

N^o 295

Coleção

TEXTOS

ACADÊMICOS

Ano 2

Universidade Federal do Rio Grande do Norte

**EVOLUÇÃO DA ESTRUTURA
DE URBANIZAÇÃO NO
RIO GRANDE DO NORTE
ANALISADA ATRAVÉS DO GRÁFICO
DE LORENZ E DA RAZÃO DE
CONCENTRAÇÃO DE GINI**

Maria da Luz Góis

Centro de Ciências Sociais Aplicadas
Departamento de Economia





UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
DEPARTAMENTO DE ECONOMIA
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS



EVOLUÇÃO DA ESTRUTURA DE URBANIZAÇÃO
NO RIO GRANDE DO NORTE ANALISADA
ATRAVÉS DO GRÁFICO DE LORENZ E DA
RAZÃO DE CONCENTRAÇÃO DE GINI

MARIA DA LUZ GÔIS

Monografia submetida à Universidade Federal do Rio Grande do Norte, conforme Res. nº 264/81 do CONSEPE, para fins de processo seletivo objetivando a inclusão de Auxiliares de Ensino e Professores Colaboradores na referência inicial da classe de Professor Assistente. Natal - 1982.

PRÓ-REITORIA PARA ASSUNTOS DE EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA
PROGRAMA DE ESTÍMULO AO TRABALHO INTELECTUAL
NATAL, JULHO DE 1982

PRÓ-REITORIA PARA ASSUNTOS DE EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA
PROGRAMA DE ESTÍMULO AO TRABALHO INTELECTUAL
COLEÇÃO TEXTOS ACADÊMICOS, 295

REITOR: Prof. Diógenes da Cunha Lima
VICE-REITOR: Prof. Esequias Pegado Cortez Neto
PRÓ-REITOR DE EXTENSÃO: Prof. Pedro Simões Neto
COORDENADOR DO PROGRAMA: João Afonso do Amaral
EQUIPE DE APOIO: Jacinta Leite de Oliveira
Pedro Gutemberg Pinheiro de Souza
Roberto Anderson da Silva
José Tavares Filho
Jonas Rodrigues do Nascimento

Góis, Maria da Luz.

Evolução da estrutura de urbanização no Rio Grande do Norte analisada através do gráfico de Lorenz e da razão de concentração de Gini. Natal, PRAEU, 1982.

71p. il.

Monografia (concurso) Univ. Fed. Rio Grande do Norte.

1. Crescimento urbano - Rio Grande do Norte - Monografias. 2. População - Rio Grande do Norte - Monografias. I. Título.

CDU 312.81:71(813.2)(043.3)

A Universidade Federal do Rio Grande do Norte mantém um programa de estímulo ao trabalho intelectual que nasceu da necessidade de valorizar e difundir a produção intelectual acadêmica. Consiste, basicamente, na reunião de todas as dissertações, teses e monografias elaboradas por Professores da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, num espaço físico a que denominamos "Banco de Estudos Universitários" e que serve como fonte de consulta à toda comunidade acadêmica.

A partir da classificação desses trabalhos, uma comissão composta por membros do Conselho Editorial e representantes dos departamentos acadêmicos, seleciona obras representativas de suas áreas, para publicação.

O programa prevê a edição de duas coleções: Estudos Universitários, com livros impressos em off-set pela Editora Universitária e Textos Acadêmicos, reproduzidos pelo sistema de mimeógrafo, pelo grupo técnico da coordenação do programa, na sede da Pró-Reitoria para Assuntos de Extensão Universitária.

A UFRN pretende editar cerca de 400 títulos através das duas coleções, ao mesmo tempo em que publica um Catálogo Geral, demonstrativo de todo o esforço intelectual da comunidade universitária norte-rio-grandense.

É um programa ambicioso, mas simples e concreto como a vontade de fazer. Na medida em que estabelece um volume quantitativamente ousado de títulos para publicação, adota uma definição técnica no mínimo humilde para realizá-lo: a opção do mimeógrafo para a maioria das edições.

Há de ser reconhecido que a produção intelectual das Universidades tem sido dirigida para objetivos que escapam à produção ou transmissão de conhecimentos: promove currículos acadêmicos, ou é confinada em prateleiras. Em ambas as hipóteses, o ineditismo dos trabalhos conspira contra os seus verdadeiros desígnios.

Nosso programa atende ao objetivo maior de difundir o conhecimento assimilado ou produzido pela Universidade, revalorizando o esforço intelectual dos professores ao mesmo tempo em que estimula a sua aplicação. E nenhuma outra pretensão nos orienta.

Diógenes da Cunha Lima
Reitor

SUMÁRIO

RESUMO	xi
1 INTRODUÇÃO	1
2 CARACTERIZAÇÃO DO MÉTODO	3
2.1 FUNDAMENTAÇÃO	3
2.2 VARIÁVEIS CARACTERIZADORAS DOS PADRÕES DE UR BANIZAÇÃO	5
2.3 RESTRIÇÕES	6
3 DESCRIÇÃO ANALÍTICA DO MÉTODO	9
3.1 A CURVA DE LORENZ E A RAZÃO DE CONCENTRAÇÃO DE GINI	9
4 EVOLUÇÃO DA ESTRUTURA DE URBANIZAÇÃO NO RIO GRANDE DO NORTE	12
4.1 CONSIDERAÇÕES GERAIS	12
4.2 CRESCIMENTO DA POPULAÇÃO URBANA	12
4.3 ANÁLISE DA SITUAÇÃO	14
5 UMA APLICAÇÃO DO MÉTODO À EVOLUÇÃO ESTRUTURAL DE URBANIZAÇÃO NO RIO GRANDE DO NORTE POR RE GIÕES DE URBANIZAÇÃO	19
5.1 REGIÃO SALINEIRA DO LITORAL NORTE-RIOGRANDEN SE	19
5.2 REGIÃO DE AÇU, APODI E SERTÃO DE ANGICOS ...	25
5.3 REGIÃO DE NATAL E SERRA VERDE	31
5.4 REGIÃO SERRANA NORTE-RIOGRANDENSE	37
5.5 REGIÃO DO SERIDÓ	43
5.6 REGIÃO DO AGRESTE POTIGUAR	49
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS	55
7 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	57
ANEXOS	60

LISTA DE TABELAS, QUADROS, FIGURAS E MAPASTABELAS

TABELA I-A	NÚMERO DE CIDADES E SUAS POPULAÇÕES SEGUNDO A CATEGORIA DIMENSIONAL DE CIDADES - 1960	15
TABELA I-B	NÚMERO DE CIDADES E SUAS POPULAÇÕES SEGUNDO A CATEGORIA DIMENSIONAL DE CIDADES - 1970	16
TABELA I-C	NÚMERO DE CIDADES E SUAS POPULAÇÕES SEGUNDO A CATEGORIA DIMENSIONAL DE CIDADES - 1980	17
TABELA II	EVOLUÇÃO DA URBANIZAÇÃO NO ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE	18
TABELA III-A	NÚMERO DE CIDADES E SUAS POPULAÇÕES SEGUNDO A CATEGORIA DIMENSIONAL DE CIDADES - REGIÃO SALINEIRA DO LITORAL NORTE-RIOGRANDENSE - 1960	22
TABELA III-B	NÚMERO DE CIDADES E SUAS POPULAÇÕES SEGUNDO A CATEGORIA DIMENSIONAL DE CIDADES - REGIÃO SALINEIRA DO LITORAL NORTE-RIOGRANDENSE - 1970	22
TABELA III-C	NÚMERO DE CIDADES E SUAS POPULAÇÕES SEGUNDO A CATEGORIA DIMENSIONAL DE CIDADES - REGIÃO SALINEIRA DO LITORAL NORTE-RIOGRANDENSE - 1980	23
TABELA IV-A	RAZÃO DE CONCENTRAÇÃO DE GINI - RE	

	GIÃO SALINEIRA DO LITORAL NORTE - RIOGRANDENSE - 1960	23
TABELA IV-B	RAZÃO DE CONCENTRAÇÃO DE GINI - RE GIÃO SALINEIRA DO LITORAL NORTE - RIOGRANDENSE - 1970	24
TABELA IV-C	RAZÃO DE CONCENTRAÇÃO DE GINI - RE GIÃO SALINEIRA DO LITORAL NORTE - RIOGRANDENSE - 1980	24
TABELA V-A	NÚMERO DE CIDADES E SUAS POPULA ÇÕES SEGUNDO A CATEGORIA DIMENSIO NAL DE CIDADES - REGIÃO DE AÇU , APODI E SERTÃO DE ANGICOS - 1960.	28
TABELA V-B	NÚMERO DE CIDADES E SUAS POPULA ÇÕES SEGUNDO A CATEGORIA DIMENSIO NAL DE CIDADES - REGIÃO DE AÇU , APODI E SERTÃO DE ANGICOS - 1970.	28
TABELA V-C	NÚMERO DE CIDADES E SUAS POPULA ÇÕES SEGUNDO A CATEGORIA DIMENSIO NAL DE CIDADES - REGIÃO DE AÇU . APODI E SERTÃO DE ANGICOS - 1980.	29
TABELA VI-A	RAZÃO DE CONCENTRAÇÃO DE GINI - RE GIÃO DE AÇU, APODI E SERTÃO DE AN GICOS - 1960	29
TABELA VI-B	RAZÃO DE CONCENTRAÇÃO DE GINI - RE GIÃO DE AÇU, APODI E SERTÃO DE AN GICOS - 1970	30
TABELA VI-C	RAZÃO DE CONCENTRAÇÃO DE GINI - RE GIÃO DE AÇU, APODI E SERTÃO DE AN GICOS - 1980	30
TABELA VII-A	NÚMERO DE CIDADES E SUAS POPULA ÇÕES SEGUNDO A CATEGORIA DIMENSIO NAL DE CIDADES - REGIÃO DE NATAL	

	E SERRA VERDE - 1960	34
TABELA VII-B	NÚMERO DE CIDADES E SUAS POPULAÇÕES SEGUNDO A CATEGORIA DIMENSIONAL DE CIDADES - REGIÃO DE NATAL E SERRA VERDE - 1970	35
TABELA VII-C	NÚMERO DE CIDADES E SUAS POPULAÇÕES SEGUNDO A CATEGORIA DIMENSIONAL DE CIDADES - REGIÃO DE NATAL E SERRA VERDE - 1980	35
TABELA VIII-A	RAZÃO DE CONCENTRAÇÃO DE GINI - REGIÃO DE NATAL E SERRA VERDE-1960.	36
TABELA VIII-B	RAZÃO DE CONCENTRAÇÃO DE GINI - REGIÃO DE NATAL E SERRA VERDE-1970.	36
TABELA VIII-C	RAZÃO DE CONCENTRAÇÃO DE GINI - REGIÃO DE NATAL E SERRA VERDE-1980.	37
TABELA IX-A	NÚMERO DE CIDADES E SUAS POPULAÇÕES SEGUNDO A CATEGORIA DIMENSIONAL DE CIDADES - REGIÃO SERRANA NORTE-RIOGRANDENSE - 1960	40
TABELA IX-B	NÚMERO DE CIDADES E SUAS POPULAÇÕES SEGUNDO A CATEGORIA DIMENSIONAL DE CIDADES - REGIÃO SERRANA NORTE-RIOGRANDENSE - 1970	41
TABELA IX-C	NÚMERO DE CIDADES E SUAS POPULAÇÕES SEGUNDO A CATEGORIA DIMENSIONAL DE CIDADES - REGIÃO SERRANA NORTE-RIOGRANDENSE - 1980	41
TABELA X-A	RAZÃO DE CONCENTRAÇÃO DE GINI - REGIÃO SERRANA NORTE-RIOGRANDENSE - 1960	42
TABELA X-B	RAZÃO DE CONCENTRAÇÃO DE GINI - RE	

	REGIÃO SERRANA NORTE-RIOGRANDENSE - 1970	42
TABELA X-C	RAZÃO DE CONCENTRAÇÃO DE GINI - RE GIÃO SERRANA NORTE-RIOGRANDENSE - 1980	43
TABELA XI-A	NÚMERO DE CIDADES E SUAS POPULA ÇÕES SEGUNDO A CATEGORIA DIMENSIO NAL DE CIDADES - REGIÃO DO SERIDÓ - 1960	46
TABELA XI-B	NÚMERO DE CIDADES E SUAS POPULA ÇÕES SEGUNDO A CATEGORIA DIMENSIO NAL DE CIDADES - REGIÃO DO SERIDÓ - 1970	47
TABELA XI-C	NÚMERO DE CIDADES E SUAS POPULA ÇÕES SEGUNDO A CATEGORIA DIMENSIO NAL DE CIDADES - REGIÃO DO SERIDÓ - 1980	47
TABELA XII-A	RAZÃO DE CONCENTRAÇÃO DE GINI - RE GIÃO DO SERIDÓ - 1960	48
TABELA XII-B	RAZÃO DE CONCENTRAÇÃO DE GINI - RE GIÃO DO SERIDÓ - 1970	48
TABELA XII-C	RAZÃO DE CONCENTRAÇÃO DE GINI - RE GIÃO DO SERIDÓ - 1980	49
TABELA XIII-A	NÚMERO DE CIDADES E SUAS POPULA ÇÕES SEGUNDO A CATEGORIA DIMENSIO NAL DE CIDADES - REGIÃO DO AGRES TE POTIGUAR - 1960	52
TABELA XIII-B	NÚMERO DE CIDADES E SUAS POPULA ÇÕES SEGUNDO A CATEGORIA DIMENSIO NAL DE CIDADES - REGIÃO DO AGRES TE POTIGUAR - 1970	52

TABELA XIII-C	NÚMERO DE CIDADES E SUAS POPULAÇÕES SEGUNDO A CATEGORIA DIMENSIONAL DE CIDADES - REGIÃO DO AGRESTE POTIGUAR - 1980	53
TABELA XIV-A	RAZÃO DE CONCENTRAÇÃO DE GINI - REGIÃO DO AGRESTE POTIGUAR - 1960 .	53
TABELA XIV-B	RAZÃO DE CONCENTRAÇÃO DE GINI - REGIÃO DO AGRESTE POTIGUAR - 1970 .	54
TABELA XIV-C	RAZÃO DE CONCENTRAÇÃO DE GINI - REGIÃO DO AGRESTE POTIGUAR - 1980 .	54
TABELA XV	CIDADES E POPULAÇÕES RECENSEADAS NOS CENSOS GERAIS DE 1960, 1970 E 1980 SEGUNDO AS REGIÕES DE URBANIZAÇÃO E CATEGORIA DIMENSIONAL DE CIDADES	61
TABELA XVI	POPULAÇÃO URBANA RECENSEADA NOS CENSOS GERAIS DE 1960, 1970 E 1980 SEGUNDO AS CIDADES	62

QUADRO

QUADRO I	DEMONSTRATIVO DAS REGIÕES DE URBANIZAÇÃO CONSIDERADAS A PARTIR DAS MICRORREGIÕES HOMOGÊNEAS DO RIO GRANDE DO NORTE	8
----------	--	---

FIGURAS

FIGURA 1	CURVA DE LORENZ - FORMA GENÉRICA.	3
FIGURA 2	CURVA DE LORENZ - UMA INTERPRETAÇÃO	

	ÇÃO GRÁFICA DOS PERCENTUAIS ACUMULADOS DAS CIDADES CONTRA SUAS RESPECTIVAS POPULAÇÕES	4
FIGURA 3	REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DO CÁLCULO DA RAZÃO DE CONCENTRAÇÃO DE GINI ATRAVÉS DA CURVA DE LORENZ	9
FIGURA 4	GRÁFICO DE LORENZ - REGIÃO SALINEIRA DO LITORAL NORTE-RIOGRANDENSE - 1960/80	20
FIGURA 5	GRÁFICO DE LORENZ - REGIÃO DE AÇU, APODI E SERTÃO DE ANGICOS-1960/80	26
FIGURA 6	GRÁFICO DE LORENZ - REGIÃO DE NATAL E SERRA VERDE - 1960/80	33
FIGURA 7	GRÁFICO DE LORENZ - REGIÃO SERRANA NORTE-RIOGRANDENSE - 1960/80 .	39
FIGURA 8	GRÁFICO DE LORENZ - REGIÃO DO SERIDÓ - 1960/80	45
FIGURA 9	GRÁFICO DE LORENZ - REGIÃO DO AGRESTE POTIGUAR - 1960/80	50

M A P A

MAPA DAS REGIÕES DE URBANIZAÇÃO DO RIO GRANDE DO NORTE	72
--	----

RESUMO

Este trabalho consiste numa tentativa de analisar a evolução da estrutura de urbanização no Rio Grande do Norte, nas décadas de 1960/70 e 1970/80, sob a ótica do crescimento populacional. Ao mesmo tempo trata-se de um estudo que envolve o fenômeno urbano do Estado vinculando-se às diferentes etapas da industrialização e suas consequências.

Para o desenvolvimento deste trabalho utilizou-se como principais variáveis o "número de cidades" e a "população urbana". As variáveis foram ordenadas segundo cinco categorias dimensionais de cidades. Os dados foram coletados nas sinopses preliminares dos censos demográficos do Rio Grande do Norte realizados nos anos de 1960, 1970 e 1980 pela Fundação IBGE.

Para análise dos dados aplicou-se o critério da Razão de Concentração de Gini fundamentado nas relações das áreas existentes em um Gráfico de Lorenz, segundo as regiões de urbanização do Estado do Rio Grande do Norte. Observa-se que os resultados revelaram um certo desequilíbrio da distribuição da população urbana no contexto geral do Rio Grande do Norte.

