

REGIONALIZAÇÃO ADMINISTRATIVA DO ESTADO DO MATO GROSSO DO SUL

Lucy A. R. Freire

Marina Sant'Anna

ABSTRACT - A spatial structure model for the administrative system of the state of Mato Grosso do Sul presenting maximum spatial efficiency is the purpose of this study. Therefore it was necessary to identify and evaluate the existing administrative structure and reformulate it relatively to the limits of each division. This was done by defining an index of efficiency of the location of an administrative center with respect to the distribution of consumers in an administrative area.

O objetivo do presente estudo foi criar e sugerir um modelo de regionalização administrativa para o novo Estado do Mato Grosso do Sul, permitindo que as unidades espaciais pudessem ser definidas de tal maneira a servir de base eficiente para o planejamento e administração do desenvolvimento regional e urbano.

A metodologia utilizada neste estudo foi a mesma adotada por Freire, Monteiro e Sant'Anna (1977) para a regionalização administrativa do Estado do Espírito Santo.

A área onde foi desenvolvido o presente estudo é constituída, como já foi mencionado anteriormente, pelo novo Estado do Mato Grosso do Sul, cujos limites foram estabelecidos pelo artigo 29 do Capítulo I da Lei Complementar nº 31, de 11 de outubro de 1977. Limita-se ao norte com os Estados de Mato Grosso e Goiás; a leste com os Estados de Minas Gerais, São Paulo e Paraná; ao sul com o Paraguai e a oeste com a Bolívia e o Paraguai.

O território do novo Estado constitui-se na realidade numa área periférica da Região Sudeste, em particular a sua porção meridional que se apresenta como área de expansão do desenvolvimento do Estado de São Paulo. Sua área apresenta uma extensão de aproximadamente 350.548 km² e é ocupado por uma população de 1.411.900 habitantes, dos quais cerca de 50% constituídos de população urbana, segundo dados obtidos por projeção, a partir do último censo, para o ano de 1978.

O Estado do Mato Grosso do Sul está politicamente estrutu-

rado em 55 municípios agrupados em oito microregiões homogêneas.

Diante dos objetivos a serem atingidos, necessário se fazia levantar todos os tipos de funções administrativas desempenhadas pelos centros matogrossenses e a frequência de sua ocorrência. Para isto desenvolveu-se levantamento junto a cada uma das Secretarias do Estado, procurando-se saber que tipo de funções cada uma delas desempenhava e em que centros estas funções estavam sediadas. Os resultados obtidos revelaram a existência de três tipos de órgãos em cada secretaria a saber, os órgãos centrais, os órgãos vinculados e os órgãos locais. Tendo em vista que o objetivo principal era hierarquizar os centros urbanos de todo o Estado, achou-se por bem utilizar somente as funções desempenhadas pelos órgãos locais e pelos órgãos vinculados, pois os órgãos centrais, como órgãos de apoio, se localizavam obviamente junto à sede das mesmas, em Cuiabá, não servindo, portanto, para definir a hierarquia dos centros matogrossenses do sul. Por outro lado, não foram consideradas as funções públicas estaduais, cuja atuação não abrangesse todo o Estado, estando limitadas a áreas específicas, não servindo, portanto, para hierarquizar todos os centros estaduais.

Assim sendo, foram identificadas 59 funções definidoras, ou seja, aquelas que representavam funções administrativas de âmbito regional e que por sua relativa dispersão pudessem refletir uma hierarquia urbana. (ver tabela I).

Uma vez levantadas as funções, procedeu-se ao levantamento da frequência de ocorrência das mesmas nos centros, para identificar-se quais aqueles que constituíram o campo de trabalho para o desenvolvimento do estudo. Entre as cidades e vilas do Estado do Mato Grosso do Sul, foram selecionadas aquelas que possuíssem pelo menos uma ou mais funções administrativas. Dos núcleos existentes, 55 apresentaram este requisito para serem selecionados, e assim, somente estes foram considerados como centros administrativos e constituíram o universo de lugares para fins de análise (ver tabela II).

I - Identificação da regionalização administrativa

1.1 - Classificação dos centros administrativos

A definição hierárquica dos centros urbanos pode ser feita com base na sua centralidade administrativa, social ou econômica. Tendo em vista, no entanto, a finalidade específica deste

TABELA I

DISTRIBUIÇÃO DAS FUNÇÕES ADMINISTRATIVAS SEGUNDO FREQUÊNCIA DE OCORRÊNCIA

NÍVEL	ORDEM	FUNÇÕES DE ADMINISTRAÇÃO INDIRETA DO E.M.S.	FREQUÊNCIA DE OCORRÊNCIA
1º	1	Delegacia Municipal de Polícia	55
	2	Exatoria - Secretaria de Fazenda	55
	3	Unidade Sanitária	55
	4	Escritório da Campanha de Combate à Febre Aftose	46
2º	5	Circunscrição de Trânsito	31
	6	Posto da Detelmat	30
	7	Posto Fiscal da Secretaria de Fazenda	27
	8	Comarca de Primeira Entrância	23
3º	9	Escritório da Sanemat	15
	10	Posto de Classificação da CLAVEMAT	13
	11	Delegacia Regional de Educação e Cultura	12
4º	12	Posto de Identificação	9
	13	Residência Rodoviária	9
	14	Delegacia Regional de Polícia	9
	15	Delegacia Executiva Regional da Fazenda - DERE	8
	16	Unidade Rodoviária	8
	17	Agência do BEMAT	8
	18	Seção de Ordem Política e Social	8
	19	Unidade Armazenadora - CASEMAT	7
	20	Escritório de Administração - COHAB	7
	21	Comarca de Segunda Entrância	7
	22	Posto de Arrecadação de Taxa Rodoviária - DETRAN	6
	23	Unidade de Operação da GEIPOA	6
	24	Posto de Serviço do BEMAT	6
	5º	25	Companhia Independente de Polícia Militar
26		Delegacia Regional de Agricultura	4
27		Escritório Regional de Coordenadoria do Acor do IBC/Sec. Agricult.	4
28		Centro Pedagógico - UEMT	4

NÍVEL	ORDEM	FUNÇÕES DE ADMINISTRAÇÃO INDIRETA DO E.M.S.	FREQUÊN CIA DE OCORRÊN CIA
	29	Escritório do Projeto Matogrossense de Inseminação Artificial	4
	30	Escritório Regional da CLAVEMAT	3
	31	Escritório da Junta Comercial - JUCEMAT	3
	32	Escritório Regional do CANECC	2
	33	Agência do IPEMAT	2
	34	Coordenadoria do Acordo IBC/Sec. Agricultura	1
	35	Delegacia Especializada de Menores	1
	36	Delegacia Especializada de Roubos e Furtos	1
	37	Batalhão da Polícia Militar	1
	38	Grupamento de Incêndio	1
	39	Sub-Grupamento de Incêndio	1
	40	Sede de Distrito Rodoviário	1
	41	Escritório do Sistema de Informação do Mercado Agrícola	1
	42	Delegacia Regional de Ordem Política e Social	1
	43	Comarca da Entrância Especial	1
59	44	Sub-coordenação do CEME	1
	45	Posto de atendimento burocrático do IPEMAT	1
	46	Escritório do INTERMAT	1
	47	Centro de Ciências Biológicas - UEMT	1
	48	Centro de Estudos Gerais - UEMT	1
	49	Centro Tecnológico - UEMT	1
	50	Centro de Educação Física e Desportos - UEMT	1
	51	Hospital Universitário - UEMT	1
	52	Hospital Veterinário - UEMT	1
	53	Policlínica Odontológica - UEMT	1
	54	Divisão Técnica e Operacional da CEPROMAT	1
	55	Divisão Administrativa da CEPROMAT	1
	56	Sede do Distrito Rodoviário - DERMAT	1
	57	Seção de Fiscalização Regional - DOP	1
	58	Escritório Regional da CODEAGRI	1
	59	Escritório da EMAPE	1

