

Hierarquia urbana da micro-região de Florianópolis

MARIA JOSÉ POMPILIO

1. INTRODUÇÃO

As cidades fazem parte de um sistema e, como tal, devem ser estudadas. Analisando um sistema urbano verifica-se heterogeneidade marcante entre as cidades que o integram. Algumas se caracterizam como grandes centros multifuncionais, enquanto outras são pequenos centros de serviços rurais, havendo gama de variações entre esses dois extremos. Essa heterogeneidade mostra o caráter de complementariedade que existe entre as cidades de um sistema, as quais se interligam, cujos elementos integrantes e interdependentes são: a distribuição da população, o sistema de comunicações e de transporte e as interações sócio-econômicas entre os vários conjuntos populacionais do sistema considerado. A intensidade de interrelações dos elementos citados não ocorre de maneira uniforme em toda a área geográfica, mas se concentra em determinados pontos (cidades), resultando uma heterogeneidade dos centros urbanos e uma hierarquia dos centros populacionais do sistema.

A "teoria do Lugar Central", estabelecida por Christaller (1933), fornece uma "sistematização completa do ponto de vista teórico concernente a distribuição de centros", a qual tem se constituído num dos pontos básicos da Geografia Urbana. Esta teoria tem por finalidade ser "uma construção dedutiva para a explicação do tamanho, número e distribuição das cidades, na crença de que há um princípio governando esta distribuição". A teoria de Christaller teve algumas conclusões antecipadas pelo sociólogo rural J. C. Galpim. Foi este autor quem realizou, nos Estados Unidos, os primeiros estudos de ecologia humana, procurado delimitar a área funcional de uma comunidade através da localização da área de onde vêm os agricultores a uma cidade, para a aquisição de bens e serviços, e salientou essa interdependência no termo por ele cunhado de "*rurbanism*".

Christaller afirmava que a principal característica de uma cidade é ser centro de uma região, destacando a centralidade que entendia como "a importância de um lugar em relação a região que o rodeia ou o grau em que a cidade exerce as funções centrais". Para esse autor, um lugar merece a designação de centro exclusivamente quando, na realidade, marca tal função, o que ocorre se os habitantes têm profissões que estão ligadas, pela necessidade, a uma localização central. Essas profissões são profissões centrais, e os serviços oferecidos, serviços centrais. Os lugares centrais, segundo Christaller, formam um sistema, que é o "número de lugares centrais agrupados em torno de um lugar central de acordo com certas regras", que podem ser determinadas por leis econômicas ou por proposições sócio-econômicas, ou ambas. Após o aparecimento da teoria de Christaller, numerosos estudos foram realizados utilizando-se indicadores e técnicas diversas. Como exemplo de trabalhos desta natureza, citamos o de Palomäki, aplicado na região meridional da Bothania, cujo método utilizado foi o enumerativo, com tratamento estatístico, o qual foi usado como modelo para a elaboração de "UMA DEFINIÇÃO ESTATÍSTICA DE HIERARQUIA URBANA", do sudoeste paranaense. (Lobato e Lojkasek, 1973).

O nosso trabalho é aplicação de parte da metodologia adotada por Lobato e Lajkasek, no sistema urbano da micro-região de Florianópolis, tendo por finalidade responder questões relativas à rede de localidades centrais.

A escolha da área para a proposição de um estudo do sistema urbano, que visa definir a hierarquia dos centros integrantes, pode ser assim justificada:

- a) Importância da micro-região, por englobar a capital administrativa do Estado;
- b) Possibilidades de realizar pesquisas de campo pela proximidade do local de trabalho;
- c) Maior facilidade de acesso às fontes de informações.

A área em estudo, a micro-região da Associação dos Municípios da Grande Florianópolis (GRAFPOLIS), possui quinze municípios e está localizada na região centro-leste do Estado. É importante observar que Florianópolis, capital administrativa do Estado de Santa Catarina, integra essa micro-região, situando-se na ilha de Santa Catarina e estando ligada ao continente pelas pontes Hercílio Luz e Colombo Machado Sales, fato que dá um caráter de peculiaridade ao espaço em questão.

2. OBJETIVOS

- a) Aplicar métodos quantitativos em estudos geográficos;
- b) Identificar os tipos e a intensidade de relacionamentos dos núcleos urbanos do sistema entre si e com a cidade principal, que apresenta uma característica própria e peculiar;
- c) Fornecer subsídios para uma política de desenvolvimento urbano na micro-região de Florianópolis.

