada fauna fóssil com feição análoga à do Carbonífero superior da América do Norte, rico em depósitos de carvão.
- No Estado do Amazonas, nas fronteiras com a Colômbia, em Tabatinga, e por toda a imensa região compreendida entre os rios Solimões, Iça, Javari, Curuçá e outros, afloram inúmeros depósitos de linhito, de grande extensão e potência. Essa bacia carbonífera do alto Amazonas, de acordo com estudos procedidos por técnicos do Departamento Nacional de Produção Mineral, é de grande importância para o desenvolvimento da Amazônia.

2 - DEMOGRAFIA

2 - DEMOGRAFIA

2.1 - A colonização histórica

2.1.1 - Da "Nueva Andaluzia" a "Feliz Lusitânia"

A colonização da Amazônia somente teve início no século XVII, a partir da foz do rio Amazonas, com a fundação de Belém a 12 de janeiro de 1616, pelos portugueses.

Tôda a área amazônica a oeste do meridiano que passa às proximidades de Belém pertencia a Espanha, em conformidade com as normas de Tordesilhas. Vicente Yanez Pinzon havia estado na foz do Amazonas em fevereiro de 1500. De março a agosto de .. 1542, Francisco de Orellana descera o rio, a partir dos domínios castelhanos do Pacífico (mais precisamente; de Quito). Em 1559 o Vice Rei de Espanha havia ordenado uma expedição ao país do Eldorado - daí surgindo a missão de Pedro Ursua que em 1560 navegou no Marañon (Alto Amazonas). Mas a Amazônia, na qual não conseguiram os espanhóis descobrir o ouro que tanto os entusiasmava nas possessões andinas, não pôde competir com estas e permaneceu sem qualquer esforço conseqüente de colonização hispânica.

No final do século XVI e início do XVII, eram os holandeses, irlandeses, franceses e ingleses que exploravam episodicamente o delta amazônico e nele estabeleciam algumas feitorias e fortificações. Entrementes, os portugueses se assenhoreavam dos seus domínios no Novo Mundo, do sul em direção ao norte - e escorraçavam os franceses de La Ravardièrre das terras do Maranhão. O regime de união pessoal que vinculava Portugal à Espanha, sob Felipe II, facilitou a tarefa que, tendo Belém como cabeça de ponte, levou Pedro Teixeira, em 1637, a empreender a expedição que plantaria marcos portugueses no recôndito oeste amazônico. A "Nueva Andaluzia" dos espanhóis (que Pinzon chegará a cognominar "Tierra de Nuestra Señora de la Consolación del Rostro Hermozo") assim se transformou na "Feliz Lusitânia" e uma colonização, embora tímida, foi inaugurada.

2.1.2 - A colonização e o índio

Branços luzos, negros e índios constituíram a base humana dessa colonização, como no restante do Brasil colonial. Entretanto, na Amazônia o significado do índio foi sensivelmente ma

o índio quem entendia dos segredos regionais que, se desconhecidos, impediriam qualquer exploração econômica. Pois a economia amazônica de então compôs o chamado "ciclo das drogas do sertão", de feição extrativista, que dependia de protagonistas que conhecessem os caminhos fluviais, soubessem identificar as espécies desejadas e dispusessem de um "know how" ecologicamente adaptado para produzir.

O peso do índio na cultura amazônica foi determinante a começar daí e prosseguiu durante toda a colonização. Foi o índio pivô de reiteiradas disputas entre colonos e religiosos. Ainda foi o índio que provocou uma judiciosa queixa do respeitável Ouvidor e Intendente Geral da Capitania do Rio Negro, Francisco Xavier Ribeiro de Sampaio, que escreveu em seu diário de viagem: "Os casamentos dos brancos, que tanto persuadiu a lei de 4 de abril de 1755, tem sido pela maior parte pouco afortunados; porque em lugar das índias tomarem os costumes dos brancos, estes têm adoptado os d'aquellas" (Hurley, "Noções de História do Brasil e do Pará, p. 350).

2.1.3 - A Ocupação Significativa

A ocupação humana da região processou-se lentamente, na direção leste-oeste, tendo o Rio Amazonas como eixo natural e ponto de referência. Dois séculos de colonização chegaram a sistematizar razoavelmente a economia das "drogas do sertão" e a implantar uma agricultura promissora, pelo menos no tocante à cana de açúcar, que servia mais à produção de aguardente. Contudo, no início do século XIX os habitantes da Amazônia eram cerca de 100.000 (Artur Reis aponta 83.510 pessoas para 1799).

Foi em verdade o ciclo da borracha, ocorrido sobretudo no último quarto do século XIX, o marco significativo da ocupação humana regional. O recenseamento de 1900 atribuiu à Amazônia uma população de 695.112 pessoas.

2.2 - A população global

2.2.1 - A evolução populacional

A inexistência de informações histórico-populacionais mais seguras torna obrigatório que o estudo da evolução demográfica

amazônica seja efetuado somente a partir de 1872, assim mesmo restrito às limitações que os dados disponíveis encerram. (1)

A evolução populacional de 1872 a 1960 (Quadro I/2) realça a importância do ciclo da borracha no processo de ocupação humana da Amazônia. As variações intercensitárias são crescentes até 1920. De 1920 a 1940, quando já ocorrera o declínio na economia do látex, a variação intercensitária indica que provavelmente se invertera o fluxo migratório referente à região: ao invés de entrarem populações na Amazônia, como no período provável de 1870 a 1910 - agora contingentes humanos saíam.

O exame das taxas médias geométricas de incremento por 1.000 habitantes ilustra a evolução:

1872/1890	20
1890/1900	19
1900/1920	37
1920/1940	1
1940/1950	23
1950/1960	34

O dinamismo da população amazônica retomou, após 1940, um ritmo acelerado - que não chegou, entretanto, a alcançar a alta taxa de 1900/1920.

2.2.2 - A participação relativa

Jamais o valor percentual da população amazônica na população brasileira ultrapassou 5% (Quadro II/2). Mais próximo esteve deste número em 1920, após o que voltou a decrescer; no decênio 1950/60 acusa tendência recuperadora.

(1) Uma dessas limitações se refere aos censos de 1890 e 1920, relativamente ao Estado do Pará. Trata-se de crítica específica, externada no artigo "O desenvolvimento da população do Pará entre 1872 e 1940" contido na publicação "Pesquisas sobre o desenvolvimento da População do Brasil", editada sob responsabilidade de Giorgio Mortara. O artigo pretende demonstrar que os censos de 1890 e 1920 chegaram a resultados contraditórios face aos demais concernentes ao Pará.

2.2.3 - Tendências

Em 1960 a população amazônica atingia 2,6 milhões de habitantes. A 1ª de setembro de 1965 deve ter atingido 3,05 milhões de pessoas. O crescimento provável dessa população deverá fixá-la, em 1970, em torno de 3,63 milhões. À mesma taxa, de incremento 1950/1960, no ano 2.000 a população estará em .. 9,91 milhões - mas esta hipótese é pessimista, uma vez que, as taxas incrementais têm crescido a cada decênio (ver 2.2.1).

Quadro I/2

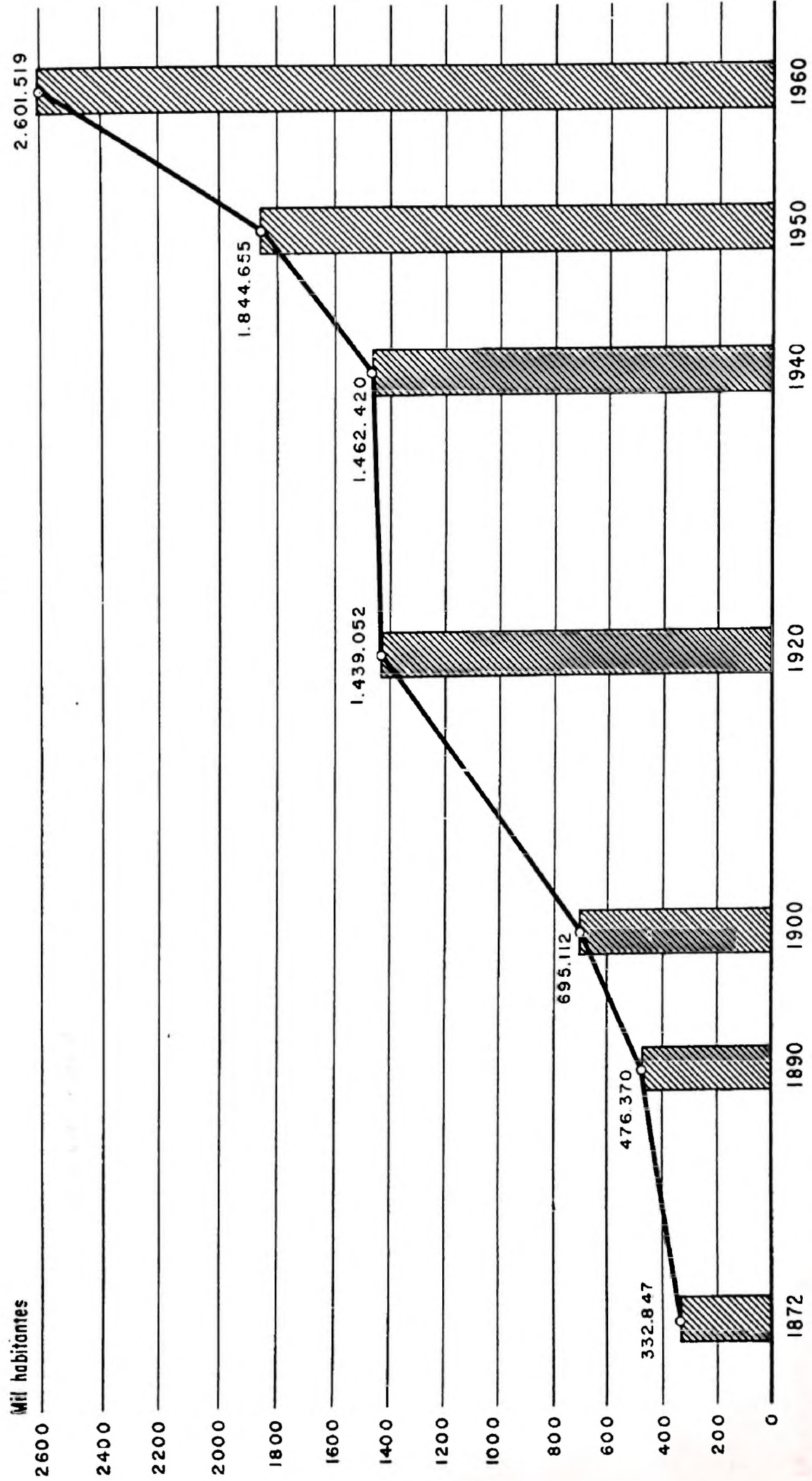
AMAZÔNIA
EVOLUÇÃO POPULACIONAL

A N O	POPULAÇÃO	VARIAÇÃO INTERCENSITÁRIA
1 8 7 2	332.847	143.523
1 8 9 0	476.370	218.742
1 9 0 0	695.112	743.940
1 9 2 0	1.439.052	23.368
1 9 4 0	1.462.420	382.235
1 9 6 0	1.844.655	756.864
	2.601.519	

Fonte: Dados originais cf. "Sinótese Preliminar do Censo Demográfico" de 1960.

AMAZÔNIA EVOLUÇÃO POPULACIONAL

GRÁFICO I/2



Fonte: CONSELHO DO DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO DO PARÁ

AMAZÔNIAPARTICIPAÇÃO RELATIVA NA POPULAÇÃO BRASILEIRA

- 1872/1960 -

A N O	%	VARIAÇÃO INTERCENSITÁRIA
1 8 7 2	3,35	-0,03
1 8 9 0	3,32	0,67
1 9 0 0	3,99	0,71
1 9 2 0	4,70	-1,15
1 9 4 0	3,55	0,00
1 9 5 0	3,55	0,12
1 9 6 0	3,67	
Diferença entre 1960 e 1872:- 0,32		

2.3 - COEFICIENTES E INDICES "VITAIS" DA AMAZÔNIA

No presente estágio qualitativo das informações estatísticas sobre a Amazônia parece temerário calcular os coeficientes bio-estatísticos (ou "vitalis") diversos. (2)

(2) No caso do Pará, por exemplo, registram as estatísticas, para 1960, um total de 12.675 como número de nascidos vivos informados; para o mesmo ano, o total de nascidos vivos informados no município de Belém era de 8.228. O município da capital possuía cerca de 25% da população do Estado e sua taxa de natalidade (calculada em termos aproximativos) era bem menor que a do interior do Estado. Não obstante, teria Belém acusado 65% dos nascidos vivos no ano de 1960.

Em caráter de meras conjeturas, portanto, são feitas algumas observações sobre coeficientes "vitais", a seguir.

Não há qualquer valor, mesmo aproximativo, em quaisquer coeficientes ou índices que se calculem para toda a Amazônia. Por isto mesmo, far-se-á referências apenas ao caso do Pará — pelo fato de neste Estado ter sido realizado um inquérito, em 1964, que colheu algum material utilizável com relação a 1963. Também algo será dito sobre Belém, com base em informações oficiais.

Coeficientes e índices

Eis alguns coeficientes bioestatísticos conseguidos sobre Belém:

	1940	1949	1950
Natalidade	21,0	26,7	45,9
Natimortalidade	105,4	99,0	81,1
Mortalidade Geral	22,6	22,2	11,1
Mortalidade Infantil	201,7	184,7	142,7

-
- FONTES: 1) Para 1940 e 1949: "sinopse Bioestatística das Capitais Brasileiras (1940/1949)", ed SESC
2) Para 1960: IBGE (Cálculos do Conselho de Desenvolvimento Econômico do Pará (CONDEPA)).

Basta um exame superficial para salientar o quanto de precário contém os dados que serviram de base aos coeficientes referidos. As observações já feitas neste trabalho serviriam para demonstrar que é improvável que as taxas de natalidade mencionadas sejam verazes e, além delas, a própria urbanização que se processa em Belém também seria um elemento infirmatório. Elevar-se, nas circunstâncias de Belém, a natalidade de 21,0 para 45,9 — eis um indicativo de que provavelmente as informações-base de 1940 foram sub-estimadas ou de que há sobre-estimação em 1960, pois é de todo discutível que em 20 anos o coeficiente de natalidade tivesse um acréscimo de 24,9.

Os coeficientes de mortalidade, de seu turno, possuem indicativos de uma validade maior entre 1940 e 1949; isto entretanto não será tão certo em relação a 1960.