TABELA II

CENTROS URBANOS SEGUNDO O NÚMERO DE FUNÇÕES ADMINISTRATIVAS

ORDEM	CENTROS DO E.M.S	Nº DE FUNÇÕES
1	Campo Grande	51
2	Dourados	31
3	Corumbá	26
4	Aquidauana	22
5	Três Lagoas	22
6	Paranaíba	18
7	Ponta Porã	18
8	Nova Andradina	14
9	Naviraí	12
10	Maracajú	12
11	Cassilândia	11
12	Jardim	11
13	Coxim	10
14	Aparecida do Taboado	10
15	Bataguassú	10
16	Fátima do Sul	10
17	Glória de Dourados	10
18	Porto Murtinho	9
19	Amambaí	9
20	Bela Vista	9
21	Miranda	9
22	Rio Brilhante	9
23	Bandeirantes	7
24	Brasilândia	7
25	Caarapó	7
26	Camapuã	7
27	Guia Lopes da Laguna	7
28	Iguatemi	7
29	Ivinhema	7
30	Rio Verde	7
31	Eldorado	6
32	Antonio João	6
33	Mundo Novo	6
34	Nioaque	6
35	Sidrolândia	6

ORDEM	CENTROS DO E.M.S.	Nº DE FUNÇÕES
36	Anastácio	5
37	Anaurilândia	5
38	Bataiporã	5
39	Caracol	5
40	Jateí	5
41	Ladário	5
42	Pedro Gomes	5
43	Rio Negro	5
44	Água Clara	4
45	Aral Moreira	4
46	Bonito	4
47	Deodápolis	4
48	Inocência	4
49	Itaporã	4
50	Jaraguari	4
51	Ribas do Rio Pardo	4
52	Rochedo	4
53	Terenos	4
54	Angélica	3
55	Corguinho	3

trabalho, ou seja, a identificação da estrutura espacial do sistema administrativo, achou-se por bem adotar como critério definidor básico as funções administrativas desempenhadas pelos centros. Assim, procedeu-se a um levantamento da distribuição, no território matogrossense, de todas as atividades públicas existentes. Dentre todas aquelas identificadas consideraram-se apenas 59, que foram analisadas de modo enumerado e não quantificado, pois levou-se em conta somente a presença da função e não a frequência de sua ocorrência na cidade. Dessa forma, as funções administrativas foram tomadas como atributos, isto é, existentes ou não.

Além disso é necessário ressaltar que a definição hierárquica dos centros foi feita a partir de dois critérios: o qualitativo e o quantitativo, objetivando-se alcançar maior precisão de análise.

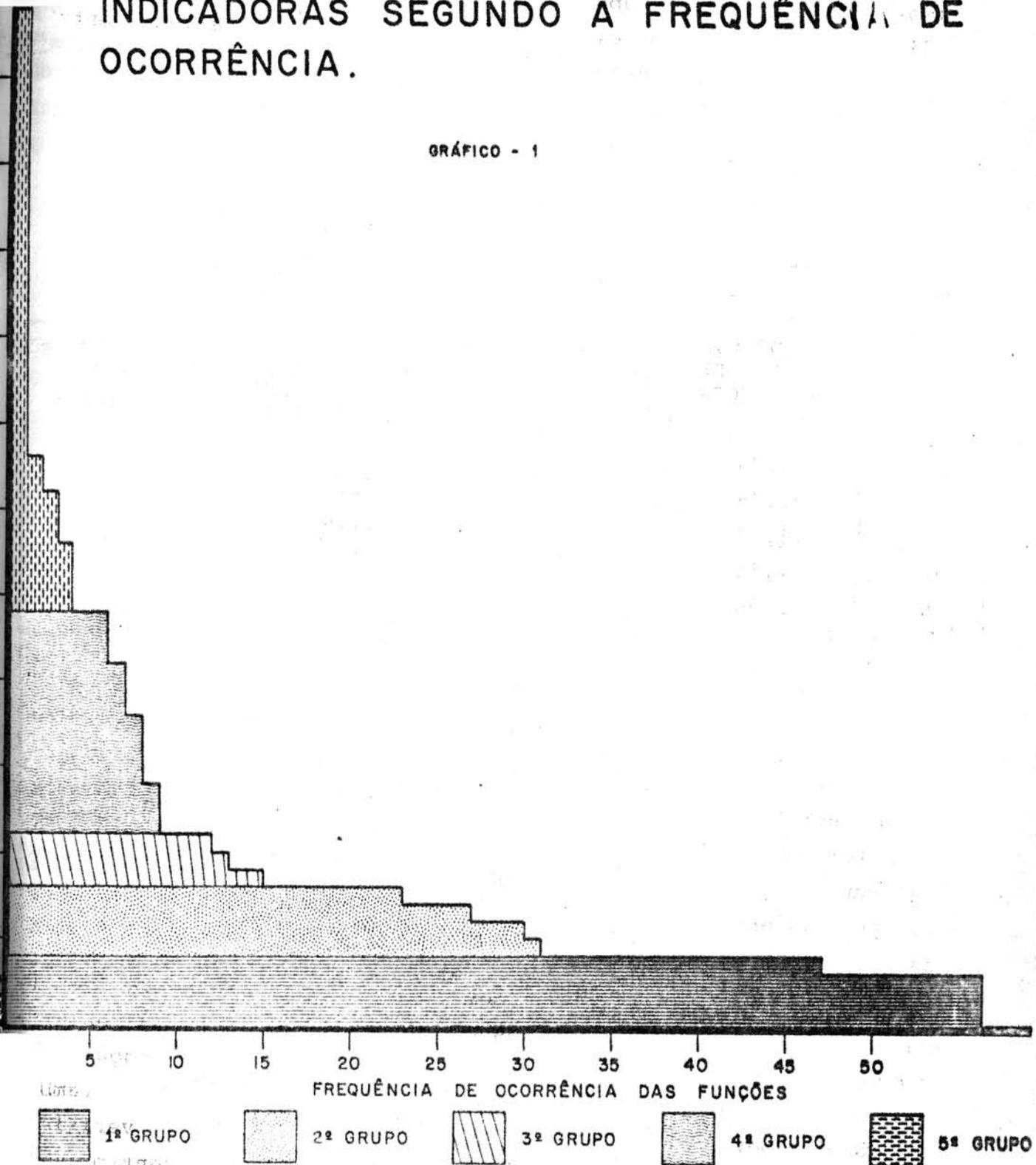
1.1.1 - Análise qualitativa

A fim de classificar os centros qualitativamente, foi necessário primeiramente identificar-se os grupos de funções "indicadores" de cada nível. Dividiu-se, assim, empiricamente, a distribuição dos valores de frequência das funções em cinco grupos segundo os valores de frequência de ocorrência que foram obtidos (ver tabela I e Gráfico I). O primeiro grupo ficou constituído por 4 funções e apresentou-se mais significativo como expressão de nível administrativo regional, pois os valores de frequência ocorreram mais em grupamento do que em um contínuo. Isto revela a existência de funções administrativas regionais bastante definidoras dos níveis mais inferiores. Os demais grupos, constituídos respectivamente de "4", "3", "13" e "35" funções, apresentaram relativa homogeneidade de distribuição numérica de frequência, pois não há grande variação dos valores e formaram, portanto, agrupamentos aparentemente reais.

Para se testar a validade de tais agrupamentos, comparou-se o desvio-padrão (S) e o coeficiente de variação (V) dos valores de frequência interna de cada grupo, a partir de seu valor médio, com o desvio-padrão (S) e o coeficiente de variação (V) dos valores de frequência entre os grupos, a partir da média dos indicadores situados entre as médias dos grupos consecutivos, esperando-se com isto, encontrar uma variação intra-grupos menor do que a inter-grupos, o que provaria a existência de classes de funções realmente distintas.

CLASSIFICAÇÃO DOS GRUPOS DE FUNÇÕES INDICADORAS SEGUNDO A FREQUÊNCIA DE OCORRÊNCIA.

GRÁFICO - 1



Realizado o teste, constatou-se a validade de classificação empírica, pois a maior parte dos grupos apresentou uma variação interna menor do que a variação entre os grupos consecutivos. Somente no caso do 5º grupo é que a variação relativa, ou seja, o coeficiente de variação foi ligeiramente superior à variação entre o 4º e 5º grupo (ver tabela III).