Buscando atingir esses objetivos, procuraremos responder as questões abaixo, cujo resultado fornecido através de técnicas estatístico-matemáticas (desvio padrão, coeficiente de variação e coeficiente de contingência "C"), determinará a hierarquia da área urbana escolhida:

a) As funções centrais tendem a formar grupos semelhantes de funções, em termos de ocorrências, ou localizam-se de modo desordenado, não gerando grupos bem definidos?

b) Podem os centros serem classificados qualitativamente em classes funcionais relativamente homogêneas, formando um sistema hierarquizado; ou, ao contrário, os agrupamentos de centros correspondem a grupos não hierarquizados?

c) Se as cidades apresentam-se com um mesmo grupo de funções, esses padrões estão estabelecidos sistematicamente? Se estão, pressupõe-se que apareçam arranjados numa hierarquia de modo que as classes funcionalmente mais complexas possuam todos os grupos de funções das classes menos complexas e mais um grupo de funções, diferenciando-se das classes de menor complexidade.

As questões acima foram colocadas tal como Lobato e Lojkasek as formularam, nos seus estudos para a região do sudoeste paranaense.

3. COLETA DE DADOS

Para um estudo de tal natureza julgamos importante e imprescindível a pesquisa de campo. Em consequência, utilizou-se dados obtidos através da pesquisa direta, feita nos quinze municípios da região, nas respectivas sedes municipais, em junho de 1978, tendo sido feito um levantamento de quarenta e oito tipos de funções, que posteriormente foram reduzidas a trinta e três. As funções abandonadas nesta primeira seleção foram consideradas como não definidoras de grupos hierárquicos, uma vez que apareciam indistintamente em cidades grandes e pequenas. As funções consideradas, num total de trinta e três, aparecem enumeradas na tabela 1.

TABELA 1. Frequência de ocorrência das funções centrais.

| Ordem | Funções centrais | Freq. de ocorrência |
|-------|--|---------------------|
| 01 | Comércio em geral | 15 |
| 02 | Curso médio de 1.º ciclo | 15 |
| 03 | Medicamentos | 14 |
| 04 | Gás de bujão | 13 |
| 05 | Hotéis | 13 |
| 06 | Materiais elétricos | 12 |
| 07 | Escritórios de contabilidade | 11 |
| 08 | Móveis de fórmica ou ferro | 11 |
| 09 | Hospital e médico em geral | 08 |
| 10 | Agência de banco | 07 |
| 11 | Curso médio de 2.º ciclo | 07 |
| 12 | Advogados | 07 |
| 13 | Aparelhos de rádio | 06 |
| 14 | Relógios | 06 |
| 15 | Aparelhos de Raio X | 06 |
| 16 | Geladeiras | 06 |
| 17 | Gráficas | 05 |
| 18 | Máquinas de costura | 04 |
| 19 | Armas | 04 |
| 20 | Automóveis e utilitários | 04 |
| 21 | Livrarias | 03 |
| 22 | Estações de rádio | 03 |
| 23 | Escritório de transp. de carga | 02 |
| 24 | Emplementos agrícolas | 02 |
| 25 | Hospitais especializados | 02 |
| 26 | Máquinas de somar e escrever | 02 |
| 27 | Jornal semanal | 01 |
| 28 | Banco do Brasil | 01 |
| 29 | Delegacia Regional do INPS | 01 |
| 30 | Ensino superior | 01 |
| 31 | Artigos de ótica | 01 |
| 32 | Caminhões pesados e tratores | 01 |
| 33 | Médico de olhos, ouvidos, nariz e garganta . | 01 |

Adicionalmente, utilizou-se o censo demográfico do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 1970), para obtenção dos dados numéricos sobre a população das cidades que integram o sistema.

4. METODOLOGIA

A metodologia escolhida a partir dos objetivos propostos está calcada no modelo apresentado por Lobato e Jajkasek, por oferecer uma forma compreensível de tratamento de dados na formação de grupos de funções.

Para definir os grupos de funções e classes de centros com os mesmos tipos de funções, procedemos como segue:

a) Considerou-se para cada cidade a existência ou não de cada tipo de função, desprezando-se o fato de que determinada função ocorresse mais uma vez em uma mesma cidade. A partir desta consideração, elaborou-se inicialmente a tabela 1, organizada de modo que, na parte inferior, apareçam as funções com menor número de frequência, e na parte superior, as de maior. Em seguida, elaborou-se a tabela 2, onde o número de funções centrais são organizadas de modo que, na parte inferior, apareçam as localidades com menor número de funções, e na parte superior, as de maior.

b) A partir da frequência observada na tabela 1 fez-se a escolha do grupo de funções que serviam de indicadores de padrão de localização, de acordo com a mesma frequência de ocorrência. A validade do agrupamento foi testada pelo uso do desvio padrão.

