

ER.  
JTPG

Dois consultas formulados pelo Serviço  
Técnico do ISDF nos deram o ensejo de  
um exame mais acurado do que, despretensio-  
namente, poderemos chamar "perspectiva eco-  
nômica das BR no Maranhão". Resaque está este  
pequeno trabalho de esgotar o assunto que  
é vasto e relevante. Na medida das circuns-  
tências julgamos porém que não seja inútil, antes  
se nos afigura muito oportuna, a análise das  
conclusões a que chegamos com base em  
elementos técnicos como os dados estatísticos,  
que aqui abonam, de maneira muito nítida, o  
que é uma evidência apriorística.

Em economia não convêm as profecias mas  
são válidas e valiosas as previsões feitas com  
base nos dados colhidos de exame imparci-  
al e objetivo da realidade. Neste caso não pode  
haver duas realidades. A realidade é uma só:  
as condições federais prestaram, estas condições  
e são destinadas a prestar um importante  
impulso no curso do desenvolvimento econô-  
mico do Estado. Não são estranhas de turismo:  
são vias fundamentais do processo econômico.

various e deus delos, de forma mais  
nitida, já desempenharão nos últimos anos  
importantíssimas funções:

a) A ligação S. Luis - Teresina - Nordeste (BR-21  
/22 aproxima duas regiões de ~~grande~~ ex-  
celente potencial: de mão de obra (NE) e de  
terras agrícolas em condições propícias. Pois  
que a imigração de nordestinos seja fenômeno  
histórico, é fato notório que aqueles rotovi-  
os exacerbariam o fenômeno;

b) os excelentes de mão de obra do NE  
estão longe de esgotar-se: portanto a corrente  
migratória vai continuar e até acelerar-se.  
Por uma vez, o fluxo de produtos Maranhão-  
NE ocorrerá com o mesmo ímpeto.

c) essa realidade é salutar à economia,  
tanto do Maranhão como do Nordeste e poderá  
criar, numa área agrícola de raiões incre-  
mente na produção, boa capacidade de absor-  
ção de mão-de-obra, minoração da carência  
alimentar do NE e aumento substancial de  
renda per capita.

d) o ritmo de implantação dos dois prin-  
cipais rotovios (BR-21 e BR-22) deve ser acelerado  
e as autoridades devem usar meios adequados  
para obter recursos que permitam fazer

até 1966, pelo menos os trechos: S. Luiz -  
Caxixa e Ribari-Jeremina que ~~estão~~  
terão de suportar, nesse ano, ~~o~~ um tráfego  
de 600/700 veículos por dia.

Esses trabalhos estão evidentemente  
longe de esgotar o assunto e nem tiveram  
essa pretensão: visam apenas contribuir  
para alertar as autoridades sobre a ne-  
cessidade de prever as condições rotativas  
adequadas a atender o crescimento notável  
de crescimento da produção nas regiões  
dos rios ~~Ribari~~ meanim, Ribari e Jurdy

Prof. Dr. R. R. R. R.  
Economista - DNER

Critério prioritário de Custódia  
das rodovias federais no Maranhão

Tribuna

Economista 17-A-DNER

Pergunta-se: QUAL A ODEM DE PRIORIDADES A SER ESTABELECIDADA  
PARA CONSTRUÇÃO DAS BR, NO MARANHÃO?

Cumpra ressaltar ~~uma realidade~~ que as BR não são rodovias regionais: fazem parte do Plano Rodoviário Nacional que envolve razões não apenas econômicas mas sobretudo de integração nacional. Assim seria falso querer interpretar aquela pergunta apenas do ponto de vista regional, ou seja, levando em conta sobretudo os interesses do Estado do Maranhão. Ao ser elaborado o PRN o que se tinha em mente era interligar todas as unidades da federação, ~~xxxxxx~~ ligar as ilhas que fizeram no passado do País um arquipélago, para conduzi-lo à sua vocação de Continente. É evidente que um plano elaborado com tais propósitos só subsidiariamente propunha deter-se em considerações como a de custo financeiro de uma BR pois, sobretudo se pretendia dar uma resposta política e social ao problema dos ilhamentos regionais que eram sem dúvida sério entrave ao próprio processo do desenvolvimento.

Embora seja portanto verdade que as BR implantadas em território maranhense não tiveram um intuito de ser rodovias maranhenses no sentido de objetivarem solução de escoamento da produção regional, a verdade é que na medida em que foram sendo construídas (principalmente em áreas onde a rede de rodovias é extremamente diminuta) logo passaram a desempenhar um relevantíssimo papel na economia do Estado. Como os rios, principalmente o Itapecuru, e depois a Estrada de Ferro São Luís-Teresina, as rodovias ~~xxxxxx~~ federais desempenham hoje o papel que aqueles desempenharam ontem: são a via exclusiva, ou quase, de escoamento das safras. A tal ponto que nos parece impossível, ~~agora~~, elaborar qualquer plano de desenvolvimento que não considere a imperiosidade de se dar aquelas rodovias condições de melhoramento tais que lhes permitam cumprir com eficiência a tarefa importantíssima que lhes cabe, no processo econômico regi-

8. por outro lado evidente que o Plano Rodoviário Nacional tem ~~as~~ sido condicionado pelos circunstâncias financeiras da República e, não obstante continua o DNER recebendo dotações proporcionalmente substanciais, no orçamento federal, o último de cumprimento do PRN teve que ser condicionado àquela realidade e passaram, do mesmo passo, a preponderar os cogões do interesse económico.

Nem poderia deixar de assim ocorrer pois se o problema causador da redução do último do plano era a deficiência financeira, tudo tornava imperioso que se desse prioridade às rodovias de maior rendimento económico, cuja eficácia viene redundar em rápida expansão de riquezas, por sua vez geradoras de maiores arrecadações e ~~portanto~~ que viriam possibilitar um aumento de dotações ao PRN.

Estas considerações nos parecem necessárias e oportunas para efeitos do raciocínio que nos propomos desenvolver: <sup>de</sup> ~~os~~ <sup>efeitos</sup> há diferenças fundamentais entre

por exemplo a BR-14 e a BR-22. Sem me-  
jar o profundo interesse da primeira, de  
amplo sentido nacional, a rodovia interpa-  
dora e, sem dúvida, uma excelente  
inversão econômica a longo prazo nos  
podemos recusar-se que a BR-22, a  
curto prazo é investimento mais ven-  
tável pois abre caminhos nos apenas -  
um maior fluxo de riquezas permitindo  
um adequado escoamento de safra, como  
é, ainda, ampla perspectiva de povoamento  
em regiões pioneiras onde a disponibili-  
dade de terra sem os gravames do latifúndio (terras devolutas) atrai o fluxo his-  
tórico de nordestinos para os vales ma-  
ranhenses.