Com base nas constatações feitas no estudo, apresentaram-se algumas considerações no sentido de oferecer orientação à realização de estudos que possam subsidiar o processo de planejamento urbano ou repensar na ação dos governos em termos de urbanização.

1 INTRODUÇÃO

O presente trabalho tem por objetivo apresentar uma visão global e espacial do fenômeno urbano no Rio Grande do Norte. Esta visão será desenvolvida de acordo com os diferentes alcances do processo de urbanização no sistema espacial norte-riograndense que estabelecem estruturas mecânicas de relações em cada região segundo os diferentes graus de difusão espacial do desenvolvimento sócio-econômico. As estruturas evoluem de várias maneiras, fixando padrões de urbanização, os quais são definidos por diversas variáveis; entre elas se destacam o "número de cidades" e a "população urbana", as quais são utilizadas neste trabalho para a análise da evolução da estrutura de urbanização no Rio Grande do Norte. Serão abordadas seis regiões de urbanização definidas a partir das dez microrregiões homogêneas do Estado. Estas regiões foram definidas pelo fato de algumas microrregiões apresentarem um índice muito baixo de cidades e, além do mais, cidades com população urbana muito pequena, resultando desta maneira em escassez de informações para a aplicação do método utilizado.

Das seis regiões de urbanização definidas, quatro foram da seguinte maneira: a Salineira do Litoral Norte - Riograndense; a de Açu, Apodi e Sertão de Angicos; a de Natal e Serra Verde e a do Agreste Potiguar, que resultaram respectivamente da fusão das seguintes microrregiões homogêneas: a Salineira Norte-Riograndense e a do Litoral de São Bento do Norte; a do Açu, Apodi e a do Sertão de Angicos; a do Natal e a do Serra Verde; a Borborema Potiguar e a do Agreste. Por outro lado, as outras duas regiões, a Serrana Norte-Riograndense e a do Seridó, são formadas pelas microrregiões de mesmo nome do Estado.

Convém ressaltar que a fusão de algumas microrregiões é admitida a partir do momento em que apresentam uma grande semelhança na caracterização do comportamento urbano, na estrutura espacial de urbanização e no desenvolvimento sócio-econômico.

Para se avaliar o grau de concentração da população urbana em cada região de urbanização empregou-se como critério a Razão de Concentração de Gini, que se fundamenta nas relações das áreas existentes em um Gráfico de Lorenz. Esta curva pode ser obtida a partir de uma distribuição qualquer, independente de sua forma, fornecendo também informação visual sobre diferenças no grau de concentração de várias distribuições (7). Para os anos de 1960, 1970 e 1980 verificou-se qual o "número de cidades" e o correspondente "número de habitantes" em cada região. As variáveis foram ordenadas segundo cinco categorias dimensionais de cidades (2): até 2 000 habitantes (muito pequenas), 2 000 — 5 000 habitantes (pequenas), 5 000 — 20 000 habitantes (médias), 20 000 — 150 000 habitantes (grandes), mais de 150 000 habitantes (muito grandes).

Concluindo, pode-se afirmar que o presente trabalho caracteriza-se por um conjunto de tarefas que visam essencialmente a atualização da evolução da estrutura de urbanização no Rio Grande do Norte.

2 CARACTERIZAÇÃO DO MÉTODO

2.1 FUNDAMENTAÇÃO

A análise da evolução da estrutura de urbanização do Rio Grande do Norte será feita através do critério da Razão de Concentração de Gini, a qual se fundamenta nas relações das áreas existentes em um Gráfico de Lorenz.

A CURVA DE LORENZ

A Curva de Lorenz, que é representada num diagrama cartesiano tendo como abscissa c (percentual acumulado do número de cidades), e como ordenada p (percentual acumulado da população das cidades), será uma curva convexa em relação a c , cujos valores correspondentes aos limites são respectivamente $(0,0)$ e $(1,1)$. Fazendo-se o gráfico obtemos:

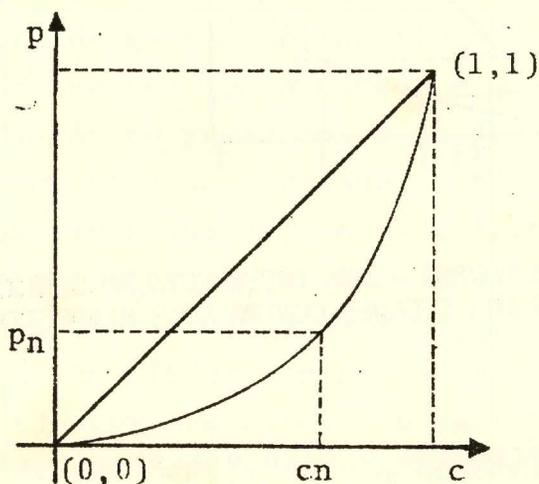


FIGURA 1 - CURVA DE LORENZ - FORMA GENÉRICA

observando-se a figura 1 podemos concluir que $c_i > p_i$ para todos os pontos, exceto os extremos, onde $c_i = p_i$. Não resta dúvida de que, pelo exposto, a curva de Lorenz existe para qualquer tipo de distribuição de um dado atributo (7).

Objetivando simplificar o entendimento da curva de Lorenz através da omissão das formalidades matemáticas e estatísticas tentaremos expor sucintamente o significado da curva de Lorenz de maneira mais simples. Numa curva de Lorenz relacionam-se os percentuais acumulados das cidades com os percentuais acumulados de suas populações urbanas a partir daquelas cidades com níveis de população mais baixos. Em geral, utiliza-se um quadrado cujo lado é igual à unidade, como na Figura 2 abaixo:

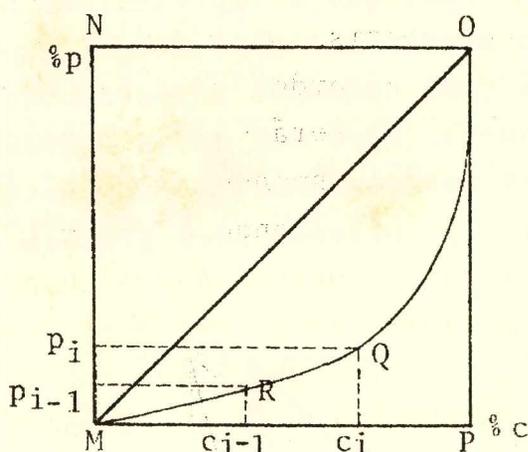


FIGURA 2 - CURVA DE LORENZ - UMA INTERPRETAÇÃO GRÁFICA DOS PERCENTUAIS ACUMULADOS DAS CIDADES CONTRA SUAS RESPECTIVAS POPULAÇÕES

Na Figura 2 MP representa o eixo das abscissas no qual registra-se c_i , o percentual acumulado das cidades consideradas em ordem crescente de população. O lado MN do quadrado considera-se como o eixo das ordenadas onde registra-se p_i , o percentual acumulado da população de tais cidades. Os pares ordenados (c_i, p_i) representam o que se chama de curva de Lorenz.

Analizando ainda a Figura 2, pode-se apresentar

alguma informação sobre o grau de desigualdade de uma distribuição. A diagonal MO é a situação de igualdade perfeita, que pode ser matematicamente representada por $p = c$. A área MOP representa a situação de máxima desigualdade, isto é, uma única cidade contendo toda população urbana da região. A área MOQR, por sua vez, demonstra uma situação de desigualdade intermediária: $MOP > MOQR > MO$. Ela representa a área de concentração, que está compreendida entre a reta de equidistribuição e a curva de Lorenz. É a própria medida do nível de desigualdade.

2.2 VARIÁVEIS CARACTERIZADORAS DOS PADRÕES DE URBANIZAÇÃO

A seguir está apresentada a descrição das principais variáveis caracterizadoras dos padrões de urbanização, abstraindo-se do fato de que tomou-se como principais variáveis para o desenvolvimento deste trabalho o número de cidades e suas respectivas populações.

Conforme foi salientado acima, o número de cidades é uma variável de grande influência para o desenvolvimento urbano, preponderando que a cidade é um foco de concentração de irradiação de inovações e de atividades, funções essenciais no contexto do processo da evolução urbana.

Ressalte-se ainda que as cidades formam um sistema. Elas têm uma estrutura e se relacionam com outras cidades e com populações em torno das mesmas; em primeiro plano ela mesma formando um sistema em seu interior, pois umas partes da cidade interagem com outras de várias maneiras; em segundo plano as cidades entre si e a economia espacial que elas dinamizam, organizam e articulam.

Uma segunda variável do processo de desenvolvimento urbano é a própria concentração da população urbana, pois desde a década de 70 a população urbana superou a população rural (8), provocando desta maneira uma certa perplexidade por parte do governo e de estudiosos do desenvolvimento face à magnitude dos problemas gerados por uma urbanização acelerada.

Uma terceira variável, citada como um dos principais fatores no contexto da evolução urbana, é a industrialização, que por sua vez se concentra em alguns pontos do espaço geográfico brasileiro (12). Portanto, a distribuição espacial das cidades, que em última análise é determinada pelos padrões locacionais (17) - mais propriamente pela localização das indústrias - naturalmente não deve apresentar nenhum tipo de desconcentração, e a tendência para concentração da população urbana deve continuar (13).

Uma quarta variável é representada pelas migrações. Ela se caracteriza pela preponderância dos fluxos de curta distância (intra-região) sobre os de longa distância (inter-regiões), acarretando assim uma grande influência no processo de desenvolvimento urbano.

Entre outras variáveis cite-se ainda o mercado de trabalho e a distribuição de renda pessoal (7). Em relação à primeira, até agora, suas características têm sido níveis de subemprego e desemprego bastante elevados em termos absolutos, o que implica na formação de excedentes urbanos. A tendência futura do mercado de trabalho dependerá do comportamento dos fluxos migratórios e de variações conjunturais no nível da atividade econômica. Em relação à segunda, especificamente, o elemento deve ser a pobreza urbana, salientando que o grau de concentração da distribuição da renda pessoal urbana é bastante alto, como pode ser constatado pelos valores elevados dos indicadores usuais de concentração de renda (13).

2.3 RESTRIÇÕES

Serão abordadas algumas maneiras através das quais o método utilizado seja viável na aplicação de novos trabalhos e para melhor compreensão deste.

Em primeira instância este método terá uma melhor aplicabilidade quanto maior for a distribuição da população no tempo, pois acarretará uma menor probabilidade de erro na definição do método, visto que forçosamente são defini

dos trapézios através da área de concentração máxima na curva de Lorenz, para melhor obtenção de um valor para a Razão de Concentração de Gini. O Índice de Gini é tradicionalmente utilizado para medir a concentração total existente em toda população. Dessa forma muita informação relevante a uma melhor compreensão do problema é perdida. Por outro lado, as Curvas de Lorenz são de difícil comparação tanto entre anos quanto entre Países, devido à dificuldade de comparações visuais precisas.

Vários autores apontam a incapacidade do Índice de Gini em relatar certas características da distribuição como se esta fosse a deficiência mais importante dessa forma de medir a concentração. Essa ambigüidade seria ainda mais grave quando as Curvas de Lorenz referentes a duas distribuições distintas se cortam e definem uma mesma área de desigualdade. Mesmo nos casos, porém, em que as Curvas de Lorenz não se cortam e em que se pode observar um aumento inequívoco da concentração, o Índice de Gini nada tem a indicar quanto à origem desse aumento de concentração (9).

Considerando ainda algumas limitações apresentadas pela Razão de Concentração de Gini (subestimar a desigualdade real, insensibilidade e certas mudanças gerais na distribuição, ponderação de diferenças absolutas com o mesmo peso, por exemplo), procurou-se explicar a evolução da estrutura de urbanização em cada região e, conseqüentemente, no Rio Grande do Norte, através do modo como as modificações estruturais se refletem na forma da Curva de Lorenz e nas diferentes Razões de Concentração de Gini.

É conveniente frisar um problema fundamental de ordem conceitual que se apresenta no desenvolvimento do estudo urbano. Considerar-se centros urbanos aqueles possuidores de elevada densidade populacional e ampla especialização de funções geradoras de certa heterogeneidade que caracterizam o comportamento urbano, contemplar-se-ia, no caso do Rio Grande do Norte, apenas Natal. Portanto foram escolhidos como objeto de interesse para o presente estudo, todos os aglomerados de população que administrativamente são conside

rados cidades. No caso foram incluídos aglomerados de dimensões muito reduzidas e com características essencialmente rurais.

A fim de desenvolver o presente trabalho de maneira mais adequada, foram definidas seis regiões de urbanização estabelecendo-se uma correspondência com as microrregiões homogêneas do Estado do Rio Grande do Norte. Isto decorre da necessidade requerida para a aplicação do método utilizado - Razão de Concentração de Gini - visto que algumas microrregiões do Estado não ofereciam dados suficientes para o desenvolvimento do presente estudo, principalmente no que diz respeito a distribuição de cidades e suas populações por categoria dimensional.

O Quadro I a seguir dá uma visão da correspondência estabelecida entre as referidas regiões de urbanização a partir das microrregiões homogêneas do Estado.

QUADRO I

DEMONSTRATIVO DAS REGIÕES DE URBANIZAÇÃO CONSIDERADAS A PARTIR DAS MICRORREGIÕES HOMOGÊNEAS DO RIO GRANDE DO NORTE

MICRORREGIÕES HOMOGÊNEAS (IBGE)	REGIÕES DE URBANIZAÇÃO CONSIDERADAS
Salineira Norte-Riograndense Litoral de São Bento do Norte } -----	Salineira do Litoral Norte-Riograndense
Açu e Apodi Sertão de Angicos } -----	Açu, Apodi e Sertão de Angicos
Serra Verde Natal } -----	Natal e Serra Verde
Serrana Norte-Riograndense -----	Serrana Norte-Riograndense
Seridó -----	Seridó
Borborema Potiguar Agreste Potiguar } -----	Agreste Potiguar

3 DESCRIÇÃO ANALÍTICA DO MÉTODO

3.1 A CURVA DE LORENZ E A RAZÃO DE CONCENTRAÇÃO DE GINI

A Razão de Concentração de Gini é uma medida de desigualdade que pode ser explicada com bastante simplicidade, desde que haja o conhecimento da Curva de Lorenz. Portanto, com as informações sobre esta Curva, podemos mostrar rapidamente como se deriva uma medida para a Razão de Concentração de Gini, no caso de uma distribuição de populações urbanas. Esta derivação é uma forma bem simples de obtenção da Razão de Concentração a partir da curva de Lorenz. Existem diversas maneiras de se obter esta medida. A que será apresentada utiliza as propriedades dos trapézios.

Considera-se, como antes, um quadrado MNOP, com lados iguais à unidade, conforme Figura 3:

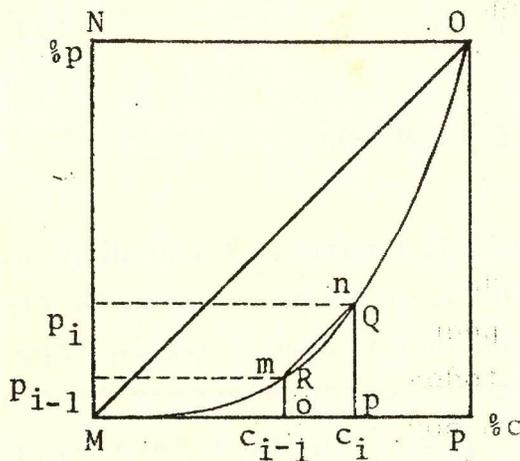


FIGURA 3 - REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DO CÁLCULO DA RAZÃO DE CONCENTRAÇÃO DE GINI ATRAVÉS DA CURVA DE LORENZ

onde: c_i é o percentual acumulado das cidades consideradas em ordem crescente de população, p_i é o percentual acumulado das populações de tais cidades e MO representa a situação de perfeita igualdade. A área MOP = 1/2, representa uma situação de máxima desigualdade. Ao passo que a área MOQR, entre a diagonal MO e a área MOP, representa a área de concentração real, que se mede para construir um índice que represente a razão entre esta área de concentração real MOQR e a área máxima de concentração MOP, ou seja:

$$G = \frac{\text{área MOQR}}{\text{área MOP}} = \frac{\text{concentração real}}{\text{concentração máxima}}$$

Não há dúvida de que, calculando-se a área MRQOP e subtraindo-a da área MOP, obteremos a área MOQR, isto é:

$$\begin{aligned} G &= \frac{\text{área MOP} - \text{área MRQOP}}{\text{área MOP}} = \frac{1/2 - \text{área MRQOP}}{1/2} \\ &= 1 - 2 \text{ área MRQOP} \end{aligned}$$

Entretanto, a fórmula prática para a Razão de Concentração é obtida após o cálculo da área MRQOP. Mas esta área pode ser obtida dividindo-a em pequenos trapézios do tipo mnop. A soma total das áreas de todos estes pequenos trapézios resultará na área MRQOP, um pouco superestimada porque o segmento mn, em verdade não é uma reta, mas sim uma curva. A consequência disto é a obtenção de um valor para G menor do que ele realmente é.

Aplicando a definição da área de um trapézio, temos que:

$$\text{área mnop} = \frac{np + mo}{2} \cdot op$$

mas, $np = p_i$, $mo = p_{i-1}$

e $op = c_i - c_{i-1}$,

ou seja:

$$\text{área mnop} = \frac{p_i + p_{i-1}}{2} \cdot (c_i - c_{i-1})$$

Como temos K trapézios deste tipo, a área em termos das coordenadas da Curva de Lorenz, é dada por:

$$\text{MRQOP} = \sum_{i=1}^K \frac{(p_i + p_{i-1})}{2} \cdot (c_i - c_{i-1}) ,$$

Por conseguinte,

$$G = 1 - 2 \times 1/2 \sum_{i=1}^K (p_i + p_{i-1}) (c_i - c_{i-1}) .$$

$$G = 1 - \sum_{i=1}^K (p_i + p_{i-1}) (c_i - c_{i-1})$$

Esta é a fórmula que se utiliza na prática quando se quer obter o valor da Razão de Concentração de Gini. Os limites da Razão de Concentração de Gini ficam bem evidentes: $G = 0$, quando a área de concentração MOQR for igual a zero, ou seja, a igualdade perfeita; $G = 1$, quando a área de concentração MOQR for igual a MOP, ou a máxima desigualdade.