TABELA III

HOMOGENEIDADE INTERNA DOS GRUPOS DE FUNÇÕES CENTRAIS

GRUPOS INDICA DORES	FREQUÊNCIA MÉDIA DE OCORRÊNCIA	HOMOGENEIDADE DOS GRUPOS				NÚMERO DE FUNÇÕES CENTRAIS
		ABSOLUTA		RELATIVA		
		s^{in}	s^{tw}	v^{in}	v^{tw}	
1	52,75	4,50	8,96	8,50	25,12	4
2	27,75	3,59	6,11	12,93	28,20	4
3	13,33	1,52	1,87	11,40	20,04	3
4	7,53	1,12	1,80	1,48	40,00	13
5	1,58	1,07		67,77		35

Isto, porém, não se constitui em problema, pois o cálculo da variação absoluta, ou seja, o desvio-padrão apresentou resultados altamente satisfatórios, pois todos os grupos apresentaram variação interna substancialmente menor do que a de entre os grupos. Desta forma, é possível concluir que as funções administrativas formam grupos bastante distintos quanto à frequência de ocorrência e que, por conseguinte, podem ser utilizados para a hierarquização dos centros.

Comprovada a validade destes grupamentos, procurou-se identificar dentro de cada um dos grupos, quais as funções realmente qualificadoras dos níveis hierárquicos. Esta identificação foi realizada através da aplicação do coeficiente de Pearson, também chamado de coeficiente de ocorrência comum, com o fim de verificar em que medida as funções agrupadas ocorrem nos mesmos centros. Foi selecionada, assim, em cada grupamento, a função cuja média de ocorrência se aproximava mais da média do grupo e correlacionou-se esta função com cada uma das demais funções do grupo, tentando ve-

rificar se elas ocorriam nos mesmos centros. As funções de cada grupo que obtivessem os coeficientes mais altos entre si seriam consideradas funções realmente definidoras de nível hierárquico. Observando-se, porém, os resultados obtidos (ver tabela IV), constatou-se que todos os grupos apresentaram um nível razoável de funções com coeficientes de ocorrência comum significativos.

TABELA IV

COEFICIENTES DE CORRELAÇÃO ENTRE AS FUNÇÕES DE CADA GRUPO

GRUPO	FUNÇÃO BÁSICA DO GRUPO	OUTRAS FUNÇÕES DO GRUPO	COEFICIENTES DE CORRELAÇÃO "R"
19	Unidade Sanitária	Delegacia Municipal de Polícia	+ 1.00
		Exatoria-Secret. da Fazenda	+ 1.00
		Escritório da Campanha de Combate à Febre Aftose	+ .828
29	Posto Fiscal da Sec. Fazenda	Circunscrição de Trânsito	+ .424
		Posto da Detelmat	+ .385
		Comarca de 1. ^a Entrância	+ .126
39	Posto de Classificação da CLAVEMAT	Escritório da Sanemat	+ .331
		Delegacia Regional de Educação e Cultura	+ .431
49	Comarca de 2. ^a Entrância	Posto de Identificação	+ .863
		Residência Rodoviária	+ .716
		Delegacia Regional de Polícia	+ .863
		Delegacia Executiva Regional da Fazenda	+ .616
		Unidade Rodoviária	+ .682
		Agência do BEMAT	+ .306
		Seção de Ordem Política e Social	+ .925
		Unidade Armazenadora	+ .508
		Escritório de Administração - COHAB	+ .836

GRUPO	FUNÇÃO BÁSICA DO GRUPO	OUTRAS FUNÇÕES DO GRUPO	COEFICIENTES DE CORRELAÇÃO "R"
4º	Comarca de 2ª Entrância	Posto de Arrecadação de Taxa Rodoviária Unidade de Operação GEIPOA Posto de Serviço do BEMAT	- .133 + .391 + .391
5º	Sede de Distrito Rodoviário	Cia. Independente da Polícia Militar Delegacia Regional de Agricultura Escr. Regional do Acordo IBO Escr. do Projeto de Inseminação Artificial Escr. Regional da CLAVEMAT Escr. da Junta Comercial Esc. Regional do CANEC Agência do IPEMAT Sub-Grupamento de Incêndio Posto de Atendimento Burocrático do IPEMAT	- .003 + .485 + .485 + .566 + .566 + .566 + .700 + .700 + .700 .000
Obs.: As demais funções deste grupo obtiveram coeficientes de correlação igual a			+ .100

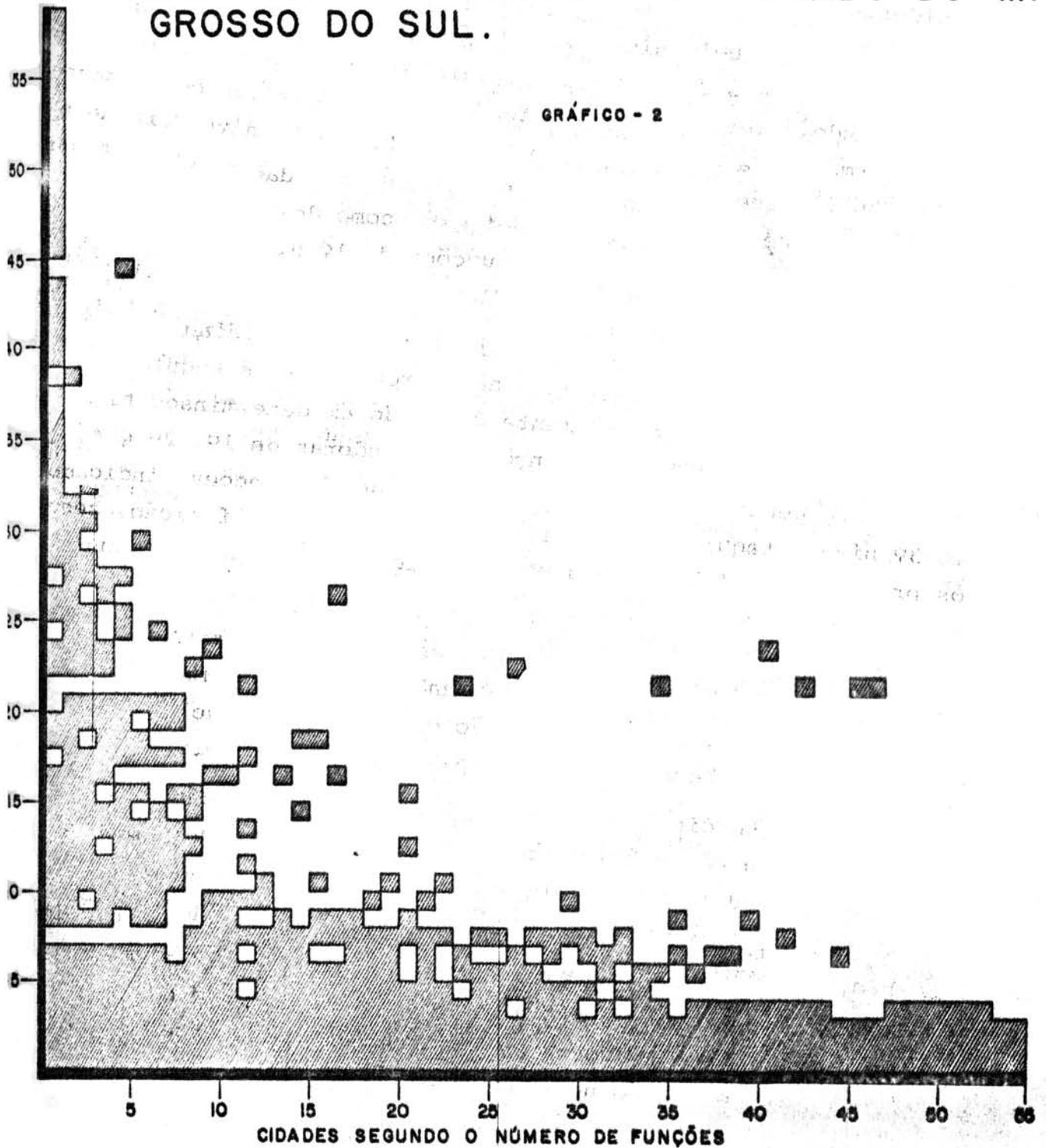
- Entenda-se por "Função Básica", aquela que apresentou uma frequência de ocorrência igual ou semelhante à frequência de ocorrência média do grupo.

Das 59 funções selecionadas, 53 foram identificadas como funções definidoras, 4 no 1º grupo, 3 no 2º grupo, 3 no 3º grupo, 12 no 4º grupo e 31 no 5º grupo (ver tabela V). Desta forma, foram estabelecidos cinco níveis administrativos, os quais definiram e hierarquizaram os centros urbanos matogrossenses do sul.