Para o Estado do Pará, dispõe-se das informações do inquérito já referido, colhidas nos Cartórios e outros Órgãos de 78 dos 81 municípios então existentes. Segundo esse inquérito,

realizado pelo Conselho de Desenvolvimento Econômico do Pará (CONDEPA), eis os coeficientes válidos para o Interior de Estado em 1963 (3):

Natalidade	58,24
Mortalidade Geral	24,94
Mortalidade Infantil	110,04

O inquérito permitiu definir coeficientes para cada uma das Zonas Fisiográficas do Estado, como segue:

Z O N A S	Natalidade	Mortalidade Geral	Mortalidade Infantil
- Bragantina (§§)	59,10	25,28	135,10
- Baixo Amazonas	33,23	16,18	141,39
- Guajarina	114,09	39,65	79,44
- Itacaiúnas	11,94	26,58	521,74
- Jacundá-Pacajá	105,39	35,95	50,39
- Marajó e Ilhas	76,94	26,44	64,22
- Planalto	32,16	19,30	146,67
- Rio Xingú	47,81	18,88	95,54
- Salgado	47,53	23,99	139,43
- Tapajós	186,50	18,65	16,67
- Tocantina	35,50	25,50	125,54

O mesmo inquérito permitiu chegar-se ao Índice vital para o interior do Pará, em 1963, calculado em 233,57. Este índice era sobremodo superior ao do Município de Belém, em 1960, que atingiu 185.02.

É lícito admitir que os elementos acima, colhidos com relação ao Pará, podem, em certa medida, ser extrapolados para as diversas sub-regiões ou zonas da Amazônia. Como, entretanto, os dados originais do inquérito contém a limitação de dizerem respeito apenas aos dados informados aos Cartórios e Agências Municipais de Estatística, deixa a extrapolação de ser efetuada, à espera de estudos verificatórios. Mesmo porque observações idênticas às referidas quanto a Belém — no tocante à sua coerência — tornariam as extrapolações bastante arbitrárias.

(3) A População base do cálculo foi a de 1960. Não foi inquirida a Zona do Gurupí; os coeficientes derivam de dados informados

(§§) Excluído o Município de Belém

2.4 - A densidade demográfica

2.4.1 - Confronto com a densidade brasileira

Até 1960 a densidade demográfica amazônica não atingira 1 hab/km². Embora desde 1872 tal densidade tenha sofrido incrementos eloquentes em termos relativos, nota-se que existe um processo claro de distanciamento entre a densidade do Brasil e a da Amazônia: em 1872 o Norte estava abaixo da média brasileira em 1,08, número esse que passou a 7,66 em 1960. A comparação realizada em termos da densidade brasileira extra-amazônica mostra que a defasagem se torna ainda mais acelerada (Quadro III/2).

O distanciamento não apresenta sintomas de que será estancado em prazo razoável, mesmo considerando-se que as taxas médias geométricas anuais de incremento, no caso da Amazônia, são superiores às brasileiras. Persistindo as condições atuais, no final do século a densidade amazônica não deverá estar acima de 3 hab/km² (cf. nossos cálculos, no ano 2.000 ela seria de 2,8 hab/km²).

2.3.2 - O "vazio demográfico"

A baixa densidade demográfica da Amazônia permitiu que se classificasse a região como um "vazio demográfico" - e que tal idéia ficasse consagrada.

Para a Amazônia e o Brasil surgem consequências muito prejudiciais desse enquadramento — dentro do qual, em verdade, se escondem naturais falácias. O que os dados do Quadro III/2 levam a inferir é sem dúvida correto naquilo que explicitamente se diz. Mas é incompleto naquilo que silencia, isto é, que a Amazônia tenha áreas com população concentrada.

Resultados preliminares de uma investigação sumária sobre densidades na Amazônia indicam, por exemplo que:

- a área nordeste do Pará (Zonas Fisiográficas Bragantina, Guajarina, do Salgado e do Gurupí) oferecia em 1960 densidade igual à brasileira;

- 20% dos municípios amazônicos apresentavam densidade superior à brasileira.

No que concerne à Amazônia, o cálculo de densidade tende a ser muito mais deformante que com relação a outras regiões

brasileiras. A ocupação territorial amazônica seguiu o modelo geográfico conhecido como de "distribuição linear", localizando-se os habitantes dispersamente e compondo a chamada "civilização de beira de rio" (1). As grandes faixas de terra, entre os grandes rios — estas sim, sendo vazias, sobretudo nos degraus orográficos dos sistemas Brasileiro e Guianense — pesam em demasia no cálculo e a deformação resulta maior.

E verdade que a Amazônia é um "vazio demográfico". Mas não é verdade que nela não existam áreas de concentração populacional. Ao contrário, existe um ecúmeno amazônico que carece ser delimitado, pois êle é que constituirá a base para a ocupação intensiva e para o desenvolvimento da região.

AMAZÔNIA E BRASIL

Quadro III/2

COMPARAÇÃO DE DENSIDADES DEMOGRÁFICAS

- 1872/1960 -

ANO	BRASIL	AMAZÔNIA	AMAZÔNIA ABAIXO DA MEDIA BRASILEIRA
1 8 7 2	1,17	0,09	1,08
1 8 9 0	1,69	0,13	1,56
1 9 0 0	2,06	0,19	1,87
1 9 2 0	3,62	0,40	3,22
1 9 4 0	4,88	0,41	4,47
1 9 5 0	6,14	0,52	5,62
1 9 6 0	8,39	0,73	7,66

Densidade Brasileira Extra-Amazônica: 1950 : — 10,23
1960 : — 13,93

Densidade Amazônica abaixo da Média Brasileira Extra Amazônica 1950 9,71
1960 13,20

OBS: Area Brasileira 8.457.591 Km²
Area Amazônica 3.551.322 Km²

(1) Boa ilustração visual da distribuição linear é o "Mapa da Distribuição da População", encartado no livro "Gran de Região Norte" do Conselho Nacional de Geografia.

Área, Densidade Demográfica e População dos
Estados da Região Norte, Segundo as Zonas Fisiográficas

- 1960 -

Estados e Zonas Fisiográficas	Área Terrestre km ²	População	Densidade Demográfica hab/km ²
<u>RONDÔNIA</u>	<u>243.044</u>	<u>70.783</u>	<u>0,29</u>
Zona do Alto Madeira	243.044	70.783	0,29
<u>ACRE</u>	<u>152.589</u>	<u>160.208</u>	<u>1,05</u>
Zona do Alto Purus	79.546	94.285	1,19
Zona do Alto Juruá	73.043	65.923	0,90
<u>AMAZONAS</u>	<u>1.558.987</u>	<u>721.215</u>	<u>0,46</u>
Zona do Médio Amazonas ...	139.375	123.509	0,89
Zona do Rio Negro	360.037	244.019	0,68
Zona do Solimões-Tefé ...	254.715	110.236	0,43
Zona do Rio Purus	222.216	59.871	0,27
Zona do Rio Juruá	132.337	52.158	0,39
Zona do Solimões-Javari...	215.312	57.095	0,27
Zona do Rio Madeira	234.995	74.327	0,32
<u>RORAIMA</u>	<u>230.104</u>	<u>29.489</u>	<u>0,13</u>
Zona do Alto do Rio Branco	96.501	26.168	0,27
Zona de Catrimani	133.605	3.321	0,02
<u>PARÁ</u>	<u>1.227.530</u>	<u>1.550.935</u>	<u>1,26</u>
Zona de Marajó e Ilhas ...	59.204	164.459	2,78
Zona do Salgado	5.549	118.707	21,39
Zona Bragantina	11.951	616.562	51,59
Zona Guajarina	86.741	234.272	2,70
Zona Tocantina	14.069	77.589	5,51
Zona do Jacundá-Pacajá ...	65.261	26.627	0,41
Zona do Gurupi	17.275	27.975	1,62
Zona do Baixo Amazonas ...	384.638	222.713	0,58
Zona do Itacaiunas	74.629	24.697	0,33
Zona do Rio Xingu	279.071	12.030	0,04
Zona do Planalto	42.176	11.451	0,27
Zona do Tapajós	186.966	13.793	0,07
<u>AMAPÁ</u>	<u>139.068</u>	<u>68.889</u>	<u>0,51</u>
Zona de Mazagão	45.454	7.658	0,17
Zona de Amapá-Macapá	68.702	57.262	0,83
Zona do Oiapoque	24.912	3.969	0,16

- Fonte dos dados originais - IBGE.

2.5 - A EVOLUÇÃO ETÁRIA2.5.1 - Os principais Grupos Etários

Na composição etária da Amazônia prevalece durante todo o período, dos recenseamentos o grupo da população com menos de 19 anos. Tendo diminuído percentualmente de 1872 a 1890, essa classe aumentou de 1890 até 1920, diminuiu de 1920 a 1940, mas voltou a crescer discretamente entre 1940/50. O maior percentual ocorreu em 1890 (51,19). De qualquer forma, tanto nas épocas próximas do início do século, como no período posterior a 1940, mais de 50% da população amazônica possui menos de 19 anos (Ver Quadro V/2).

Os adultos de 20 a 59 anos tiveram seu percentual oscilando de 41,81% até 44,99. Nos períodos recentes o percentual acusa tendência a diminuir (1940:- 43,49; 1950:- 42,35).

A população de 15 a 59 anos durante todo o período posterior a 1872 foi percentualmente majoritária, entre 52,85% e .. 56,15. No ano de 1920 alcançou sua maior intensidade, com ... 56,15%. De 1920 a 1950 acusa tendência decrescente (1940:- 53,42; 1950:- 52,85%).

O grupo etário de 60 anos e mais em 1872 possuía 4,22% da população amazônica. A cifra decresceu sensivelmente até 1920, quanto não ultrapassou 0,99%. A partir de então voltou a aumentar (1940:- 3,38; 1950:- 3,72).

Quadro V/2

AMAZÔNIAEVOLUÇÃO DOS PRINCIPAIS GRUPOS ETÁRIOS (em %)

- 1872/1950 -

ANO	0 a 14 anos	0 a 19 anos	15 - 59	20 - 59	60 e +
1 8 7 2	42,44	53,97	53,00	41,81	4,22
1 8 9 0	41,18	51,19	54,14	44,99	3,82
1 9 0 0	43,28	54,51	52,89	42,55	2,93
1 9 2 0	40,57	55,18	56,15	43,83	0,99
1 9 4 0	42,39	53,13	53,42	43,49	3,38
1 9 5 0	43,09	53,92	52,85	42,35	3,72

2.5.2 - A Pirâmide Populacional 1940/50

A pirâmide populacional da Amazônia 1940/50 não foge à regra dos modelos ocorrentes em "populações jovens". No decênio 40/50 pequenas alterações percentuais ocorreram, sem qualquer repercussão estrutural digna de nota (ver Gráfico II/2 e Quadros VI/2 e VII/2).

2.5.3 - Composição etária; comparação Amazônia - S. Paulo

A comparação das composições etárias da Amazônia e do Estado de S. Paulo foi elaborada com a intenção de cotejar a evolução de uma zona que se manteve em relativo atraso com o polo que se tornou o mais desenvolvido do Brasil. Como é muito sumária a análise dos dados comparativos, investigações posteriores devem complementá-la (ver Quadro VIII/2).

Tanto a composição da Amazônia como a de S. Paulo, oferecem, de 1890 a 1950, percentual maior para o grupo etário de menos de 20 anos - sobre o grupo de 20 a 59 anos. Todavia, enquanto S. Paulo acusa franca tendência para diminuir a diferença entre os dois grupos (o intervalo foi de apenas 1,27 em ... 1950, mas chegará a atingir 16,31 em 1920) a Amazônia mantém uma grande diferença de 11,57 em 1950, que, entretanto, já chegara a diminuir para 6,20 em 1890 e para 9,64 em 1920. Evidentemente, tais alterações mostram que a pirâmide populacional de São Paulo está se tornando diferente da amazônica, refletindo a transição de desenvolvimento no sul.

Durante todo o período posterior ao censo de 1890, somente uma vez (em 1920) o percentual paulista referente ao grupo de menos de 20 anos foi superior ao da Amazônia. Correlatadamente, somente nesse ano S. Paulo teve um percentual de adultos inferior ao do norte.

Observações idênticas poderão ser inferidas do cotêjo entre a evolução dos grupos de menos de 15 anos e a evolução do de 15 a 59. S. Paulo continua oferecendo um número maior de habitantes como força de trabalho que a Amazônia; do mesmo modo, a tendência paulista é aumentar os percentuais desta classe (notadamente após 1920).

Quanto à classe etária de 60 anos e mais, S. Paulo sempre apresentou um percentual superior ao da Amazônia. Enquanto o percentual paulista a partir de 1900 tem continuamente se ele-

vado, o amazônico caiu até 1920 e, a começar de então, tem crescido. Em 1950, contudo, São Paulo possuía 4,41% nessa classe, enquanto a Amazônia possuía 3,72%.

O rápido exame da evolução etária da Amazônia parece corroborar a hipótese de que a região deve ser enquadrada dentro da categoria social das "populações jovens". Obviamente, o número dos economicamente ativos tende a ser, na região, menor percentualmente que em zonas desenvolvidas.

A falta dos dados de 1960 torna ociosa qualquer projeção quantitativa.