É evidente que não foi essa rodo-  
via, a BR-22 que abriu essa perspecti-  
va de povoamento que atingiu o <sup>meaxim</sup> ~~meaxim~~  
e o ~~hiabari~~ e já alcança o <sup>turnam</sup> ~~turnam~~.  
mas a rodovia foi, sem dúvida, um  
condicionador ideal para esse desloca-  
mento populacional que, num decênio,  
atingiu cerca de 500.000 habitantes.

## II - DNER-MA

○ DNER executa no Maranhão tarefas que se têm situado principalmente nos BR 21, 22, 23 (ex-MA-23), 24 e, em reconhecimento, BR-57. A primeira ligará Ilhéus a Porto Franco, no Tocantins. Vai portanto conjugar-se à BR-74 e está destinada a ser via ~~salva~~ de escoamento de uma área cuja perspectiva de povoamento é ampla e começa já a ser realizada - a que se compreende nos vales do Alto Maranhão, Piauí e Tocantins cuja composição fundiária é frondosa (terros devolutos)

A BR-22 (que se conjuga ~~tem~~ com a BR-21 no trecho Caxuxá - Peritoró e forma com ela o eixo fundamental não apenas do rodoviarismo, mas também da economia maranhense) visa ligar a Amazônia ao Nordeste. Seu traçado abraça toda uma vasta região virgem e promissora que inclui os vales do Maranhão, Piauí, Teriacy, Maranhão e

Esta região, tubo o índice, está destinada  
a desempenhar um papel relevante  
no desenvolvimento econômico do ~~est~~  
Estado pois está capacitada (ursos de água  
perenes e ~~sumos~~ canchais, churos  
abundantes, solo de fertilidade razoável,  
terra devoluta) a absorver, em termos  
de grande ~~prod~~ incremento a produ-  
ção agrícola, calculadamente 1 milhão de  
pessoas. Se lograr êxito, como é desejável,  
o Plano de Governo, da SUDENE, sem du-  
vida um programa considerável, a região,  
antes de 10 anos poderá estar produzindo  
10.000.000 de sacos de arroz e grandes tone-  
lagens de milho, feijão, sorgo e frutas.  
Referido plano prevê também o estabeleci-  
mento de pequenas indústrias que bene-  
ficiem os produtos ali obtidos. De qual-  
quer forma não será exagero prever  
que essa nova fronteira econômica  
estará produzindo no fim da década a  
~~metade~~ do Produto Bruto Interno do mar-  
nhão.

A BR-23 (ex-MA-23) é uma nova  
ligação S. Luiz - Nordeste que, através de  
Itapicuru, Targem Fauce, Chapodinha,  
Brejo Atiquido, Lianá, viria encurtar

de ~~150~~ 150/200 km a ligação com o NE. Atravessa regiões onde predomina o latifúndio (principalmente no vale do Paraíba) que, historicamente, não é fator de atração e fixação do imigrante; regiões cujo ~~o~~ progresso econômico é reduzido.

A BR-24 ligará o Sul do Estado ao Nordeste e Centro do País. As condições de propriedade das terras (predomínio do latifúndio) parecem não ter sido propícias à fixação da emigração. Os municípios da região já servidos pelo trecho construído não apresentam, em sua totalidade, um ritmo de progresso similar ao do Vale do Paraíba. A região, aliás, em seu conjunto teve sua população diminuída no decênio.

Finalmente a BR-51, em estudo, será uma interligação entre as BR-21 e 24 e possibilitará a ligação Norte-Sul do Estado.

### III - PERSPECTIVA

Para poder determinar-se com precisão aceitável a ordem de prioridades das rodovias que integram o plano de

no Maranhão é importante considerar a perspectiva da utilidade, do sentido econômico desses trabalhos, ou seja, em que medida, a curto e médio prazo, eles adquirem nos apenas funções de adequados e cobertos da produção mas também a funções de fatores de reprodução econômica.

Do que anteriormente expuzemos é fácil concluir que a BR-22 é a estrada de perspectiva econômica mais promissora que interliga o Estado ao NE e Sul do país e a região Amazônica e abre o caminho à zona pioneira de povoamento que constitui, hoje, o mais importante fenômeno socioeconômico do Maranhão. Seu tráfego que atinge nos períodos de seca até 200 veículos por dia está destinado a crescer exponencialmente nos próximos anos, devendo alcançar em 1965 o índice de 600 veículos diários.

O afluxo de imigrantes à área beneficiada ~~com~~ mantém-se em ritmo constante e a população mais do que duplicou nos últimos 10 anos. Urge colocar em condições de tráfego permanente

trecho Bacabal - Sta. Fuz e, Lago, Sta. Fuz -  
Sta. Fuz.

A perspectiva de abrir ao povoamento  
região tão promissora como a que par-  
te de Barra do Corda e Pajau (Rio Pajau)  
segue até ao Tocantins, atinge uma área  
de dezenas de milhares de quilômetros qua-  
drados composta, em sua grande maioria,  
de terras devolutas, é uma perspectiva tam-  
bém extraordinária. O exemplo de Impe-  
ratriz e da margem da BR-14 é eloquen-  
te. Em menos de 5 anos o fluxo de  
imigração e riqueza proporcionado pela  
~~obra~~ construção daquela rodovia  
foi extraordinário e só suplantado  
pelo crescimento populacional/econômico  
dos vales do meirim e Turbani. Pode até  
ser considerada <sup>ser considerada</sup> pela BR-21 como  
também integrava no mesmo fenômeno  
de crescimento demográfico e econômico  
daquela região. A construção da BR-21,  
até Porto Franco, possibilitará, pois, exten-  
der ~~por~~ centenas de quilômetros o avanço  
da fronteira econômica do Estado, numa  
região amazônica.

pele unam at' me  
reja p'riwil realjan  
a Reforme a'p'ris

Mr. Eperamus



pelos condições de propriedade dos  
terros estabelecidos parece-nos ~~menos~~ (e  
a experiência e demonstra) menos pro-  
fície a semelhante curto-populacional  
econômico a BR-23 (ex-MA-23). Data de-  
nig, consideramos que melhor terá sido  
conservá-la em nos características de  
MA. O mesmo, ou quase se poderia afir-  
mar da BR-24: não indica, ventos a  
área em que está localizada a beneficiar-  
se com algum poderoso movimento migratório  
ou econômico. O sentido inteposor que,  
freqüentemente possuem, do ponto de vista  
estadual, tal como o da BR-51 mais  
as indicaria a incluídas no Plano Ro-  
doviário Estadual. O que queremos afir-  
mar é que o simples sentido econômico  
dessas rodovias é precário; ~~mas~~ razões  
de ordem política (no melhor sentido do  
termo) justificam sua construção, mas  
os sobretudo razões de política regional,  
da economia interna do Estado e nos  
interestaduais ou inter-regionais.