Uma vez levantadas e classificadas as funções, procedeu-se em seguida ao levantamento e classificação dos centros. A classificação qualitativa identificou os centros através do percentual de funções "definidoras" que ele possuía. Para que o centro pertencesse a determinado nível, era necessário que ele possuísse 50% das funções

LOCALIZAÇÃO DAS FUNÇÕES ADMINISTRATIVAS NOS CENTROS URBANOS DO ESTADO DO MATO GROSSO DO SUL.

GRÁFICO - 2



"definidoras" daquele nível e mais 50% das funções "definidoras" de cada um dos níveis abaixo, caso ele fosse do 2º, 3º, 4º ou 5º nível, segundo a metodologia utilizada por Palomaki no seu trabalho. Desta forma, para que um centro fosse definido como de 1º nível, era necessário que ele tivesse, pelo menos, 50% das funções deste nível; para que o centro fosse definido como de 2º nível era necessário que ele possuísse 50% das funções do 1º nível e mais 50% das funções de 2º nível e assim por diante.

Ao se realizar a classificação, foi constatado que somente um centro - Nova Andradina - não apresentava os requisitos necessários para ser perfeitamente definido em determinado nível. Embora tendo o percentual de funções indicadoras de 1º, 2º e 4º níveis, este centro não possuía o percentual de funções indicadoras do 3º nível, requisito este indispensável à sua definição, segundo os princípios estabelecidos pelo modelo de análise desenvolvido (Palomaki - 1964).

Pesquisando-se o fato, no entanto, constatou-se que o que ocorria não era propriamente a ausência da função, mas sim a ausência de um certo nível de prestação de serviços daquela função, pois os níveis mais elevados já atendiam à demanda de serviços.

Diante disto, e tendo em vista que este centro possuía todas as funções necessárias do nível superior, achou-se por bem classificá-lo, a título precário, como de 4º nível especial.

Desta forma, pode-se afirmar que de acordo com o critério qualitativo, o Estado do Mato Grosso do Sul apresenta um sistema urbano composto de 5 níveis hierárquicos, possuindo o primeiro nível vinte e cinco centros, o segundo dezoito, o terceiro quatro, o quarto sete e o quinto um, correspondendo este último a Campo Grande.

1.1.2 - Análise quantitativa

A classificação baseada no critério quantitativo teve como finalidade específica ajudar a qualificar os centros. Este critério classifica os centros segundo o número de funções que ele possui, não se preocupando com a qualidade dos mesmos. Segundo este critério, os centros que têm maior número de funções, quaisquer que sejam elas, ocupam um nível hierárquico mais elevado, enquanto os que possuem um número limitado de funções ocupam os níveis mais baixos.

A análise quantitativa foi realizada através de métodos estatísticos usualmente utilizados para análise de variância e estabelecimento de classificações a partir das médias, respectivamente, o teste "F" e o cálculo do MDS (menor diferença significativa). Em primeiro lugar, realizou-se uma análise de variância através do teste "F" para se comparar a variância interna de cada cidade com a variância existente entre elas, objetivando-se com isto verificar se as cidades provinham de uma mesma população ou não, isto é, se existiam ou não diferenças funcionais-administrativas significativas entre as localidades sob análise. Para isto, considerou-se cada cidade como um tratamento e as funções como repetições, obtendo-se assim uma matriz de 59 x 55. Realizado o teste, verificou-se que a hipótese nula era rejeitada, pois o valor encontrado para "F" (11.769) excedia em muito o valor tabular de "F" para $\alpha = 0,01$. Desta forma, pode-se afirmar, com uma probabilidade de erro de um por cento, que o status hierárquico das cidades do Mato Grosso do Sul é afetado pela variação do número de funções que ela possui.

Com esta análise, ficou evidenciado que existiam diferenças significativas entre os centros urbanos da área no que diz respeito ao desempenho funcional administrativo, porém, não ficou estabelecida nenhuma classificação ou hierarquia funcional. Para isto, utilizou-se a técnica do "MDS", objetivando-se com isto definir um intervalo grupador dos centros a partir das médias de ocorrência das funções de cada cidade.

Calculando-se o "MDS", e ordenadas as médias de ocorrência de funções, adicionou-se o valor do MDS (0,157) a cada média, consecutivamente, verificando-se com isto se o resultado da adição ultrapassava o valor da média seguinte. Desta forma, foi possível obter-se grupamentos de centros administrativos em termos do número de funções que cada um possuía. Analisando-se, porém, os grupamentos resultantes, constatou-se que poucos deles surgiram nitidamente, pois havia um número razoável de interseções de grupamentos, o que revelava, nestes casos, a existência de distâncias funcionais pequenas entre os centros. Tendo em vista, no entanto, que o objetivo da análise quantitativa era somente definir melhor a hierarquia obtida na análise qualitativa, optou-se pelos grupamentos que gerassem uma classificação o mais possível semelhante à classificação qualitativa.

Desta forma, a utilização do critério quantitativo revelou

uma estrutura hierárquica dos centros urbanos matogrossenses composta de 4 níveis razoavelmente definidos, possuindo o primeiro trinta e três centros, o segundo dezessete, o terceiro quatro e o quarto um.

A classe correspondente ao 4º nível foi a que se revelou mais nítida e homogênea, estando bastante distanciada das demais e sendo constituída por uma só cidade, Campo Grande. Na formação da classe correspondente ao 3º nível, ficaram grupadas numa só classe quatro cidades apenas das que formavam o 4º nível da classificação qualitativa, ou seja, Dourados, Corumbá, Aquidauana e Três Lagoas, pois, quantitativamente, eles constituíam um único grupamento, bastante distinto, com todas as cidades bem definidas. Quanto às cidades do 2º nível, constatou-se não haver nenhum intervalo que as separe nitidamente das demais, pois as médias das cidades que o compõem estão equidistantes dos valores extremos da distribuição, podendo elas tanto ser classificadas no 3º como no 1º nível. Desta forma, preferiu-se formar um grupamento que abrangesse todas as cidades neste caso, ou seja, as cidades que compõem o "grupamento em intersecção". A heterogeneidade desta classe é comprovada quando se constata que este grupamento é constituído por cidades que compõem o 4º, 3º e 2º nível da classificação qualitativa. A classe correspondente ao 1º nível pôde ser nitidamente delimitada pelo intervalo que vai da média 0,11 até 0,05. Este grupamento também não correspondeu a critério qualitativo pois esta classe compreendeu cidades do 1º e 2º nível desta classificação.