4 EVOLUÇÃO DA ESTRUTURA DE URBANIZAÇÃO NO RIO GRANDE DO NORTE

4.1 CONSIDERAÇÕES GERAIS

Neste tópico será abordado, em linhas gerais, como o Estado do Rio Grande do Norte está estruturado em termos de urbanização. Portanto torna-se necessário esclarecer alguns pontos abordados aqui, quanto aos tipos de aglomerações urbanas.

Tomou-se como intervalo inicial para compor a categoria dimensional de habitantes até 2 000 pessoas (cidades muito pequenas) e dentro do intervalo final foram agregadas as cidades de mais de 150 000 habitantes (cidades muito grandes). Os demais intervalos considerados no presente trabalho, surgiram da necessidade de se estabelecer uma correspondência satisfatória entre o que seriam cidades pequenas, médias e grandes, observando-se as características de densidade populacional no Estado do Rio Grande do Norte.

4.2 CRESCIMENTO DA POPULAÇÃO URBANA

A população urbana do Estado tem crescido a um ritmo bastante elevado como por exemplo, no período de 1960/70, onde ela alcançou um crescimento relativo de 79,15% .

O dinâmico processo de urbanização que vem ocorrendo no Estado, onde o quadro urbano aumentou de 51,16% no decênio 1970/80 e o rural diminuiu de 3,83%, refletiu-se no aumento do número de cidades de 10 000 e mais habitantes, que de oito cidades em 1970 passou a quatorze em 1980: Natal (387 538), Mossoró (121 007), Caicó (31 307), Currais Novos (26 587), Açú (20 726), Eduardo Gomes (20 178) , Macau (17 890), Ceará-Mirim (17 396), Macaíba (17 232), Santa Cruz (13 430), Pau dos Ferros (13 175), Areia Branca (13 130), Nova Cruz (13 041) e João Câmara (12 702), que em conjunto reuniam 725 339 habitantes, correspondentes a 67,54% da popula

ção urbana do Estado e 37,52% da população total.

Dentre as cidades de função central (15) no Estado destaca-se, especialmente, a de Currais Novos com 61,83% de crescimento populacional no decênio de 1970/80. Cidade de função sub-regional (15) na área de influência de Natal, teve proporcionalmente maior crescimento que Mossoró e Natal.

As áreas de crescimento maiores da população estão situadas no litoral oriental e na região de Mossoró, que correspondem àquelas onde as cidades vêm recebendo fluxos migratórios, de modo que os crescimentos urbanos contrabalançam as diminuições rurais.

No litoral oriental a área de Natal destacava-se no aumento populacional em virtude do intenso processo de metropolização, sendo especialmente elevado o crescimento de São Gonçalo do Amarante, com 63,67% de aumento relativo no período de 1970/80, e de Eduardo Gomes com 81,97% no mesmo período.

Na região de Mossoró - Açu o crescimento urbano desses dois municípios foi de cerca de 55,00%. Porém, enquanto Açu teve um crescimento rural de apenas 15,77%, Mossoró teve um aumento de 29,89% nesta mesma zona, valor elevado para o Estado que é de quase generalizado decréscimo rural. A implantação de projetos agrícolas com base no cultivo do cajueiro na área de tabuleiros calcários pode ter sido um dos fatores responsáveis por esse aumento.

Destacam-se como áreas de crescimentos médios de população (de 1,00% a 3,00%) as zonas do alto Apodi e de Currais Novos que, embora apresente recursos naturais limitados em função da extrema aridez de suas condições climáticas, tem uma estrutura econômica relativamente diversificada. A atividade industrial, de grande importância a nível estadual, tem como principais ramos a extração mineral, principalmente scheelita, que é explorada tanto em escala industrial por diversas empresas como também por garimpagem, o beneficiamento do algodão em caroço de produtos alimentares. Essa atividade industrial e o papel de pequenos centros de serviços que têm algumas cidades da área, como Jardim do Se

ridô e Parelhas, podem ser responsáveis pelo relativo crescimento urbano das cidades aí situadas, que funcionam também como primeira etapa no processo de migração para centros maiores.

4.3 ANÁLISE DA SITUAÇÃO

Esta análise requer o estabelecimento de alguns marcos de ordem temporal que possibilitem a visualização do comportamento da estrutura do sistema urbano estadual num período considerado. O período considerado envolve vinte anos e tem como marcos de referência os anos de 1960, 1970 e 1980.

Inicialmente temos a considerar a estrutura do sistema urbano do Rio Grande do Norte em 1960, constituída por oitenta e três cidades, perfazendo uma população de 405 457 habitantes. Deste total de cidades quarenta e cinco estavam até o limite mínimo adotado, de até 2 000 habitantes, vinte e cinco outras entre 2 000—5 000 habitantes e onze cidades estavam na faixa de 5 000—20 000 habitantes. Deste modo observa-se que apenas duas cidades figuravam numa faixa de população de mais de 20 000 habitantes. Estas correspondem precisamente a Natal, que isoladamente detinha 154 276 habitantes, secundada por Mossorô com 38 833 habitantes, perfazendo em conjunto um total de 47,63% do total da população urbana do Estado.

A tabela I-A a seguir dá uma visão da referida situação urbana do Estado no período considerado.

TABELA I - Atribuição das cidades em função do número de habitantes segundo a categoria dimensional de cidades - 1960

CATEGORIA DIMENSIONAL (Habitantes)	NÚMERO DE CIDADES		POPULAÇÃO DAS CIDADES	
	ABS.	REL.	ABS.	REL.
Até 2 000	45	54,22	51 293	12,65
2 000 ——— 5 000	25	30,12	69 858	17,23
5 000 ——— 20 000	11	13,26	91 197	22,50
20 000 ——— 150 000	1	1,20	38 833	9,58
Mais de 150 000	1	1,20	154 276	38,04
T O T A L	83	100,00	405 457	100,00

Fonte: Sinopse preliminar do censo demográfico - 1960. Fundação IBGE.

A partir da situação para 1970, constatou-se alterações significativas na estrutura da composição do sistema urbano estadual com o elevado aumento relativo de 80,72% do número de cidades e 79,15% da população urbana do Estado no decênio de 1960/70.

O número de cidades eleva-se para cento e cinquenta, porém observa-se que a modificação introduzida na composição do sistema deve-se, em parte, à inclusão de mais quarenta e nove cidades até então classificadas administrativamente como rurais.

Do total de cento e cinquenta cidades, noventa e quatro estavam na faixa de até 2 000 habitantes, trinta e quatro outras entre 2 000 ———| 5 000 habitantes e dezenove estavam na faixa de 5 000 ———| 20 000 habitantes, totalizando em conjunto 50,41% da população urbana total. Portanto, observa-se que apenas três cidades apresentavam população su

perior a 20 000 habitantes. Estas correspondem a Natal, Mossoró e Caicó que detinham respectivamente 256 223, 78 603 e 25 408 habitantes.

A tabela I-B que segue dá uma visão da situação urbana do Estado no período considerado.

TABELA I-B

NÚMERO DE CIDADES E SUAS POPULAÇÕES SEGUNDO A CATEGORIA DIMENSIONAL DE CIDADES - 1970

CATEGORIA DIMENSIONAL (Habitantes)	NÚMERO DE CIDADES		POPULAÇÃO DAS CIDADES	
	ABS.	REL.	ABS.	REL.
Até 2 000	94	62,67	89 872	12,37
2 000 — 5 000	34	22,67	100 109	13,78
5 000 — 20 000	19	12,67	176 177	24,25
20 000 — 150 000	2	1,33	104 011	14,32
Mais de 150 000	1	0,66	256 223	35,28
T O T A L	150	100,00	726 392	100,00

Fonte: Sinopse preliminar do censo demográfico - 1970. Fundação IBGE

Em 1980 foi constatada a mesma situação que 1970 para o número total de cidades, entretanto houve um crescimento relativo de aproximadamente 50,00% na população urbana do Estado.

Conforme a Tabela I-C a seguir, 46,67% das cidades possuem até 2 000 habitantes, 49,33% estão nas faixas de 2 000 — 5 000 e 5 000 — 20 000 e 4,00% possuem mais de 20 000 habitantes.

TABELA I-C

NÚMERO DE CIDADES E SUAS POPULAÇÕES SEGUNDO A
CATEGORIA DIMENSIONAL DE CIDADES - 1980

CATEGORIA DIMENSIONAL (Habitantes)	NÚMERO DE CIDADES		POPULAÇÃO DAS CIDADES	
	ABS.	REL.	ABS.	REL.
Até 2 000	70	46,67	76 008	7,08
2 000 — 5 000	48	32,00	147 156	13,70
5 000 — 20 000	26	17,33	243 482	22,67
20 000 — 150 000	5	3,33	219 805	20,47
Mais de 150 000	1	0,67	387 538	36,08
T O T A L	150	100,00	1 073 989	100,00

Fonte: Sinopse preliminar do censo demográfico - 1980. Fundação IBGE.

Como se pode observar, as pequenas cidades de apoio a atividades rurais representam ainda a grande maioria com 46,67% do número total de cidades em 1980. Ao lado disso, o crescimento mais significativo em termos populacionais ocorre justamente nas cidades consideradas como as mais importantes, já em 1970. Este é o caso da Capital do Estado, que abrigou em 1980 uma população de 387 538 habitantes, o que representa um aumento de sua população em 233 262 pessoas nos 20 anos considerados. Mossoró atingiu 121 007 habitantes, enquanto Caicó e Currais Novos 31 307 e 26 587 habitantes respectivamente. Vale destacar ainda a posição de Eduardo Gomes e Ceará-Mirim que tiveram um crescimento populacional de 102,2% e 32,40% respectivamente.

Do ponto de vista global do Estado o grau de urbanização, em 1960 era de 35,00% e em 1980 já atingia 56,00%. Isto significa que em 1980, de uma população total de

1 933 126, 1 073 989 de habitantes estavam localizados nas cidades. Outro aspecto a evidenciar é que as quatro principais cidades do Estado, Natal, Mossoró, Caicó e Currais Novos abrigavam cerca de 53,00% da população urbana do Estado.

Através da Tabela II a seguir procurar-se-á dar uma visão global e comparativa da evolução do fenômeno de urbanização no Rio Grande do Norte, destacando-se os anos de 1960, 1970 e 1980.

TABELA II

EVOLUÇÃO DA URBANIZAÇÃO DO ESTADO
DO RIO GRANDE DO NORTE

ANOS	POPULAÇÃO TOTAL	POPULAÇÃO URBANA	PARTICIPAÇÃO DA POPULAÇÃO URBANA (%)	NÚMERO DE CIDADES
1960	1 157 258	405 457	35,00	83
1970	1 611 606	726 392	45,00	150
1980	1 933 126	1 073 989	56,00	150

Fonte: Sinopses preliminares dos censos demográficos - 1960, 1970 e 1980. Fundação IBGE.

5 UMA APLICAÇÃO DO MÉTODO À EVOLUÇÃO ESTRUTURAL DE URBANIZAÇÃO NO RIO GRANDE DO NORTE POR REGIÕES DE URBANIZAÇÃO

5.1 REGIÃO SALINEIRA DO LITORAL NORTE-RIOGRANDENSE

Abrange a porção nordeste e litoral noroeste do Estado e é uma típica região de transição, apresentando um relevo plano, composto por tabuleiros sedimentares de origens cretácia, cortados longitudinalmente pelos vales dos rios Açu, Upanema e Apodi, que tem largas várzeas com lagoas residuais.

Constituem a base da economia da zona a atividade agrícola baseada no sisal e no algodão e a atividade pesqueira. Como atividades secundárias têm-se a pecuária de corte, destinada ao mercado consumidor de Natal, e os cultivos alimentares. Destacam-se ainda como atividade econômica a extração do sal marinho, produtos têxtil, química e mobiliário, concentrando-se nos centros salineiros: Mossoró, Macau e Areia Branca.

A construção do terminal salineiro de Areia Branca e a modernização do processo produtivo nas salinas garantem boa produtividade às unidades salineiras da área e dão ao Rio Grande do Norte o primeiro lugar na produção nacional.

Esta região, que é a segunda em população no Estado, teve no período de 1960/80 um crescimento essencialmente urbano de 157,00%.

O aumento urbano se deve a Mossoró, grande centro regional, que por sua posição geográfica entre o médio e o baixo Apodi se tornou o ponto de convergência dos fluxos comerciais entre o litoral salineiro e o sertão algodoeiro e pecuarista. A cidade, com uma população de 121 007 habitantes em 1980, concentrava 70,00% da população urbana da região.

Em 1960 havia na região, abrangendo uma população de 67 040 pessoas, sete cidades, sendo que seis destas possuíam até 20 000 habitantes - representando a grande maioria do número de cidades (85,71%) e 42,08% da população urbana

regional. Figura apenas uma cidade na faixa de 20 000 — 150 000 habitantes representando (14,29% das cidades) e 57,92% da população urbana da região. Este dados fornecem uma Razão de Concentração de Gini de 0,60, o que representa um certo desequilíbrio relativo da distribuição da população urbana segundo a categoria dimensional de cidades (11,08% da população urbana habitando pequenas e muito pequenas cidades, 88,92% em médias e grande cidades).

A partir de 1970 a região, como um todo, mostra uma expansão demográfica muito expressiva, mormente quanto ao conjunto urbano, tendo um crescimento relativo de 85,15%.

Neste período foram constatadas doze cidades nesta região cuja população abrangia 124 124 pessoas. Em relação a 1960 observa-se que o número de cidades muito pequenas aumentou passando de 28,57% para 58,34%, bem como sua população que passou a representar 5,67% (7 012 habitantes) da população urbana regional. As cidades pequenas e médias, por

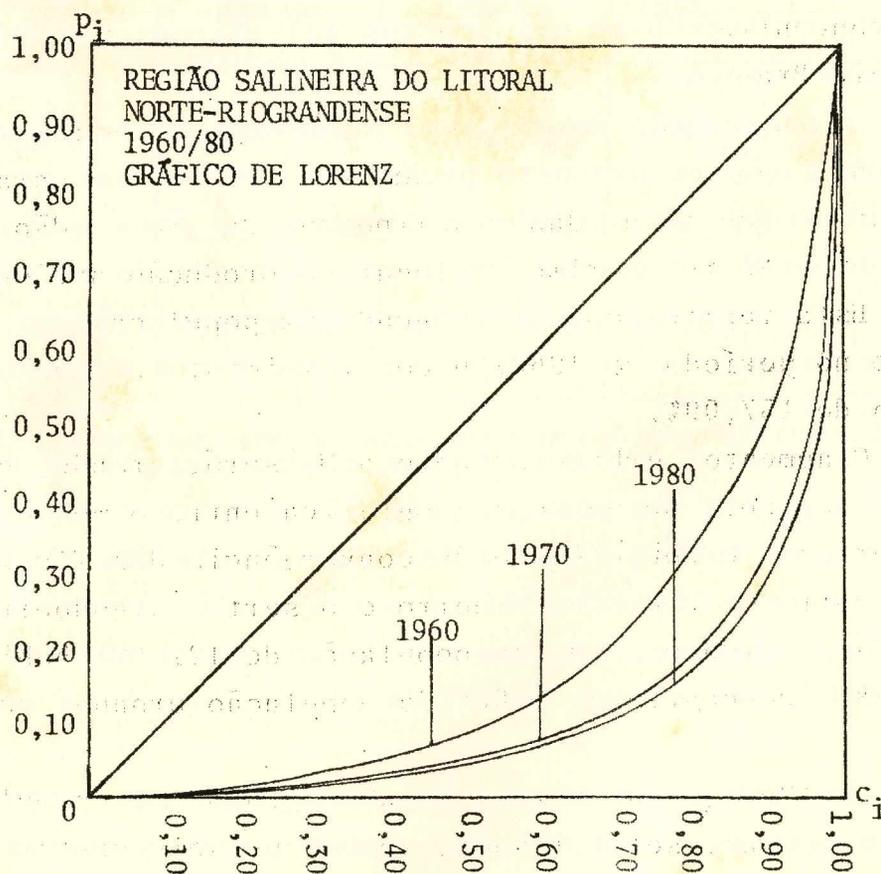


FIGURA 4

sua vez, apresentaram-se em situação diferente: suas porcentagens no número total de cidades e da população urbana diminuíram para 8,33% e 25,00%, 2,75% e 28,27% respectivamente, isto é, as três categorias inferiores acumulavam 36,67% da população urbana regional. Não se constatou mudança nas grandes cidades quanto ao número absoluto das mesmas, entretanto o seu peso na população regional subiu de 57,92% em 1960 para 63,33% (78 603 habitantes) em 1970. Através da Curva de Lorenz e da Razão de Concentração de Gini igual a 0,74, fica notório que há um desequilíbrio acentuado da relação número de cidades-população, constatando-se assim, uma concentração de 92,00% da população urbana nas médias e grandes cidades da região em 1970.