Quadro VI/2

AMAZÔNIA
DADOS DA PIRÂMIDE POPULACIONAL
- 1940 -

Idades	HOMENS		MULHERES	
	Nºs Absolutos	%	Nºs Absolutos	%
0 - 19	221.104	15,12	211.710	14,47
10 - 19	169.739	11,61	167.907	11,48
20 - 29	129.887	8,88	134.181	9,18
30 - 39	90.660	6,20	89.598	6,13
40 - 49	65.919	4,51	56.036	3,83
50 - 59	41.254	2,82	33.167	2,27
60 - 69	16.956	1,16	16.334	1,12
70 - 79	5.019	0,34	6.163	0,42
80 e mais	1.647	0,11	2.888	0,20
IGNORADO	1.080	0,07	1.171	0,08
Σ	743.265	50,82	719.155	49,18

Fonte: IBGE

Quadro VII/2

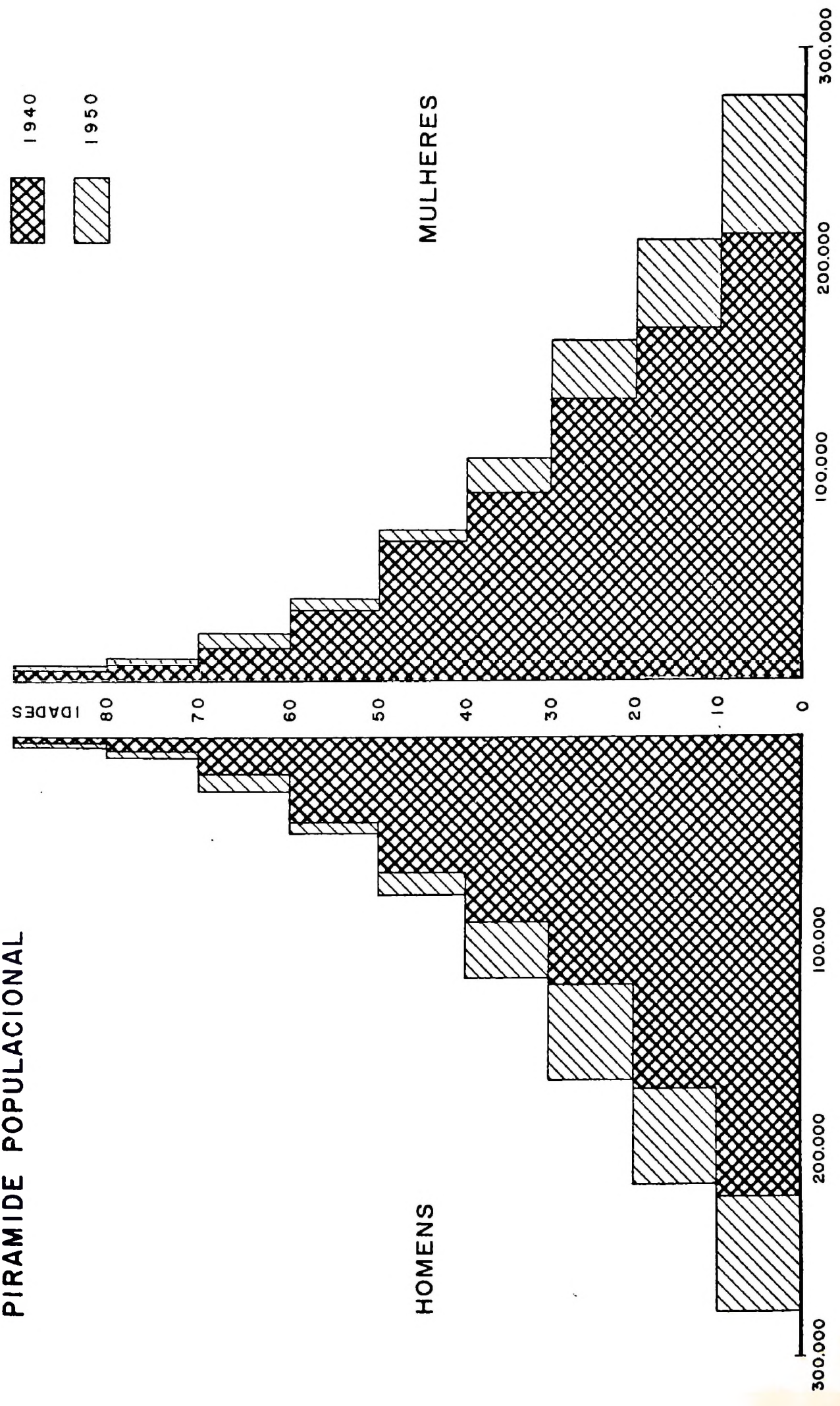
AMAZÔNIA
DADOS DA PIRÂMIDE POPULACIONAL
 - 1950 -

GRUPOS ETÁRIOS	HOMENS	MULHERES	HOMENS	MULHERES
	Nºs Absolutos		Nºs Relativos	
0 - 9	290,637	279,665	15,75	15,16
10 - 19	210,815	210,309	11,42	11,40
20 - 29	164,590	161,612	8,92	8,76
30 - 39	116,115	106,834	6,29	5,79
40 - 49	76,602	70,665	4,15	3,83
50 - 59	43,640	38,657	2,37	2,10
60 - 69	25,354	22,164	1,37	1,20
70 - 79	6,961	8,161	0,38	0,44
80 e +	2,164	3,615	0,12	0,20

Fonte dos Dados Originais: IBGE

GRÁFICO II / 2

AMAZÔNIA PIRÂMIDE POPULACIONAL



Fonte: Conselho de Desenvolvimento Econômico do Pará

AMAZONIA E ESTADO DE SÃO PAULO
COMPARAÇÃO DA ESTRUTURA ETÁRIA

ANO	Menos de 15 anos		Menos de 20 anos		De 15 a 59 anos		De 20 a 59 anos		De 60 anos e mais	
	Amazônia	S. Paulo	Amazônia	S. Paulo	Amazônia	S. Paulo	Amazônia	S. Paulo	Amazônia	S. Paulo
1890	41,18	40,85	51,19	47,09	54,14	54,52	44,99	45,15	3,82	4,63
1900	43,28	44,10	54,51	54,25	52,89	53,07	42,55	42,92	2,93	2,82
1920	40,57	42,55	55,18	56,22	56,15	53,57	43,83	39,91	0,99	3,87
1940	42,39	40,47	53,13	51,27	53,42	55,40	43,49	44,60	3,38	4,13
1950	43,09	37,95	53,92	48,43	52,85	57,64	42,35	47,16	3,72	4,41

FONTE: 1. Para os dados originais da Amazônia: IBGE

2. Para os números relativos de S. Paulo: Nogueira, Oracy, "O desenvolvimento de S. Paulo através de índices demográficos, demógrafo-sanitários ("vitais") e educacionais", Revista de Administração, USP, maio/1963.

2.6 - População Econômicamente Ativa - 1950 e 1960

Até o momento não existem dados completos sobre a população economicamente ativa na Amazônia segundo o Recenseamento de 1960. Em vista disso, apresentamos no Quadro X/2 a estrutura da população economicamente ativa em 1950.

Como se vê, em 1950, no setor primário estavam ocupadas 68,6% das pessoas em idade economicamente ativa, sendo que... 57,9% das 400 mil pessoas desse setor se dedicavam às lavouras, 30,5% à produção extrativa vegetal e 11,6% à produção animal.

Acreditamos que a estrutura da ocupação, em 1960, não tenha se modificado muito em relação à de 1950, a julgar pelos dados preliminares referentes aos Censos Agrícola, Industrial e Comercial, que mostram que o setor primário foi o que apresentou maior taxa de crescimento da população ocupada, seguido pelo setor serviços. A população empregada na indústria apresentou uma taxa de crescimento equivalente à metade da taxa do setor comercial e de cerca de um quinto do setor agrícola.

Os dados do Quadro IX/2 sumarizam as modificações ocorridas no volume de emprego em alguns setores produtivos, em ... 1960.

Quadro IX/2

RESULTADOS PRELIMINARES DO CENSO DE 1960

Pessoal Ocupado

ANOS	CENSO AGRÍCOLA	CENSO INDUSTRIAL (★)	CENSO COMERCIAL
1950	326.502	14.373	26.198
1960	536.619 (+64%)	18.120 (+12,6%)	32.507 (+24%)

(★) Indústrias de transformação e extrativa mineral (média mensal dos operários ocupados).

Fonte: Serviço Nacional de Recenseamento.

- AMAZÔNIA
DISTRIBUIÇÃO SETORIAL DA POPULAÇÃO ECONOMICAMENTE ATIVA
 - 1950 -

	POPULAÇÃO	(%)
Setor Primário	400 419	68,6
Setor Secundário	41 751	7,1
Setor Terciário	141 862	24,3
T C T A L	584 032	100,0
<u>Setor Primário</u>		
Lavouras	231 657	57,9
Produção Animal	46 448	11,6
Produção extrativa vegetal	122 314	30,5
T O T A L	400 419	100,0

A população economicamente ativa em atividades primárias correspondia a 31,7% da população rural

2.7 - Movimentos migratórios, nomadismo e êxodo

Dão-se na Amazônia tipos diversos de movimentos migratórios que convém distinguir pelas suas características sociais e pelos efeitos econômicos no desenvolvimento da região.

2.7.1 - Mobilidade intra-regional

O primeiro deles, o mais freqüente e intenso, ao qual já fizemos referência, é uma espécie de micro-migração, de tal forma difundida, que constitui um traço habitual na vida do caboclo amazônico, contribuindo para que muitos autores lhe emprestassem a tara bio-psicológica de instabilidade. É o nomadismo que impressiona a todos quantos percorrem a região. Buscaram-se, para explicá-lo, as hipóteses mais variadas, inclusive a origem indígena do caboclo, que teria, assim, na extrema mobilidade do índio, a origem dos seus hábitos nômades.

Ocorre que o caboclo, do ponto-de-vista étnico, é tanto índio quanto branco e se, culturalmente, parece mais índio que

branco, é precisamente nessa esfera dos fatos socio-culturais que devemos buscar a explicação a sua personalidade básica e das suas características psico-sociais marcantes. Dentre estas, o gênero de vida é, sem dúvida, o fator mais importante e ao invés de buscar na hereditariedade indígena a explicação para esse nomadismo, mais avisado seria procurá-la nas próprias condições tradicionais de trabalho do caboclo.

Do índio para o caboclo perdeu-se a organização tribal que amparava e protegia aquele contra uma natureza extremamente hostil, armando-o com uma tradição cultural, por sua vez, produto de longa adaptação ao habitat amazônico. Excluídas as formas episódicas de solidariedade, o caboclo é, antes de tudo, um solitário. Não conhece a solidariedade da taba e raras vezes a da vizinhança. Sua atividade principal é a coleta, uma rala agricultura de subsistência e a pesca. Preferiu à extração da borracha a coleta dos frutos da castanheira.

Essa simplificação da vida, sem grandes aspirações nem amplos horizontes, foi de certa forma intensificada pela economia destrutiva que constitui, quase que desde os primórdios da ocupação, a base da vida comercial na Amazônia. A única forma de solidariedade e organização social permanente que se tentou estudar na região foi a rígida disciplina dos fortins portugueses e a experiência efêmera dos aldeamentos jesuíticos. Mais tarde, já no século XIX, a extração da hevea processou-se através de verdadeiras colunas invasoras, os caucheros, constituídos de índios peruanos, bolivianos, venezuelanos ou colombianos que praticavam verdadeira devastação na floresta, destruindo a árvore do látex e entrando muitas vezes em choque armado com as populações locais.

Por outro lado, a predominância da borracha na economia extrativa da Amazônia e suas características do mais cru extrativismo aumentaram esse nomadismo. A dispersão das árvores obrigava o seringueiro a vagarear na mata percorrendo enormes distâncias. Nessa economia rudimentar, onde nem sequer se cogitava do plantio do seringal, introduzia-se no mesmo passo a devastação da árvore e a instabilidade do homem. Araújo Lima percebeu lucidamente essa correlação: "Com essa obra de devastação, por um fato natural de correlação lógica, processava-se ali o mais puro e característico nomadismo daquelas populações, móveis, instáveis e flutuantes em suas perenes migrações, atraí

das para o sangramento das florestas de caucho indefesas". (1).

Assim, não só o homem devia ser forçosamente um solitário, como percebeu Euclides da Cunha, mas devia ser também um nômade. E como num sistema sócio-cultural não se sabe onde acaba a causa e começa o efeito, a economia destrutiva estimulava a dispersão demográfica. Esta, por sua vez, gerava o nomadismo e intensificava a pilhagem dos recursos naturais.

A êsses fatores de mobilidade intra-regional convém acrescentar a pobreza do seu equipamento sócio-cultural. Esse nomadismo que tanto prejudica as iniciativas agrárias e dificulta até a extração da borracha, impressionou de tal forma os membros da Comissão Americana que visitaram o Amazonas, em 1942, que os levou a dotar o seringueiro de um "instinto migratório". Mais uma vez a hipótese implícita de uma causa biológica deve ceder lugar a características mais objetivas na esfera sócio-cultural.

É no gênero de vida e na cultura material do caboclo que se deve encontrar a explicação para êsse comportamento. Um sociólogo experimentado assim os descreve: "Em primeiro lugar, as posses materiais do caboclo amazônico são de tal ordem que podem ser transferidas de um lugar para outro com grande facilidade; ou, caso tenha de abandoná-las, pode substituí-las rapidamente em outro local". Passa depois a analisar a precariedade das casas, geralmente um simples barco ou uma palhoça; depois a falta de benfeitorias, poço ou cisterna, estábulo ou galinheiro, cerca ou silo, traços todos indispensáveis numa agricultura sedentária. E conclui: "Exceto em poucos distritos, nos centros urbanos e em número reduzido de fazendas, o vale amazônico carece completamente de todos os elementos culturais que uma geração transmite às seguintes, proporcionando-lhes o indispensável apoio material". (2)

2.7.2 - Êxodo rural

O segundo tipo de migração é o que alguns autores chamam de êxodo rural e outros de desruralização. É o tipo de migração que se exerce das zonas rurais para as cidades e centros urbanos, movimento êsse intensificado pela industrialização. É precisamente na Região Norte que o processo de desruralização, intenso em outras regiões do país, vai se processando com maior lentidão. A população rural vem sofrendo redução através dos 3 últimos censos.

(1) Araújo Lima - Amazônia, a Terra e o Homem - Rio de Janeiro, 1945 - pág. 150.

(2) P. Lynn Smith - Brazil, People and Institutions - Louisiana State University, Baton Rouge, 1954, pág. 95

Entre 1940 e 1950, enquanto a população total na região aumentou de 26%, a população rural não chegou a crescer de 20%. No Pará a população entre 40 e 50 cresceu de 19%, enquanto a população rural aumentou apenas de 12%. No Estado do Amazonas 3/4 partes da população vivem na zona rural e, no Acre, 80%. De 1950 para 1960, a população rural do Amazonas aumentou apenas de 28%; a do Pará de 25%; e a do Acre de 35%. Confrontem-se ês ses índices com os do crescimento da população urbana nos três Estados que foi respectivamente de 49%, 57% e 28%. A população das cidades da Região, com mais de 10 mil habitantes, aumentou de 44% entre 1940 e 1950 e 88% entre 1950 e 1960. Com exceção do Acre, que parece ainda constituir uma "frente agrícola", nos demais o sentido do êxodo se volta nitidamente para as cidades, roubando mão-de-obra às tarefas agrícolas.

2.7.3 - Migrações inter-regionais

O terceiro tipo, as migrações inter-regionais, representa um capítulo importante na história da região. De fato, a primeira transformação estrutural da Amazônia, a primeira introdução maciça de sangue novo nessa sociedade estática deve-se à migração nordestina. Foram os nordestinos, sobretudo cearenses, que representaram a primeira "colonização" da Amazônia. Diz um historiador da região: "A colonização amazônica foi improvisada com os retirantes das sêcas do Nordeste, à custa da imigração de famintos e incultos, que mais davam a impressão de espectros do que de homens; com o afluxo das grandes levadas de flagelados, em condição de miséria fisiológica, e na indigência dos mais rudimentares recursos de civilização". (1)

Essa migração foi comandada por dois fatores: um de repulsão, outro de atração. O fator repulsivo foram as sêcas do Ceará. Convém lembrar que a migração nordestina para a Amazônia foi aberta em 1877, o ano da grande seca. No entanto, essa migração forçada pelo flagelo não teria ocorrido para a Amazônia se não houvesse o atrativo dos preços altos conquistados pela borracha no mercado internacional. O nordestino que buscou os sertões da Amazônia fêz-se seringueiro, renunciando à lavoura e dedicando-se exclusivamente à indústria extrativa. A evolução da população da Região, a partir de 1872, realça a significação da borracha no processo de ocupação da Região. En-

(1) Araújo Lima - Amazônia, a Terra e o Homem - Rio de Janeiro, 1945, pág. 179.

quanto. no início do século XIX a Amazônia registrava 100.000 habitantes (Arthur Reis aponta 83.510 em 1799), de acordo com o recenseamento de 1900 a população já alcançava 695.112 habitantes.