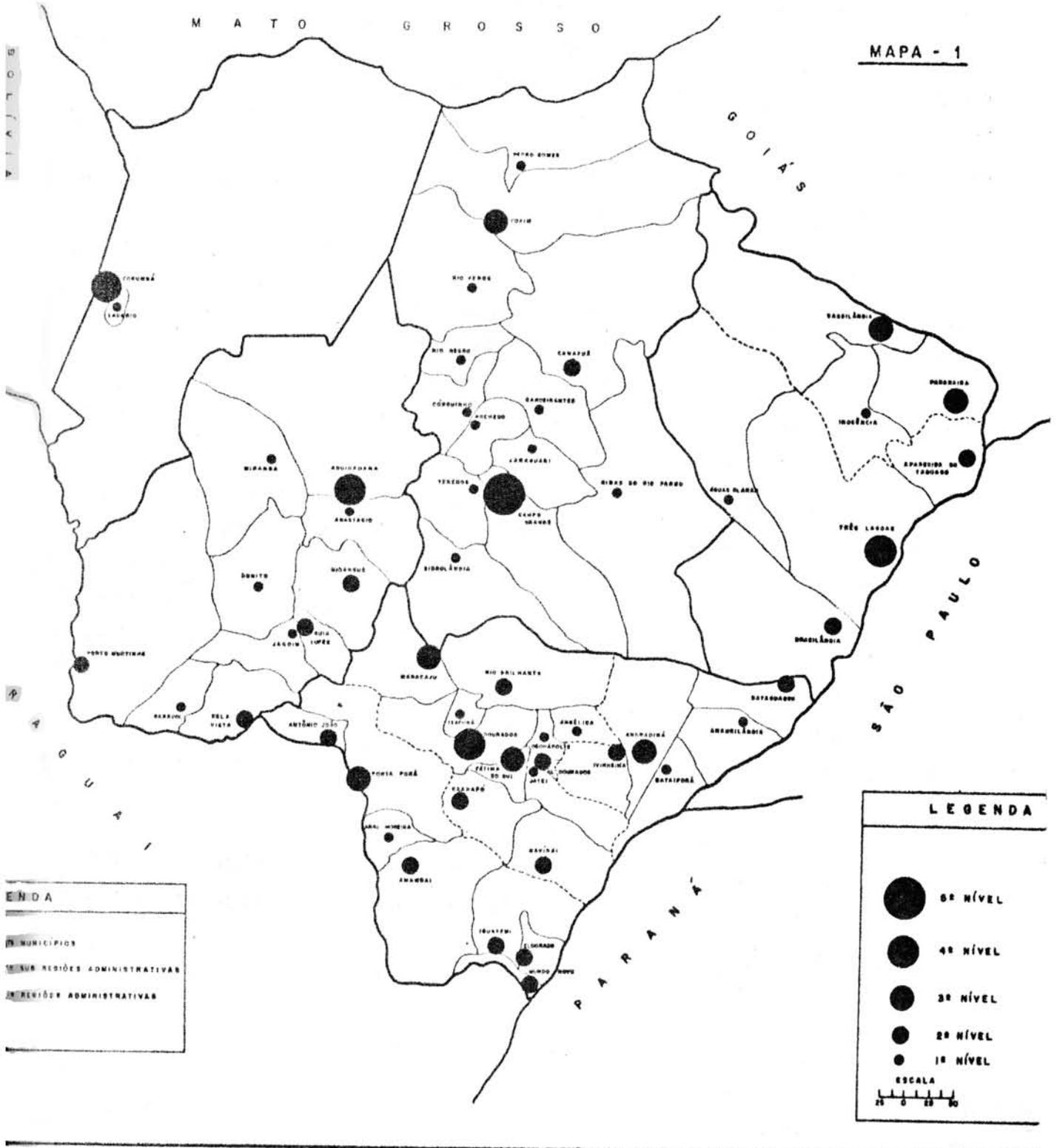
Ao contrário da hierarquia resultante da classificação qualitativa, a hierarquia resultante do critério quantitativo apresentou somente dois níveis bem definidos o 4º e o 3º, pois os demais ficaram imprecisos.

Apesar da análise qualitativa ser mais abrangente, teve ela a vantagem de não deixar dúvidas, pois definiu mais nitidamente os centros, enquanto a classificação quantitativa, sendo mais detalhada, não conseguiu defini-los precisamente.

1.1.3 - Hierarquização dos centros administrativos

A partir dos resultados obtidos nestas duas classificações, foi possível identificar uma hierarquia mais precisa do sistema urbano do Estado do Mato Grosso do Sul, "produto síntese" dos resultados obtidos na hierarquização qualitativa e quantitativa (ver mapa nº 1).

HIERARQUIA DOS CENTROS ADMINISTRATIVOS ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL



Assim sendo, os centros administrativos do Estado foram classificados em cinco níveis hierárquicos.

O primeiro nível considerado o mais elementar na escala estadual acha-se integrado por "25" centros urbanos, o segundo por "18" centros, o terceiro por "7", o quarto por "4" e o quinto por "1", estabelecendo-se deste modo uma hierarquização das cidades segundo a tipologia das funções administrativas desempenhadas.

Em quinto nível com uma marcante vantagem quanto ao número e qualidade dos órgãos públicos instalados (isto é tanto no critério quantitativo como qualitativo), encontra-se Campo Grande, capital administrativa do novo Estado, e cujo "status" neste sentido tende a se elevar cada vez mais, em decorrência das novas funções que terá de desempenhar a partir de janeiro de 1979.

Em quarto nível alinham-se "4" centros (Dourados, Corumbá, Aquidauana e Três Lagoas) considerados os grandes centros regionais, dada a tipologia dos órgãos públicos que alojam e a extensão da área atendida. A razão pela qual este nível hierárquico ficou restrito a quatro centros decorre do fato de que somente estes obtiveram classificação semelhante nos dois critérios de análise.

Os demais grupos foram definidos praticamente pelo critério qualitativo uma vez que o quantitativo ficou impreciso. Assim o terceiro nível ficou constituído pelas restantes "3" cidades do quarto nível qualitativo, mais as "4" do terceiro nível (Paranaíba, Ponta Porã, Nova Andradina, Maracaju, Cassilandia, Coxim e Fátima do Sul).

Integrando o segundo nível hierárquico, encontram-se "18" centros, enquanto "25" compõem o primeiro nível (mapa 1).

1.2 - Definição das áreas de influência

Para complementar a identificação da estrutura espacial administrativa, é necessário ainda determinar as áreas de influência de cada centro administrativo. Esta delimitação foi realizada mediante a construção de matrizes de subordinação para cada cidade, estabelecendo-se para cada função administrativa os núcleos que estão subordinados àquele centro. A subordinação de cada núcleo é diretamente proporcional ao número de funções pelas quais ele depende do centro. Quanto maior o número, mais intensa é a subordinação.

Ao analisar-se as matrizes de subordinação, constatou-se em primeiro lugar que alguns núcleos apresentavam sob o ponto de vista administrativo subordinação dividida, i.e. estavam subordinados a dois centros equitativamente, como é o caso por exemplo de Cassilândia e Inocência, enquanto que outros não tinham subordinação definida pois para cada função estavam subordinados a um centro, como é o caso de Caracol, Aral Moreira, Bela Vista, etc. Apesar de constituírem um percentual reduzido de casos achou-se por bem definir exatamente a sua dependência funcional, o que foi feito pela consulta de outros trabalhos sobre a hierarquia urbana do Estado, em especial o trabalho realizado pelo IBGE - "Divisão do Brasil em Regiões Funcionais Urbanas" - e o estudo desenvolvido pela Secretaria de Planejamento e Coordenação Geral do Estado de Mato Grosso - "Estudo da Identificação da Rede Urbana do Estado do Mato Grosso".

Em segundo lugar constatou-se que ao contrário das expectativas além da capital estadual Campo Grande e dos quatro centros regionais Dourados, Corumbá, Aquidauana e Três Lagoas, três outros centros de 3º nível Ponta Porã, Paranaíba e Nova Andradina têm áreas de influência administrativa bem definidas, embora estando eles próprios subordinados a um dos cinco centros regionais superiores, o que os qualifica como sub-centros regionais. Este fato revelou nitidamente a existência de dois níveis de atuação administrativa do governo estadual. O primeiro a nível regional desenvolvendo funções de coordenação e articulação entre a ação local e a estadual. O segundo a nível sub-regional desenvolvendo funções de coordenação e articulação entre a ação sub-local e a regional.

1.3 - Delimitação e caracterização das regiões administrativas

Identificadas as funções e os centros definidores da mecânica do setor administrativo, resta apontar o modelo de organização territorial correspondente.

A partir da predominância de vinculação aos centros definidos, foram os municípios agregados em cinco regiões em torno dos centros regionais identificados, Campo Grande, Corumbá, Aquidauana, Dourados e Três Lagoas, apresentando-se os dois últimos subdivididas em sub-regiões. A observação do mapa II revela que todas as regiões são bastante heterogêneas quanto à distribuição da população, da área ocupada, do número de municípios integrantes e da categoria dos centros aí localizados.

As regiões administrativas do Estado do Mato Grosso do Sul assim delimitadas se estruturam da seguinte maneira:

Região de Corumbá

A região de Corumbá, composta por dois municípios, apresenta um centro de 4º nível (Corumbá) e um centro de 1º nível (Ladário). A presença de uma estrutura urbana incompleta pela ausência de centros funcionais de porte médio, provavelmente está relacionada à fraca densidade demográfica da região decorrente das características físicas da área e da atividade econômica predominante, a pecuária, que é desenvolvida em moldes tradicionais e com base em latifúndios, não gerando, portanto, concentrações populacionais expressivas.

O elevado nível hierárquico apresentado por Corumbá decorre, em primeiro lugar, de sua posição historicamente estratégica na fronteira entre o Brasil e a Bolívia. Em segundo lugar, de sua função de polo comercial de extensa área estruturada na pecuária. Finalmente, por ser o maior porto fluvial do Rio Paraguai, numa região onde a acessibilidade é precária.

Quanto a Ladário, o seu reduzido, mas regionalmente significativo, status na hierarquia da região, decorre eminentemente de sua função de base militar.