Em 1980 a Razão de Concentração de Gini era de 0,76. Perfazendo um total de doze cidades esta região englobava 172 382 habitantes, destacando-se a cidade de Mossoró na categoria de cidades grandes, representando 70,20% da população urbana da região. As cidades pequenas e médias englobavam 26,95% (46 467 habitantes) da população urbana e 50,00% do número total de cidades. Observa-se que nas cidades muito pequenas houve um decréscimo, no período considerado, da população urbana da região, passando de 5,65% (em 1970) para 2,85% (em 1980).

Logo a despeito de ser mínima a diferença da Razão de Concentração de Gini no período de 1970/80, verifica-se que foi muito expressiva a modificação que ocorreu em termos de distribuição da população urbana por categoria dimensional na década mencionada, o que pode ser melhor observado através da Curva de Lorenz.

Retrata-se a situação da população urbana da região por um desequilíbrio: hipertrofia das cidades grandes e de alguns núcleos urbanos maiores, enquanto as demais cidades participavam pouco do incremento demográfico urbano da região.

TABELA III-A

NÚMERO DE CIDADES E SUAS POPULAÇÕES SEGUNDO A CATEGORIA DIMENSIONAL DE CIDADES - REGIÃO SALINEIRA DO LITORAL NORTE-RIOGRANDENSE - 1960.

CATEGORIA DIMENSIONAL (Habitantes)	NÚMERO DE CIDADES			POPULAÇÃO URBANA		
	DADOS ABSOL.	%	% ACUMULADA	DADOS ABSOL.	%	% ACUMULADA
Até 2 000	2	28,57	28,57	2 126	3,17	3,17
2 000 — 5 000	2	28,57	57,14	5 301	7,91	11,08
5 000 — 20 000	2	28,57	85,71	20 780	31,00	42,08
20 000 — 150 000	1	14,29	100,00	38 833	57,92	100,00
Mais de 150 000	-	-	-	-	-	-
T O T A L	7	100,00	-	67 040	100,00	-

Fonte: Sinopse preliminar do censo demográfico/1960 - Fundação IBGE.

TABELA III-B

NÚMERO DE CIDADES E SUAS POPULAÇÕES SEGUNDO A CATEGORIA DIMENSIONAL DE CIDADES - REGIÃO SALINEIRA DO LITORAL NORTE-RIOGRANDENSE - 1970.

CATEGORIA DIMENSIONAL (Habitantes)	NÚMERO DE CIDADES			POPULAÇÃO URBANA		
	DADOS ABSOL.	%	% ACUMULADA	DADOS ABSOL.	%	% ACUMULADA
Até 2 000	7	58,34	58,34	7 012	5,65	5,65
2 000 — 5 000	1	8,33	66,67	3 411	2,75	8,40
5 000 — 20 000	3	25,00	91,67	35 098	28,27	36,67
20 000 — 150 000	1	8,33	100,00	78 603	63,33	100,00
Mais de 150 000	-	-	-	-	-	-
T O T A L	12	100,00	-	124 124	100,00	-

Fonte: Sinopse preliminar do censo demográfico/1970 - Fundação IBGE

TABELA III-C

NÚMERO DE CIDADES E SUAS POPULAÇÕES SEGUNDO A CATEGORIA DIMENSIONAL DE CIDADES - REGIÃO SALINEIRA DO LITORAL NORTE-RIOGRANDENSE - 1980

CATEGORIA DIMENSIONAL (Habitantes)	NÚMERO DE CIDADES			POPULAÇÃO URBANA		
	DADOS ABSOL.	%	% ACUMULADA	DADOS ABSOL.	%	% ACUMULADA
Até 2 000	5	41,67	41,67	4 908	2,85	2,85
2 000 — 5 000	3	25,00	66,67	9 267	5,37	8,22
5 000 — 20 000	3	25,00	91,67	37 200	21,58	29,80
20 000 — 150 000	1	8,33	100,00	21 007	70,20	100,00
Mais de 150 000	-	-	-	-	-	-
TOTAL	12	100,00	-	172 382	100,00	-

Fonte: Sinopse preliminar do censo demográfico/1980 - Fundação IBGE.

TABELA IV-A

RAZÃO DE CONCENTRAÇÃO DE GINI
REGIÃO SALINEIRA DO LITORAL NORTE-RIOGRANDENSE - 1960

c_i	p_i	$p_i + p_{i-1}$	$c_i - c_{i-1}$	$(p_i + p_{i-1})(c_i - c_{i-1})$
0,29	0,03	0,03	0,29	0,01
0,57	0,11	0,14	0,28	0,04
0,86	0,42	0,53	0,29	0,15
1,00	1,00	1,42	0,14	0,20

$$G = 1 - 0,40 = 0,60$$

TABELA IV-B

RAZÃO DE CONCENTRAÇÃO DE GINI
REGIÃO SALINEIRA DO LITORAL NORTE-RIOGRANDENSE - 1970

c_i	P_i	$P_i + P_{i-1}$	$c_i - c_{i-1}$	$(P_i + P_{i-1}) (c_i - c_{i-1})$
0,58	0,06	0,06	0,58	0,03
0,67	0,08	0,14	0,09	0,01
0,92	0,37	0,45	0,25	0,11
1,00	1,00	1,37	0,08	0,11

$$G = 1 - 0,26 = 0,74$$

TABELA IV -C

RAZÃO DE CONCENTRAÇÃO DE GINI
REGIÃO SALINEIRA DO LITORAL NORTE-RIOGRANDENSE - 1980

c_i	P_i	$P_i + P_i$	$c_i - c_{i-1}$	$(P_i + P_{i-1}) (c_i - c_{i-1})$
0,42	0,03	0,03	0,42	0,01
0,67	0,08	0,11	0,25	0,03
0,92	0,30	0,38	0,25	0,10
1,00	1,00	1,30	0,08	0,10

$$G = 1 - 0,24 = 0,76$$

5.2 REGIÃO DE AÇU, APODI E SERTÃO DE ANGICOS

Situada no Oeste e na porção central do Estado, a brange parte da depressão modelada em rochas cristalinas (trecho meridional) e parte da chapada do Apodi (trecho se tentrional).

A base econômica da região está na atividade agro pastoril. O clima quente e semi-árido favorece o desenvolvi mento do cultivo do algodão arbóreo, que se constitui no principal produto comercial da área, e da banana (entre as lavouras permanentes). Consorciadas ao algodão aparecem as lavouras de subsistência (lavouras temporárias), principal mente milho e feijão (cultivos de vazante). No setor da pe cuária destacava-se a criação extensiva do gado bovino de corte e leite.

A parte da região no tocante ao Oeste do Estado, no decênio 1970/80, teve um incremento populacional de 16,31%. Devido à intensa mobilidade rural-urbana a população rural diminui (-0,82%), enquanto a urbana teve o alto crescimento de 58,91%. Açú é a cidade mais importante e centro de servi ços subordinados a Mossoró.

Esta região na parte central do Estado se caracte riza como sendo a de menor densidade demográfica do Estado (11,27 hab/Km²). No período de 1970/80 a população urbana teve um crescimento relativamente modesto (23,06%): o mais baixo dentre os aumentos urbanos regionais.

Em 1960 a mais marcante característica demográfica da região era a descontinuidade da ocupação, encontrando-se maior densidade populacional apenas em áreas isoladas nas quais se desenvolveram as atividades agrícolas e pecuárias. A diminuta população urbana da região (26 419 habitantes) se distribuía por doze cidades. O processo de desenvolvimento econômico ainda não atingira essas cidades. Exclusivamente uma cidade média, Açú, reunia 30,88% (8 158 habitantes) da população urbana regional. As cidades pequenas representa vam 41,67% do número total de cidades, englobando 44,20% (11 677 pessoas) dos urbanos da região, enquanto isto as ci dades muito pequenas congregavam 6 584 pessoas (24,92% da

urbana regional) e representavam 50,00% do número total de cidades. A Razão de Concentração de Gini foi calculada em 0,33 o que vem demonstrar a insignificante concentração da população urbana regional.

De 1960 a 1970 a região ainda não tem força suficiente para se integrar ao processo estadual de desenvolvimento senão como uma parte do mercado consumidor de Natal e Mossoró.

Desta forma, ainda em 1970 não se pode falar num esboço de rede urbana na região, embora já tenha ocorrido alguma modificação no modo da população se distribuir pelas categorias dimensionais de cidades. Das dezessete cidades encontradas na região em 1970, duas (Açu e Apodi) continham população de 5 000 — 20 000 habitantes; sendo o total da população urbana de 51 176 pessoas, os 18 730 habitantes das cidades médias pesavam 36,60% daquele conjunto. Em detrimento do aumento havido no número de cidades médias ocorreu uma diminuição proporcional no número de cidades pequenas, bem como na relação de sua população com o total. As seis cida

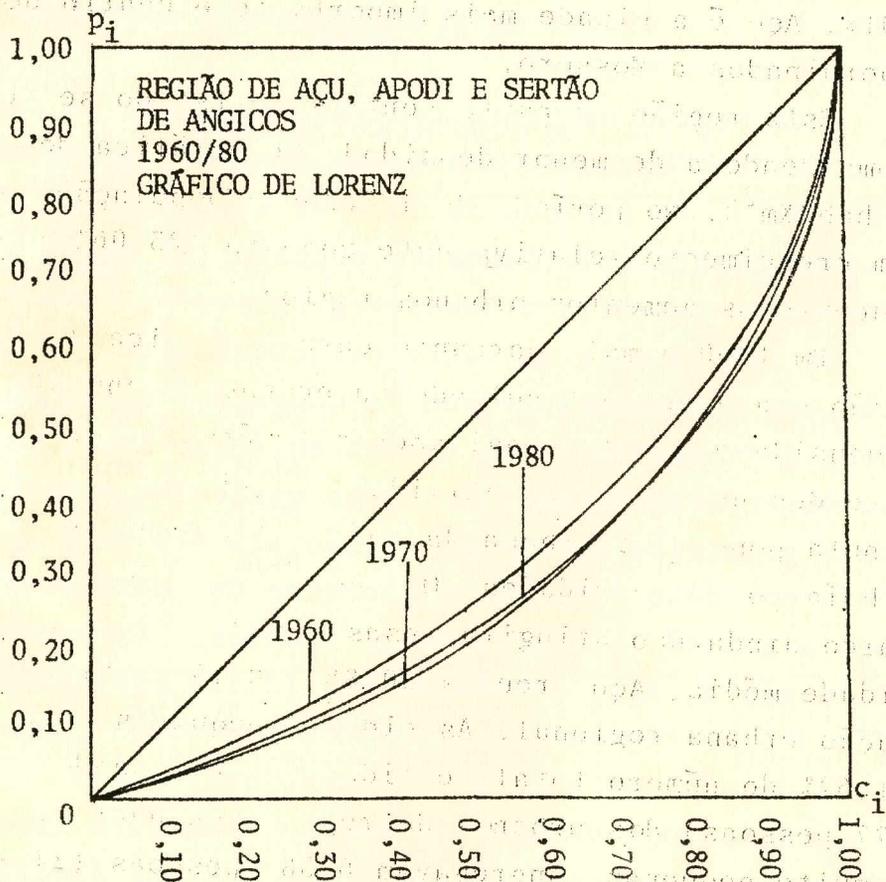


FIGURA 5

des pequenas representavam 35,29% do número de cidades e 40,80% (20 880 habitantes) da população urbana regional. O maior volume de cidades, e o menor volume de população, continuava na categoria das cidades muito pequenas; em número de nove (52,94% do total), congregavam 22,60% da população urbana regional, ou seja, um conjunto de 11 566 habitantes. O pequeno aumento verificado na Razão de Concentração de Gini, bem como a forma da Curva de Lorenz, demonstravam que as modificações ocorridas foram pequenas, pois a razão em 1970 era de 0,38 e a forma da curva muito semelhante à de 1960. Isto mostra que a estrutura da urbanização ainda se mantinha quase igual à de dez anos antes.

Em 1980 o censo demográfico levantou dezessete cidades na região, cuja população urbana total montava 77 141 habitantes, constatando-se que esta região possui o menor índice de população urbana do Estado. Açu possuía a exclusividade da classe de cidades com população superior a 20 000 pessoas; com seus 20 726 habitantes pesando 26,87% no conjunto regional, representava um avanço razoável no grau de urbanização da região. As cidades médias passaram a representar 17,65% do número total de cidades, englobando 29,78% (22 975 habitantes) dos urbanos da região, enquanto que as pequenas congregavam 27 348 pessoas (35,45% da urbana regional) e representavam 52,94% do número total de cidades. Nas cidades muito pequenas o fenômeno manifestou-se concomitantemente sob forma de um elevado decréscimo absoluto e relativo do número de cidades e da população; quatro cidades com até 2 000 habitantes eram 23,53% do número de cidades, enquanto que seus 6 092 habitantes significam apenas 7,90% da população urbana regional em 1980. A Razão de Concentração de Gini efetuou-se em 0,40 e a mudança no ritmo de urbanização melhor se expressa pelo Gráfico de Lorenz quando a curva de 1980 é comparada às anteriores.

É notório que esta região está se integrando de maneira moderada no processo de urbanização do Estado do Rio Grande do Norte.

TABELA V-A

NÚMERO DE CIDADES E SUAS POPULAÇÕES SEGUNDO A CATEGORIA DIMENSIONAL DE CIDADES - REGIÃO DE AÇU, APODI E SERTÃO DE ANGICOS - 1960

CATEGORIA DIMENSIONAL (Habitantes)	NÚMERO DE CIDADES			POPULAÇÃO URBANA		
	DADOS ABSOL.	%	% ACU-MULADA	DADOS ABSOL.	%	% ACU-MULADA
Até 2 000	6	50,00	50,00	6 584	24,92	24,92
2 000 —————> 5 000	5	41,67	91,67	11 677	44,20	69,12
5 000 —————> 20 000	1	8,33	100,00	8 158	30,88	100,00
20 000 —————> 150 000	-	-	-	-	-	-
Mais de 150 000	-	-	-	-	-	-
T O T A L	12	100,00	-	26 419	100,00	-

Fonte: Sinopse preliminar do censo demográfico/1960 - Fundação IBGE

TABELA V-B

NÚMERO DE CIDADES E SUAS POPULAÇÕES SEGUNDO A CATEGORIA DIMENSIONAL DE CIDADES - REGIÃO DE AÇU, APODI E SERTÃO DE ANGICOS - 1970

CATEGORIA DIMENSIONAL (Habitantes)	NÚMERO DE CIDADES			POPULAÇÃO URBANA		
	DADOS ABSOL.	%	% ACU-MULADA	DADOS ABSOL.	%	% ACU-MULADA
Até 2 000	9	52,94	52,94	11 566	22,60	22,60
2 000 —————> 5 000	6	35,29	88,23	20 880	40,80	63,40
5 000 —————> 20 000	2	11,77	100,00	18 730	36,60	100,00
20 000 —————> 150 000	-	-	-	-	-	-
Mais de 150 000	-	-	-	-	-	-
T O T A L	17	100,00	-	51 176	100,00	-

Fonte: Sinopse preliminar do censo demográfico/1970 - Fundação IBGE

TABELA V-C

NÚMERO DE CIDADES E SUA POPULAÇÕES SEGUNDO A CATEGORIA DIMENSIONAL DE CIDADES - REGIÃO DE AÇU, APODI E SERTÃO DE ANGICOS - 1980

CATEGORIA DIMENSIONAL (Habitantes)	NÚMERO DE CIDADES			POPULAÇÃO URBANA		
	DADOS ABSOL.	%	% ACUMULADA	DADOS ABSOL.	%	% ACUMULADA
Até 2 000	4	23,53	23,53	6 092	7,90	7,90
2 000 — 5 000	9	52,94	76,47	27 348	35,45	43,35
5 000 — 20 000	3	17,65	94,12	22 975	29,78	73,13
20 000 — 150 000	1	5,88	100,00	20 726	26,87	100,00
Mais de 150 000	-	-	-	-	-	-
T O T A L	17	100,00	-	77 141	100,00	-

Fonte: Sinopse preliminar do censo demográfico/1980 - Fundação IBGE

TABELA VI-A

RAZÃO DE CONCENTRAÇÃO DE GINI
REGIÃO DE AÇU, APODI E SERTÃO DE ANGICOS - 1960

c_i	P_i	$P_i + P_{i-1}$	$c_i - c_{i-1}$	$(P_i + P_{i-1})(c_i - c_{i-1})$
0,50	0,25	0,25	0,50	0,13
0,92	0,70	0,95	0,42	0,40
1,00	1,00	1,70	0,08	0,14

$$G = 1 - 0,67 = 0,33$$

TABELA VI-B

RAZÃO DE CONCENTRAÇÃO DE GINI
REGIÃO DE AÇU, APODI E SERTÃO DE ANGICOS - 1970

c_i	P_i	$P_i + P_{i-1}$	$c_i - c_{i-1}$	$(P_i + P_{i-1}) (c_i - c_{i-1})$
0,53	0,23	0,23	0,53	0,12
0,88	0,63	0,86	0,35	0,30
1,00	1,00	1,63	0,12	0,20

$$G = 1 - 0,62 = 0,38$$

TABELA VI-C

RAZÃO DE CONCENTRAÇÃO DE GINI
REGIÃO DE AÇU, APODI E SERTÃO DE ANGICOS - 1980

c_i	P_i	$P_i + P_{i-1}$	$c_i - c_{i-1}$	$((P_i + P_{i-1}) (c_i - c_{i-1}))$
0,24	0,08	0,08	0,24	0,02
0,76	0,43	0,51	0,52	0,27
0,94	0,73	1,16	0,18	0,21
1,00	1,00	1,73	0,06	0,10

$$G = 1 - 0,60 = 0,40$$

5.3 REGIÃO DE NATAL E SERRA VERDE

Esta região compreende o trecho do litoral oriental, onde está localizada a capital do Estado (Natal), e também a faixa alongada no sentido norte-sul, situada entre os tabuleiros litorâneos a leste e os contrafortes da Borborema a Oeste. Levando-se em consideração a formação desta região, podemos afirmar que, dentro do contexto estadual, é a mais importante região, tanto sob o ponto de vista econômico como populacional. É uma região bem povoada, sendo que em 1980 seu contingente populacional urbano representava 49,05% do total estadual. Em relação a 1970 teve um crescimento relativo de 51,94% devido basicamente à componente migratória constituída principalmente por naturais do próprio Estado, atraídos pela capital. A atividade industrial é bastante diversificada e apresenta um dinamismo expressivo especialmente no ramo de confecções.