A tabela organizada por Lúcio Castro Soares traduz a contribuição das migrações nordestinas para a ocupação da Amazônia no final do século passado (1).

Migrações Nordestinas para a Amazônia
entre 1877 e 1900

1877	4 610
1878	15 300
1892	13 593
1893	7 380
1894	4 443
1895	9 092
1896	9 686
1897	7 312
1898	25 872
1899	17 045
1900	<u>45 792</u>
TOTAL	160 125

O mesmo autor estima em 200.000 o número de sertanejos nordestinos que buscaram a Amazônia até fins da terceira década deste século. No entanto, ainda é considerável a migração nordestina para a região. Assim, entre 1940 e 1950, o número de naturais de outras unidades residentes nos três Estados da Amazônia passou de 125.000 para 151.000, representando um percentual de 20%. O aumento percentual desses migrantes, entre os dois recenseamentos, foi mais expressivo no Amazonas (105,5%). No Acre foi de 26%; no Pará, entretanto, houve um decréscimo na população migrante de 6%.

Em compensação, o Pará contribuiu para outras unidades do Brasil com cerca de 40.000 pessoas no mesmo decênio, o que representa um acréscimo de 97% entre 1940 e 1950. No total, todavia, a Região Norte perdeu população. No mesmo período o saldo líquido foi negativo, menos 16.200, ou seja, 1%. Em outras palavras, as migrações inter-regionais estão despovoando a Amazônia e, mais precisamente, o Estado do Pará.

(1) Lúcio de Castro Soares - Amazônia - CNG, Rio de Janeiro, 1963, pág. 121.

2.7.4 - Imigração japonesa

Merece menção à parte a imigração japonesa, pela importância que assumiu no quadro sócio-econômico da Amazônia. Esse movimento começou por volta de 1930, com a criação de 3 companhias japonesas que se estabeleceram em Acará, no Pará, e em Maués e Parintins, no Amazonas. Foram essas companhias, semelhantes às que se introduziam, na mesma época, na Ásia Continental, que trouxeram os primeiros imigrantes. Tinham a intenção de incrementar o intercâmbio com o Japão e produzir cultivos da terra. Uma dessas companhias, a Companhia Industrial Amazonense, chegou a fazer funcionar, em Tóquio, uma Escola Superior de Colonização "Japc" e criou em Parintins, em 1930, um Instituto Amazônia.

Essa mesma Companhia estabeleceu uma colônia em terra firme e, de 1931 a 1937, introduziu cerca de 300 pessoas entre jovens e imigrantes com família. Plantaram-se seringueiras, gauraná, castanheiras e juta, em terra firme. Representou essa colônia uma tentativa de superação da simples coleta, atingindo a fase de planificação de culturas permanentes.

Apesar de ter fracassado a experiência, foi um dos ex-colonos que liderou o plantio de juta na várzea, levando consigo cerca de 50 famílias dos remanescentes, que se espalharam pelas margens do Amazonas.

De 1952 em diante os japoneses reafluíram para a Amazônia. Cerca de 1.000 famílias localizaram-se em núcleos coloniais como de Bela Vista (município de Manaus), Monte Alegre e Thomé-Açu (Pará) e na colônia agrícola de Matapi (Amapá). Deve-se ainda a esses colonos a introdução da cultura racional da pimenta-do-reino, além de várias iniciativas industriais.

Em Thomé-Açu e Castanhal os japoneses, utilizando adubação química e orgânica em solos de "terra firme", em avançada laterização, conseguiram altos rendimentos e conquistaram assinalada prosperidade.

É interessante constatar que os japoneses produtores da juta integraram-se no sistema de aviamento, tornando-se os médios e pequenos produtores aviados da Cia. Brasileira de Obras, sucessora da Companhia Industrial Amazonense S/A, da qual receberam o monopólio de juta. Essa firma só perdeu sua posição monopolística quando, após a Segunda Guerra Mundial, o controle da juta caiu nas mãos de comerciantes proprietários de usinas

de enfiamento em Maráus, Itacoatiara e Parintins: Não são mais japoneses e sim italianos, portugueses, sírios, judeus, - etc., estes por sua vez, aviados de outros capitalistas de Belém e São Paulo. Assim, de produtores, os japoneses passaram a aviadores de produtores brasileiros, e a aviados dos grandes capitalistas, num processo de promoção social que se confunde com uma autêntica inter-culturação (Miyazaki e Ono, 372-374 e 379-381). (1)

2.8 - URBANIZAÇÃO

2.8.1 - O Dinamismo da Amazônia

De 1940 a 1960 houve na Amazônia um sensível aumento da população urbana: a percentagem na população total, que em ... 1940 era de 27,75, passou para 31,49 em 1950 e atingiu 37,80 em 1960.

A Amazônia manteve nesse período (1940-1960), na comparação com as demais Regiões Fisiográficas Brasileiras, o terceiro lugar na ordem decrescente de concentração percentual urbana (Leste e Sul lhe eram superiores). Não obstante, mesmo em 1960 a Amazônia não alcançou a cifra brasileira de população urbana, que era de 45,08%.

Excetuado o Centro-Oeste, cujos números de 1960 já sofrem a influência da criação de Brasília, a Amazônia, juntamente com a Região Sul, registrou o maior dinamismo no sentido da urbanização, conforme se nota pelas seguintes variações das taxas geométricas de incremento anual da população por 1.000 habitantes.

	<u>TAXA 1940/50</u>	<u>TAXA 1950/60</u>	<u>ACRÉSCIMO</u>
AMAZÔNIA	37	53	16
SUL	42	58	16
LESTE	37	49	12
NORDESTE	38	38	10
CENTRO-OESTE	47	94	47
BRASIL	39	54	15

(1) Nobue Miyazaki e Morio Ono - O Aviamiento na Amazônia in Sociologia, Volume XX nº 3, Agosto de 1958, São Paulo, página 372.

2.8.2 - Urbanização "micro"

Malgrado os números do item anterior, a urbanização amazônica não deixa de possuir algo de ilusório.

Em 1960, na Amazônia, 983.278 habitavam agrupamentos considerados urbanos pelo critério administrativo do IBGE. Desses, 881.241 moravam em cidades (89,6%) e 101.857 residiam em vilas (10,4%).

Das 120 cidades então existentes na região, 70 (isto é, 58,4%) possuíam menos de 2.001 habitantes; 29 (ou seja, 24,2%) pertenciam à classe de 2.001 a 5.000 habitantes. Em resumo, 99 cidades, ou 82,6% do total, tinha, menos de 5.001 pessoas.

Se adotássemos o teto quantitativo mínimo do agrupamento urbano proposto pelo prof. Giorgia Mortara e endossado pelo prof. José Francisco de Camargo, (V. "Êxodo Rural no Brasil; p. 35) isto é, 5.000 habitantes, restariam em 1960 apenas 21 localidades amazônicas para merecer o qualificativo de urbanas, das quais 12 teriam menos de 10.001 habitantes.

O caso das vilas amazônicas é ainda mais surpreendente: das 153 existentes em 1960, nada menos que 143 (isto é 93,3%) possuíam menos de 2.001 habitantes - sendo de lembrar a inexistência de qualquer vila com mais de 20.000 pessoas.

Os Quadros VIII, IX e X/2, que agrupam os municípios amazônicos conforme a ordem decrescente de população urbana em .. 1950 e 1960 indicam algumas alterações:

- aumentaram de 86 para 91 os municípios com menos de ... 5.000 habitantes nos meios urbanos, fato este que provavelmente se deve à criação de novas unidades municipais no decênio;
- aumentaram de 8 para 19 os municípios com população urbana entre 5.000 e 10.000 habitantes;
- aumentou de 2 para 5 o número de municípios com população urbana entre 10.000 e 15.000 habitantes;
- surgiram no decênio novas classes de municípios quanto a população urbana: Rio Branco na classe de 15.000 a 20.000; Macapá e Porto Velho na classe de 20.000 a 30.000; Santarém na de 30.000 a 40.000; Manaus na classe de 150.000 a 200.000;
- deixou de existir qualquer município enquadrado entre 50.000 e 150.000 habitantes urbanos;
- somente Belém continuou presente na classe com mais de 200.000 habitantes urbanos.

2.8.3 - Urbanização ou Concentração

Se as otimizadas médias geométricas de incremento da população urbana referidas no item 2.8.1 parecem ter o seu significado reduzido pelo que se anota no item 2.8.2, nem por isso se deve concluir duvidando da urbanização amazônica.

O dinamismo pró-urbanização que as taxas incrementais denunciam pode ser identificado com aquele que se verifica em outras áreas do Brasil, visto que os critérios estatísticos são uniformes. Apenas o volume da urbanização possui quantitativos mais baixos.

Como o último século de ocupação humana da Amazônia, marcado pelo "rush" da borracha, foi amplamente dispersador de populações por um imenso território — as taxas crescentes de urbanização devem ser vistas como reveladoras de um discreto movimento de concentração demográfica.

Do ponto de vista sociológico, não se poderia dizer que este movimento centrípeta estaria resultando em mudanças notáveis nos relacionamentos sociais da Amazônia rural. A modesta concentração populacional que se está processando, ao invés de indicar uma espetacular urbanização, denunciaria que certos sistemas puramente extrativistas e dispersadores estão começando a ser substituídos por estilos diferentes.

População Total e Urbana Segundo as Unidades da Região Norte
e Segundo as Zonas Fisiográficas das Mesmas

- 1960 -

ESTADOS E UNIDADES FISIOGRÁFICAS	Números Absolutos				% s/total	
	Total	U r b a n a		Total	U r b a n a	
		Total	Nas sedes Municipais		Total	Nas sedes Municipais
RONDONIA	<u>70.783</u>	<u>30.842</u>	<u>26.502</u>	<u>43,57</u>	<u>37,44</u>	
Zona do Alto Madeira	70.783	30.842	26.502	43,57	37,44	
ACRE	<u>160.208</u>	<u>33.928</u>	<u>31.786</u>	<u>21,22</u>	<u>19,84</u>	
Zona do Alto Furus	94.285	24.195	23.059	25,66	24,46	
Zona do Alto Juruá	65.923	9.803	8.727	14,87	13,24	
Zona do Solimões-Javari	57.095	8.713	7.099	15,26	12,43	
Zona do Rio Madeira	74.327	8.664	6.188	11,66	8,33	
RORAIMA	<u>29.489</u>	<u>12.717</u>	<u>10.756</u>	<u>43,12</u>	<u>36,47</u>	
Zona do Alto do Rio Branco ...	26.168	11.785	10.180	45,04	38,90	
Zona de Catrimani	3.321	932	576	28,06	17,34	
PARÁ	<u>1.550.935</u>	<u>630.672</u>	<u>555.775</u>	<u>40,66</u>	<u>35,83</u>	
Zona de Marajó e Ilhas	164.459	21.671	17.036	13,18	10,36	
Zona do Salgado	118.707	35.051	24.423	29,53	20,57	
Zona Bragantina	616.562	441.683	405.176	71,64	65,72	
Zona Guajarina	234.272	27.474	23.730	11,73	10,13	
Zona Tocantina	77.589	15.360	12.715	19,80	16,39	
Zona do Jacundá-Pacajá	26.627	2.629	2.222	9,87	8,34	
Zona do Gurupi	27.975	6.060	1.606	21,66	5,74	
Zona do Baixo Amazonas	222.713	62.727	52.778	28,16	23,70	

ESTADOS E UNIDADES FISIOGRÁFICOS	Números Absolutos			% s/total	
	Total	U r b a n a		U r b a n a	
		Total	Nas sedes Municipais	Total	Nas sedes Municipais
Zona de Itacaiúnas	24.697	10.519	9.631	42,59	35,00
Zona do Rio Xingú	12.090	3.118	2.939	25,79	24,31
Zona do Planalto	11.451	2.887	2.332	25,21	20,37
Zona do Tapajós	13.793	1.493	1.187	10,82	8,61
AMAPÁ	68.889	35.390	31.507	51,37	35,74
Zona de Mazagão	7.658	1.485	919	19,39	12,00
Zona de Amapá-Macapá	57.262	31.978	29.974	55,85	52,35
Zona do Oiapoque	3.969	1.927	614	48,55	15,47
AMAZONAS	721.215	239.659	225.095	33,23	31,21
Zona do Médio Amazonas	123.509	29.421	28.473	23,82	23,05
Zona do Rio Negro	244.019	158.200	156.858	74,83	64,28
Zona do Solimões-Tefé	110.236	22.545	14.797	20,45	13,42
Zona do Rio Purus	59.871	7.227	6.791	2,07	11,34
Zona do Rio Juruá	52.158	4.889	4.889	9,37	9,37
Zona do Solimões-Javari	57.095	8.713	7.099	15,26	12,43
Zona do Rio Madeira	74.327	8.664	6.188	11,66	8,33

FONTE:- Sinopse Preliminar do Censo Demográfico - 1960.

AMAZÔNIAMUNICÍPIOS CONFORME CLASSES DE POPULAÇÃO URBANA1 9 5 01 9 6 0

COM MENOS DE 2.000 HAB.