A constituição desta região por dois municípios somente, Corumbá e Ladário, se justifica pela precária acessibilidade da área. Somente com Aquidauana é que a ligação pode ser considerada como de regular a boa, seja por rodovia como por ferrovia. Com o noroeste do Estado e com o sudoeste, especialmente Porto Murtinho, a ligação só pode ser feita, ou via Aquidauana ou pelo Paraguai, o que obviamente significa um tempo imenso de viagem.

A possibilidade de agrupamento destes municípios à região de Aquidauana não se torna recomendável, em primeiro lugar porque este centro regional já tem a sua área de influência administrativa definida onde os dois municípios não foram incluídos. Em segundo lugar, porque aumentaria muito o efetivo populacional a ser atendido, o que oneraria os custos da distribuição dos serviços administrativos, especialmente, levando-se em conta que a região tem acessibilidade difícil.

Região de Aquidauana

A região de Aquidauana é compreendida por dez municípios,

apresentando um centro de 4º nível (Aquidauana), quatro de 2º nível (Porto Murinho, Bela Vista, Nioaque e Guia Lopes) e cinco de 1º nível (Bonito, Miranda, Caracol, Jardim e Anastácio).

Esta região evidencia uma estrutura urbana mais completa, não possuindo somente centros de 3º nível, o que pode ser provavelmente consequência da baixa densidade demográfica existente na região que não justifica a descentralização dos serviços administrativos deste nível.

O status alcançado por Aquidauana decorre do fato de ser ele importante entreposto entre Campo Grande e Corumbá, aos quais está ligado pela Ferrovia Noroeste do Brasil e pela BR-262, por onde se escoam a produção da região.

O agrupamento dos municípios que compõem esta região se explica principalmente pelos vínculos funcionais administrativos que foram identificados, mas também porque é com Aquidauana que os mesmos têm melhor acessibilidade, estando todos eles ligados entre si e com o centro de comando regional, por rodovias que na sua maior parte são qualificadas pelo DER com condições de tráfego de regular a bom.

Região de Três Lagoas

- Sub-região de Paranaíba

A região de Três Lagoas, integrada por sete municípios, possui um centro de 4º nível (Três Lagoas - centro de comando Regional), dois de 3º nível (Paranaíba e Cassilândia), dois de 2º nível (Aparecida do Taboado e Brasilândia) e dois de 1º nível (Águas Claras e Inocência). Como um todo, esta região apresenta uma hierarquia urbana bastante completa com representação de todos os níveis. Ocorre, porém, que a análise mais detalhada dos vínculos administrativos entre os centros revelou que esta região está administrativamente dividida em duas, pois Paranaíba, que é subordinada a Três Lagoas, tem dominância administrativa definida sobre Inocência e Cassilândia. Desta forma, a região de Três Lagoas apresenta uma sub-região cujo sub-centro regional é Paranaíba. A razão desta subdivisão decorre do fato que as ligações rodoviárias de Paranaíba com os seus municípios subordinados, ainda que não satisfatórias, são superiores às ligações rodoviárias que ligam estes municípios a Três Lagoas, gerando então um melhor acesso entre eles e o sub-centro do que com o centro regional.

Desta forma, a nível regional, o centro de Três Lagoas comanda os sete municípios da região, inclusive Paranaíba. A nível sub-local, porém, ele comanda somente Águas Claras, Aparecida do Tauboadó e Brasilândia, enquanto Paranaíba, subordina como sub-centro regional, os municípios de Inocência e Cassilândia.

Finalmente, o nível hierárquico significativo de Três Lagoas é consequência de sua localização na fronteira do Estado, por onde penetra o mais antigo elemento viário, oriundo de São Paulo, ou seja, a antiga Estrada de Ferro Noroeste do Brasil.

Região de Dourados

- Sub-região de Ponta Porã
- Sub-região de Nova Andradina

Compreendendo um conjunto de 23 municípios, a região de Dourados apresenta uma estrutura urbana bem desenvolvida, com a presença de um centro de 4º nível (Dourados - que é o centro de comando regional), quatro de 3º nível (Nova Andradina, Ponta Porã, Fátima do Sul e Maracajú), onze de 2º nível (Mundo Novo, Eldorado, Iguaçu, Naviraí, Amambai, Caarapó, Antonio João, Rio Brilhante, Ivinhema, Glória de Dourados e Bataguassú) e sete de 1º nível (Itaporã, Jateí, Angélica, Deodápolis, Anaurilândia, Bataiporã e Aral Moreira).

Esta hierarquia urbana mais desenvolvida provavelmente decorre, em primeiro lugar, do maior desenvolvimento da área, pois trata-se da principal região agro-pecuária do Estado. Em segundo lugar, da necessidade de descentralização dos serviços administrativos, em função da presença de uma densidade demográfica maior.

À semelhança da região de Três Lagoas, a análise das ligações funcionais dos centros revelou a existência, a nível sub-local, de dois sub-centros com dominância administrativa bem definida, ou seja, Ponta Porã e Nova Andradina. O primeiro subordinando seis municípios do Oeste e Sudoeste da região e o segundo quatro municípios da parte oriental da área. Desta forma, Dourados só detém o comando da região a nível regional, pois a nível sub-local ele só subordina os municípios centrais da região.

A subdivisão desta região decorreu provavelmente da presença de um efetivo populacional maior que tornou imperiosa a descen-

tralização dos serviços públicos, no nível sub-local, gerando sub-centros que repartissem com o centro regional, no caso Dourados, os encargos administrativos.

O atendimento da demanda da área populosa que comanda é o principal fator de expansão de Dourados, expansão esta totalmente ligada ao influxo do Sudeste e que responde pelo elevado nível hierárquico que ela apresenta.

Região de Campo Grande

Constituindo-se numa região especial pelas suas características de estrutura espacial administrativa, onde inexistente o 4º nível regional, surge a grande região de Campo Grande, composta por 13 municípios, agrupados segundo o nível hierárquico da seguinte maneira: um centro de 5º nível (Campo Grande - centro de comando estadual e regional), um centro de 3º nível (Coxim), um centro de 2º nível (Camapuã) e dez centros de 1º nível (Sidrolândia, Terenos, Ribas do Rio Pardo, Jaraguari, Bandeirantes, Rochedo, Corguinho, Rio Negro, Rio Verde e Pedro Gomes).

A presença de estruturas incompletas em algumas regiões pode estar relacionada a vários fatores. No caso de Campo Grande, a ausência do centro de 4º nível, talvez possa ser explicada pela sua grande força de polarização administrativa na região. O papel de "capital" da região sul do Estado, aliado ao seu acesso relativamente fácil, pois é nesta região que está a rede de melhores condições de tráfego do Estado, torna mais vantajoso e mais fácil para a população de sua região procurar os serviços administrativos diretamente em Campo Grande. Isto provavelmente impediu a emergência de centros de nível intermediário, pois a "capital" passou a desempenhar, ao mesmo tempo, as funções de 5º e 4º nível, só repartindo esta polarização nas funções de 3º, 2º e 1º níveis.