## II - PRIORIDADES

Se o critério de ~~planejamento~~ esquematizado do Plano Rodoviário Nacional a fim de integrar os BR-21, 22, 23 (ex-MA-23), 24 e 57 (estudo) foi, sobretudo, um critério de integração nacional, compreendendo-se como tal que esse sentido de integração foi mais ponderável do que o sentido econômico-social dos rodovias, as contingências financeiras em face do PRA e execuções determinaram um substancial aumento de importância do fator econômico na prioridade a ser atribuída à construção dessas rodovias. Nem poderia deixar de assim ocorrer pois, de contrário, seria obrigar a Nação a despesas improdutivas ou francos reprodutivos em detrimento de investimentos rodoviários geradores de riqueza a curto prazo e, portanto, geradores de crescentes rendos, para a Fazenda Pública, que possibilitará desenvolver o Plano até sua conclusão.

Se, pois, os BRs locados em ter

## IV - PRIORIDADES

Se o critério de ~~planejamento~~ equi-  
matização do Plano Rodoviário Nacional  
a fim de integrar os BR-21, 22, 23 (ex-  
MA-23), 24 e 57 (estudo) foi, sobretudo, um  
critério de integração nacional, compreen-  
dendo-se como tal que esse sentido de  
integração foi mais ponderável do que o  
sentido econômico-social dos rodovios,  
as contingências financeiras em face  
PRR e execução determinaram um sub-  
tancial aumento de importância do fator  
econômico na prioridade a ser atri-  
buida à construção desses rodovios.  
Nem poderia deixar de assim ocorrer pois,  
de contrário, seria obrigar a Nação a  
despesas improdutivas ou pouco repro-  
dutivas em detrimento de investimentos  
rodoviários geradores de riqueza a  
curto prazo e, portanto, geradores de  
excessos rendos, para a Fazenda Pública,  
que possibilitará desenvolver o Plano  
até sua conclusão.

Se, pois, os BRs locados em ter

1) Rio Maranhense o foram por um critério de integração regional-nacional, a ver de se e' que, na etapa em que se encontram adquiriram maior ou menor desenvolvimento econômico, maior ou menor capacidade de gerar riquezas. Este fato parece tanto mais ponderável e considerarmos que o ~~Estado~~ governo Federal (pelo seu organismo regional, a SUDENE) seja converter os vales férteis do Maranhão em celeiro e abastecedor do excedente de mão de obra do Nordeste.

Assim, considerando as ~~ações~~ critérios de integração nacional como o sentido econômico das rodovias, podemos seja das rodovias federais do Maranhão o seguinte critério prioritário

- 1ª Prioridade - a) Asfaltamento do trecho  
São Luís - Caxuxá (BR-21) -  
Bacabal - Teresina (BR-  
22) b) Implantação definitiva do trecho Bacabal -  
~~São Luís~~ (BR-22). ~~Implantação definitiva do~~  
~~trecho São Luís - Porto~~  
~~Francos (BR-21)~~

(São Luís)

2ª Prioridade - Construção do trecho  
Presidente Dutra - Pólo  
Francos (BR-21) e

3ª Prioridade - Construção do trecho  
S. R. Mangabeiras - Balsos  
(BR-24) e Presidente  
Dutra - Colinas (BR-51)

4ª Prioridade - Construção do trecho  
Colinas - Pastos Bons  
(BR-52) e Anteiros -  
Repartidas (BR-23).

Nota - Sobre a prioridade de asfaltamento  
do trecho acima referido veja-se  
o trabalho anterior sobre as caracte-  
rísticas dos BRs ~~no~~ no Maranhão.

2. - Deixamos de mencionar o trecho Alto Fuz  
- fronteira do Pará por considerarmos con-  
veniente só seja atacado depois de realiza-  
dos as obras prioritárias. O prosseguimento  
da BR-22 no rumo do Pará, de imediato,  
prejudicaria na delapidação de um patri-  
mônio colossal (cavalos em CR 200 bi-  
lhões de madeira de qualidade), como já  
ocorreu até ao alto Fuz. A SUDENE av-  
sua, devastando as margens da estrada

13

fogo, os pioneiros daquela região delataram. C. 40 bilhões de madeira para produzir C. 5 bilhões de gêneros. Assim também porque nenhuma roça e crônica imediata o exige) sugerimos seja protelada, até quando se faça oportuna, a continuação do trecho de ~~Leij~~ até Turry - fronteira do Paraná.



Quadro-I

MINISTÉRIO DA VIAÇÃO E OBRAS PÚBLICAS  
DEPARTAMENTO NACIONAL DE ESTRADAS DE RODAGEM

POPULAÇÃO

(1) Grupo A - BR-22

Arnonas  
Vitorino Freire  
Pombal  
Pedreiras  
Bacabal  
Ipixuma  
Imperatriz (3)

	1950	1960	AUMENTO %
Arnonas	6.630	36.479	450
Vitorino Freire	7.850	79.106	900
Pombal	11.271	84.862	650
Pedreiras	59.475	99.459	60
Bacabal	54.949	108.000	98
Ipixuma	29.605	54.928	85
Imperatriz (3)	5.015	39.331	780
	174.795	502.166	+ <del>287</del> % (287%)

(2) Grupo B - BR-24

Parnarama  
Matozinhos  
Benedito Leite  
Rorato  
S.J. Patos  
Patos Bons

	1950	1960	AUMENTO %
Parnarama	32.716	19.390	-59%
Matozinhos	14.881 (4)	16.448	+10%
Benedito Leite	6.689	8.917	+22%
Rorato	12.062	12.273	-%
S.J. Patos	12.494	13.229	+8%
Patos Bons	16.806	11.419	-30%
	95.648	81.676	-15

- 1 - Os municípios do grupo A, onde predominaram os terras devolutas, são servidos pela BR-22
- 2 - Os municípios do grupo B, onde predominam o latifúndio, são servidos pela BR-24.
- 3 - Amostragem da perspectiva da região do Tocantins.
- 4 - Estimativa.