Vizeu	- Pa	1.189	Brasiléia	- Ac	1.852
Tucuruí	- Pa	1.173	Acará	- Pa	1.739
Amapá	- Ap	1.163	Feijó	- As	1.323
Jurutí	- Pa	1.142	Barcelos	- Am	1.625
Feijó	- Ac	1.098	Itupiranga	- Pa	1.556
Borba	- Am	1.037	Codajás	- Am	1.605
Ananindeua	- Pa	983	Itaituba	- Pa	1.493
Faro	- Pa	968	Mazagão	- Ap	1.465
Porto de Moz	- Pa	959	Barreirinha	- Am	1.464
S. Paulo de Olivença	- Am	948	Mocajuba	- Pa	1.391
Canutama	- Am	940	Uaupes	- Am	1.381
Oiapoque	- Ap	934	Anhangá	- Pa	1.362
Guamá	- Pa	920	S. Ant. do Iça	- Am	1.346
Ig. Mirim	- Pa	900	Carauari	- Am	1.345
Anhangá	- Pa	860	Nova Aripuanã	- Am	1.329
Barcelos	- Am	812	Urucará	- Am	1.209
Humaitá	- Am	781	Humaitá	- Am	1.192
Ourón	- Pa	753	Fonte Boa	- Am	1.154
Fonte Boa	- Am	752	Thomé Açú	- Pa	1.130
Almeirim	- Pa	742	Gurupá	- Pa	1.031
Itupiranga	- Pa	713	Bujarú	- Pa	1.010
Mocajuba	- Pa	687	Canutama	- Am	977
Mazagão	- Ap		Porto de Moz	- Pa	971
Urucará	- Am	649	Calcoene	- Ap	953
Gurupá	- Pa	629	Caracarai	- Bo	932
Itaituba	- Pa	624	S. S. Boa Vista	- Pa	922
Carauari	- Am	821	Praíha	- Pa	865
Bujarú	- Pa	620	Irituia	- Pa	853
Afuá	- Pa	618	Curralinho	- Pa	349
S. S. Boa Vista	- Pa	617	Muaná	- Pa	810
Acará	- Pa	503	Maraã	- Am	717
Uricurituba	- Am	485	Ilha Grande	- Am	675
Uaupes	- Am	465	Afuá	- Pa	659
Fortel	- Pa	456	Mojú	- Pa	626
Muaná	- Pa	451	Araticú	- Pa	627
Chaves	- Pa	448	Barcarena	- Pa	551
Barreirinha	- Am	420	Silvei	- Am	537
Praíha	- Pa	420	Atalaia do Norte	- Am	530
Majú	- Pa	345	Uricurituba	- Am	530
Capim	- Pa	265	Chaves	- Pa	478
Curralinho	- Pa	256	Itupiranga	- Am	477
Itupiranga	- Pa	252	Pauini	- Am	469
Barcarena	- Am	246	Capim	- Pa	426
Araticú	- Pa	174	Ipizuna	- Am	311
Anajás	- Pa	143	Nhanundá	- Am	267
Inhangapi	- Pa	140	Tapaua	- Am	271
			Aiarão	- Am	266
			Inhangapi	- Pa	244
			Careiro	- Am	212
			Juruá	- Am	186
			Anajás	- Pa	162
			Japurá	- Am	70
			Jutai	- Am	60
				- Am	26

AMAZÔNIAMUNICIPIOS CONFORME CLASSES DE POPULAÇÃO URBANA1 9 5 01 9 6 0

COM MENOS DE 5.000 HAB

Vigia	- Pa	4.920	Sta. Izabel		
Marabá	- Pa	4.536	do Pará	- Pa	4.857
Capanema	- Pa	4.332	Maués	- Am	4.161
Alenquer	- Pa	4.172	Anori	- Am	3.984
Cruzeiro do Sul	- As	3.709	Oriximiná	- Pa	3.974
Cametá	- Pa	3.538	Monte Alegre	- Pa	3.911
Obidos	- Pa	3.419	Igarapé Mirim	- Pa	3.705
Coari	- Am	3.019	Guamá	- Pa	3.586
Oiapoque	- Ap	2.984	Tucuruí	- Pa	3.558
Castanhal	- Pa	2.969	Ananindeua	- Pa	3.331
Itupiranga	- Pa	2.901	Boca do Acre	- Am	3.337
Guajará-Mirim	- Gu	2.582	Nova Timboteua	- Pa	3.235
Tucuruí	- Pa	2.448	Benj.Constant	- Pa	3.224
Marapanim	- Pa	2.296	Altamira	- Pa	3.118
João Coêlho	- Pa	2.259	Eirunepé	- Am	3.023
Maracanã	- Pa	2.233	S.C. de Odivelas	- Pa	2.919
Curuçá	- Pa	2.216	Conc. do Araguaia	- Pa	2.887
Igarapé-Açu	- Pa	2.200	Breves	- Pa	2.710
Manicoré	- Am	2.099	Nova Olinda		
Tefé	- Am	2.073	do Norte	- Am	2.701
Maués	- Am	1.974	Cac. do Ararií	- Pa	2.532
Tarauaca	- Am	1.962	Faro	- Pa	2.472
Altamira	- Pa	1.809	Almeirim	- Pa	2.426
Arariuma	- Pa	1.783	Tarauaca	- Ac	2.409
Eirunopó	- Am	1.714	S. Paulo do		
Boca do Acre	- Am	1.702	Olivença	- Am	2.399
Manacapuru	- Am	1.695	Ponta de Pedras	- Pa	2.344
Anlinópolis	- Pa	1.604	Manicoré	- Am	2.268
Sena Madureira	- Ac	1.663	Baião	- Pa	2.265
Brasiléia	- Ac	1.634	Sena Madureira	- Ac	2.196
Baião	- Pa	1.520	Amapá	- Ap	2.180
Benj. Constant	- Am	1.540	Lábrea	- Am	2.173
Ponta de Pedras	- Pa	1.466	Ouréa	- Pa	2.132
Xapuri	- Ac	1.372	Portel	- Pa	2.002
Nova	- Pa	1.363	Xapuri	- Ac	2.000
Conceição do			Borba	- Am	1.963
Araguaia	- Pa	1.334	Oiapoque	- Ap	1.927
Lábrea	- Am	1.252	Autazás	-	1.912
Codajás	- Am	1.249	Jurutí	- Pa	1.863
Breves	- Pa	1.234			
S. C. de					
Odivelas	- Pa	1.152			

AMAZÔNIA

MUNICÍPIOS CONFORME CLASSES DE POPULAÇÃO URBANA

1 9 5 0

1 9 6 0

DE 3.000 a 10.000 HAB

Macapá	- Ap	9.743	Vigia	- Pa	9.587
Rio Branco	- Ac	9.371	Soure	- Pa	9.154
Iraocatiara	- Am	5.887	Parintins	- Am	
Parintins	- Am	3.855	Itaocatiara	- Am	9.013
Abaetetuba	- Pa	3.449	Marabá	- Pa	8.963
Soure	- Pa	5.264	Guajará-Mirim	- Bo	8.018
Bragança	- Pa	5.496	Camotá	- Pa	7.863
Boa Vista	- RS	5.132	Alenquer	- Pa	7.724
			Marapanim	- Pa	6.094
			Viaçu	- Pa	6.060
			Coari	- Am	5.906
			Obidos	- Pa	5.901
			Salinópolis	- Pa	5.872
			Cruz. do Sul	- Bo	5.666
			Curaçá	- Pa	5.549
			Tefé	- Am	5.308
			Ig. Açu	- Pa	5.176
				- Am	5.053
			Maracanã	- Pa	5.020

DE 10.000 a 15.000 HAB

Santarém	- Pa	14.961	Bragança	- Pa	14.920
Porto Velho	- PV	10.636	Capanema	- Pa	14.617
			Bôa Vista	- RE	13.785
				- Pa	11.703
			Castanhal	- Pa	10.224

DE 15.000 a 29.000 HAB

Rio Branco - As 18.147

DE 20.000 a 30.000 HAB

Macapá - Ap 28.845
Porto Velho - RD 23.824

DE 30.000 a 40.000 HAB

Santarém - Pa 32.615

DE 90.000 a 90.000 HAB

Manáus - As 89.612

DE 150.000 a 200.000 HAB

Manáus - As 156.540

DE MAIS DE 200.000 HAB

Belém - Pa 225.218 Belém - Pa 399.687

2.9 - A SOCIEDADE RURAL

2.9.1 - O dinamismo rural da Amazônia

Praticamente 2/3 da população amazônica vivem no meio rural e a tendência dessa percentagem é baixar em significado. Em 1940 correspondia a 72,25% da população total, mas baixou para 68,51 em 1950 e para 62,20 em 1960.

Os percentuais amazônicos de população rural são superiores aos brasileiros, que foram de 68,76% em 1940, 63,84 em ... 1950 e 54,92 em 1960.

A Amazônia ocupa o terceiro lugar entre as regiões brasileiras, no tocante à proporção de habitantes rurais, tendo percentuais superiores aos do Nordeste e Centro-Oeste.

A tendência de crescimento da população rural da Amazônia é mais alta que a do Brasil. Dentre as regiões brasileiras, somente o Centro Oeste possui taxas de incremento geométrico superiores à Amazônia, conforme se nota pelos números abaixo:

	1940/50	1950/60
Amazônia	18	25
Centro-Oeste	29	40
Brasil	16	16

Embora essas taxas rurais amazônicas sejam inferiores àquelas que expressam o crescimento da população urbana, está fora de dúvida que ainda por muito tempo a população rural da região continuará sendo superior à urbana. O próprio processo de ocupação territorial da Amazônia, profundamente alicerçado no extrativismo, foi ruralizante e em boa proporção ainda continua sendo.

Tais observações tornam muito importantes, para fins de diagnóstico e de planejamento sócio-econômico, o estudo da sociedade rural da região. Alguns elementos sob este prisma são agrupados a seguir.

2.9.2 - A ocupação do meio rural

A presença do homem no meio rural amazônico obedece ao chamado modelo de distribuição linear: habitações espalhadas e isoladas ao longo das vias de comunicação e de faixas exploradas economicamente.

2.9.3 - A ocupação territorial e as vias líquidas

As vias líquidas naturais, que não exigiram nem exigem o trabalho humano para construí-las, condicionam as comunicações e são preferidas para a fixação do homem rural, sobretudo nas zonas de terras baixas. Dispensando qualquer investimento e podendo ser navegadas com facilidade desde que haja um mínimo de conhecimento, é natural que os rios, "furos", igarapés ou "paraná" funcionem como parâmetro de ocupação.

Mesmo nos degraus dos Planaltos Brasileiro e Guianense, ao sul e ao norte da calha amazônica, ainda são as vias líquidas o ponto de referência — cujas dificuldades ou obstáculos à passagem (cachoeiras, corredeiras) são superados pela construção rudimentar dos chamados "varaducros".

Apenas em áreas próximas de centros urbanos de alguma importância é que a ocupação se tem estabelecido ao longo de estradas ou de sinuosas picadas.

2.9.4 - A ocupação territorial e o padrão extrativista

A Amazônia especializou-se economicamente, durante o processo de colonização que chegou aos nossos dias, seguindo padrões extrativistas. Tal padrão extrativista é dispersador de populações.

O extrativismo vegetal subordina-se às aleatórias probabilidades de serem achados os produtos da floresta; subordina o sentido da ocupação à natureza. Mas, como a floresta amazônica é sumamente heterogênea pelo que se conhece, o extrator é um homem que caminha e que tende a se dispersar no meio, forçado pela baixa produtividade do seu trabalho.

Observações idênticas pode-se aduzir a respeito do extrativismo animal, que igualmente se subordina aos azares da floresta; apenas no caso da pesca, como a do Salgado, no Pará, em certas zonas, é permitido fugir a estas regras.

O extrativismo mineral ainda incipiente, por se modelar segundo o estilo da garimpagem, é igualmente dispersador. O caso do manganês do Amapá é bastante diverso, mas nem por isso o recente empreendimento quanto à cassiterita de Rondônia chega a ser concentrador.

3 - RENDA E PRODUTO

3.1 - Produto Real

3 - RENDA E PRODUTO

3.1 - Crescimento econômico - Produto real

3.1.1 - Comportamento geral

A produção de bens e serviços na Região Amazônica entre 1947 e 1963, cresceu a uma taxa geométrica de 6,4% ao ano, portanto, acima da taxa de crescimento no país que foi, no mesmo período, de 5,7% ao ano.

Esse movimento ascensional pode ser seguido através do Gráfico I/3, no qual se verifica que a economia regional recebeu grande impulso nos anos de 1956 (9%) e 1957 (42%) período em que tem início a exportação de minério de manganês do Amapá e começa a funcionar a refinaria de petróleo de Manaus.

Para que se tenha uma idéia do impacto desses dois empreendimentos sobre a economia regional, basta dizer que, excluindo-os do total da produção, a taxa de crescimento cai para ... 4,1% ao ano.

Salvo os dois anos extraordinários referidos, a taxa de desenvolvimento da Região tem sido bastante inferior à do Brasil. Enquanto entre 1947 e 1955 a taxa de expansão da economia brasileira foi de 3,2 ao ano, o ritmo de crescimento da economia da Região era quase igual ao da população (3,8 por cento e 3,3% ao ano, respectivamente). No período 1957/1963, quando a região registrou uma expansão média anual de 1%, o país se desenvolveu a uma taxa anual de 2,6%. Com a exclusão dos dois empreendimentos mencionados, a taxa média de expansão para o período 1947/1963 foi de 0,8% ao ano.

Esse ritmo de crescimento foi alcançado com acentuadas disparidades entre as unidades administrativas que formam a Região.

Da análise do Gráfico II/3 sobressai, em primeiro lugar, o ritmo acelerado de expansão da economia do Amapá, a partir de 1952. Nos últimos 10 anos, o volume físico da produção desse Território, em razão da exploração do manganês, registra um aumento de mais de 12 vezes. Excluindo as atividades vinculadas a essa exploração, a taxa de crescimento entre 1947 e 1963 cai para 4,6% ao ano, bastante inferior ao ritmo de expansão da população, que é de 5,9% ao ano. É evidente que uma parte desse crescimento demográfico também se deve à exploração das minas de Serra do Navio.

O Estado do Amazonas registra uma taxa de crescimento de 5,1% ano a ano, a qual, descontado o aumento da população, reflete uma expansão média anual de cerca de 2% ao ano. Esse ritmo é também, em grande parte, fruto de um grande empreendimento industrial - a refinaria de petróleo de Manaus - pois, excluindo-a, a taxa de desenvolvimento cai para 1,4% ao ano.

Excluindo as atividades de exploração do manganês no Amapá, a maior taxa de expansão do período em referência foi registrada no Território de Roraima, onde o volume físico da produção cresceu ao ritmo de 7% ao ano, correspondendo a uma expansão média anual, de 2,3%.

O Gráfico II/3 demonstra que essa expansão se realizou através de acentuadas oscilações, as quais retratam a extrema fragilidade da economia desse Território, dependente de atividades primitivas e rudimentares. O principal foco dessa expansão foi a atividade agrícola. Entre os Censos de 1950 e 1960, a área das lavouras dos estabelecimentos aumentou de 701 para 2.024 hectares, tendo a produção física crescido de 6 vezes. A partir de 1955, apesar das violentas oscilações, o ritmo de crescimento dessas atividades se manteve em quase 7% ao ano. Observa-se, todavia, que as atividades agrícolas desse Território mantêm seu caráter rotineiro, não refletindo tão elevada taxa de crescimento a introdução de progresso técnico.

O Estado do Pará, muito embora registre taxa de expansão, para todo o período, modesta em relação às das unidades administrativas mencionadas (0,2% ao ano), é, sem dúvida, a economia de crescimento mais firme. O quadro II/3 revela que a taxa de crescimento da economia paraense vem melhorando gradualmente no decorrer do período, notando-se ainda que o setor mais dinâmico é o da agricultura.

O Território de Rondônia é a única unidade a registrar um crescimento inferior ao ritmo de evolução da população (3,4% contra 6,5% ao ano). Com a sua economia praticamente dependente da coleta do látex, atividade que representa 43% da Renda do Território, somente no período 1955/60 o ritmo de crescimento econômico (7,9% ao ano) consegue superar o da expansão demográfica. Foi quando a produção de borracha atingiu ao seu ponto mais alto, na última década (5.942 toneladas em 1957). A produção média anual de borracha no período 1957/60 foi de 5.370 toneladas, superior à média anual de 1950/53, que foi de 5.053 toneladas. É de se salientar, todavia, que nos primeiros anos

desta década - 1960/63 - o volume global da produção física caiu quase 8%. Isso porque a produção de borracha caiu para a média anual de 4.260 toneladas.