Destacam-se ainda as atividades pesqueiras e agrícolas que são bastante significativas. A atividade agrícola fundamenta-se na cultura canavieira, feita com caráter de monocultura nos largos vales úmidos, e no cultivo da mandioca nos tabuleiros e nos pequenos vales úmidos destinadas aos mercados urbanos da zona, transformada em farinha. A existência de um amplo mercado de consumo, a nível estadual, vem determinando a formação de uma área produtora de horti-fruti-grangeiros ao redor de Natal. Por outro lado, a criação feita sob forma bastante extensiva, encontra-se voltada principalmente para o corte. Além das lavouras comerciais do algodão e do sisal (a primeira generalizada por toda a área e a segunda tendo maior importância no município de João Câmara) aparecem os cultivos de subsistência de arroz, feijão, milho e mandioca.

Quanto ao porto de Natal, apesar da sua posição privilegiada em relação às rotas comerciais, não se projeta regionalmente, destacando-se na exportação por cabotagem o sal e o açúcar e na exportação por longo curso o sisal e o algodão.

Em 1960 a única cidade Norte-Riograndense com popu

lação acima de 150.000 habitantes era Natal, posição que mantêm até os dias de hoje. A metrópole reunia 154.276 pessoas, isto é, 74,80% da população urbana regional. A alta concentração dessa população urbana se reflete na Razão de Concentração de Gini, calculada em 0,76 para dezessete cidades e seus 206.237 habitantes. As cidades muito pequenas (de até 2.000 habitantes) e as pequenas, embora representassem em conjunto 70,60% do número total de núcleos urbanos da região, congregavam apenas 12,30% da população urbana regional. Reunidas às quatro cidades de tamanhos médio, em algumas das quais o processo de industrialização já se unira às funções de comercialização da produção de bens e serviços, representavam 23,52% do número total de centros urbanos e 12,90% da população citadina da região.

Em 1970 houve nesta região um aumento significativo no número total de cidades, totalizando vinte e nove cidades, cuja população abrangia a 346.741 habitantes. A proporção de cidades muito pequenas no número total de centros da região aumentou de 35,30% para 48,28% de 1960 a 1970 e não houve uma correspondência em termos demográficos pois o peso das cidades de até 2.000 habitantes (11.944 pessoas) diminuiu para 3,44% em 1970. O mesmo não ocorreu com os centros considerados pequenos, pois houve um decréscimo percentual de sua participação tanto no total de cidades quanto no volume demográfico regional; em 1970 24,13% das cidades regionais, aquelas cujas populações variavam entre 2.000—5.000 pessoas, englobavam 5,11% (17.708 habitantes) do total demográfico-urbano da região. Nas cidades de tamanho médio houve um aumento tanto absoluto como proporcional no total de cidades e no volume demográfico regional; em 1970 24,14% das cidades, aquelas cujas populações variavam entre 5.000—20.000 pessoas, englobando 17,55% (60.866 habitantes) do total demográfico-urbano da região. O número de cidades muito grande permaneceu o mesmo, de apenas uma cidade, representando 3,45% do número total de cidades e 73,90% (256.223 habitantes) da população urbana regional. Para estes dados foi calculada uma Razão de Concentração de Gini de 0,83 que, em conjunto com a Curva de Lorenz.

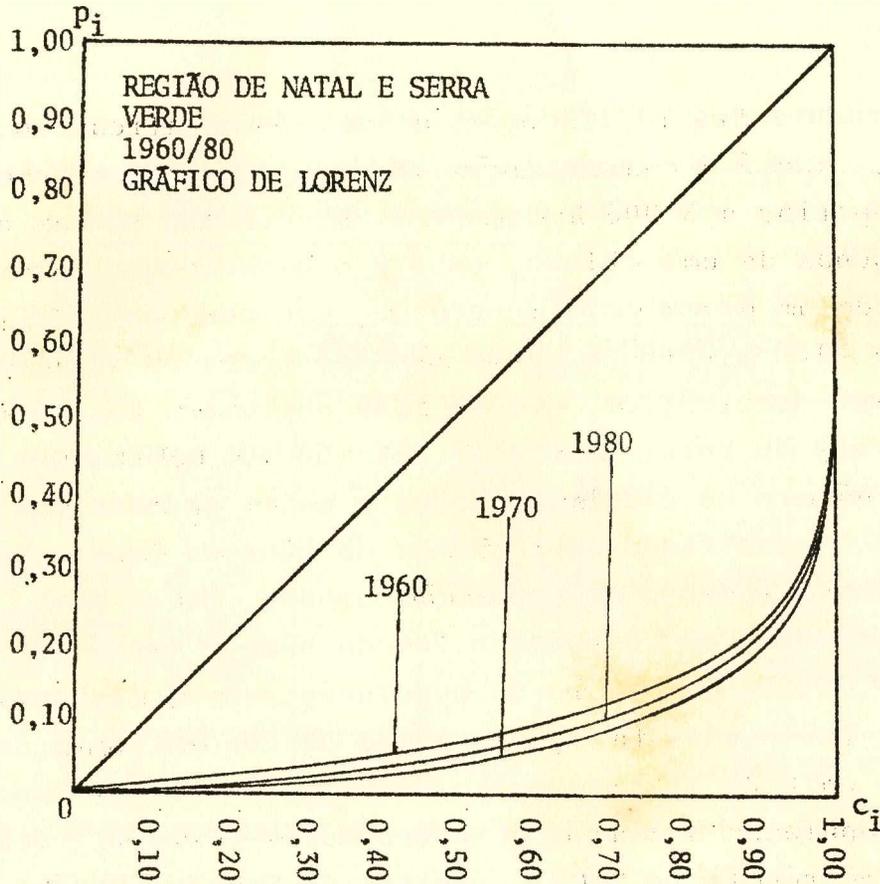


FIGURA 6

colabora para uma melhor compreensão da elevada concentração urbana em que se encontrava a região, no período considerado.

Com uma Razão de Concentração de Gini de 0,81, a região de Natal e Serra Verde se apresentava com vinte e nove cidades e 526 823 habitantes urbanos em 1980. Em relação à década anterior pode-se observar que o intervalo 1970/80 presenciou uma ampla queda da importância relativa do número de cidades com até 2 000 habitantes (de 48,28% para 37,93%) e também a menor participação demográfica (2,24%, ou seja, 11 798 habitantes) de suas populações no volume urbano regional. Na categoria dimensional imediatamente superior à das cidades pequenas cresceu para 27,58% a proporção no número de centros urbanos, mas a sua relação com a população urbana total decresceu, ou seja, passou de 5,11% em 1970 para 4,90% (25 785 habitantes) em 1980. Essa tendência à diminuição de importância das cidades muito pequenas, e a queda progressiva das cidades pequenas quanto ao peso demográfico no total urbano da região, revelam a tendência

mais marcante das modificações urbano-demográficas nos anos setenta, que é a concentração nos núcleos urbanos com população superior a 5 000 habitantes. As cidades médias aumentaram apenas de uma cidade, embora o crescimento percentual tenha sido um pouco mais acentuado, cresceu de 24,14% a 27,59% de 1970 a 1980; o mesmo não aconteceu em relação ao seu volume demográfico, que em 1980 englobava 15,47% (81 524 habitantes) do total contra 17,55% (60 866 habitantes) em 1970. O número de cidades grandes e muito grandes passou a ser dois, ressaltando-se a cidade de Eduardo Gomes com um significativo aumento da população urbana. Estas duas cidades representam em conjunto 6,90% do número total de cidades e 77,39% da proporção da população urbana regional.

Vale salientar que a Razão de Concentração de Gini efetuada em 0,81 retrata muito mais que a elevada concentração da população urbana em cidades muito grandes, destacando-se a metrópole de Natal, capital do Estado. Revela toda a evolução do processo de urbanização, do surgimento de centros, do seu crescimento demográfico progressivo, sempre direta ou indiretamente vinculado ao processo de industrialização.

TABELA VII-A

NÚMERO DE CIDADES E SUAS POPULAÇÕES SEGUNDO A CATEGORIA DIMENSIONAL DE CIDADES - REGIÃO DE NATAL E SERRA VERDE - 1960

CATEGORIA DIMENSIONAL (Habitantes)	NÚMERO DE CIDADES			POPULAÇÃO URBANA		
	DADOS ABSOL.	%	% ACUMULADA	DADOS ABSOL.	%	% ACUMULADA
Até 2 000	6	35,30	35,30	7 220	3,50	3,50
2 000 — 5 000	6	35,30	70,60	18 156	8,80	12,30
5 000 — 20 000	4	23,52	94,12	26 585	12,90	25,20
20 000 — 150 000	-	-	-	-	-	-
Mais de 150 000	1	5,88	100,00	154 276	74,80	100,00
T O T A L	17	100,00	-	206 237	100,00	-

Fonte: Sinopse preliminar do censo demográfico/1960 - Fundação IBGE

TABELA VII-B

NÚMERO DE CIDADES E SUAS POPULAÇÕES SEGUNDO A CATEGORIA DIMENSIONAL DE CIDADES - REGIÃO DE NATAL E SERRA VERDE - 1970

CATEGORIA DIMENSIONAL (Habitantes)	NÚMERO DE CIDADES			POPULAÇÃO URBANA		
	DADOS ABSOL.	%	% ACU-MULADA	DADOS ABSOL.	%	% ACU-MULADA
Até 2 000	14	48,28	48,28	11 944	3,44	3,44
2 000 — 5 000	7	24,13	72,41	17 708	5,11	8,55
5 000 — 20 000	7	24,14	96,55	60 866	17,55	26,61
20 000 — 150 000	-	-	-	-	-	-
Mais de 150 000	1	3,45	100,00	256 223	73,90	100,00
T O T A L	29	100,00	-	346 741	100,00	-

Fonte: Sinopse preliminar do censo demográfico/1970 - Fundação IBGE

TABELA VII-C

NÚMERO DE CIDADES E SUAS POPULAÇÕES SEGUNDO A CATEGORIA DIMENSIONAL DE CIDADES - REGIÃO DE NATAL E SERRA VERDE - 1980

CATEGORIA DIMENSIONAL (Habitantes)	NÚMERO DE CIDADES			POPULAÇÃO URBANA		
	DADOS ABSOL.	%	% ACU-MULADA	DADOS ABSOL.	%	% ACU-MULADA
Até 2 000	11	37,93	37,93	11 798	2,24	2,24
2 000 — 5 000	8	27,58	65,51	25 785	4,90	7,14
5 000 — 20 000	8	27,59	93,10	81 524	15,47	22,61
20 000 — 150 000	1	3,45	96,55	20 178	3,83	26,44
Mais de 150 000	1	3,45	100,00	387 538	73,56	100,00
T O T A L	29	100,00	-	526 823	100,00	-

Fonte: Sinopse preliminar do censo demográfico/1970 - Fundação IBGE

TABELA VIII-A

RAZÃO DE CONCENTRAÇÃO DE GINI
REGIÃO DE NATAL E SERRA VERDE - 1960

c_i	p_i	$p_i + p_{i-1}$	$c_i - c_{i-1}$	$(p_i + p_{i-1}) (c_i - c_{i-1})$
0,35	0,04	0,04	0,35	0,01
0,71	0,12	0,16	0,36	0,06
0,94	0,25	0,37	0,23	0,09
1,00	1,00	1,25	0,06	0,08

$$G = 1 - 0,24 = 0,76$$

TABELA VIII-B

RAZÃO DE CONCENTRAÇÃO DE GINI
REGIÃO DE NATAL E SERRA VERDE - 1970

c_i	p_i	$p_i + p_{i-1}$	$c_i - c_{i-1}$	$(p_i + p_{i-1}) (c_i - c_{i-1})$
0,48	0,03	0,03	0,48	0,01
0,72	0,09	0,12	0,24	0,03
0,97	0,27	0,36	0,25	0,09
1,00	1,00	1,27	0,03	0,04

$$G = 1 - 0,17 = 0,83$$

TABELA VIII-C

RAZÃO DE CONCENTRAÇÃO DE GINI
REGIÃO DE NATAL E SERRA VERDE - 1980

c_i	p_i	$p_i + p_{i-1}$	$c_i + c_{i-1}$	$(p_i + p_{i-1}) (c_i - c_{i-1})$
0,38	0,02	0,02	0,38	0,01
0,66	0,07	0,09	0,28	0,03
0,93	0,23	0,30	0,30	0,09
0,97	0,26	0,49	0,04	0,02
1,00	1,00	1,26	0,03	0,04

$$G = 1 - 0,19 = 0,81$$

5.4 REGIÃO SERRANA NORTE-RIOGRANDENSE

Esta região se caracteriza pela própria microrregião Serrana Norte-Rio-grandense situada na parte Sudoeste do Estado, na alta bacia do Apodi. Apresenta um relevo movimentado, onde se destacam as serras de São Miguel, Luiz Gomes e Martins. A ocorrência de climas locais úmidos, devido à influência do relevo, e a presença de solos mais profundos e de recursos hídricos, em correspondência com esse clima, possibilitaram uma maior participação das lavouras na estrutura das atividades da região. As características climáticas da região fazem contrastar a ocupação das serras úmidas onde dominam as culturas alimentares (feijão e milho), de cana-de-açúcar (para fabricação de rapadura), de mandioca e a suíno cultura. Destaca-se ainda o algodão arbóreo, que é enviado para Mossoró, Caicó e alguns municípios da Paraíba. A pecuária é atividade secundária, predominando a criação extensiva de bovinos para corte e leite.

Em 1980 a região apresentava densidade demográfica

de 39,84 hab/Km². O incremento populacional na década 70/80 foi de 17,84%, com elevado aumento no quadro urbano de 63,63%, enquanto diminuía a população rural (-0,59%). Atualmente a cidade mais populosa é Pau dos Ferros (13 175 habitantes) centro de serviços dentro da área de influência de Mossoró.

Em 1960 o censo demográfico retratava a distribuição da população em apenas duas categorias dimensionais de cidades, que são de até 2 000 e de 2 000 — 5 000 pessoas. Estas categorias possuíam 22 271 habitantes em onze cidades, sendo que seis destas contêm até 2 000 habitantes representando 54,55% do número total de cidades e 35,24% (7 849 pessoas) do quadro urbano regional, enquanto que as outras cinco cidades estavam na faixa de 2 000 — 5 000 habitantes representando 45,45% do total do volume de cidades e 64,76% (14 422 habitantes) da população urbana regional. Calculada em 0,20 a Razão de Concentração de Gini confirma uma relativa uniformidade da distribuição da população urbana regional.

Em 1970, com o significativo aumento do número de cidades, passando de onze em 1960 para trinta e três em 1970, a região apresentava um total de 48 265 habitantes urbanos, tendo havido na década 1960/70 uma modificação estrutural na distribuição do número de cidades por categoria dimensional. Pau dos Ferros passou a cidade de população superior a 5 000 habitantes fazendo parte da categoria (ou da classe) de cidades médias, representando 3,03% do número total de cidades e com um peso demográfico de 18,58% (8 967 habitantes). A modificação estrutural também se traduziu no aumento verificado no número de cidades pequenas e muito pequenas; vinte e sete centros de tamanho muito pequeno e cinco pequenos figuravam em 1970 com população de respectivamente 22 437 e 16 861 pessoas, mostrando que, embora nas cidades muito pequenas tenha aumentado o peso do número de cidades (de 54,55% para 81,82%) e de sua população (de 35,24% para 46,49%) no decênio 1960/70, o mesmo não ocorreu com as cidades consideradas pequenas, pois houve um decréscimo percentual de sua participação tanto no número total de cidades

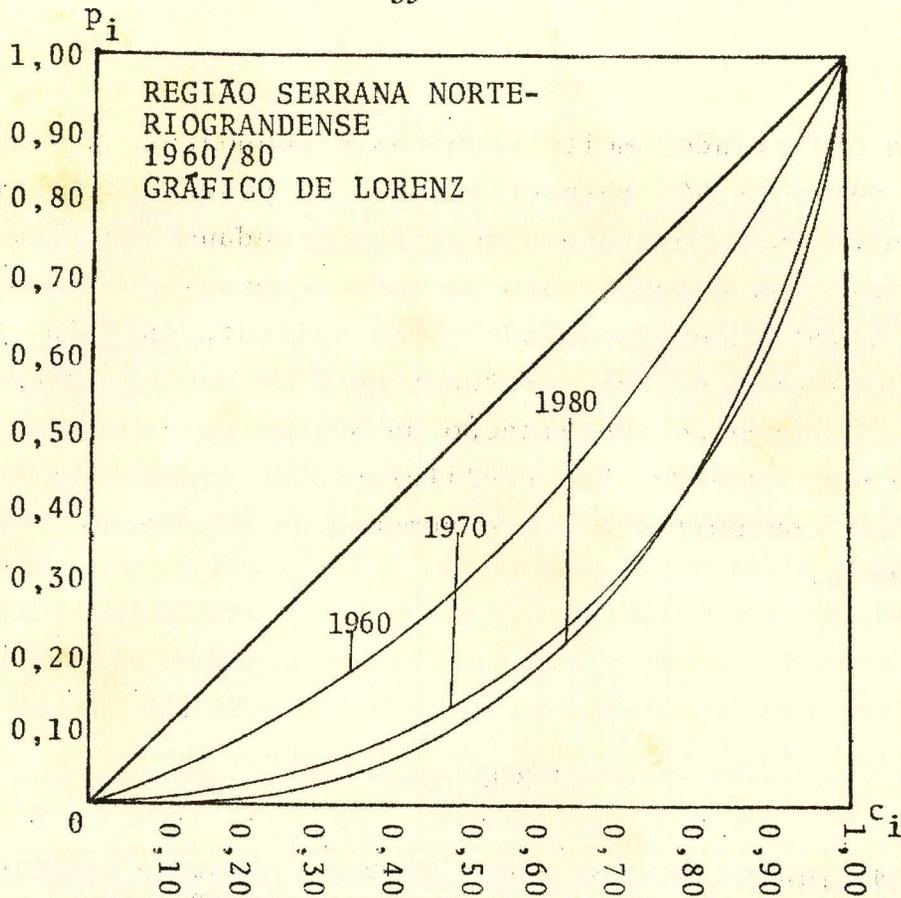


FIGURA 7

quanto no volume demográfico regional. Em 1970 15,15% das cidades, aquelas cujas populações variavam entre 2 000 — 5 000 pessoas, englobavam 34,93% (16 861 habitantes) do total demográfico-urbano da região. Essa acentuação da tendência de concentração demográfica em centros de tamanho muito pequeno é bem visível no Gráfico de Lorenz quando se compara a curva traçada para o decênio 1960/70. Neste caso as curvas são mais expressivas que a Razão de Concentração de Gini calculada em 0,38.