MINISTÉRIO DA VIAÇÃO E OBRAS PÚBLICAS  
DEPARTAMENTO NACIONAL DE ESTRADAS DE RODAGEM

Quadro-II

Previsões para o Decênio  
(HABITANTES)

	1965	1970
Grupo A	826.000	1.050.000
Grupo B	75.910	69.000

Pergunta-se: o que mais convém a uma região em crescimento econômico e populacional acentuado como é o Maranhão - a) a estrita obediência, na construção de estradas, aos padrões da estrada de Classe I, do Departamento Nacional de Estradas de Rodagem, ou b) a redução desses padrões com abertura de plataforma de apenas 8 m, afim de ampliar mais rapidamente a rede em tráfego com o mesmo gasto?

Na análise desses dois pontos ~~de vista~~ parece-nos sobretudo importante não perder nunca de vista as condições peculiares da região a ser beneficiada pela rodovia pois, numa análise acurada se verifica que é são exatamente as condições peculiares da região que determinam a conveniência do tipo de rodovia a construir e o próprio "custo social" dessa rodovia, entendida como tal a relação entre o preço pago e a capacidade de reposição e reprodução desse custo que ofereça o empreendimento. Assim, antes de responder àquela pergunta, é imperioso verificar qual o tipo e as características da região a ser beneficiada pelas rodovias no caso do Maranhão. É o que tentaremos fazer.

#### CARACTERÍSTICAS NO DECÊNIO

A posse dos elementos recolhidos no último censo (1960) do IBGE permite-nos, por comparação com elementos do censo de 1950, fazer um exame ainda que relativo do comportamento de todos os fatores da região no último decênio. Em poucos itens pode afirmar-se que, a despeito de ter sido insignificante o crescimento da renda "per capita" e o rendimento agrícola (aquêle continua sendo o penúltimo do País em ordem descendente e o agricultura continua confinada em processos extremamente rotineiros) o volume da produção agrícola maranhense deu verdadeiros saltos no decênio 1950/60.

O ritmo do crescimento das Exportações é também muito acentuado. Elevou-se de 35 mil toneladas em 1946 para 130 mil toneladas em 1957 e já em 1960 alcançava a cifra de 171 mil toneladas, consideradas apenas as exportações por Cabotagem. A partir de 1958, ano em que foram concluídos os trabalhos de ligação São Luís - Teresina, o tráfego rodoviário aumenta também vertiginosamente de volume alcançando em 1960 a expressiva soma de mais de 90 mil toneladas. Em 15 anos a tonelagem exportada foi multiplicada por quase 7 vezes o que dá um crescimento anual de cerca de 40%. Considerando que quase a totalidade dos produtos exportados, mesmo os que seguem a via da cabotagem, têm de ser transportados por via terrestre para Timon e São Luís e considerando as taxas de crescimento anual de produção e tonelagem transportada, respectivamente 37 e 40%, é óbvio concluir que em fins de 1965, início de 1966 o volume de tonelagem transportada pelas nossas rodovias terá alcançado quase o triplo do seu nível atual.

Com efeito, uma projeção matemática da realidade econômica e social maranhense no último decênio (1950/60) revela que teremos em 1966 uma população de 3,5 milhões de habitantes e a produção dos 3 itens principais da agricultura maranhense terá alcançado, pelo menos, os seguintes índices:

ARROZ	750.000 t.
FEIJÃO	40.000 t.
MILHO	300.000 t.

Admitindo os mesmos índices de crescimento de população e produção daquele decênio teremos, para a primeira a média de 5,7% a.a. e para a segunda 37% a.a. de onde resulta um excedente de crescimento da ordem de 31,3% a.a., de onde se conclui que o volume da produção exportável crescerá ainda mais rapidamente do que o volume da produção destinada ao consumo interno. Parece-nos pois muito mais do que razoável admitir um aumento de tonelagem transportada por rodovias da ordem de 200%. Veremos porém adiante como é bem possível que tal índice seja largamente ultrapassado.

## CELEIRO DO NORDESTE

O Maranhão foi <sup>o</sup> Estado de maior crescimento demográfico no País para o decênio 1950/1960: o aumento de população atingiu **57%**. Na realidade a taxa de crescimento populacional interno é da ordem de **3,4%** a.a., devendo portanto levar-se ao crédito da imigração uma taxa de **2,1%** a.a. no decênio. O Nordeste (Piauí, Ceará, R.G. Norte, Paraíba, Pernambuco e até Bahia) são os grandes contribuintes para essa alta taxa de imigração e poderá dizer-se sem receio de errar que, muito mais do que as sêcas ou pelo menos tanto como elas, contribuiu para a ampliação de um fenômeno que já era antigo, a ligação dos vales maranhenses ao NE através da BR-22. À medida que avançava a construção da estrada ia-se tornando mais fácil e mais numeroso o afluxo dos imigrantes nordestinos que logo passaram a dirigir-se à região ~~na~~ integrada pelos municípios de Vitorino Freire, Pedreiras e Bacabal, região que nos últimos dez anos teve um vertiginoso aumento de população. O afluxo dessas populações nordestinas, num total de ~~mais~~ <sup>mais</sup> de 400 mil pessoas, <sup>em sua quase totalidade válidas para o trabalho agrícola</sup> fez crescer de modo igualmente agudo a produção ~~na~~ agrícola do Maranhão, originando-se daí o crescimento muito rápido de excedentes agrícolas para exportação. Nenhum sinal indica que tais ritmos de crescimento do trinômio imigração-produção-excedente exportável estejam diminuindo. Antes tendem a ampliar-se.

Não poderíamos deixar, inclusive, de citar que é programa da SUDENE a efetivação em nosso Estado de amplo plano de povoamento. Considera esse organismo regional que a vasta área além-Tury pode ~~na~~ e deve absorver nos próximos 10 anos 1 milhão de excedentes populacionais do NE e, nesse sentido já uma numerosa equipe de técnicos trabalha intensamente aquela região. Uma tal perspectiva somada aos dados já anteriormente mencionados parece legitimar a expectativa de que o volume de carga transportado nas rodovias maranhenses já em 1966 será ~~3~~ <sup>3</sup> mais de 3 vezes superior ao nível atual, ou seja um tráfego diário de <sup>mais de</sup> ~~400~~ <sup>400</sup> a 500 veículos.