A economia do Estado do Acre, também inteiramente dependente de atividades extrativas, pois mais da metade da Renda Interna tem origem nessas atividades, manteve-se praticamente estagnada, com um crescimento quase igual ao crescimento da população. Enquanto esta evolui à taxa de 3,2% ao ano, o volume físico da produção global cresce à taxa anual de 3,4%.

Quadro I/3

REGIÃO AMAZÔNICA

INDICES DO PRODUTO REAL, SEGUNDO ESTADOS E TERRITÓRIOS

1948 - 1963

1949 = 100

ANOS	REGIÃO AMAZÔNICA	ACRE	AMAZONAS	PARÁ	AMAPÁ	RONDÔNIA	RORAIMA
1948	93,0	95,6	80,0	102,4	90,7	83,3	91,6
1949	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
1950	100,2	92,5	92,8	103,7	105,2	115,4	108,2
1951	106,2	100,8	104,3	106,5	115,1	104,3	99,3
1952	109,7	101,6	100,6	108,0	114,3	140,8	128,3
1953	117,1	118,9	101,6	113,6	176,7	133,8	167,1
1954	123,9	119,2	112,3	117,4	228,3	128,2	174,2
1955	127,0	119,9	115,4	122,7	218,1	124,4	140,9
1956	138,3	127,0	141,0	124,6	205,1	128,0	217,7
1957	196,2	123,3	161,8	128,3	1.083,4	153,5	211,9
1958	198,4	119,2	157,6	135,3	987,2	144,8	236,7
1959	208,3	134,0	164,9	139,1	1.154,1	159,0	252,0
1960	217,3	139,2	170,2	146,4	1.222,1	180,3	233,1
1961	230,2	152,3	183,6	153,8	1.276,1	193,1	325,9
1962	235,8	150,3	182,9	161,1	1.386,9	174,2	284,4
1963	252,1	155,8	189,7	176,4	1.527,7	166,4	304,4

Fonte: Brastec

Quadro II/3

ESTADO DO PARÁ
TAXAS SETORIAIS DE EXPANSÃO ECONÔMICA

1947 - 1963

PERIODOS	Produto Interno	Agricultura	Industria	Serviços
1947/63	3,3	4,2	3,5	3,2
1947/50	1,1	... (★)	0,6	1,5
1950/55	3,4	3,5	0,9	3,8
1955/60	3,6	3,8	4,9	3,0
1960/63	6,4	10,9	8,5	4,1

(★) - Nesse período a produção agrícola registra uma queda de 1,7%.

Fonte: Brastec

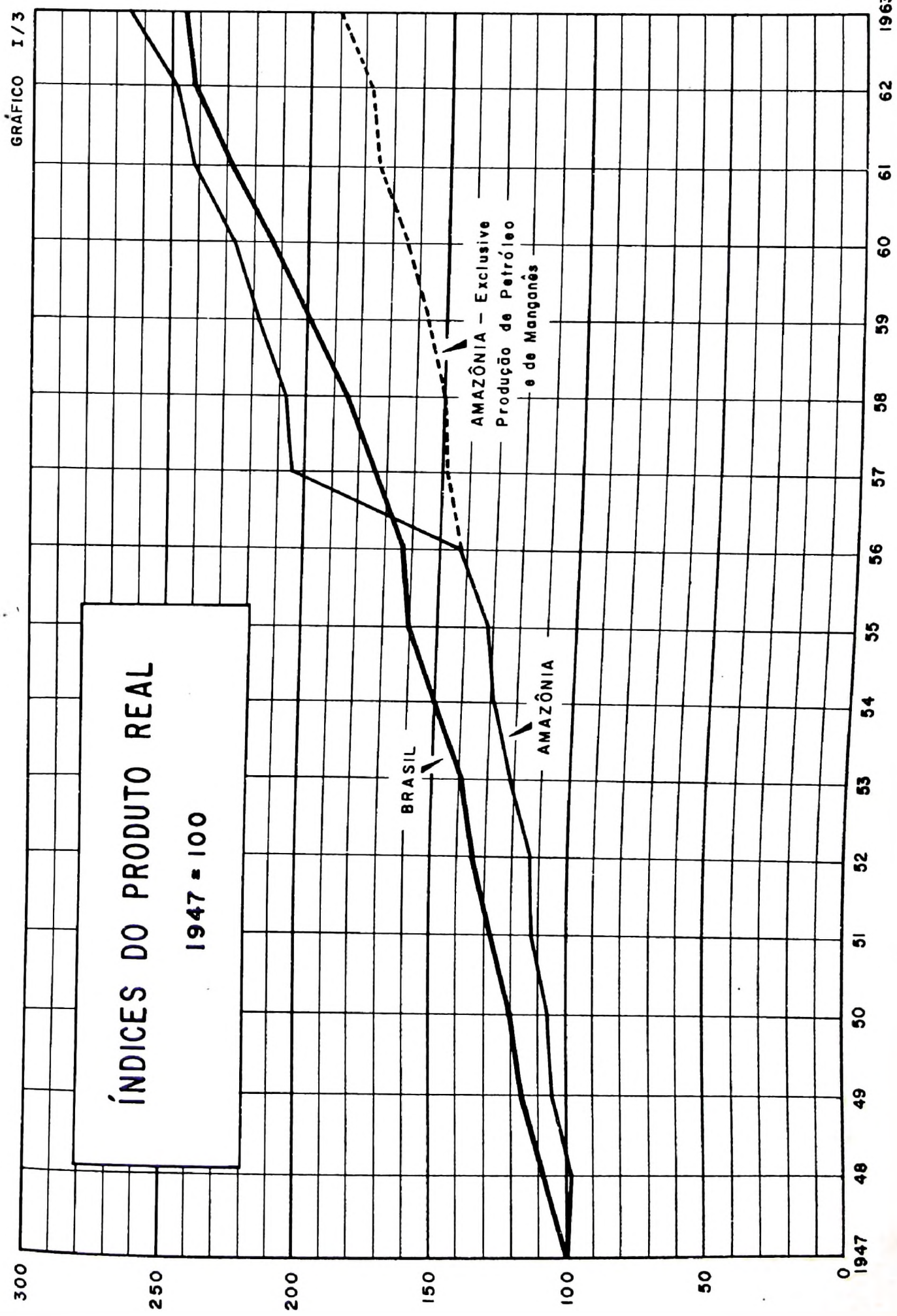
Quadro III/3

REGIÃO AMAZÔNICA
INDICES DO PRODUTO REAL

1948 - 1963

Anos	Total	Agricultura	Indústria	Serviços
1948	93,0	90,6	88,9	95,2
1949	100,0	100,0	100,0	100,0
1950	100,2	99,1	94,6	101,6
1951	106,2	104,3	101,4	107,8
1952	109,7	112,0	95,6	110,8
1953	117,1	123,5	100,0	116,9
1954	123,9	129,6	109,5	123,3
1955	127,0	130,7	116,3	126,7
1956	138,3	146,3	129,6	134,5
1957	196,2	147,6	224,9	199,2
1958	198,4	146,2	226,9	203,9
1959	208,3	148,1	252,7	211,7
1960	217,3	161,5	254,9	219,0
1961	230,2	179,8	260,3	230,0
1962	235,2	179,9	279,3	233,0
1963	252,4	196,5	304,9	244,5

Fonte: Brastec



REGIÃO AMAZÔNICA ÍNDICES DO PRODUTO REAL POR UNIDADES DA REGIÃO 1947 = 100

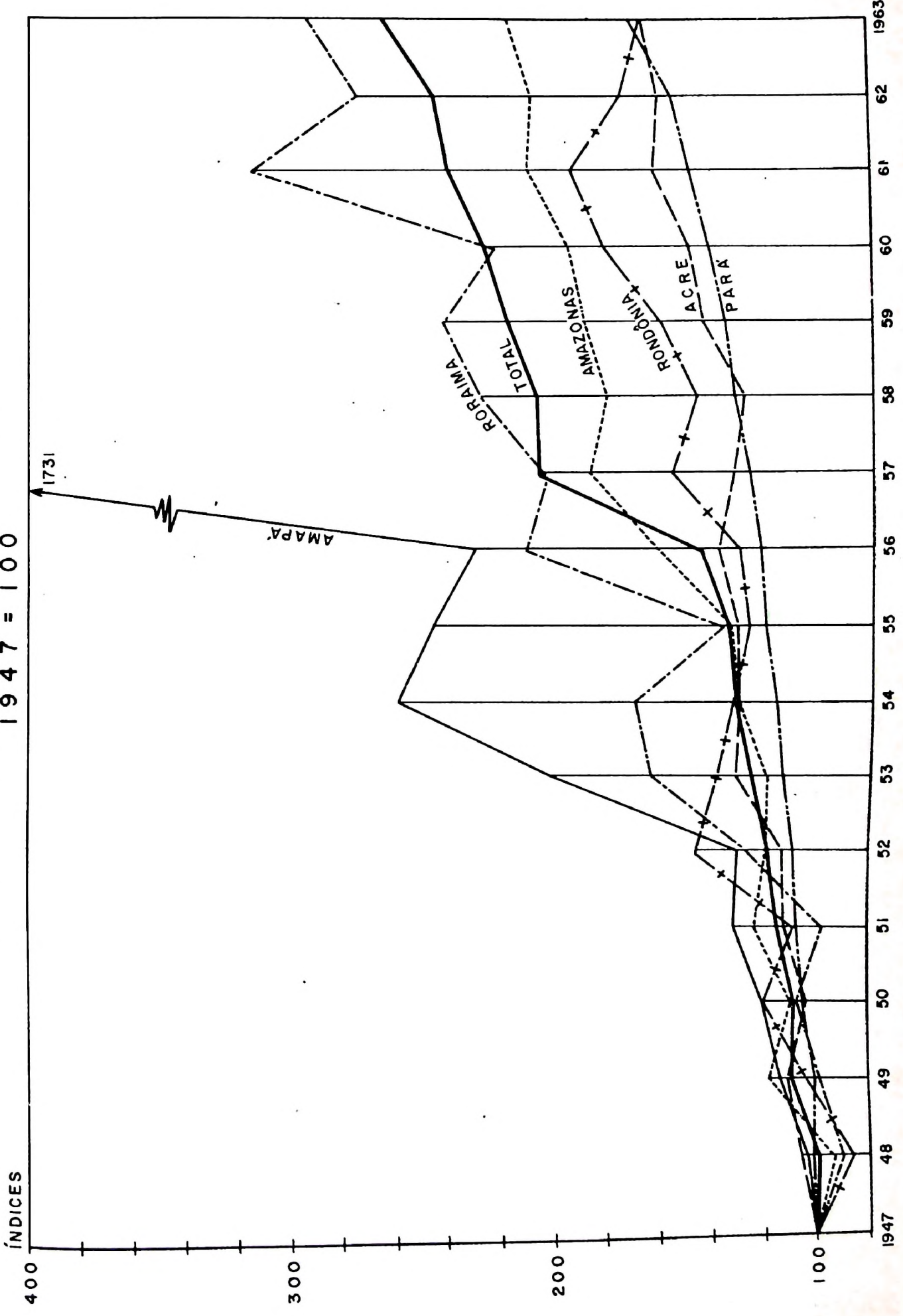
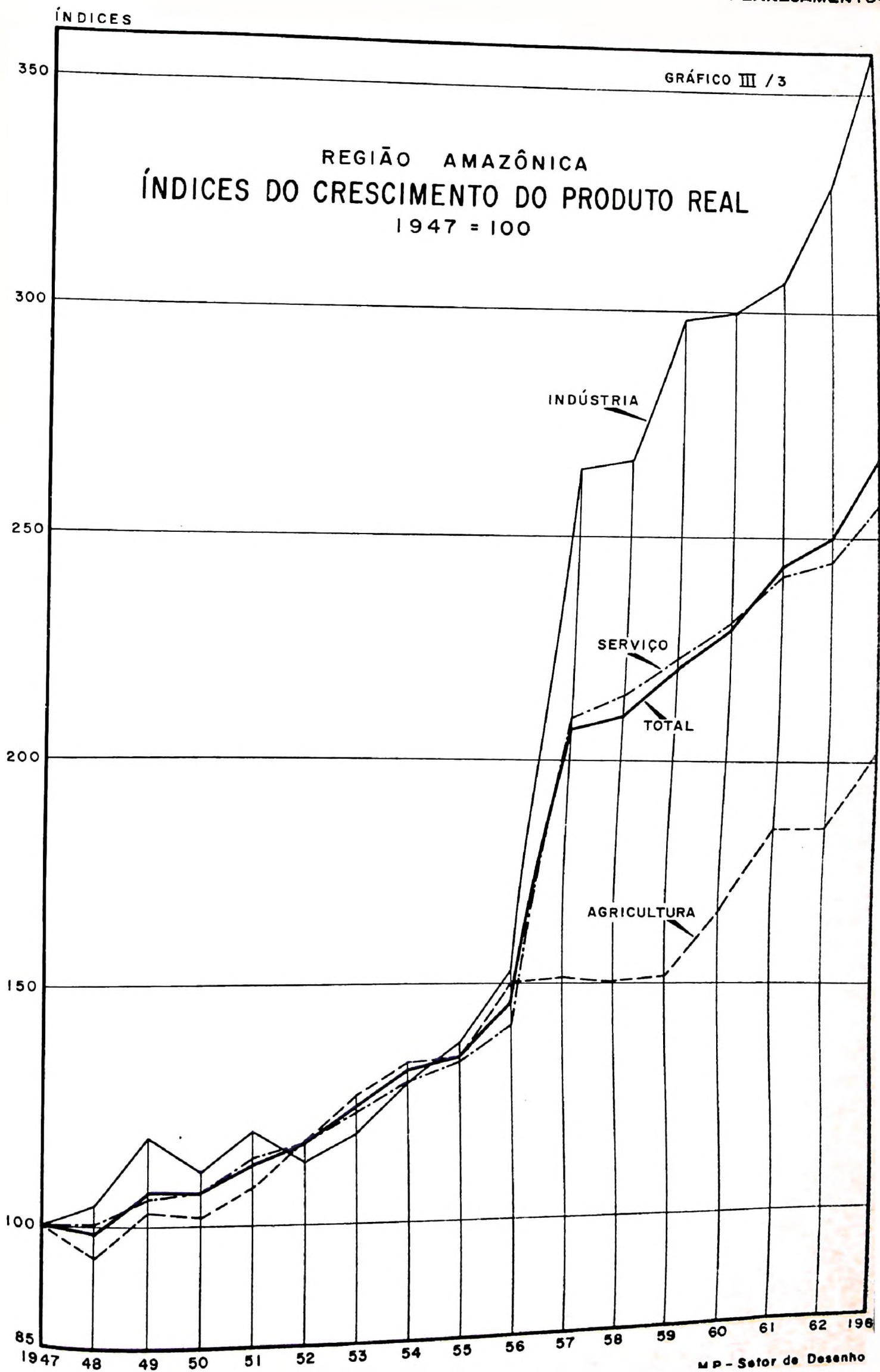


GRÁFICO III / 3

REGIÃO AMAZÔNICA
 ÍNDICES DO CRESCIMENTO DO PRODUTO REAL
 1947 = 100



3.1.2 - EXPANSÃO INDUSTRIAL

Consoante o Gráfico III/3 que apresenta a evolução dos índices do Produto Real da Região, o setor mais dinâmico é a indústria, que se expandiu a uma taxa anual de 8,4%. Esse crescimento, pelas razões já mencionadas, foi mais acentuado na metade final da última década, quando alcançou a média anual de 17% ao ano (Quadro IV/3).