TABELA 2. Número de funções centrais seg. a localidade.

| Ordem | Localidade | N.º de funções |
|-------|---------------------------------|----------------|
| 01 | Florianópolis | 33 |
| 02 | São José | 25 |
| 03 | Tijucas | 21 |
| 04 | Santo Amaro da Imperatriz | 18 |
| 05 | Palhoça | 16 |
| 06 | Biguaçu | 14 |
| 07 | São Bonifácio | 13 |
| 08 | Angelina | 12 |
| 09 | Anitápolis | 11 |
| 10 | Paulo Lopes | 08 |
| 11 | Garopaba | 07 |
| 12 | Águas Mornas | 05 |
| 13 | Rancho Queimado | 05 |
| 14 | Antonio Carlos | 04 |
| 15 | Governador Celso Ramos | 03 |

A uniformidade interna de cada grupo é estimada através do cálculo do desvio padrão (S) e do coeficiente de variação (V), primeiro dentro do grupo (*in*), a partir do seu valor médio, e depois, das médias dos indicadores situados entre as médias dos grupos consecutivos (*tn*).

A homogeneidade interna dos grupos é considerada satisfatória quando o desvio padrão e o coeficiente de variação são menores dentro do grupo do que entre as médias dos dois grupos, obtendo-se, desta forma, os grupos indicadores que aparecem representados na tabela 3;

c) Computou-se o coeficiente de ocorrência comum, fornecido através do coeficiente de contingência, com o objetivo de determinar a extensão em que as funções centrais pertencentes aos mesmo grupo indicador, ocorrem nos mesmos centros, aplicando-se a fórmula:

$$C = \sqrt{\frac{X^2}{n + X^2}}$$

Para o cálculo do coeficiente de contingência, calculou-se inicial o valor do x^2 , substituindo-se, então, esse valor na fórmula acima.

Aplicou-se o teste do x^2 para determinar a significância entre o grau de associação de funções, cuja fórmula segue-se:

$$X^2 = \sum \frac{(O - E)^2}{E}$$

Como o grau de associação é feito sempre em relação a duas funções, o grau de liberdade $gl = (k - 1)$ é sempre igual a (1) e o nível de significância determinado corresponde a (0,05).

Para cada grupo indicador um tipo de função é selecionado, tomando-se em consideração a sua frequência de ocorrência igual ou próxima à média.

Analisando-se o grau de associação de cada grupo indicador com a função selecionada, pode-se contratar-se os centros apresentam as mesmas funções ou não. Para que cada função seja considerada como indicadora de um grupo hierárquico é necessário no

teste, que o valor de qui quadrado tabelado não exceda o valor calculado.

d) Organizou-se a tabela 4 com o emprego do desvio padrão e do coeficiente de variação, com a finalidade de verificar a uniformidade dos grupos de centros, tomando-se como base a média do número de funções.

5. ELABORAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS

Com os dados relativos a frequência de ocorrência das trinta e três funções centrais obtidas através da pesquisa, com o número de funções e com os tipos de funções que cada um dos quinze centros possuem, efetivou-se primeiramente o agrupamento das funções centrais e, a seguir, verificou-se o coeficiente de ocorrência das funções nos respectivos centros.

5.1 O Agrupamento das funções

A frequência de ocorrência das funções centrais, foi indicada na tabela 1, em ordem crescente. Analisando-se a tabela verifica-se que as funções "comércio em geral" e "curso médio de 1.0 ciclo" aparecem em todos os centros da micro-região, enquanto as funções indicadas no final da tabela, num total de sete, ocorrem em apenas um único centro. Fez-se a seguir, o agrupamento de funções, aplicando-se o desvio padrão e o coeficiente de variação para se verificar a validade do agrupamento. Constatou-se que no primeiro grupo aparecem oito funções, as quais aparecem numeradas de um a oito na tabela 1. Neste grupo estão as funções com maior frequência de ocorrência. O segundo grupo está representado por nove funções, numeradas de nove a dezessete; o terceiro grupo por cinco, numeradas de dezoito a vinte e duas; o quarto grupo por quatro funções, numeradas de vinte e três a vinte e seis; e finalmente, o último grupo, compreende sete funções, numeradas de vinte e sete a trinta e três, as quais ocorrem uma única vez.