## EIXOS FUNDAMENTAIS DA ECONOMIA

Outro aspecto que não pode ser esquecido na tentativa de formular uma resposta economicamente correta não deverá ser esquecido é que as duas BR, 21 e 22, pôsto que ainda longe de conclusão, são já os eixos fun

*(de circulação)*  
mentais da economia maranhense. É através dessas rodovias que São Luís (e com a Capital todos os portos importadores do Sul) e o Nordeste com seu amplo mercado consumidor de gêneros alimentícios se aproximam dos centros produtores de uma vasta área já agora ampliada de Bacabal e Vitorino Freire até ao Pinheiro. Há medida que sua construção avançar rumo à ao Tocantins (outra ampla área que começa a ser aberta ao povoamento) e Gurupy, imensas perspectivas económicas se abrirão na projetada ligação Nordeste-Amazônia. Carente a região, em absoluto, de outras vias de escoamento de produção adequadas, só as BR poderão desempenhar a função de permitirem circular a riqueza criada nessas regiões pioneiras. Se essa função puder ser realizada em alta eficiência, os ganhos sociais serão, sem dúvida, muito superiores não apenas pelo menor desgaste dos veículos como também pela maior velocidade de transporte das cargas que evitará os estrangulamentos que atualmente chegam a ocorrer em épocas de safra.

A situação poderá agravar-se se se prolongar indefinidamente a construção do porto do Itaqui. Sem o porto aumentará ainda mais o fluxo de produtos maranhenses escoados por via terrestre, principalmente rumo ao NE que, tudo indica, está destinado a absorver a grande maioria de nossa produção agrícola nos próximos anos, tanto mais quanto mais se acentuar a tendência a industrializar aqueles Estados beneficiados com a energia disponível de Paulo Afonso. *e as isenções fiscais obtidas pela SUDENE.*

A fim de conceituar perfeitamente nosso ponto de vista queremos ainda acentuar que consideramos que essas BR não poderão ser consideradas estritamente estradas "pioneiras" no sentido de que vão abrir caminho ao povoamento antes nos parece que estão ligeiramente atrasadas no sentido de servir aos primeiros frutos desse povoamento. O ritmo do crescimento populacional e económico da região é tão rápido que até as mais cuidadosas previsões, baseadas em comparativos e até mesmo nos fatos imediatamente antes ocorridos na região, podem tornar-se obsoletas antes mesmo de tornadas realidade.

~~estrutura~~

Do que foi exposto parece-nos avisado e lícito concluir:

a) rodovias como as BR-21 e 22 do mesmo passo que têm função de relativo pioneirismo têm precipuamente função de vias fundamentais e até exclusivas de escoamento de grandes regiões produtoras;

- b) a perspectiva, a curto prazo, de aumento de produção agrícola das regiões servidas pelas duas citadas BR é muito elevada:
- c) o volume da produção exportável (excedente do consumo) e consequentemente o volume de carga a transportar nos rumos Bacabal - São Luís e Bacabal - Teresina tende a crescer 200% em apenas 61 anos (700 a 800 mil toneladas).
- d) em tais condições o tráfego poderá ultrapassar o ritmo de 500 veículos por dia, condições que estão a indicar a necessidade de pavimentação dos trechos das BR-21 e 22 entre Bacabal - Teresina e Caxuxa - São Luís:
- e) na medida do possível essa pavimentação deveria estar concluída até 1966 já que, dentro dos índices previstos, e construídas com os materiais disponíveis <sup>in loco</sup> ~~na região~~, as BR se teriam tornado obsoletas e inclusive constituiriam fator de estrangulamento do desenvolvimento económico da região.

Com base no que foi analisado até agora - os aspectos socio-económicos da região poderemos portanto adiantar uma resposta (desprezado o custo financeiro do empreendimento):

A IMPLANTAÇÃO DAS BRs 21 E 22 DEVERÁ SER FEITA NOS PADRÕES RIGIDOS DO DNER PARA AS ESTRADAS DE I CLASSE.

## REPERCUSSÃO SOCIAL

Propositadamente deixámos passar nas considerações anteriores um aspecto que não é irrelevante - a repercussão nos preços de mercado dos produtos agrícolas do desgaste produzido nos veículos pelas condições de tráfego que estão longe de ser ideais. Os estudos realizados indicam que um caminhão tem rodando sobre pista não pavimentada metade da vida útil do caminhão que roda em pista pavimentada. Como o transporte de gêneros é empreendimento capitalista, é evidente que necessitam os proprietários de auferir, a curto prazo os juros que tornem o empreendimento sedutor e um lucro que permita a reposição do capital inicial, dentro do período. Assim sendo, é evidente que a condição da rodovia pesa também, de modo sensível, na composição dos preços de mercado.

Se atentarmos que a região Maranhense é uma das de mais baixo poder aquisitivo do País não é difícil compreender a repercussão social que possa advir da adoção de uma política rodoviária justa: que não apenas atentasse para o problema financeiro da questão mas leve em consideração a repercussão a longo prazo e inclusive a repercussão social da política a escolher.

## CONSIDERAÇÕES TÉCNICAS

As Normas para o Projeto das Estradas de Rodagem que regem o DNER estabelecem para as estradas de Classe I as seguintes características:

Pista.....	7,20 m
Acostamentos.....	5,20 m
Sarjetas.....	2,00 m
PLATAFORMA.....	14,40 m

O que se propõe ou sugere, no sentido de atingir mais rapidamente a colocação em tráfego das BRs, dentro dos recursos financeiros disponíveis é a adoção das características de "Primeira abertura ou de melhoramento intermediário". A plataforma seria reduzida para 8 ms.

Não há como negar que, aparentemente, uma tal decisão chega a atender os interesses do desenvolvimento econômico da região pois além da perspectiva propriamente de pioneirismo que permitiria a uma tal rodovia abrir novas áreas ao povoamento, se faria mais rapidamente a interligação de centros econômicos até então isolados ou servidos apenas por precárias estradas carroçáveis ou simples caminhos.

É bem verdade que se pode opôr, mesmo do ponto de vista estritamente técnico, uma série de objeções válidas se não peremptórias. São elas:

a) as BRs fazem parte do Plano Rodoviário Nacional e têm objetivos transcendentais que não apenas econômicos como a interligação de todas as regiões do País visando a perfeita integração nacional. Bastaria isso para evidenciar que, a prazo mais ou menos curto, serão essas rodovias melhoradas até atingirem sua categoria de estradas de Classe I. Deve pois considerar-se até que ponto a redução da plataforma e relativa economia do custo/kilômetro poderá vir a aumentar o custo/kilômetro na implantação definitiva, principalmente se consideramos que a rodovia a construir está a exigir pavimentação a um certo prazo.