Quadro IV/3

REGIÃO AMAZÔNICA

TAXAS SETORIAIS DE EXPANSÃO ECONÔMICA

1947 - 1963

PERIODOS	Produto Interno	Agricultura	Industria	Serviços
1947/63	6,4	4,5	8,4	6,1
1947/50	2,2	0,8	3,8	2,3
1950/55	4,7	5,7	4,3	4,6
1955/60	11,3	4,3	17,0	11,6
1960/63	5,1	6,7	6,2	3,7

Fonte: Brastec

Essa expansão industrial, além da exploração de manganês no Amapá, foi particularmente expressiva no Amazonas, onde a indústria de transformação cresceu a uma taxa de 11,3% ao ano. Mesmo excluindo a refinaria de petróleo, a expansão desse setor é ainda significativa, com a média anual de 6,1%.

No Estado do Pará, a indústria de transformação cresceu à taxa anual de 3,4%. Observa-se, entretanto, que a sua evolução tornou-se mais acelerada no fim do período, alcançando ... 4,7% entre 1955 e 1960 e 8,3% em 1960/63.

O comportamento do setor industrial em Rondônia é marcado por profundas oscilações, confirmando ser este setor constituído de atividades rudimentares diretamente vinculadas ao setor primário. A média anual de 2% para o período em análise, não exprime a forma irregular como evoluíram as atividades industriais nesse Território e que está expressa no Quadro V/3.

REGIÃO AMAZÔNICA
INDICES DA PRODUÇÃO INDUSTRIAL,
SEGUNDO ESTADOS E TERRITORIOS

1948 - 1963

base : 1949 = 100

ANOS	REGIÃO AMAZÔNICA	ACRE	AMAZONAS	PARÁ	AMAPÁ	RONDÔNIA	RORAIMA
1948	88,9	...	65,2	103,8	...	87,3	...
1949	100,0	...	100,0	100,0	...	100,0	...
1950	94,6	...	89,7	96,6	...	90,8	...
1951	101,4	...	112,1	97,2	...	87,6	...
1952	95,6	...	114,3	88,1	...	98,8	...
1953	100,0	...	122,4	93,8	...	83,9	...
1954	109,5	...	154,3	97,3	...	66,8	...
1955	116,3	...	172,1	101,1	...	76,5	...
1956	129,6	...	220,6	100,2	...	85,8	...
1957	224,9	...	334,7	107,2	100,0	101,6	...
1958	226,9	...	349,2	110,5	89,8	100,8	...
1959	252,7	...	361,5	123,9	113,5	120,0	...
1960	254,9	...	354,1	128,7	114,1	123,8	...
1961	260,3	...	365,2	131,4	117,8	126,0	...
1962	279,3	...	360,2	144,8	144,9	96,7	...
1963	304,9	...	369,3	164,4	164,6	114,9	...

Fonte: Brastec

Quadro VI/3

REGIÃO AMAZÔNICA
ÍNDICES DA PRODUÇÃO INDUSTRIAL
INDÚSTRIA DE TRANSFORMAÇÃO
REGIÃO - AMAZONAS - PARA

1948 - 1963

1949 = 100

ANOS	REGIÃO AMAZÔNICA	AMAZONAS	PARÁ
1948	88,5	63,2	103,8
1949	100,0	100,0	100,0
1949	95,1	88,5	97,6
1951	102,3	112,9	97,9
1952	95,9	115,7	88,4
1953	101,8	122,8	94,1
1954	111,7	156,5	97,5
1955	118,6	174,9	101,4
1956	135,7	227,3	100,1
1957	178,2	354,4	107,1
1958	183,5	366,0	110,1
1959	198,1	380,6	122,9
1960	198,9	368,3	127,7
1961	203,7	378,9	130,3
1962	211,0	371,4	143,4
1963	224,4	367,7	162,5

Fonte: Brastec

3.1.3 - Desenvolvimento da Agricultura

O Gráfico IV/3 compara a evolução das produções agrícolas regional e nacional. Ao longo do período, a produção regional evoluiu a um ritmo quase igual à do Brasil (4,5% contra 4,4% ao ano, respectivamente). Observe-se, porém, que, enquanto a agricultura brasileira tem seu ritmo de crescimento diminuído a partir de 1955, a agricultura da Amazônia teve o seu acelerado a ponto de, nos primeiros anos desta década, superar a taxa de crescimento do Produto Interno (Ver Quadro II/3). Conforme se demonstra a seguir, enquanto a agricultura regional al -

cança a taxa média anual de 6,7% ao ano, a produção agrícola nacional teve a sua reduzida para 4,3% ao ano.

Taxas de Expansão da Produção Agrícola

<u>PERIODOS</u>	<u>AMAZÔNIA</u>	<u>BRASIL</u>
1947/63	4,5	4,4
1947/50	0,8	4,3
1950/55	5,7	5,0
1955/60	4,3	3,7
1960/63	6,7	4,3

A produção agrícola cresceu mais rapidamente no Território de Roraima, onde alcança a média anual de 6% ao longo do período considerado. Segue-se o Amapá com 4,9%, Pará com 4,2%, Amazonas com 3,7%, Acre com 3,4% e Rondônia com 2,4%.

Observe-se que as taxas mais baixas foram registrada justamente nas unidades onde predomina a produção extrativa.

<u>ESTADOS E TERRITÓRIOS</u>	<u>TAXAS DE EXPANSÃO DA PRODUÇÃO AGRÍCOLA</u>	<u>PARTICIPAÇÃO DA PRODUÇÃO EXTRATIVA NO PROD. AGRÍCOLA (%)</u>
Roraima.	6,0	12,3
Amapá.	4,9	13,8
Pará	4,2	16,7
Amazonas	3,7	36,8
Acre	3,4	67,8
Rondônia	2,4	89,0

Deve-se considerar ainda que é nas três primeiras unidades referidas que a pecuária registra maior participação relativa no produto Agrícola (Roraima 42,5%; Amapá 61,2% e Pará 51,3%).

Ao decompor-se a produção agrícola, nota-se que, para um aumento na produção física total de 203%, as lavouras contribuíram com 47%, a produção animal com 29% e a produção extrativa vegetal com 24%.

Como se vê no Gráfico V/3, que demonstra como evoluíram os componentes do Produto Agrícola, o centro dinâmico do processo de expansão da agricultura regional foram as lavouras, que registraram um ritmo de expansão bem mais intenso que os demais ramos, particularmente a partir de 1958. Até esse ano, o volume físico da produção cresceu à taxa de 5% ao ano, aumentando para 9,2% entre 1958 e 1963.

A produção de origem animal evoluiu a um ritmo de 5% ao ano ao longo do período considerado. Entretanto, a sua expansão tem sido também bem mais rápida a partir de 1955. Até então, a média anual foi de 2,8%. A partir desse ano, passou a 7,2% a.a.

O Gráfico V/3 revela ainda que a produção extrativa vegetal, além de um crescimento bastante irregular, constitui, nitidamente, um setor retardatário. É evidente que o extrativismo acusa tendência para o aperfeiçoamento de sua expansão. O período 1951/56 aparece como o de melhor desempenho dessas atividades ao longo de todo o tempo de observação, registrando um aumento de 46% no volume da produção física. A partir de 1957 a taxa de crescimento cai para 1,3% ao ano, inferior à média registrada entre 1947/63 que foi de 2,4%.

Essas diferenças nos ritmos de expansão dos ramos do setor agrícola cujas repercussões estruturais estão analisadas no capítulo seguinte (4), devem ser interpretadas como indicação de que o tradicional extrativismo tende a perder o lugar proeminente que ocupava na economia, até então característica básica da região.

A agricultura da Amazônia está alterando, rapidamente, principalmente a partir da última metade da década passada, suas proporções características. Conforme se demonstrará mais adiante, na análise da evolução da renda regional, a produção extrativa vegetal tem sua participação relativa no Produto Agrícola reduzida de 51% para 35%.

O quadro IX/3 demonstra que, no período em referência, em todas as unidades administrativas da Região, o ritmo de evolução das lavouras e da pecuária foi superior ao da produção extrativa.

VII/3

REGIAO AMAZÔNICAINDICES DO PRODUTO REAL NO SETOR AGRICOLA

1948 - 1963

base: 1949 = 100

ANOS	AGRICULTURA	LAVOURAS	PRODUÇÃO EXTRATIVA VEGETAL	PRODUÇÃO ANIMAL
1948	90,6	97,3	84,8	97,6
1949	100,0	100,0	100,0	100,0
1950	99,1	112,2	94,1	93,2
1951	104,3	120,0	94,3	105,7
1952	112,0	124,7	103,1	116,1
1953	123,5	147,1	118,3	102,5
1954	129,6	152,9	119,1	120,0
1955	130,7	159,6	118,3	119,4
1956	146,3	159,9	139,3	136,3
1957	147,6	166,5	131,2	146,6
1958	146,2	169,4	122,9	152,8
1959	148,1	183,6	114,1	162,7
1960	161,5	194,4	132,3	170,3
1961	179,8	213,4	153,0	183,9
1962	179,9	231,1	140,0	185,7
1963	196,5	263,1	142,7	208,6

Fonte: Brastec

Quadro VIII/3

REGIÃO AMAZÔNICAINDICES DE PRODUTO REAL NO SETOR AGRICOLA,
SEGUNDO ESTADOS E TERRITÓRIOS

1948 - 1963

base: 1949= 100

ANOS	REGIÃO AMAZÔNICA	ACRE	AMAZONAS	PARÁ	AMAPÁ	RONDONIA	RORAIMA
1948	90,6	96,8	75,8	103,7	89,6	81,0	99,4
1949	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
1950	99,1	91,4	86,6	107,7	98,5	118,5	101,4
1951	104,3	99,9	97,8	106,4	110,0	101,2	85,3
1952	112,0	99,3	86,3	108,5	95,7	143,6	112,7
1953	123,5	118,6	85,7	116,3	168,9	135,4	198,1
1954	129,6	119,0	94,8	119,5	229,5	128,0	219,4
1955	130,7	118,9	97,2	127,7	191,2	120,4	120,4
1956	146,3	126,8	125,9	127,2	200,8	119,7	223,4
1957	147,6	121,1	124,6	130,7	194,0	149,9	194,6
1958	146,2	116,0	113,6	142,2	177,1	134,9	233,5
1959	148,1	132,2	121,4	136,8	150,7	147,3	246,4
1960	161,5	137,8	128,3	154,2	192,9	170,5	196,6
1961	179,8	151,9	145,6	171,6	215,8	185,7	315,1
1962	179,9	149,0	141,8	182,3	189,3	162,6	256,3
1963	196,5	155,5	151,4	210,2	192,3	145,5	290,8

Fonte: Brastec

Quadro IX/3

REGIÃO AMAZÔNICA

TAXAS DE EXPANSÃO DOS RAMOS DA PRODUÇÃO AGRÍCOLA
NOS ESTADOS E TERRITÓRIOS
 1947 - 1963

Estados e Territórios	TOTAL	Lavouras	Pecuária	Produção Extrativa
Acre	3,4	3,5	3,7	2,8
Amazonas ..	3,7	8,7	6,6	... (1)
Pará	4,2	5,2	3,8	1,4
Amapá	4,9	8,4	1,1	4,2
Rondônia ..	2,4	14,7	7,0	1,1
Roraima ...	6,0	3,6	2,5	... (2)
REGIAO	4,5	6,4	5,0	2,4

Fonte: Brastec

- (1) - Nos últimos seis anos a produção do Amazonas foi inferior ao nível alcançado em 1949
- (2) - Em 1962 a produção de Roraima foi igual à de 1947 e, em 1963, representou apenas 14% da produção desse ano.

Cumprе esclarecer, finalmente, que essa evolução das lavouras e da pecuária está longe de ser satisfatória. Ambas ainda usam métodos de extremo primitivismo e se caracterizam não só por baixa produtividade geral, mas também por absoluta falta de progresso técnico.

O quadro X/3, que relaciona Produto Agrícola e Fôrça de Trabalho, demonstra que, na última década, se agravaram as condições de produção nesse Setor, registrando-se uma redução de 10% no produto agrícola, por pessoa ocupada. Essa média, que em 1950 já representava 65% da média nacional, se distanciou ainda mais em 1960 quando, segundo os dados preliminares do Censo Agrícola, caiu para 54%.

Muito embora ainda não se conheça a estrutura da população economicamente ativa (1), pode-se atribuir essa diminuição

(1) A falta de dados sobre a estrutura da mão-de-obra ocupada tanto nas atividades agrícolas, como nos demais setores de atividade econômica, impede a análise da evolução da produtividade, tanto nas componentes do setor primário, como nos demais setores da economia regional.

no rendimento médio das atividades agrícolas da Região, não só à estagnação das atividades extrativistas, mas também ao primarismo das técnicas agrícolas.