Com os resultados obtidos a partir dos cálculos do desvio padrão e do coeficiente de variação, elaborou-se a tabela 3, onde se observa que os valores relativos aos grupos um, dois e três *in*, são menores do que os valores um e dois, dois e três, e três e quatro *tw*, o que revela a validade do agrupamento. É importante observar que no quarto grupo, o qual é formado de funções que ocorrer apenas duas vezes, o desvio padrão dentro do grupo será obvia-

TABELA 3. Homogeneidade interna dos grupos de funções centrais

| Grupos indicadores | Freg. média de ocorrência | Homogeneidade dos centros | | | | Número de funções centrais |
|--------------------|---------------------------|---------------------------|-----|----------|------|----------------------------|
| | | Relativa | | Absoluta | | |
| | | Sin | Stw | Vin | Vtw | |
| 1 | 13,0 | 1,5 | | 11,5 | | 8 |
| 2 | 6,4 | 0,8 | 2,6 | 12,5 | 26,5 | 9 |
| 3 | 3,6 | 0,5 | 1,0 | 13,8 | 19,6 | 5 |
| 4 | 2,0 | 0,0 | 0,6 | 0,0 | 26,0 | 5 |
| 5 | 1,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 7 |

mente igual a zero, o mesmo ocorrendo com o quinto grupo, cujas funções ocorrem uma única vez. Nos valores situados entre as médias dos grupos quatro e cinco, como apresentam sempre os mesmos valores, o desvio padrão é consequentemente igual a zero.

5.2 A ocorrência das funções nos centros

Definidos os grupos de funções, o passo seguinte é verificar em que medidas as funções ocorrem nos diversos centros, dando origem a grupos de centros definidos hierarquicamente. A tabela 2 indica os centros da região em estudo e os respectivos números de funções centrais. Analisando-se esta tabela, verifica-se que a cidade de Florianópolis possui as trinta e três funções consideradas, a cidade seguinte, São José, possui vinte e cinco funções, e Tijucas possui um total de vinte e uma. Todas as demais cidades consideradas apresentam um número de funções igual ou inferior a dezoito.

Para definir os grupos de funções em grupos de centros aplicou-se o coeficiente de contingência entre um par de funções. Tomando-se o primeiro grupo indicador, observou-se que duas funções ocorrem em todos os centros: "comércio em geral" e "ensino médio de 1.º ciclo". Estas, foram automaticamente consideradas como indicadoras do primeiro nível hierárquico. Com as demais funções deste grupo, aplicou-se o coeficiente de contingência, selecionando-se a função "gás em bujão" por apresentar uma frequência de ocorrência igual a treze, coincidindo, portanto, com a média.

Para se calcular o coeficiente de contingência, obteve-se inicialmente o valor do qui-quadrado, cujos resultados obtidos foram os seguintes:

TABELA 4. Características gerais dos níveis hierárquicos da microrregião de Florianópolis.

| Cidades | Nível | Número de Funções totais | Número de Funções definidoras | Número médio de funções | População residente | População médio |
|---------------------------|-------|--------------------------|-------------------------------|-------------------------|---------------------|-----------------|
| | | | | | | |
| Governador Celso Ramos .. | 1.º | 3 | 3 | | 4.623 | |
| Antonio Carlos | 1.º | 4 | 3 | | 7.434 | |
| Rancho Queimado | 1.º | 5 | 4 | | 5.711 | |
| Águas Mornas | 1.º | 5 | 5 | | 7.458 | |
| Garopaba | 1.º | 7 | 5 | 6,8 | 4.678 | 5.494 |
| Paulo Lopes | 1.º | 8 | 6 | | 3.021 | |
| Anitápolis | 1.º | 11 | 8 | | 7.521 | |
| Angelina | 1.º | 12 | 9 | | 3.509 | |
| São Bonifácio | 2.º | 13 | 11 | | 3.403 | |
| Biguaçu | 2.º | 14 | 11 | | 11.354 | |
| Palhoça | 2.º | 16 | 13 | 15,2 | 7.021 | 8.035 |
| Santo Amaro da Imperatriz | 2.º | 18 | 16 | | 10.362 | |
| Tijucas | 3.º | 21 | 18 | 21,0 | 12.774 | 12.774 |
| São José | 4.º | 25 | 25 | 25,0 | 22.946 | 22.946 |
| Florianópolis | 5.º | 33 | 30 | 33,0 | 115.574 | 115.574 |

| | Gás em bujão | X ² | C |
|------------------------------------|--------------|----------------|-------|
| Medicamentos | | 7,1595 | 0,880 |
| Hotéis | | 2,7396 | 0,760 |
| Materiais elétricos | | 1,2980 | 0,627 |
| Escritórios de contabilidade | | 7,7132 | 0,891 |
| Móveis de fôrmica ou ferro | | 5,7000 | 0,860 |