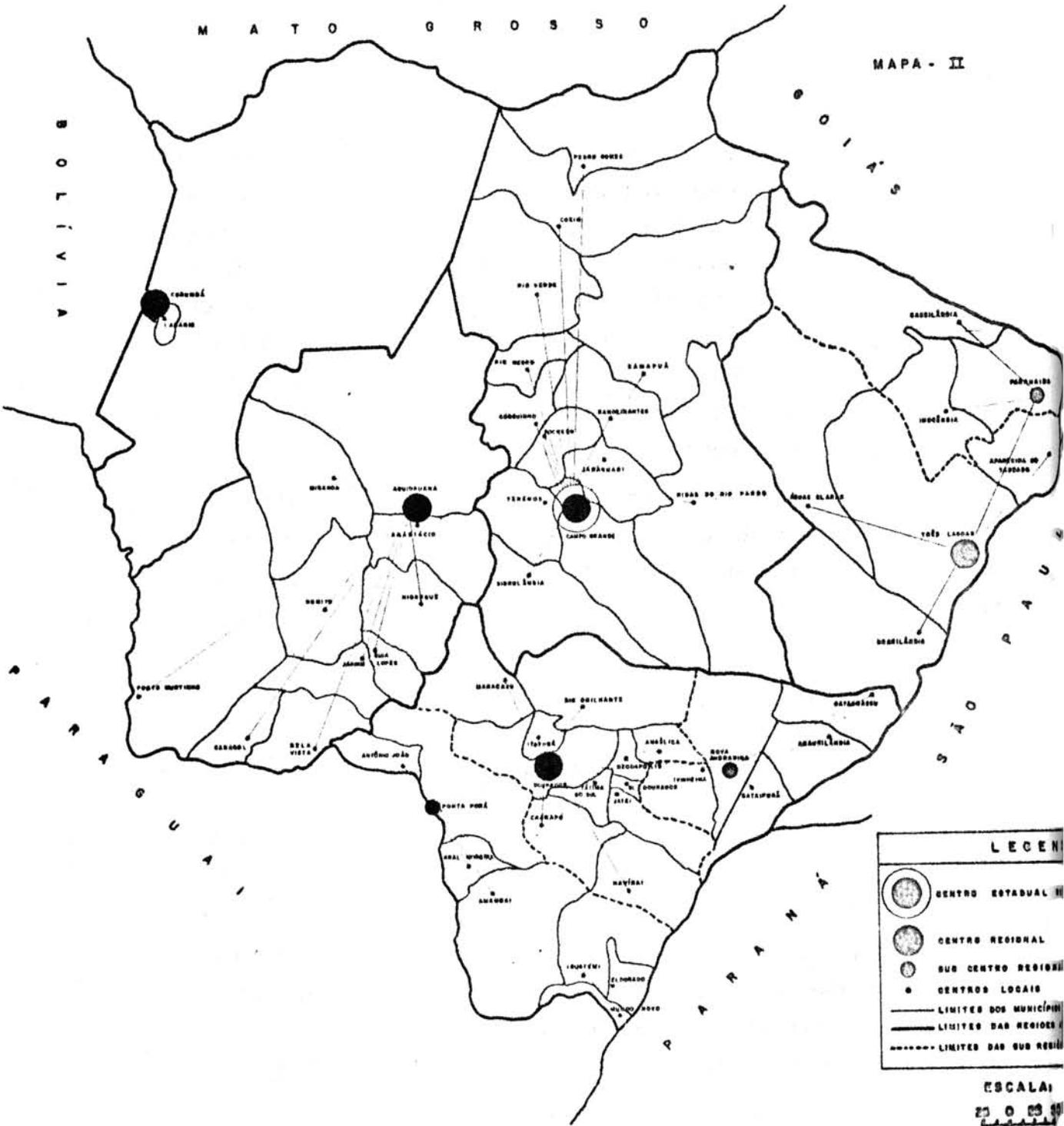
A função de comando da segunda região produtora de bens agrícolas do Estado e a condição de centro de comercialização de beneficiamento dos produtos regionais e de prestação de serviços respondem pelo alto nível hierárquico da cidade de Campo Grande.

A existência de estruturas regionais bem definidas e organizadas ao lado de estruturas ainda pouco desenvolvidas revela nitidamente que o sistema urbano do novo Estado ainda está em fase de definição.

MODELO DE DIVISÃO REGIONAL ADMINISTRATIVA PARA O ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL.

M A T O G R O S S O

MAPA - II



LEGEN

- CENRO ESTADUAL
- CENRO REGIONAL
- SUB CENRO REGIONAL
- CENTROS LOCAIS
- LIMITES DOS MUNICÍPIOS
- LIMITES DAS SUB REGIÕES

ESCALA:
25 0 25 50

Apresentados os resultados alcançados cabe, no entanto, ressaltar que a divisão regional aqui analisada foi identificada a partir da concentração das funções em determinados centros urbanos e da predominância de jurisdição destes sobre os municípios próximos, não correspondendo a uma regionalização administrativa geral vigente.

1.4 - Avaliação da eficiência espacial das divisões administrativas identificadas

A reformulação nacional de qualquer estrutura requer obrigatoriamente o conhecimento de suas deficiências para que se possa corrigi-las. A avaliação da eficiência espacial das divisões administrativas foi feita através do cálculo do índice de eficiência espacial desenvolvido por Massam (1972). A utilização deste índice possibilita a mensuração da eficiência espacial da localização dos centros de comando em relação à distribuição da população na sua área de influência. Quanto maior for o valor do índice que varia de 0.0 a 1.0 maior a eficiência e quanto mais próximo de 0.0 menor a eficiência. Para cada uma das regiões identificadas foi calculado o índice da eficiência espacial "E".

A observação dos resultados obtidos, conforme a tabela V revela que nem todas as regiões e sub-regiões apresentaram índices satisfatórios. Algumas delas como Paranaíba e Ponta Porã apresentaram índices altamente insatisfatórios, pois estão muito abaixo do limite mínimo desejável que de 0,500. A explicação para estes valores de "E" tão baixos se prende em primeiro lugar à posição excêntrica dos centros de comando em relação às suas regiões e à distribuição da população. Em 2º lugar à grande dispersão dos pequenos efetivos demográficos da região.

TABELA V

ÍNDICE DE EFICIÊNCIA ESPACIAL DAS REGIÕES ADMINISTRATIVAS

Regiões	Índice E	Sub-regiões	Índice E
Três Lagoas	.500	Paranaíba	.160
		Três Lagoas	.960
Aquidauana	.470	-	-
Campo Grande	.480	-	-
Corumbá	.490	-	-
Dourados	.950	Dourados	.630
		Nova Andradina	.710
		Ponta Porã	.290

II - Reformulação da estrutura espacial do sistema administrativo do Estado do Mato Grosso do Sul

A verificação da existência de alguns índices de eficiência espacial baixos por si só justificaria a tentativa de reestruturação espacial do sistema administrativo da área compreendida pelo novo Estado do Mato Grosso do Sul. A necessidade, no entanto, de se estabelecer uma regionalização que, além de servir para a estruturação espacial dos serviços das várias Secretarias, criasse unidades que viessem a se constituir em áreas-programas para a ação governamental, tornou imprescindível esta reformulação.

Ocorre, entretanto, que para a criação de regiões-programas destinadas a uma ação regional mais ampla e diversificada que forneçam, inclusive, o quadro territorial no qual devam ser definidos os programas integrados do governo, a mesma subdivisão criada a partir das unidades administrativas atuais não é a mais adequada. O problema é de escala. Sem dúvida, a região programa de um Estado como o Mato Grosso do Sul deve ter dimensões relacionadas, não rigidamente, à área de mercado dos centros de tal ou qual categoria, mas a área de ocorrência do problema central ou dos problemas centrais, que uma vez definidos e caracterizados, devam merecer atenção preferencial através de planos e programas integrados.

Face ao exposto acima, buscou-se conciliar, metodologicamente, os dois procedimentos: o primeiro fundado na centralidade administrativa de núcleos urbanos de vários níveis hierárquicos e na sua eficiência espacial segundo o índice "E"; o segundo com uma finalidade eminentemente operacional de se estabelecerem regiões-programa em número mais reduzido e, muitas vezes, de base homogênea (sob o ponto de vista sócio-econômico e físico geográfico), cada uma delas dependente de centros regionais de níveis mais elevados, que possam vir a ser os focos a partir dos quais os efeitos de fluência dele emanados atinjam o conjunto da região.

A superposição e compatibilização dos limites das duas divisões, a das regiões-programa e a das circunscrições administrativas foi considerada como a opção mais adequada à consecução dos objetivos propostos, de racionalizar a estrutura espacial da administração e criar unidades destinadas à programação regional.

Modificando alguns dos limites sugeridos pela proposta de regionalização administrativa e agrupando, quando fosse o caso, á-

reas que apresentam problemas comuns quanto ao desenvolvimento regional, alcançamos como resultado a divisão que figura na tabela VI e no mapa nº 3.

TABELA VI

ÍNDICE DE EFICIÊNCIA ESPACIAL DAS REGIÕES ADMINISTRATIVAS PROPOSTAS

REGIÕES-PROGRAMA	IE	REGIÕES ADMINIST.	IE	SUB-REGIÕES ADMIN.	IE
1. Região de Cam <u>po</u> Grande	.480	11. Campo Grande	.752	-	-
		12. Coxim	.600	-	-
2. Região de Co <u>rum</u> bã	.170	21. Corumbã	.490		
		22. Aquidauana		222. Jardim-Guia Lopes	.610
3. Região de Dou <u>ra</u> dos	.950	31. Ponta Porã	.290		
		32. Dourados	.980	321. Nova Andrad <u>ina</u>	.710
				322. Navirai	.060
				323. Dourados	.630
4. Região de Tr <u>ês</u> Lagoas	.500	41. Tr <u>ês</u> Lagoas	.500	411. Parana <u>íba</u>	.160
				412. Tr <u>ês</u> Lagoas	.960

2.1 - Análise da eficiência espacial da nova estrutura espacial

A análise da tabela de índices de eficiência espacial das unidades administrativas da regionalização alternativa proposta revela que esta regionalização apresenta uma eficiência espacial superior à regionalização original (tabela VI).