Segundo os dados censitários, entre 1950 e 1960, a área cultivada aumentou 96% e o rendimento médio por hectare sofreu uma redução de 6%. Essa situação é confirmada pelo fato de que, salvo juta, pimenta-do-reino, mandioca e feijão, o rendimento médio das principais culturas também decresceu:

<u>CULTURAS</u>	<u>Variação Percentual</u> <u>na Produção por Hectare</u>
	1950-1960
Juta	+ 7,6
Pimenta-do-Reino	+ 107,0
Mandioca	+ 6,8
Feijão	+ 3,4
Arroz	- 19,4
Milho	- 12,2
Cana-de-Açúcar	- 10,8
Fumo	- 25,8

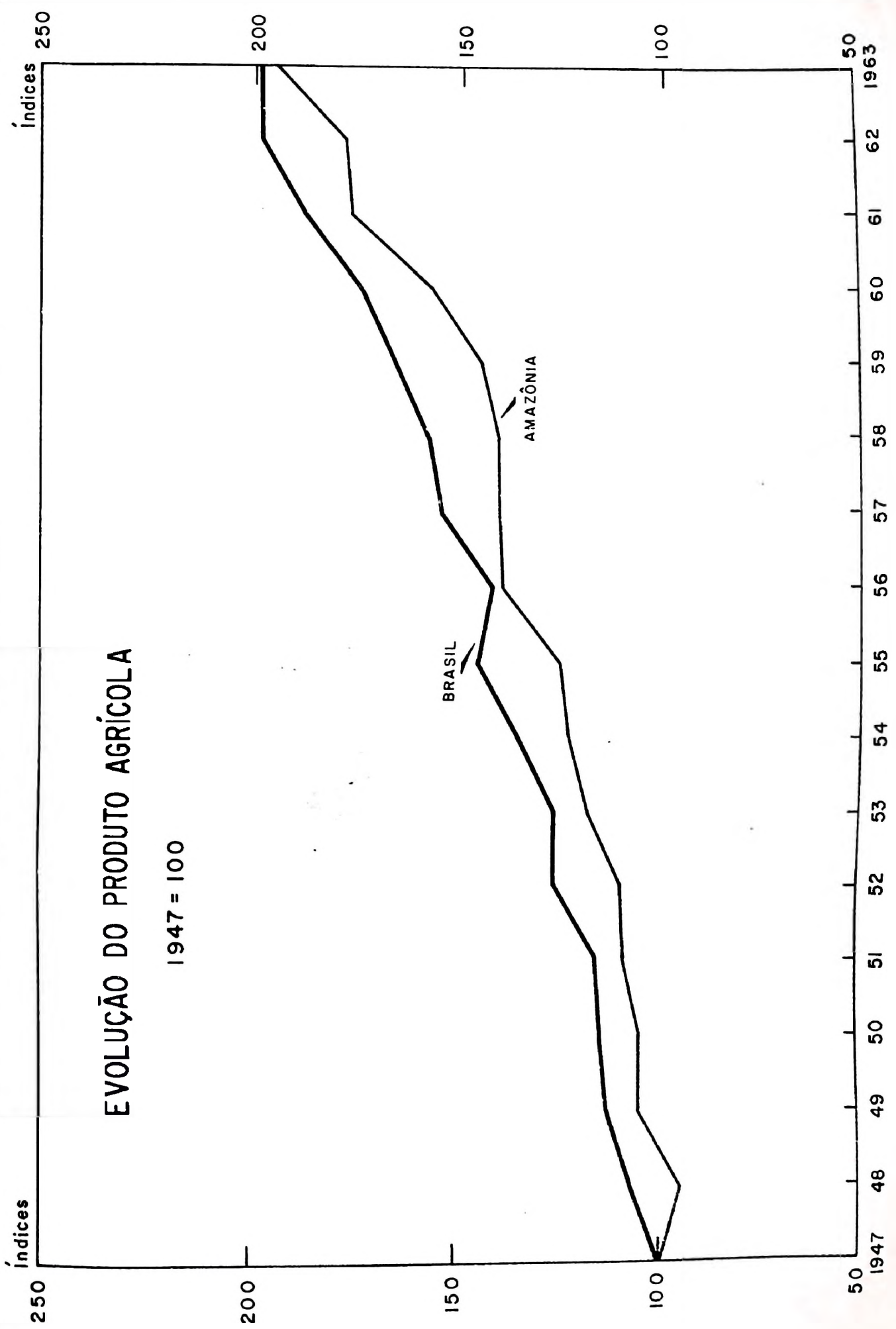
O mesmo quadro X/3 revela, ainda, que somente dois Territórios registraram melhoria de produtividade nas atividades rurais (Rondônia e Roraima), um manteve a sua média inalterada, (Amapá) e nas demais unidades administrativas (Acre, Amazonas e Pará) o rendimento médio caiu, substancialmente.

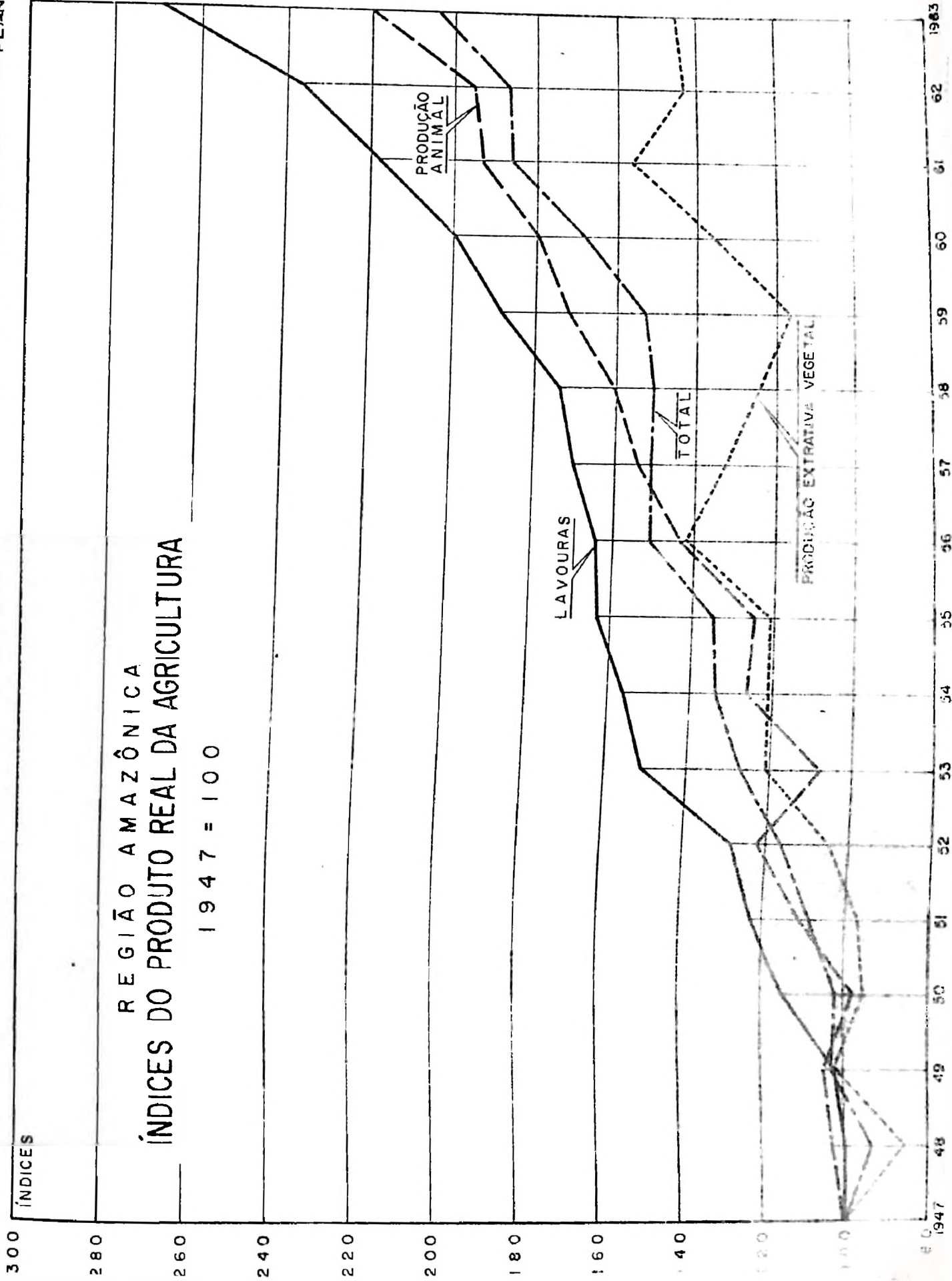
No caso de Rondônia e Roraima, pode-se atribuir o aumento de produtividade à fertilidade das terras virgens incorporadas à produção, em razão da extraordinária expansão da área cultivada.

Nos demais casos, mesmo sem conhecer o rendimento dos restantes ramos da produção agrícola, a análise dos dados seguintes, permite ver a influência decisiva da agricultura predatória sobre a produtividade do setor:

EVOLUÇÃO DO PRODUTO AGRÍCOLA

1947 = 100





PRODUTO AGRÍCOLA E FORÇA DE TRABALHO

1949 - 1959

DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	A C R E		AMAZONAS		P A R A	
		1949	1959	1949	1959	1949	1959
1. Produto agrícola aos preços de 1949.....	Cr\$ milhões	186,9	24,71	302,4	367,1	390,8	534,6
2. Pessoal ocupado na agricultura.....	Unidade	15.905	28.938	80.705	166.259	219.985	329.815
3. Produto agrícola por pessoa ocupada.....	Cruzeiros	11.751	8.539	3.747	2.208	1.776	1.621

DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	AMAPÁ		RONDONIA		HORAIMA		REGIÃO AMAZÔNIA	
		1949	1959	1949	1959	1949	1959	1949	1959
1. Produto agrícola aos preços de 1949.....	Cr\$ milhões	25,1	37,8	84,7	124,8	10,0	24,6	999,9	1.480,9
2. Ppessoal ocupado na agricultura..	Unidade	2.785	4.194	4.678	4.188	2.444	3.225	326.502	536.619
3. Produto agrícola por pessoa ocupada.....	Cruzeiros	9.013	9.013	18.106	29.799	4.092	7.628	3.062	2.760

Fonte dos dados de pessoal ocupado: Resultados preliminares do Censo Agrícola.

Fonte dos demais dados: Brastec

REGIÃO AMAZÔNICA

PRODUTO AGRÍCOLA E LAVOURAS

Variações percentuais entre 1950 e 1960

ESTADOS E TERRITÓRIOS	Produto Agrícola p/ Pessoa Ocupada	L A V O U R A S	
		Área cultivada	Volume físico da produção
Acre	- 27	36	26
Amazonas	- 41	136	111
Pará	- 9	81	51
Amapá	0	1 176	250
Rondônia	+ 65	171	648
Roraima	+ 86	189	617
REGIÃO	- 10	96	73

Fonte: Brastec

3.1.4 - Evolução dos Serviços

As atividades terciárias, ao longo do período observado, cresceram à taxa de 6,1% ao ano. O ritmo de expansão, conforme se observa no Quadro IV/3, foi bem mais elevado no final da década passada, em virtude das repercussões, sobre os índices dos transportes na Região, da circulação do manganês do Amapá. Em consequência, a taxa mais elevada é a desse Território (23,3%).

Esse ritmo acelerado de expansão é confirmado pelo aumento da participação das pessoas ocupadas nessas atividades, no total da força de trabalho da região que, de acordo com os últimos recenseamentos, aumentou de 24% em 1950, para 35% em 1960.

Nas demais unidades, os serviços evoluíram da seguinte forma:

Roraima	6,4% ao ano
Amazonas	4,6% ao ano
Rondônia	4,5% ao ano
Acre ,	3,4% ao ano
Pará	3,2% ao ano

Quadro XII/3

REGIÃO AMAZÔNICAINDICES DE PRODUTO REAL NO SETOR AGRICOLAa) LAVOURAS, SEGUNDO ESTADOS E TERRITÓRIOS

1948 - 1963

base: 1949 = 100

ANOS	REGIÃO AMAZÔNICA	ACRE	AMAZONAS	PARÁ	AMAPÁ	RONDÔNIA	RORAIMA
1948	97,3	84,4	91,9	103,9	111,1	102,1	181,2
1949	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
1950	112,2	102,3	132,1	109,5	112,9	93,1	103,5
1951	120,0	112,4	172,7	104,9	130,6	96,6	97,5
1952	124,7	120,1	134,0	120,4	151,0	97,3	143,1
1953	147,1	122,9	153,3	132,2	531,5	100,0	752,0
1954	152,9	122,9	175,1	129,6	751,1	101,8	846,0
1955	159,6	115,4	184,5	144,9	687,1	121,1	243,3
1956	159,9	118,8	191,6	146,6	417,4	266,2	242,5
1957	166,5	114,1	213,7	148,5	458,6	344,6	287,7
1958	169,4	114,4	224,9	147,7	452,6	422,0	397,6
1959	183,6	129,9	244,3	157,0	382,0	491,2	717,2
1960	194,4	128,8	279,1	165,3	395,6	696,3	248,8
1961	213,4	134,2	338,8	169,5	412,8	909,4	254,2
1962	231,1	149,6	363,0	187,2	383,8	1.019,7	170,6
1963	282,1	146,1	345,3	237,5	344,9	1.018,3	407,6

Fonte: Brastec

REGIÃO AMAZÔNICAÍNDICE DE PRODUTO REAL NO SETOR AGRÍCOLAb) PRODUÇÃO EXTRATIVA VEGETAL, SEGUNDO ESTADOS E TERRITÓRIOS

1948 - 1963

base: 1949 = 100

ANOS	REGIÃO AMAZÔNICA	ACRE	AMAZONAS	PARÁ	AMAPÁ	RONDÔNIA	RORAIMA
1948	84,8	99,9	68,0	102,6	83,2	80,6	77,0
1949	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
1950	94,1	86,6	82,6	105,5	98,1	119,9	92,3
1951	94,3	93,1	79,5	112,4	108,1	98,7	57,6
1952	103,1	88,2	65,8	93,8	78,1	143,7	88,2
1953	118,3	114,1	77,2	106,7	115,9	135,6	53,0
1954	119,1	114,9	70,4	116,8	165,4	129,6	110,0
1955	118,3	116,9	74,4	117,9	103,7	120,1	51,7
1956	139,3	127,7	109,7	108,4	184,6	114,8	170,8
1957	131,2	119,0	90,1	113,1	148,1	147,6	117,6
1958	122,9	109,8	72,5	137,7	153,4	122,5	152,7
1959	114,1	123,2	68,8	92,4	84,3	127,2	59,5
1960	132,3	129,2	72,8	124,6	192,8	134,9	57,5
1961	153,0	142,4	85,2	150,1	231,3	142,9	168,9
1962	140,0	130,4	70,4	162,0	166,6	123,8	99,8
1963	142,7	142,7	77,5	154,8	180,2	103,9	13,9

Fonte: Brastec

Quadro XIV B

REGIÃO AMAZÔNICAÍNDICE DE PREÇOS REAL NO SETOR AGRÍCOLAc) PRODUÇÃO ANIMAL, SEGUNDO ESTADOS E TERRITÓRIOS

1948 - 1963

base: 1949 = 100

ANOS	REGIÃO AMAZÔNICA	ACRE	AMAZONAS	PARÁ	AMAPÁ	RONDÔNIA	RORAIMA
1948	97,6	111,8	84,3	104,6	94,7	79,4	97,6
1949	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
1950	93,2	101,0	61,6	103,9	97,7	111,9	102,9
1951	105,7	105,3	99,5	98,5	110,4	120,3	100,5
1952	116,1	124,1	114,4	103,5	111,4	144,1	112,4
1953	102,5	123,6	73,2	98,3	83,8	133,6	117,5
1954	120,0	122,6	120,2	101,8	99,0	113,2	112,3
1955	119,4	130,8	114,7	107,3	98,4	115,8	90,9
1956	136,3	132,7	142,0	111,7	105,5	125,4	130,5
1957	146,6	140,8	179,2	115,5	111,4	135,7	116,6
1958	152,8	148,4	167,0	129,6	93,9	157,3	116,7
1959	162,7	149,5	192,8	137,1	104,8	207,9	107,1
1960	170,3	161,9	189,6	146,2	88,5	200,3	121,9
1961	183,9	190,9	189,5	164,4	95,1	231,1	120,8
1962	185,7	206,8	195,0	163,2	95,9	181,1	121,8
1963	208,6	190,9	226,8	183,0	102,7	187,5	152,0

Fonte: Brastec