Analisando-se os resultados obtidos, constatou-se que o grau de associação entre a função selecionada e hotéis, bem como entre aquela e materiais elétricos, não são significativas, tendo-se em vista que o qui-quadrado observado (2,7396 e 1,2980) respectivamente, são menores que o qui-quadrado tabelado (3,84). Este fato nos leva a abandoná-las, por não serem consideradas como definidoras do primeiro grupo indicador. Entretanto, como os coeficientes são significativos entre a função selecionada e as demais funções do primeiro grupo, indicando que ocorrem praticamente nos mesmos centros, estas serão julgadas como definidoras do primeiro nível hierárquico. Portanto, as funções indicadas no primeiro nível hierárquico, num total de seis, são: comércio em

geral, ensino médio de 1.º ciclo, gás em bujão, medicamentos, escritórios de contabilidade e móveis de fórmica ou ferro.

Ao se verificar quais os centros que desempenham as funções definidoras do primeiro nível hierárquico constatou-se que os quinze centros da região aí se enquadram, pois para que um centro pertença ao primeiro nível deverá contar, com pelo menos, 50% das funções definidoras deste nível hierárquico.

Com base no exposto assim chegamos a seguinte conclusão: dez cidades possuem todas as funções definidoras, uma possui seis, uma possui cinco, uma possui quatro, e duas possuem apenas três das cinco funções definidoras deste nível.

O segundo nível hierárquico vai ser determinado a partir das funções do segundo grupo indicador. Selecionando-se a função "relógios" por apresentar uma frequência de ocorrência igual a seis, bastante próxima à média, e associando-a as demais funções deste grupo, os coeficientes obtidos foram os seguintes:

| Relógios | X ² | C |
|----------------------------------|----------------|-------|
| Hospital e Médico em Geral | 5,4016 | 0,854 |
| Agência de banco | 5,4016 | 0,854 |
| Curso Médio de 2.º ciclo | 5,4016 | 0,854 |
| Advogados | 7,8238 | 0,892 |
| Aparelhos de rádio | 7,8238 | 0,892 |
| Aparelhos de raio x | 7,8238 | 0,892 |
| Geladeiras | 2,9628 | 0,772 |
| Gráfica | 7,6787 | 0,890 |

Com esses resultados o segundo nível hierárquico vai ser definido pelas seguintes funções: relógios, hospital e médico em geral, agência de banco, curso médio de segundo ciclo, advogados, aparelhos de rádio, aparelhos de raio x e gráficas. A função geladeira, por não apresentar um nível de significância satisfatório, (qui-quadrado observado menor que o tabelado) foi abandonada. Para que um centro pertença a categoria de segundo nível, deverá apresentar também, pelo menos, 50% das funções definidoras, ou seja, oito.

Constatou-se que dos quinze centros que cumprem funções do primeiro nível, sete cumprem ainda funções do segundo nível, dos quais, quatro possuem todas as funções definidoras, enquanto que três possuem apenas cinco.

Na determinação do terceiro nível hierárquico de centros, utilizou-se os indicadores do terceiro grupo de funções, selecionando-se máquina de costura, com frequência (4) e média do grupo (3,6).

Procedendo-se da mesma forma, os resultados obtidos foram os seguintes:

Máquinas de Costura

| | X ² | C |
|--------------------------------|----------------|-------|
| Armas | 6,9896 | 0,881 |
| Automóveis e utilitários | 6,9896 | 0,881 |
| Livrarias | 10,3121 | 0,915 |
| Estações de rádio | 10,3121 | 0,915 |

Neste grupo, constatou-se que os coeficientes são todos significativos. Como consequência, todas as cinco funções foram designadas como indicadoras do terceiro nível hierárquico. Para um centro se enquadrar nesta categoria, julgamos ser necessário possuir três das cinco funções designativas. Dos sete centros que cumprem funções de segundo nível, apenas três se enquadram, sendo que dois possuem todas as cinco funções enquanto que um deles possui apenas quatro.

Para definir os centros de quarto nível todas as funções do grupo foram escolhidas, num total de quatro, ocorrendo sempre nos mesmos centros, o que indica que o grau de associação entre elas será sempre igual a (1,00).