O censo de 1980 demonstrou haver trinta e três cidades - não ocorrendo mudança no número absoluto destas no período 1970/80 - cuja população montava a 78 976 habitantes. Havia já cinco cidades com população acima de 5 000 pessoas (39 403 habitantes); seis cidades pequenas com população de 17 410 habitantes; vinte e duas cidades muito pequenas com população de 22 163 pessoas. É notório que houve uma mudança na distribuição da população urbana segundo as categorias no mesmo período: a das cidades médias sofreu um significativo acréscimo, passando a 49,90% do total, enquan-

to que a das cidades muito pequenas e pequenas diminuíram para 22,04% e 28,06% respectivamente. A pequena concentração populacional em cidades médias e a mudança do ritmo de crescimento das cidades como um todo - apesar de ainda haver uma relativa uniformidade - são salientadas pela Razão de Concentração de Gini, efetuada em 0,44 neste período.

O ritmo de urbanização da região acelerou-se nas duas décadas 1960/80. Uma proliferação de cidades muito pequenas foi concomitante com o aumento da população urbana em conjunto.

TABELA IX-A

NÚMERO DE CIDADES E SUAS POPULAÇÕES SEGUNDO A CATEGORIA DIMENSIONAL DE CIDADES - REGIÃO SERRANA NORTE-RIOGRANDENSE - 1960

CATEGORIA DIMENSIONAL (Habitantes)	NÚMERO DE CIDADES			POPULAÇÃO URBANA		
	DADOS ABSOL.	%	% ACUMULADA	DADOS ABSOL.	%	% ACUMULADA
Até 2 000	6	54,55	54,55	7 849	35,24	35,24
2 000 — 5 000	5	45,45	100,00	14 422	64,76	100,00
5 000 — 20 000	-	-	-	-	-	-
20 000 — 150 000	-	-	-	-	-	-
Mais de 150 000	-	-	-	-	-	-
T O T A L	11	100,00	-	22 271	100,00	-

Fonte: Sinopse preliminar do censo demográfico/1960 - Fundação IBGE

TABELA IX-B

NÚMERO DE CIDADES E SUAS POPULAÇÕES SEGUNDO A CATEGORIA DIMENSIONAL DE CIDADES - REGIÃO SERRANA NORTE-RIOGRANDENSE - 1970

CATEGORIA DIMENSIONAL (Habitantes)	NÚMERO DE CIDADES			POPULAÇÃO URBANA		
	DADOS ABSOL.	%	% ACUMULADA	DADOS ABSOL.	%	% ACUMULADA
Até 2 000	27	81,82	81,82	22 437	46,49	46,49
2 000 ——— 5 000	5	15,15	96,97	16 861	34,93	81,42
5 000 ——— 20 000	1	3,03	100,00	8 967	18,58	100,00
20 000 ——— 150 000	-	-	-	-	-	-
Mais de 150 000	-	-	-	-	-	-
T O T A L	33	100,00	-	48 265	100,00	-

Fonte: Sinopse preliminar do censo demográfico/1970 - Fundação IBGE

TABELA IX-C

NÚMERO DE CIDADES E SUAS POPULAÇÕES SEGUNDO A CATEGORIA DIMENSIONAL DE CIDADES - REGIÃO SERRANA NORTE-RIOGRANDENSE - 1980

CATEGORIA DIMENSIONAL (Habitantes)	NÚMERO DE CIDADES			POPULAÇÃO URBANA		
	DADOS ABSOL.	%	% ACUMULADA	DADOS ABSOL.	%	% ACUMULADA
Até 2 000	22	66,67	66,67	22 163	28,06	28,06
2 000 ——— 5 000	6	18,18	84,85	17 410	22,04	50,10
5 000 ——— 20 000	5	15,15	100,00	39 403	49,90	100,00
20 000 ——— 150 000	-	-	-	-	-	-
Mais de 150 000	-	-	-	-	-	-
T O T A L	33	100,00	-	78 976	100,00	-

Fonte: Sinopse preliminar do censo demográfico/1980 - Fundação IBGE

TABELA X-A

RAZÃO DE CONCENTRAÇÃO DE GINI
REGIÃO SERRANA NORTE-RIOGRANDENSE - 1960

c_i	p_i	$p_i + p_{i-1}$	$c_i - c_{i-1}$	$(p_i + p_{i-1}) (c_i - c_{i-1})$
0,55	0,35	0,35	0,55	0,19
1,00	1,00	1,35	0,45	0,61

$$G = 1 - 0,80 = 0,20$$

TABELA X-B

RAZÃO DE CONCENTRAÇÃO DE GINI
REGIÃO SERRANA NORTE-RIOGRANDENSE - 1970

c_i	p_i	$p_i + p_{i-1}$	$c_i - c_{i-1}$	$(p_i + p_{i-1}) (c_i - c_{i-1})$
0,82	0,46	0,46	0,82	0,38
0,97	0,81	1,27	0,15	0,19
1,00	1,00	1,81	0,03	0,05

$$G = 1 - 0,62 = 0,38$$

TABELA X-C

RAZÃO DE CONCENTRAÇÃO DE GINI
REGIÃO SERRANA NORTE-RIOGRANDENSE - 1980

c_i	p_i	$p_i + p_{i-1}$	$c_i - c_{i-1}$	$(p_i + p_{i-1}) (c_i - c_{i-1})$
0,67	0,28	0,28	0,67	0,19
0,85	0,50	0,78	0,18	0,14
1,00	1,00	1,50	0,15	0,23

$$G = 1 - 0,56 = 0,44$$

5.5 REGIÃO DO SERIDÓ

Esta região que se caracteriza pela própria microrregião do Seridó, localizada na parte meridional do Estado, compreende as superfícies regulares e amplas do reverso da Borborema. A semi-aridez favorece o desenvolvimento da cultura do algodão (variedade mocô, famosa pela sua fibra longa), principal lavoura comercial da área. O algodão é cultivado tanto nos solos da caatinga como nos dos baixios (vale do seridó), e sempre associado às lavouras alimentares de subsistência do milho e feijão. A produção algodoeira, beneficiada na própria área, notadamente em Caicó e Currais Novos, é enviada na sua maior parte para o Rio de Janeiro e São Paulo e para o exterior (principalmente Alemanha e Países Baixos).

A pecuária constitui também atividade importante, predominando o gado bovino de corte. Outros rebanhos são também explorados como o suíno, o ovino e o caprino.

Esta região constitui parte da chamada "província

Pegmatítica do Nordeste", rica em scheelita, columbita-tantalita e berilo. A scheelita (minério de tungstênio) é objeto de exploração (Currais Novos) e sua produção é destinada aos mercados externos. A região no decênio 1970/80 teve um crescimento demográfico de 12,10%. Como nas demais regiões, a população rural diminuiu (-9,99%), enquanto a população urbana cresceu de 40,95%. Os centros urbanos mais importantes da área, tanto no setor econômico como no populacional, são Caicó e Currais Novos, atualmente com 31 307 e 26 587 habitantes respectivamente, e funcionam como centros sub-regionais subordinados a Natal.

Em 1960 havia na região, abrangendo uma população urbana de 47 036 pessoas, dezesseis cidades, das quais onze possuíam até 2 000 habitantes - representando a grande maioria do número de cidades (68,75%) e 29,75% da população urbana regional. A população das três cidades pequenas (18,75% das cidades regionais) representava 20,05% (9 433 habitantes) da regional. Das cidades médias (5 000 — 20 000 habitantes), apenas duas participavam com 50,20% (23 608 habitantes) da população urbana da região. Não houve constatação de centros grandes e muito grandes. Estes dados fornecem uma Razão de Concentração de Gini de 0,46, o que representa um equilíbrio relativo da distribuição da população urbana segundo as categorias dimensionais de cidades (49,80% de população urbana habitando muito pequenas e pequenas cidades e 50,20% em médios centros.

Em 1970 a região do Seridó, cuja população abrangia 84 036 pessoas, possuía vinte e duas cidades. Em relação a 1960 observa-se que, embora o número absoluto de cidades muito pequenas tenha permanecido o mesmo, sua proporção em relação ao total de cidades da região baixou para 50,00% bem como a população, que passou a representar 14,36% (12 071 habitantes) da população urbana regional. As cidades pequenas e médias, por sua vez, apresentaram-se em situação diferente: suas percentagens no número total de centros urbanos cresceram para 31,82% e 13,64% respectivamente e a participação demográfica ocorreu de modo positivo - apesar de que as cidades médias tenham decaído um pouco no

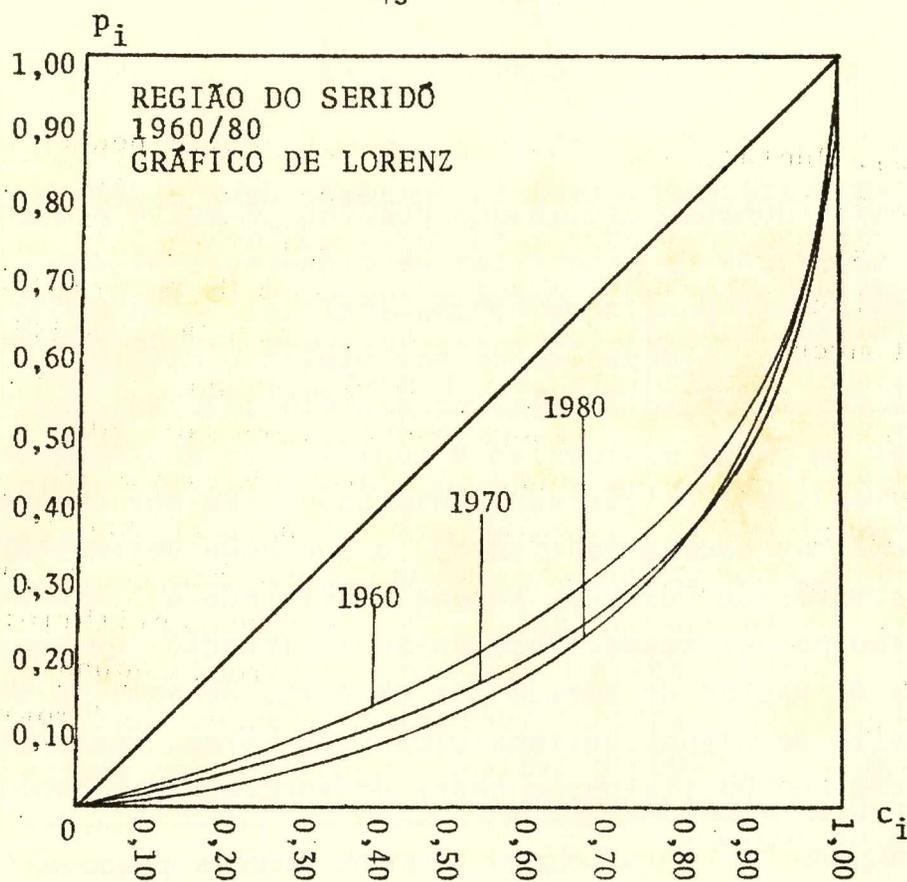


FIGURA 8

peso demográfico - passando as pequenas a 22,23% (18 685 habitantes) e as médias a 33,17%, isto é, as três categorias inferiores acumulavam 30,24% da população urbana regional. As mudanças ocorridas nos grandes centros urbanos foi pequena: apenas surgiu uma cidade com mais de 20 000 habitantes, embora seu peso na população regional represente 30,24% (25 408 habitantes) do quadro urbano da região. A Razão de Concentração de Gini, que era igual a 0,54 (apesar de haver ainda um equilíbrio), era o começo do desequilíbrio da relação número de cidades-população, 63,41% de população urbana nos médios e grandes centros regionais em 1970.

Em 1980 a Razão de Concentração de Gini era 0,55 para um total de vinte e duas cidades regionais com 118 449 habitantes. Duas cidades (Caicó e Currais Novos) ultrapassavam a 20 000 habitantes reunindo 48,87% (57 894 habitantes) da população urbana regional. As cidades médias (5 000 — 20 000 habitantes) que mantiveram seu número absoluto e percentual de 3 e 13,64% respectivamente, diminuíram de peso demográfico entre 1970 a 1980 (33,17% para 18,80% - 22 262 ha

bitantes). Juntas, as cidades pequenas e muito pequenas en- globavam 77,27% do peso total de cidades, e 32,33% (38 293 habitantes) da população urbana regional.

Logo, a despeito de ser mínimo o diferencial da Ra- zão de Concentração de Gini no decênio 1970/80, verifica-se que foi um pouco expressiva a modificação que ocorreu em termos de distribuição da população urbana por categoria di- mensional na década mencionada, o que pode ser melhor obser- vado através da Curva de Lorenz, mostrando a insuficiência da razão por si mesma. Observa-se a situação da população urbana da Região do Seridó por um certo desequilíbrio: hi- pertrofia de alguns núcleos urbanos maiores, enquanto as de- mais cidades participavam pouco do incremento demográfico urbano da região.

TABELA XI-A

NÚMERO DE CIDADES E SUAS POPULAÇÕES SEGUNDO A CATEGORIA DIMENSIONAL DE CIDADES - REGIÃO DO SERIDÓ - 1960

CATEGORIA DIMENSIONAL (Habitantes)	NÚMERO DE CIDADES			POPULAÇÃO URBANA		
	DADOS ABSOL.	%	% ACU- MULADA	DAIOS ABSOL.	%	% ACU- MULADA
Até 2 000	11	68,75	68,75	13 995	29,75	29,75
2 000 ——— 5 000	3	18,75	87,50	9 433	20,05	49,80
5 000 ——— 20 000	2	12,50	100,00	23 608	50,20	100,00
20 000 ——— 150 000	-	-	-	-	-	-
Mais de 150 000	-	-	-	-	-	-
T O T A L	16	100,00	-	47 036	100,00	-

Fonte: Sinopse preliminar do censo demográfico/1960 - Fundação IBGE

TABELA XI-B

NÚMERO DE CIDADES E SUAS POPULAÇÕES SEGUNDO A CATEGORIA DIMENSIONAL DE CIDADES - REGIÃO DO SERIDÓ - 1970

CATEGORIA DIMENSIONAL (Habitantes)	NÚMERO DE CIDADES			POPULAÇÃO URBANA		
	DADOS ABSOL.	%	% ACUMULADA	DADOS ABSOL.	%	% ACUMULADA
Até 2 000	11	50,00	50,00	12 071	14,36	14,36
2 000 ——— 5 000	7	31,82	81,82	18 685	22,23	36,59
5 000 ——— 20 000	3	13,64	95,46	27 872	33,17	69,76
20 000 ——— 150 000	1	4,54	100,00	25 408	30,24	100,00
Mais de 150 000	-	-	-	-	-	-
T O T A L	22	100,00	-	84 036	100,00	-

Fonte: Sinopse preliminar do censo demográfico/1970 - Fundação IBGE

TABELA XI-C

NÚMERO DE CIDADES E SUAS POPULAÇÕES SEGUNDO A CATEGORIA DIMENSIONAL DE CIDADES - REGIÃO DO SERIDÓ - 1980

CATEGORIA DIMENSIONAL (Habitantes)	NÚMERO DE CIDADES			POPULAÇÃO URBANA		
	DADOS ABSOL.	%	% ACUMULADA	DADOS ABSOL.	%	% ACUMULADA
Até 2 000	8	36,36	36,36	9 037	7,63	7,63
2 000 ——— 5 000	9	40,91	77,27	29 256	24,70	32,33
5 000 ——— 20 000	3	13,64	90,91	22 262	18,80	51,13
20 000 ——— 150 000	2	9,09	100,00	57 894	48,87	100,00
Mais de 150 000	-	-	-	-	-	-
T O T A L	22	100,00	-	118 449	100,00	-

Fonte: Sinopse preliminar do censo demográfico /1980 - Fundação IBGE

TABELA XII-A

RAZÃO DE CONCENTRAÇÃO DE GINI
REGIÃO DO SERIDÓ - 1960

c_i	p_i	$p_i + p_{i-1}$	$c_i - c_{i-1}$	$(p_i + p_{i-1}) (c_i - c_{i-1})$
0,69	0,30	0,30	0,69	0,21
0,88	0,50	0,80	0,19	0,15
1,00	1,00	1,50	0,12	0,18

$$G = 1 - 0,54 = 0,46$$

TABELA XII-B

RAZÃO DE CONCENTRAÇÃO DE GINI
REGIÃO DO SERIDÓ - 1970

c_i	p_i	$p_i + p_{i-1}$	$c_i - c_{i-1}$	$(p_i + p_{i-1}) (c_i - c_{i-1})$
0,50	0,14	0,14	0,50	0,07
0,82	0,37	0,51	0,32	0,16
0,95	0,70	1,07	0,13	0,14
1,00	1,00	1,70	0,05	0,09

$$G = 1 - 0,46 = 0,54$$

TABELA XII-C

 RAZÃO DE CONCENTRAÇÃO DE GINI
 REGIÃO DO SERIDÓ - 1980

c_i	p_i	$p_i + p_{i-1}$	$c_i - c_{i-1}$	$(p_i + p_{i-1}) (c_i - c_{i-1})$
0,36	0,08	0,08	0,36	0,03
0,77	0,32	0,40	0,41	0,16
0,91	0,51	0,83	0,14	0,12
1,00	1,00	1,51	0,09	0,14

$$G = 1 - 0,45 = 0,55$$

5.6 REGIÃO DO AGRESTE POTIGUAR

Esta região, que compreende a faixa alongada no sentido norte-sul, situada entre os tabuleiros litorâneos a leste e os relevos residuais do Planalto da Borborema, corresponde ainda à porção oeste da faixa agrestina Potiguar.