Uma estrada construída com plataforma que se reduz quase ao ~~extremo~~ à dimensão que deverá ter a pista na implantação definitiva criará forçosamente sérias dificuldades ao trânsito pela precariedade de espaço para manobra de máquinas nas tarefas de alargamento, dificuldade que será mais aguda nos cortes que se fizerem necessários

Poderá inclusive ocorrer que tais trabalhos devam ser executados exatamente quando o tráfego já tenha atingido um volume elevado o que determinaria não apenas a redução de ritmo de trabalho mas até mesmo estrangulamentos de trânsito com tôdas as suas nefastas conseqüências.

Se a BR tiver de ser pavimentada êsses problemas serão ainda acrescidos de um outro, ao alargar a plataforma para suas dimensões corretas poderão ocorrer e é mesmo natural que ocorram diferenças de compactação entre a plataforma já anteriormente em uso e a parte <sup>devida em a compactação na</sup> acrescida, do que viria a resultar o aparecimento de rachaduras, principalmente devido à ação das chuvas e a necessidade de ponderáveis despesas de reparo.

b) para estradas que penetram regiões de rápido desenvolvimento econômico (e êsse é perfeitamente o caso das BRs. 21 e 22) há, ainda, a considerar o que a experiência ensina: admitamos que o custo total de 1 km de estrada pavimentada seja ~~12 milhões~~ <sup>12 milhões</sup> e o custo de 1 km de estrada com 8 m de plataforma seja ~~14 milhões~~ <sup>14 milhões</sup>. Se esta é implantada em região de intenso desenvolvimento poderá ocorrer que, em curtíssimo prazo, depois de construída, a "pioneira", seja necessário partir para a tarefa de pavimentar. Verificar-se-á que no alargamento de plataforma e pavimentação a despesa se elevará a ~~10 milhões~~ <sup>10 milhões</sup> e, assim, o custo total do km construído seria ~~14 milhões~~ <sup>14 milhões</sup>. É claro que se a primeira implantação ocorre em região de desenvolvimento relativo e se possa deduzir, corretamente, que serão necessários 10 anos para que se torne obsoleta, a julgar pelo ritmo do crescimento do tráfego, a tese de implantação da plataforma de 8 m seria aceitável pois, em tal caso, o acréscimo de gasto estaria, amplamente, compensado pela utilidade social da rodovia pioneira.

## CONCLUSÕES

- I - As rodovias BR-21 e BR-22 localizam-se de tal modo que podem ser consideradas os eixos fundamentais da economia maranhense;
- II - A produção e exportação de produtos agrícolas do Maranhão cresceu e tende a crescer rapidamente, graças ao fenômeno de povoamento de imensas áreas anteriormente inexploradas sobretudo pelo afluxo dos excedentes populacionais Nordestinos;
- III - Essa corrente migratória tende a aumentar pois é, já agora, oficialmente estimulada pela SUDENE;
- IV - É previsível o aumento de tonelagem transportada de tal ordem que já em 1966 será 3 vezes superior ao de 1961 e justificará um tráfego de 500 veículos por dia naquelas rodovias.

O art. 53 das Normas para o Projeto de Estradas de Rodagem, do DNER permite estabelecer projetos de "primeira abertura ou melhoramento intermediário" apenas nos casos de <sup>ser absolutamente</sup> "forçosa insuficiência de recursos financeiros". É permitido pelas exigências de tráfego provável nos primeiros anos seguintes e o novo projeto de "Normas" estabelece, mais claramente ainda: "Quando imposto por dificuldades de travessia de regiões pouco conhecidas, cobertas de matas virgens, desabitadas, subdesenvolvidas, de difícil acesso, que não apresentam tendências para um trânsito de vulto nos primeiros anos seguintes".

No caso das BR-21 e 22, bem pelo contrário, temos rodovias destinadas a suportar, a curto prazo, um ~~xxxxxxx~~ tráfego intenso cuja perspectiva econômica exigiria a pavimentação até 1966. Feitas, pois, tôdas essas considerações, opinamos que a resposta à pergunta inicial deva ser:

- a) as duas BRs devem ser implantadas em plataforma definitiva de rodovias de Classe I;
- b) é recomendável o esforço das autoridades para obtenção de recursos que permitam sua pavimentação até 1966.