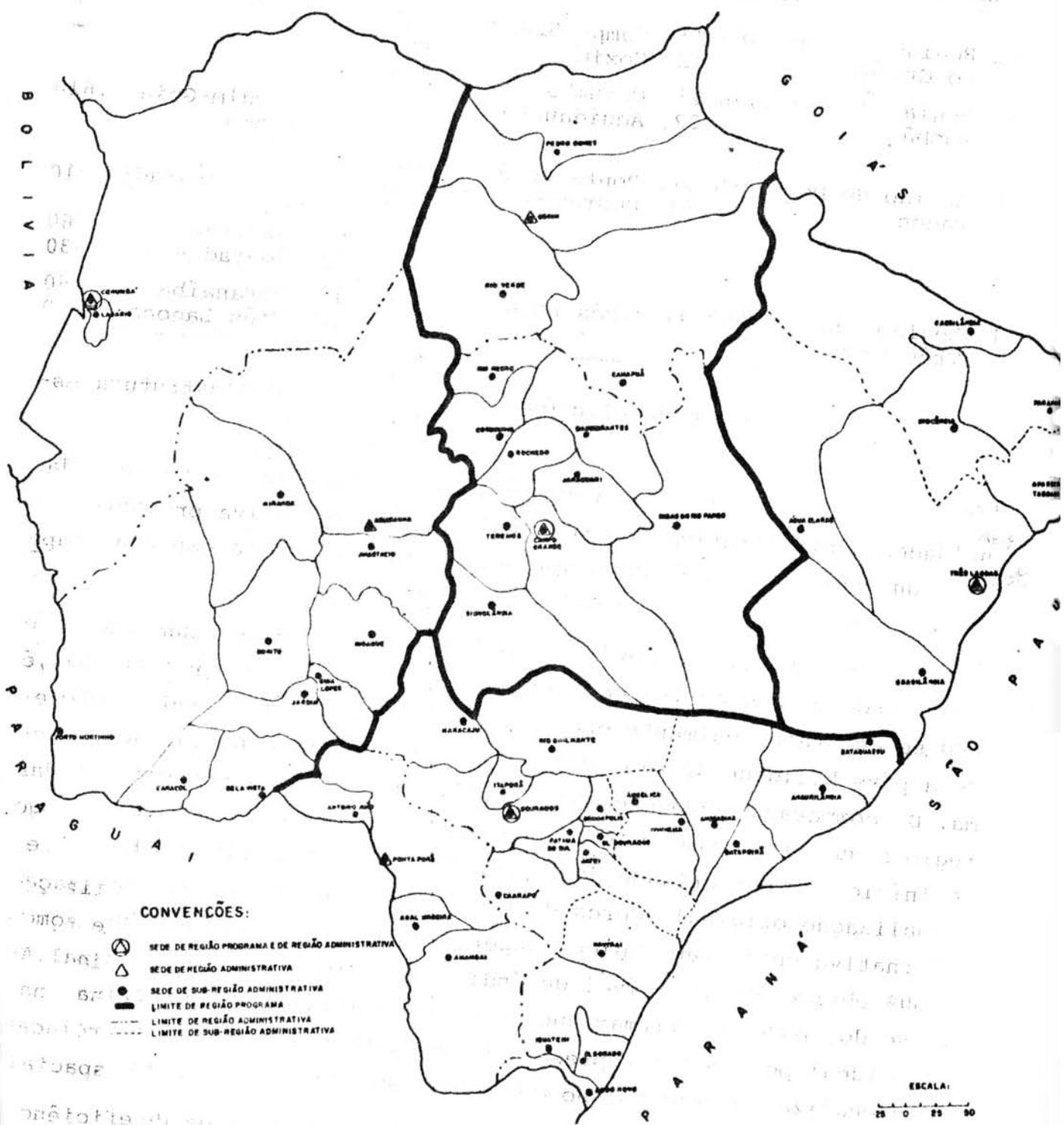
Analisando-se porém estes índices mais detalhadamente e comparando-os com os índices obtidos pela regionalização original, é que se constata realmente que a nova regionalização proposta oferece a possibilidade de uma melhoria da eficiência espacial do sistema. Da comparação entre as duas regionalizações dos percentuais das regiões que obtiveram índices superiores a .500 evidencia-se logo de início a superioridade da regionalização alternativa sobre a regionalização original. Cerca de 63% das regiões da regionalização alternativa obtiveram índices superiores a .500, enquanto que somente 50% obtiveram este nível de índice na regionalização original. Assim sendo, pode-se afirmar que se a regionalização alternativa não foi o ideal pelo menos representou uma melhoria sensível em relação à regionalização original no que diz respeito à eficiência espacial.

Por outro lado a análise da tabela de índices de eficiência

ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL

MATO GROSSO

MAPA - 3



espacial da regionalização alternativa revela ainda que a eficiência espacial do sistema é função da localização dos centros de comando em relação às suas regiões. Quanto mais excêntrica for esta posição em relação ao centro de gravidade da distribuição da população menor será o seu índice e menor, portanto, sua eficiência espacial. Quanto mais central gravitacionalmente for esta posição maior o índice e maior a eficiência espacial do sistema.

Assim os centros mais excentricamente localizados como Corumbá (em relação à sua região programa), Navirai e Paranaíba (em relação às respectivas sub-regiões) foram os que obtiveram os índices mais baixos, enquanto aqueles que possuem localização mais central como Dourados (tanto em relação à região programa com a região administrativa), Campo Grande (especialmente em relação à sua região administrativa) e Três Lagoas (em relação à sub-região) obtiveram índices mais elevados.

Finalmente cabe ressaltar que as tentativas de elevação dos índices de eficiência espacial das regiões que apresentaram índices baixos foram infrutíferas dada a inexistência nestas regiões de centros com localização central sob o ponto de vista gravitacional de status funcional compatível com a função de centro de comando regional.

Note-se ainda que se por um lado ao estabelecer-se os limites das regiões administrativas levou-se em conta somente as variáveis acessibilidade e efetivo populacional, por julgá-las critérios básicos-essenciais em um processo de distribuição de serviços administrativos, na elaboração das regiões programa outras variáveis de caráter sócio-econômico e físico-geográfico foram também levadas em conta. O detalhamento destas variáveis e a caracterização das regiões segundo as mesmas foram omitidas, no entanto, tendo em vista a redução do texto deste trabalho por limitação de espaço na edição do mesmo, mas estão à disposição de quem se interesse.

BIBLIOGRAFIA

- ABLER, A., ADAMS, J.S. e COULD P. 1971. Spatial Organization. New Jersey. Prentice Hall, INC.
- BECKER, O.M.S. e outros. 1973. Estrutura Espacial do Sistema Administrativo Estadual. (Trabalho realizado pela Secretaria de Desenvolvimento Regional e Obras Públicas do Rio Grande do Sul).
- CORREIA, R.L. e LOJKASEK, V.S. 1972. Uma definição estatística da hierarquia urbana, R. bras. geogr. 34 (3).
- ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL. Cuiabá. setembro 1978. Sistema Executivo para o Desenvolvimento de Recursos Humanos. Documento Preliminar. Projed.
- ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL. Cuiabá. outubro 1978. Sistema Executivo para Infra Estrutura Regional e Urbana. Diagnóstico Setorial.
- FREIRE, L., MONTEIRO, L. e SANT'ANNA, M. 1977. Análise da estrutura espacial do Sistema Administrativo do Estado do Espírito Santo. Anuário do Instituto de Geociências da UFRJ. Rio de Janeiro.
- PALOMOKI, M. 1964. The functional centers and areas in souther Bothnia, Fennia, 88: 1-235.
- SANT'ANNA, M. 1975. Elaboração de um modelo de estrutura espacial para o sistema administrativo do novo Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Instituto de Geociências, UFRJ. Dissertação de Mestrado.
- SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E COORDENAÇÃO GERAL. Cuiabá. junho 1977. Identificação da Rede Urbana do Estado de Mato Grosso.