A economia da região é predominantemente agropecuária e fundamenta-se no complexo cultura do algodão - criação de gado - culturas alimentares, com participação relativamente elevada da criação de gado (corte e leite). O sistema produtivo tradicional apoiado na simbiose latifúndio-mini-fúndio e a inadequada estrutura de posse da terra restringem o desenvolvimento agrícola da região.

A atividade industrial pouco diversificada (predomínio do beneficiamento do algodão em caroço) concentra-se nas cidades de Nova Cruz e Santa Cruz, as mais importantes da região com 13 041 e 13 430 habitantes respectivamente, e tem função de centros de zona diretamente subordinado a Natal.

Esta região, que é a quarta em população no Estado, teve no período de 1960/80 um crescimento urbano de 175,00%.

Em 1960 o censo retratava um total de 36 454 habitantes distribuídos em vinte cidades, sendo que quatorze destas cidades estão na faixa de até 2 000 pessoas, representando 70,00% do número total de cidades e 37,08% (13 519 habitantes) do quadro urbano regional, enquanto que as cidades pequenas e médias (2 000 — 5 000 e 5 000 — 20 000 pessoas) totalizaram apenas seis cidades que, juntas, englobavam 30,00% do total de centros urbanos e 62,92% (22 936 habitantes) da população urbana da região. Calculada em 0,36 a Razão de Concentração de Gini relata uma certa uniformidade da distribuição da população urbana na região.

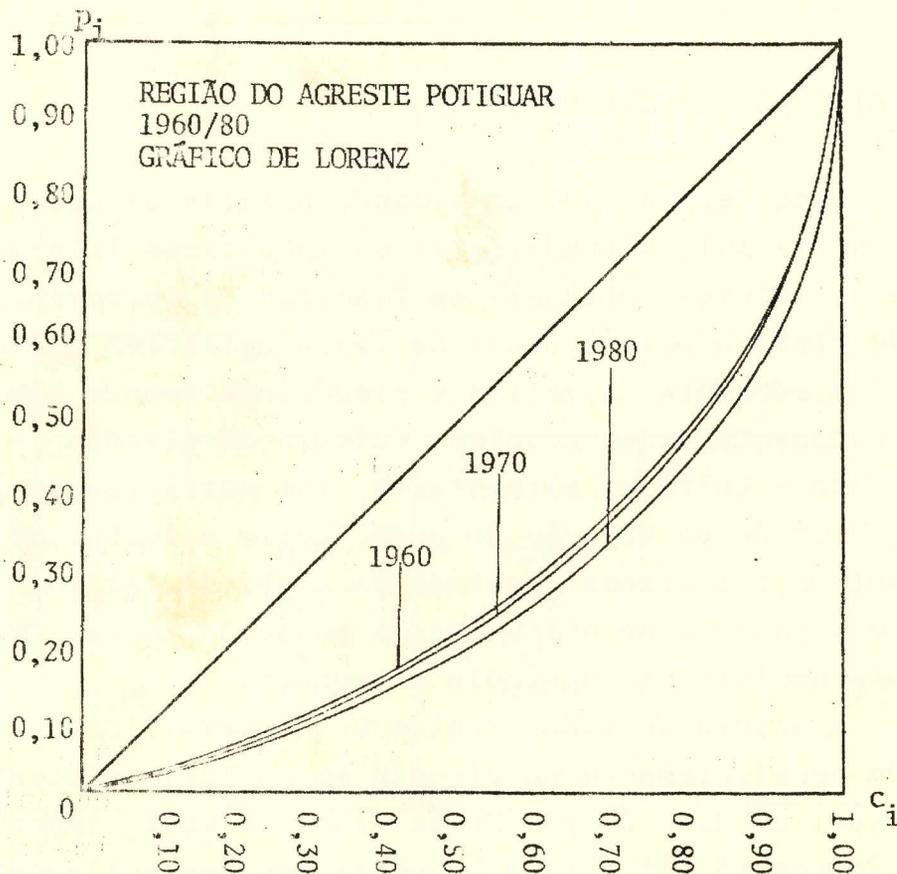


FIGURA 9

Esta região em 1970 apresentava uma população urbana de 72 050 habitantes distribuída em trinta e sete cidades. Observa-se uma modificação estrutural na distribuição das cidades por categoria dimensional de cidades. Neste período constata-se três cidades com população entre 5 000 — 20 000 habitantes, que representavam 8,11% do peso do número de cidades e 34,20% (24 644 pessoas) da população urbana regional. As cidades pequenas pesavam 21,62% do número total de cidades e 31,32% (22 564 pessoas) da população urbana da região. As cidades muito pequenas figuravam com 70,27% dos centros urbanos e 34,48% (24 842 habitantes) dos urbanos regionais. Com a Razão de Concentração de Gini calculada em 0,43 e observando a Curva de Lorenz neste período, podemos concluir que há uma profunda uniformidade na distribuição da população urbana nesta região no período considerado.

No período de 1980 constataram-se nesta região trinta e sete cidades, cuja população abrangia 100 218 pessoas. Em relação a 1970 observa-se que o número relativo de cidades muito pequenas diminuiu, passando de 70,27% para 54,05%, bem como sua população que passou a representar 21,96% (22 010 habitantes) da população urbana regional. As cidades pequenas e médias, por sua vez, apresentaram-se em situação diferente: suas percentagens no tocante às duas variáveis (número de cidades e população por categoria dimensional) aumentaram para 35,14% e 38,01% (38 090 habitantes) 10,81% e 40,03% (40 118 habitantes), ou seja: as duas categorias acumulavam 78,04% da população urbana regional. Através da Curva de Lorenz e da Razão de Concentração de Gini, igual a 0,41, fica notório que ainda permanece um certo equilíbrio na relação número de cidades-população.

Observa-se que esta região possui o maior equilíbrio populacional do Estado.

TABELA XIII-A

NÚMERO DE CIDADES E SUAS POPULAÇÕES SEGUNDO A CATEGORIA DIMENSIONAL DE CIDADES - REGIÃO AGRESTE POTIGUAR - 1960

CATEGORIA DIMENSIONAL (Habitantes)	NÚMERO DE CIDADES			POPULAÇÃO URBANA		
	DADOS ABSOL.	%	% ACUMULADA	DADOS ABSOL.	%	% ACUMULADA
Até 2 000	14	70,00	70,00	13 519	37,08	37,08
2 000 — 5 000	4	20,00	90,00	10 869	29,82	66,90
5 000 — 20 000	2	10,00	100,00	12 066	33,10	100,00
20 000 — 150 000	-	-	-	-	-	-
Mais de 150 000	-	-	-	-	-	-
T O T A L	20	100,00	-	36 454	100,00	-

Fonte: Sinopse preliminar do censo demográfico/1960 - Fundação IBGE

TABELA XIII-B

NÚMERO DE CIDADES E SUAS POPULAÇÕES SEGUNDO A CATEGORIA DIMENSIONAL DE CIDADES - REGIÃO DO AGRESTE POTIGUAR - 1970

CATEGORIA DIMENSIONAL (Habitantes)	NÚMERO DE CIDADES			POPULAÇÃO URBANA		
	DADOS ABSOL.	%	% ACUMULADA	DADOS ABSOL.	%	% ACUMULADA
Até 2 000	26	70,27	70,27	24 842	34,48	34,48
2 000 — 5 000	8	21,62	94,59	22 564	31,32	65,80
5 000 — 20 000	3	8,11	100,00	24 644	34,20	100,00
20 000 — 150 000	-	-	-	-	-	-
Mais de 150 000	-	-	-	-	-	-
T O T A L	37	100,00	-	72 050	100,00	-

Fonte: Sinopse preliminar do censo demográfico/1970 - Fundação IBGE

TABELA XIII-C

NÚMERO DE CIDADES E SUAS POPULAÇÕES SEGUNDO A CATEGORIA DIMENSIONAL DE CIDADES - REGIÃO DO AGRESTE POTIGUAR - 1980

CATEGORIA DIMENSIONAL (Habitantes)	NÚMERO DE CIDADES			POPULAÇÃO URBANA		
	DADOS ABSOL.	%	% ACUMULADA	DADOS ABSOL.	%	% ACUMULADA
Até 2 000	20	54,05	54,05	22 010	21,96	21,96
2 000 — 5 000	13	35,14	89,19	38 090	38,01	59,97
5 000 — 20 000	4	10,81	100,00	40 118	40,03	100,00
20 000 — 150 000	-	-	-	-	-	-
Mais de 150 000	-	-	-	-	-	-
TOTAL	37	100,00	-	100 218	100,00	-

Fonte: Sinopse preliminar do censo demográfico/1980 - Fundação IBGE

TABELA XIV-A

RAZÃO DE CONCENTRAÇÃO DE GINI
REGIÃO DO AGRESTE POTIGUAR - 1960

c_i	p_i	$p_i + p_{i-1}$	$c_i - c_{i-1}$	$(p_i + p_{i-1})(c_i - c_{i-1})$
0,70	0,37	0,37	0,70	0,26
0,90	0,67	1,04	0,20	0,21
1,00	1,00	1,67	0,10	0,17

$$G = 1 - 0,64 = 0,36$$

TABELA XIV-B

RAZÃO DE CONCENTRAÇÃO DE GINI
REGIÃO DO AGRESTE POTIGUAR - 1970

c_i	P_i	$P_i + P_{i-1}$	$c_i - c_{i-1}$	$(P_i + P_{i-1}) (c_i - c_{i-1})$
0,70	0,34	0,34	0,70	0,24
0,95	0,66	1,00	0,25	0,25
1,00	1,00	1,66	0,05	0,08

$$G = 1 - 0,57 = 0,43$$

TABELA XIV-C

RAZÃO DE CONCENTRAÇÃO DE GINI
REGIÃO DO AGRESTE POTIGUAR - 1980

c_i	P_i	$P_i + P_{i-1}$	$c_i - c_{i-1}$	$(P_i + P_{i-1}) (c_i - c_{i-1})$
0,54	0,22	0,22	0,54	0,12
0,89	0,60	0,82	0,35	0,29
1,00	1,00	1,60	0,11	0,18

$$G = 1 - 0,59 = 0,41$$

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Embora o esforço principal na preparação deste trabalho tenha sido o de oferecer, de forma generalizada, uma visão do desenvolvimento do processo de urbanização relacionado ao crescimento populacional, ele pretende, com igual vigor, abrir espaços que absorvam trabalhos com vistas a minimizar os problemas do Rio Grande do Norte nesta área. A intensa urbanização no Rio Grande do Norte está clamando por estudos mais e mais completos sobre seu sistema urbano e as características regionais do mesmo. À medida em que se vai tomando consciência de que o grau de urbanização das regiões do Estado do Rio Grande do Norte vai aumentando cada vez mais, a idéia de um plano estadual de desenvolvimento urbano deve sair das concepções teóricas de um número reduzido de técnicos para o exame dos formuladores dos planos globais de desenvolvimento.

Alguns aspectos ainda merecem ser considerados, em relação à evolução da estrutura de urbanização do Rio Grande do Norte apresentada neste trabalho. Verifica-se que diferentemente do que ocorre em muitos dos estados nordestinos, onde a concentração da população urbana na Capital Estadual é um processo contínuo e crescente, no Rio Grande do Norte a cidade de Natal praticamente manteve a mesma proporção da população urbana estadual no decênio 1970/80 (em 1980 33,75% e em 1970, 33,98%). Esta situação decorre das características de organização da rede urbana estadual, na qual Mossoró compete com Natal na distribuição de bens e serviços e na condição de foco de atração de fluxos migratórios: a cidade de Mossoró concentrava 10,47% da população urbana estadual em 1970 e 10,58% em 1980.

Portanto estas cidades, que compõem os dois grandes centros regionais do Estado, vêm mesmo perdendo importância populacional relativa no conjunto das cidades de 10 000 e mais habitantes: em 1970 elas continham 77,32% da população total desse elenco de cidades e em 1980 essa população reduziu-se a 69,90%.

Este fato significa que se vem estruturando no Estado, entre os centros urbanos de porte médio, uma rede urbana mais equilibrada com emergência e/ou fortalecimento destes centros, exigindo dos governos maiores atenções para atender as necessidades sociais cada vez mais avolumadas. A ausência de sincronia dos processos de urbanização e a industrialização é a grande responsável pelos problemas urbanos que afetam o Rio Grande do Norte e logicamente entram a difusão espacial do desenvolvimento econômico, não permitindo que haja solução de continuidade nos fluxos migratórios regionais.

7 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1 BEHRENS, Alfredo. A distribuição da renda real no contexto urbano: o caso da cidade do Rio de Janeiro . Pesquisa e Planejamento Econômico, Rio de Janeiro , IPEA, 11 (2): 499-536, ago. 1981.
- 2 BRASIL. Fundação IBGE. Encontro brasileiro de estudos populacionais; contribuições apresentadas. Rio de Janeiro, IBGE, 1976. 646 p.
- 3 BRASIL. Fundação IBGE. Sinopse preliminar do censo de mográfico; VII recenseamento geral do Brasil - 1960. Rio de Janeiro, IBGE, 1961. (Rio Grande do Norte).
- 4 BRASIL. Fundação IBGE. Sinopse preliminar do censo de mográfico; VIII recenseamento geral do Brasil-1970. Rio de Janeiro, IBGE, 1971. (Rio Grande do Norte).
- 5 BRASIL. Fundação IBGE. Sinopse preliminar do censo de mográfico; IX recenseamento geral do Brasil - 1980. Rio de Janeiro, IBGE, 1981. (Rio Grande do Norte).
- 6 BRASIL. Fundação IBGE. Tendências atuais na Geografia urbana/regional; teorização e quantificação. Rio de Janeiro, IBGE, 1978. 301 p.
- 7 COSTA, Ramonaval Augusto. Distribuição da renda Pessoal no Brasil em 1970; uma análise "cross-section" da distribuição da renda por ocupação. Rio de Janeiro, IBGE, 1977. 145 p.
- 8 FAISSOL, Speridião. Urbanização e regionalismo; relações com o desenvolvimento econômico. Rio de Janeiro, IBGE, 1975. 247 p.

- 9 FONSECA, Marcos G. da. Radiografia da distribuição pessoal da renda no Brasil: uma desagregação dos índices de Gini. Estudos Econômicos, São Paulo, IPE , 11 (1): 7-19, mar. 1981.
- 10 GEIGER, Pedro Pinchas et alii. Migrações internas e urbanização na estruturação do espaço nacional. Revista Brasileira de Estatística, Rio de Janeiro , IBGE, 35 (139): 411-28, jul./set. 1974.
- 11 HOFFMAN, Rodolfo. Estimação da desigualdade dentro de estratos no cálculo do índice de Gini e da redução da desigualdade. Pesquisa e Planejamento Econômico, Rio de Janeiro, IPEA, 9 (3): 719-38, dez. 1979.
- 12 KATZMAN, Martin T. Urbanização e concentração industrial: 1940/70. Pesquisa e Planejamento Econômico , Rio de Janeiro, IPEA, 4 (3): 475-532, dez. 1974.
- 13 LODDER, Celsius A. O processo de crescimento urbano no Brasil. Pesquisa e Planejamento Econômico, Rio de Janeiro, IPEA, 7 (2): 459-75, ago. 1977.
- 14 MATA, Nilton da. Urbanização e migrações internas. Pesquisa e Planejamento Econômico, Rio de Janeiro , IPEA, 3 (3): 715-46, out. 1973.
- 15 RIO GRANDE DO NORTE. Secretaria do Planejamento. Fundação Instituto de Desenvolvimento do Rio Grande do Norte. Diagnóstico estrutural do Rio Grande do Norte; aspectos demográficos e aspectos urbanos. Natal, s. ed., 1978. V. 2.
- 16 SOUZA, Jorge de. Estatística econômica e social. Rio de Janeiro, Campus, 1977. 229 p.
- 17 TOLOSA, Harmilton C. Diferenciais de produtividade in

- dustrial e estrutura urbana. Pesquisa e Planejamento Econômico, Rio de Janeiro, IPEA, 4 (2): 325-52, jun. 1974.
- 18 TOLOSA, Hamilton C. Dualismo no mercado de trabalho urbano. Pesquisa e Planejamento Econômico, Rio de Janeiro, IPEA, 5 (1): 1-36, jun. 1975.
- 19 TOLOSA, Hamilton C. Política urbana e redistribuição da renda. Pesquisa e Planejamento Econômico, Rio de Janeiro, IPEA, 7 (1): 69-100, abr. 1977.
- 20 VETTER, David Michael. A teoria neoclássica sobre a apropriação dos benefícios líquidos dos investimentos do estado em infra-estrutura urbana: uma avaliação crítica. Revista Brasileira de Estatística, Rio de Janeiro, IBGE, 41 (163): 357-77, jul./set. 1980.