s.luis.7.12.62

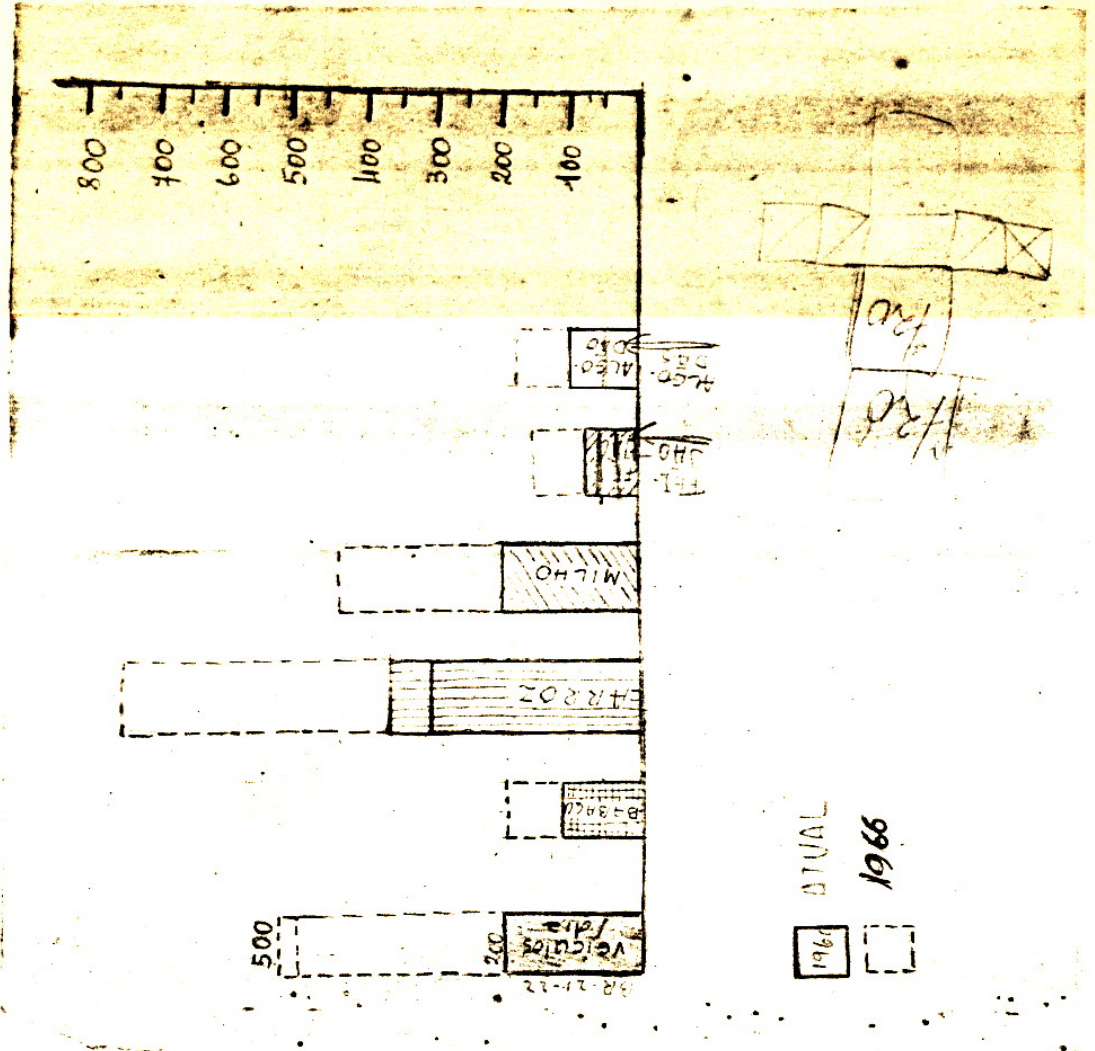
*francesi*

foi tribuys Vinheirinhos, Economista,  
2045789, ~~sem requerer de V. S.~~

Cito de 16.03.62 a 6.11.62 a  
Tificosa de Chefe da STD-3 F  
foi nomeado pela Portaria 08/  
sem efeito pela Portaria 124/  
gatos pelos Portarias

do ~~Eng. Engenheiro~~ Diretor <sup>gero</sup> de  
sem requerer de V. S. e de  
mandar pagar a diferença  
a que tem direito.