A N E X O S.

CIDADES E POPULAÇÃO RECENSEADA NOS RECENSEAMENTOS GERAIS DE 1960, 1970 e 1980 SEGUNDO AS REGIÕES DE URBANIZAÇÃO E CATEGORIA DIMENSIONAL DE CIDADES.

REGIÕES DE URBANIZAÇÃO/ CATEGORIA DIMENSIONAL (Habitantes)	NÚMERO DE CIDADES			POPULAÇÃO DAS CIDADES		
	1960	1970	1980	1960	1970	1980
total	83	150	150	405 457	726 392	1 073 989
REGIÕES DE URBANIZAÇÃO						
Salineira do litoral Norte-Riograndense..	7	12	12	67 040	124 124	172 382
Açu, Apodi e Sertão de Angicos	12	17	17	26 419	51 176	77 141
Natal e Serra Verde	17	29	29	206 237	346 741	526 823
Serrana Norte-Riograndense	11	33	33	22 271	48 265	78 976
Seridó	16	22	22	47 036	84 036	118 449
Agreste Potiguar	20	37	37	36 454	72 050	100 218
CATEGORIA DIMENSIONAL (Habitantes)						
Até 2 000	45	94	70	51 293	89 872	76 008
2 000 — 5 000	25	34	48	69 858	100 109	147 156
5 000 — 20 000	11	19	26	91 197	176 177	243 482
20 000 — 150 000	1	2	5	38 833	104 011	219 805
Mais de 150 000	1	1	1	154 276	256 223	387 538

Fonte: Brasil. Fundação IBGE. Sinopses preliminares dos censos demográficos; VII, VIII e IX recenseamentos gerais do Brasil - 1960, 1970 e 1980. (Rio Grande do Norte).

POPULAÇÃO URBANA RECENSEADA NOS RECENSEAMENTOS GERAIS DE 1960, 1970 e 1980, SEGUNDO AS CIDADES.

C I D A D E S	POPULAÇÃO URBANA RECENSEADA		
	1960	1970	1980
total	405 457	726 392	1 073 989
Acarí	2 878	5 341	6 631
Açu	8 158	13 521	20 726
Afonso Bezerra	2 057	3 562	4 066
Água Nova	-	400	741
Alexandria	2 531	4 234	6 256
Almino Afonso	1 599	1 767	1 858
Alto do Rodrigues	-	1 466	2 348
Angicos	1 551	4 799	6 025
Antonio Martins	-	1 430	2 289
Apodi	2 512	5 209	9 359
Areia Branca	8 940	10 866	13 130
Arês	2 246	2 659	3 569
Augusto Severo	1 145	1 685	2 937
Baia Formosa	1 580	2 384	3 506
Barcelona	845	1 126	1 122
Bento Fernandes	530	866	1 211
Bom Jesus	-	1 709	2 139
Brejinho	-	1 474	2 316
Caiçara do Rio do Vento ..	-	283	445
Caicó	15 826	25 408	31 307
Campo Redondo	1 947	2 135	3 127
Canguaretama	4 261	6 574	7 949
Caraúbas	3 066	4 514	7 591
Carnaúbas dos Dantas	1 453	1 952	2 733
Carnaubais	-	605	1 138
Ceará-Mirim	8 290	13 141	17 396

continuação

C I D A D E S	POPULAÇÃO URBANA RECENSEADA		
	1960	1970	1980
Cerro Corã	1 152	2 127	2 657
Coronel Ezequiel	858	846	1 101
Coronel João Pessoa	-	492	678
Cruzeta	1 991	3 051	3 764
Currais Novos	7 782	16 090	26 587
Doutor Severiano	-	562	1 081
Eduardo Gomes	5 644	9 980	20 178
Encanto	-	725	1 089
Equador	-	1 151	1 748
Espírito Santo	-	1 351	2 728
Extremoz	-	704	3 406
Felipe Guerra	-	667	1 482
Florânia	1 346	2 306	4 159
Francisco Dantas	-	220	553
Frutuoso Gomes	-	1 285	1 609
Galinhos	-	824	706
Goianinha	2 716	3 162	5 930
Gov. Dix-Sept Rosado	-	1 857	2 878
Grossos	2 103	3 411	4 034
Guamaré	-	878	1 235
Ielmo Marinho	-	582	799
Ipanguaçu	759	1 080	2 321
Ipueira	-	430	579
Itaú	841	1 277	1 843
Jaçanã	-	648	1 779
Jandaíra	-	1 052	1 711
Janduís	-	1 460	2 021
Januário Cicco	870	757	821
Japí	414	1 148	2 210
Jardim de Angicos	-	220	276
Jardim de Piranhas	1 265	2 456	3 970

continuação

C I D A D E S	POPULAÇÃO URBANA RECENSEADA		
	1960	1970	1980
Jardim do Seridô	2 734	4 285	6 550
João Câmara	4 325	8 587	12 702
João Dias	-	197	338
José da Penha	1 053	1 302	1 459
Jucurutú	1 925	2 372	4 132
Lagoa D'Anta	-	970	1 147
Lagoa de Pedras	-	728	993
Lagoa de Velhos	-	409	624
Lagoa Nova	-	2 088	2 958
Lagoa Salgada	-	1 209	1 563
Lajes	2 288	5 461	5 389
Lajes Pintadas	539	692	965
Lucrecia	-	740	1 078
Luis Gomes	1 480	1 921	2 666
Macaíba	7 472	10 058	17 232
Macau	11 876	19 125	17 890
Marcelino Viêira	1 294	1 533	2 318
Martins	3 094	3 406	3 317
Maxaranguape	882	1 344	1 962
Messias Targino	-	741	1 589
Montanhas	-	2 074	3 694
Monte Alegre	1 647	1 824	3 256
Monte das Gameleiras	-	469	698
Mossorô	38 833	78 603	121 007
Natal	154 276	256 223	387 538
Nísia Floresta	1 263	2 067	5 250
Nova Cruz	6 780	8 554	13 041
Olho-D'Água dos Borges ...	-	852	1 997
Ouro Branco	980	1 485	1 738
Paraná	-	138	349
Paraú	-	1 210	1 621
Parãzinho	-	737	1 540

continuação

C I D A D E S	POPULAÇÃO URBANA RECENSEADA		
	1960	1970	1980
Parelhas	3 821	6 441	9 081
Passa e Fica	-	1 030	1 921
Passagem	-	744	884
Patú	2 367	3 657	6 742
Pau dos Ferros	4 298	8 967	13 175
Pedra Grande	-	706	1 031
Pedra Preta	-	392	371
Pedro Avelino	1 399	2 250	3 569
Pedro Velho	2 320	2 454	3 439
Pendências	3 198	5 107	6 180
Pilões	-	680	911
Poço Branco	-	2 890	4 075
Portalegre	1 302	1 370	1 330
Presidente Juscelino	1 151	1 632	2 044
Pureza	-	1 519	1 936
Rafael Fernandes	-	367	685
Rafael Godeiro	-	655	1 033
Riacho da Cruz	-	797	1 085
Riacho de Santana	-	392	569
Riachuelo	-	2 327	2 655
Rodolfo Fernandes	-	1 117	3 180
Ruy Barbosa	-	458	738
Santa Cruz	5 286	9 982	13 430
Santana do Matos	2 036	2 842	3 388
Santana do Seridó	-	371	510
Santo Antonio	2 978	3 749	6 302
São Bento do Norte	576	582	798
São Bento do Trairi	349	532	563
São Fernando	345	593	747
São Francisco do Oeste	-	342	995
São Gonçalo do Amarante	1 327	1 611	2 556
São João do Sabugi	1 306	1 961	2 685

continuação

C I D A D E S	POPULAÇÃO URBANA RECENSEADA		
	1960	1970	1980
São José de Mipibú	5 179	7 065	9 676
São José do Campestre	3 288	6 108	7 345
São José do Seridó	-	738	1 094
São Miguel	2 132	3 304	5 451
São Paulo do Potengi	2 197	4 095	4 848
São Pedro	-	1 214	1 729
São Rafael	2 006	2 913	3 020
São Tomé	2 406	3 181	3 002
São Vicente	831	1 266	1 853
Senador Eloi de Souza	578	664	753
Senador Georgino Avelino ..	-	563	616
Serra de São Bento	600	949	1 850
Serra Negra do Norte	1 401	1 494	2 192
Serrinha	-	534	937
Severiano Melo	-	454	1 146
Sítio Novo	666	898	1 023
Taboleiro Grande	-	310	498
Taipú	1 638	2 092	2 506
Tangará	1 088	2 993	4 193
Tenente Ananias	-	1 750	3 640
Tibau do Sul	-	607	906
Timbaúba dos Batistas	-	630	766
Touros	1 550	1 951	2 885
Umarizal	1 121	2 260	7 779
Upanema	889	1 876	3 149
Várzea	1 967	2 011	2 385
Vera Cruz	-	1 596	2 221
Viçosa	-	352	638
Vila Flor	-	695	824

Fonte: Brasil. Fundação IBGE. Sinopses preliminares dos censos demográficos; VII, VIII e IX recenseamentos gerais do Brasil - 1960, 1970 e 1980. (Rio Grande do Norte).

RELAÇÃO

RELAÇÃO DAS REGIÕES DE URBANIZAÇÃO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE, COM INDICAÇÃO DAS CIDADES QUE AS COMPÕEM.

SALINEIRA DO LITORAL NORTE-RIOGRANDENSE

Alto do Rodrigues
 Areia Branca
 Carnaubais
 Galinhos
 Grossos
 Guamarê
 Macau
 Mossorô
 Pedra Grande
 Pendências
 São Bento do Norte
 Touros

AÇU, APODI E SERTÃO DE ANGICOS

Açu
 Afonso Bezerra
 Angicos
 Apodi
 Augusto Severo
 Caraúbas
 Felipe Guerra
 Governador Dix-Sept Rosado
 Ipanguaçu
 Itaú
 Janduís
 Paraú
 Pedro Avelino
 São Rafael

Santana do Matos

Severiano Melo

Upanema

NATAL E SERRA VERDE

Arês

Baia Formosa

Bento Fernandes

Caiçara do Rio do Vento

Canguaretama

Ceará-Mirim

Eduaro Gomes

Espírito Santo

Extremoz

Goianinha

Jandaíra

Jardim de Angicos

João Câmara

Lages

Macaíba

Maxaranguape

Natal

Nísia Floresta

Parãzinho

Pedra Preta

Pedro Velho

Poço Branco

Pureza

São Gonçalo do Amarante

São José de Mipibú

Senador Georgino Avelino

Taipú

Tibau do Sul

Vila Flor

SERRANA NORTE-RIOGRANDENSE

Água Nova
Alexandria
Almino Afonso
Antonio Martins
Coronel João Pessoa
Doutor Severiano
Encanto
Francisco Dantas
Frutuoso Gomes
João Dias
José da Penha
Lucrecia
Luís Gomes
Marcelino Vieira
Martins
Messias Targino
Olho-D'Água do Borges
Paraná
Patú
Pau dos Ferros
Pilões
Portalegre
Rafael Fernandes
Rafael Godeiro
Riacho da Cruz
Riacho de Santana
Rodolfo Fernandes
São Francisco do Oeste
São Miguel
Taboleiro Grande
Tenente Ananias
Umarizal
Viçosa

SERIDÓ

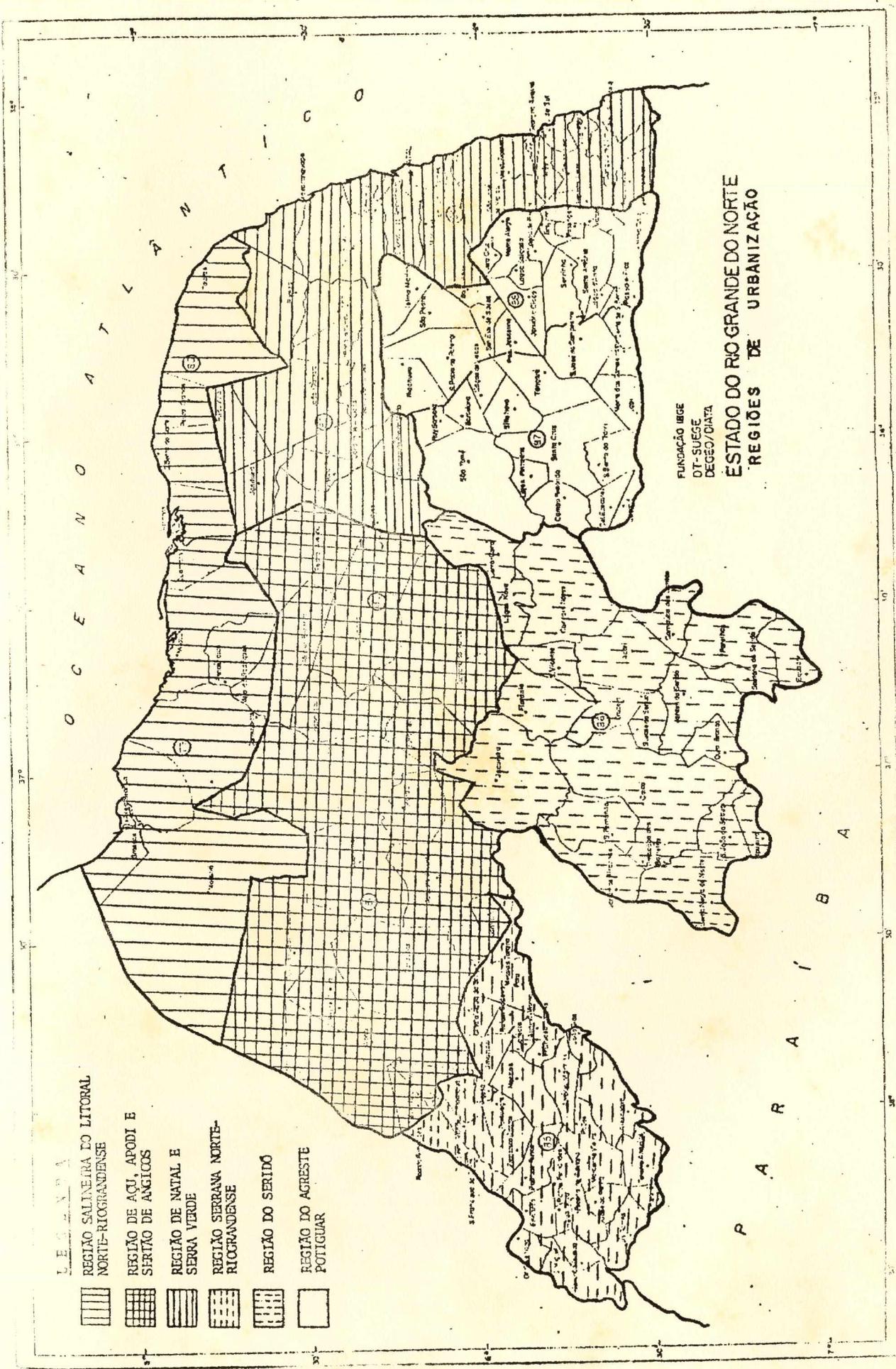
Acari

Caicó
 Carnaúba dos Dantas
 Cerro Corá
 Cruzeta
 Currais Novos
 Equador
 Florânia
 Ipueira
 Jardim de Piranhas
 Jardim do Seridó
 Jucurutú
 Lagoa Nova
 Ouro Branco
 Parelhas
 Santana do Seridó
 São Fernando
 São João do Sabugí
 São José do Seridó
 São Vicente
 Serra Negra do Norte
 Timbaúba dos Batistas

AGRESTE POTIGUAR

Barcelona
 Bom Jesus
 Brejinho
 Campo Redondo
 Coronel Ezequiel
 Ielmo Marinho
 Jaçanã
 Januário Cicco
 Japi
 Lagoa D'Anta
 Lagoa de Pedras
 Lagoa de Velhos
 Lagoa Salgada

Lages Pintadas
Montanhas
Monte Alegre
Monte das Gameleiras
Nova Cruz
Passa e Fica
Passagem
Presidente Juscelino
Riachuelo
Ruy Barbosa
Santa Cruz
Santo Antonio
São Bento do Trairí
São José do Campestre
São Paulo do Potengi
São Pedro
São Tomé
Senador Eloi de Souza
Serra de São Bento
Serrinha
Sítio Novo
Tangará
Várzea
Vera Cruz



- LEGENDA**
- REGIÃO SALINEIRA DO LITORAL NORTE-RIOGRANDENSE
 - REGIÃO DE AÇU, APODI E SERTÃO DE ANGIÇOS
 - REGIÃO DE NATAL E SERRA VERDE
 - REGIÃO SERRANA NORTE-RIOGRANDENSE
 - REGIÃO DO SERIDÓ
 - REGIÃO DO AGRESTE POTIGUAR

FUNDAÇÃO IBGE
 DT-SUJE
 DEGEODATA
ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
REGIÕES DE URBANIZAÇÃO

1
Reg: 5820/00