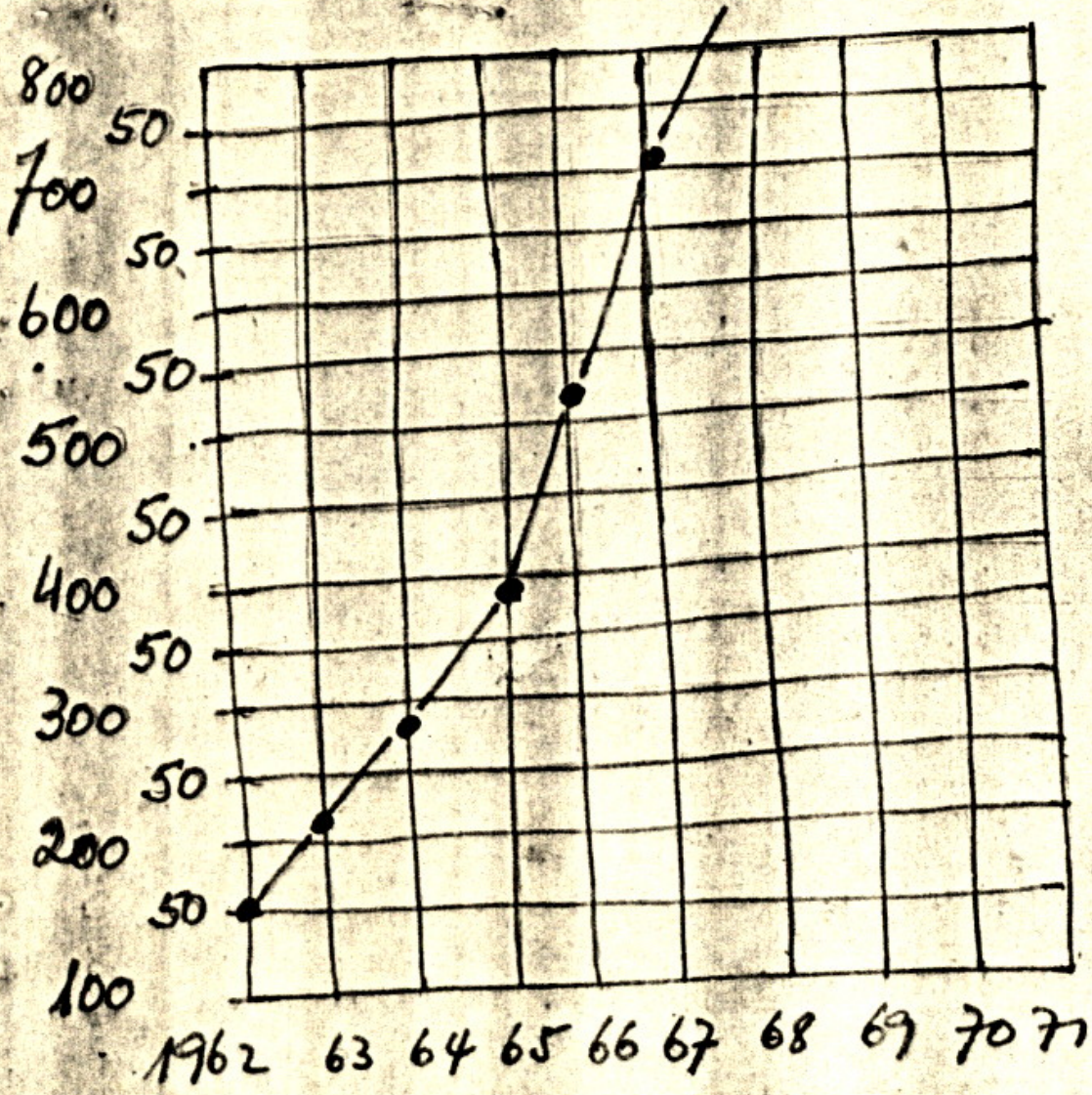
N. Tey



ATUAL  
1966

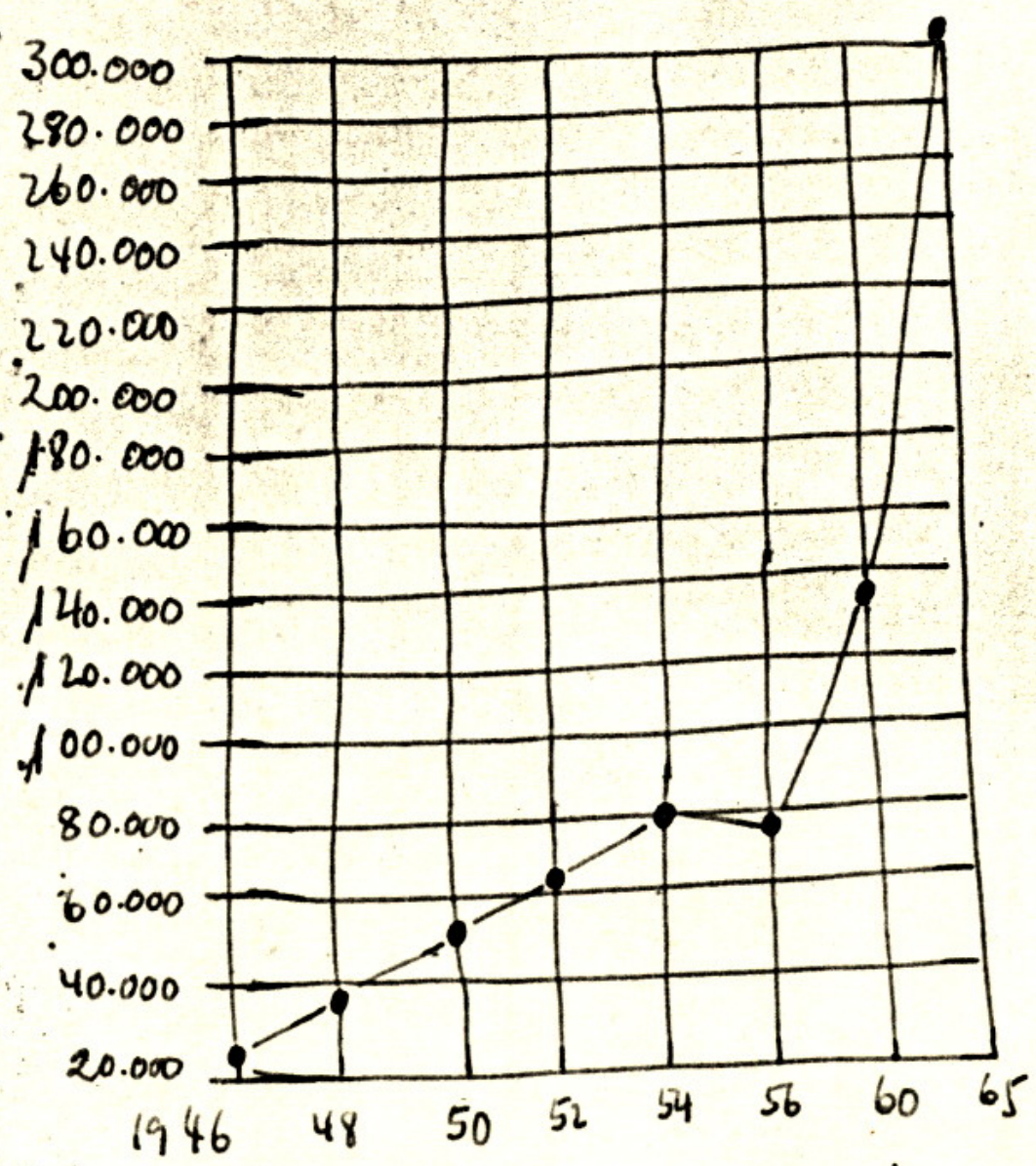
1961

BR-21-22



Previsões do  
Tráfego nas BR - 22  
(veículos)

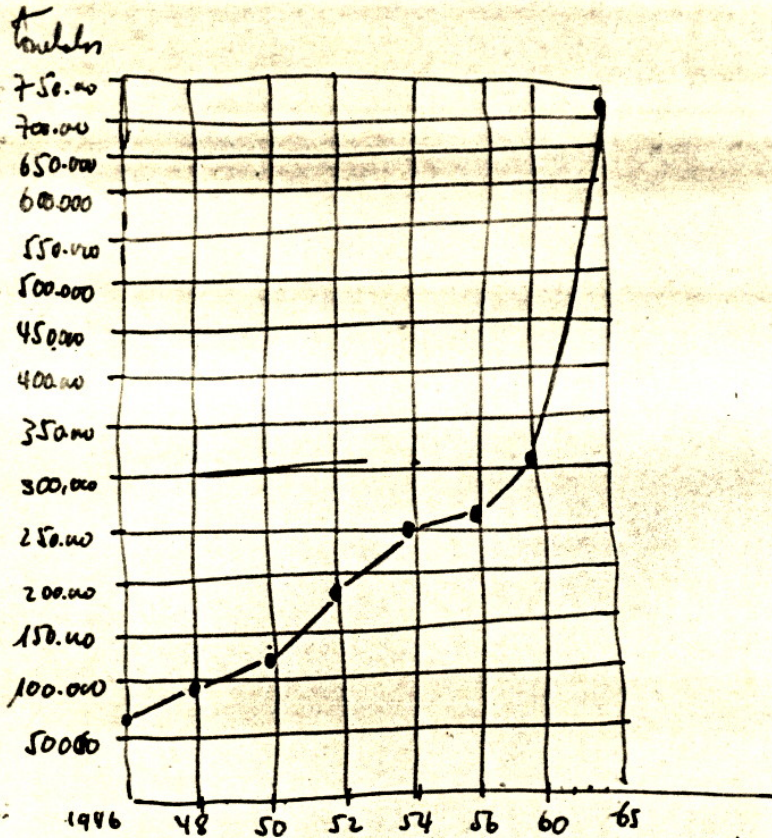
milho



Produção efetiva

Pericípio

Arroz



Produção efetiva

Revisão

EXPORTAÇÃO  
MARANHENSE

Cabotagem

1925	20.226
1935	28.006
1945	34.046
1955	129.363
1959	171.453 + 91.032 *

\* Via rodoviária. Faltam dados sobre exportação rodoviária nos anos anteriores. A Ligação São Luís - Teresina - Nordeste foi completada em 1958.

PRODUÇÃO AGRÍCOLA

	1946	1948	1950	1952	1954	1956
ARROZ	66.613	72.718	115.954	195.325	244.911	250.101
FEIJÃO	4.246	3.715	6.241	10.936	13.211	12.787
MILHO	24.133	38.102	51.157	63.948	80.375	79.832
	1960		1962			
ARROZ	317.374		620.000			
FEIJÃO	122.181					
MILHO	139.915		200.000			

POPULAÇÃO

1950 -	1.583.248
1960 -	2.497.000
1965 -	3.345.980