Observou-se que apenas dois centros se enquadram nesta categoria: Florianópolis e São José, os quais possuem todas as funções definidoras.

O quinto e último grupo indicador será usado como referência para confirmar a existência do quinto grupo hierárquico de centros. Sete funções que ocorrem em apenas um único centro podem servir de base para definir esta categoria. O grau de associação entre elas, tal como aconteceu no quarto grupo indicador, é sempre (1,00) evidenciando funções altamente definidoras.

Analisando-se os resultados obtidos constatou-se que apenas a cidade de Florianópolis aparece como centro de quinto nível, possuindo todas as funções definidoras.

TABELA 5. Homogeneidade interna dos grupos de localidades centrais.

| Nível dos centros | Número de funções | Número médio de funções | Homogeneidade interna dos grupos | | | |
|-------------------|-------------------|-------------------------|----------------------------------|-----|----------|-------|
| | | | Relativa | | Absoluta | |
| | | | Sin | Stw | Vin | Vtw |
| I | 8 | 6,8 | 3,2 | | 47,77 | |
| II | 4 | 15,2 | 2,2 | 2,7 | 14,42 | 25,0 |
| III | 1 | 21,0 | 0,0 | 2,5 | 0,0 | 15,66 |
| IV | 1 | 25,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| V | 1 | 33,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |

Estando definida a hierarquia urbana da micro-região de Florianópolis, constatou-se que as localidades centrais da área em estudo podem ser classificadas de modo taxonômico, originando grupos homogêneos.

No primeiro nível hierárquico operam oito centros, número bastante superior aos demais centros que operam nos níveis consecutivos, o que seria de se esperar, tendo-se em vista os pressupostos teóricos.

Esses centros possuem equipamentos modestos segundo os padrões mais comuns, gravitando na esfera de influência dos centros maiores e em maior ou menor grau, dependendo da raridade do equipamento, recorrem em última instância, ao município de Florianópolis. Entretanto, chamamos a atenção para o fato de que nem todos os centros que operam no primeiro nível hierárquico mantêm fortes vínculos de relacionamento com Florianópolis. Destacamos aqui a cidade de Anitápolis, cujos relacionamentos mais significativos são feitos com a micro-região da Associação dos Municípios da Região Leste (Amurel), através de um de seus municípios, Braço do Norte, com o qual possui duas ligações diárias através de transporte coletivo rodoviário.

Em média, as cidades do primeiro nível hierárquico possuem 5.494 habitantes e uma média de 6,8 funções. "O número de habitantes para os vários tipos de localidades centrais é somente uma expressão aproximada para estabelecer o grau hierárquico da cidade" (Christaller, 1933). Com efeito, a cidade de Governador Celso Ramos apresenta neste nível hierárquico uma população destacada em relação ao número de funções. Isto ocorre porque a mesma tem na pesca sua principal atividade econômica, e seus habitantes aglomeram-se ao longo da praia, no perímetro urbano.

No segundo nível hierárquico operam quatro centros que contam, em média com 8.035 habitantes e 15,2 funções.

Verificou-se que neste nível, os equipamentos, ainda que bastante modestos, aparecem em maior número, se comparados com os centros de primeiro nível.

Neste nível, encontramos um centro que se relaciona principalmente com a cidade de Braço do Norte: São Bonifácio, cujo fato se justifica pela localização espacial da cidade em questão.

No terceiro nível hierárquico opera apenas um centro, Tijucas, o qual se localiza no baixo vale do rio Tijucas e mantém forte relacionamento com os demais centros do médio e alto vale, os quais estão inseridos no contexto regional da micro-região do VALE DO ITAJAI MIRIM.

Neste terceiro nível hierárquico, representado apenas por um centro, a população residente é de 12.784 habitantes e o número médio de funções corresponde a frequência, ou seja, 21,0.

No quarto nível constata-se também a existência de um único centro, São José, cuja classificação como centro de quarto nível hierárquico deve-se ao fato da conurbação com Florianópolis. Observou-se que as funções que o referido centro possui atendem a população da grande Florianópolis, concluindo-se que as mesmas existem não para atender ao município em si, mas para atender a área conurbada.

São José possui uma população urbana de 22.946 habitantes e apresenta 25 funções.

Finalmente, liderando a hierarquia da região, como centro de quinto nível, está o município de Florianópolis, possuindo todas as funções selecionadas num total de 33 e uma população de 115.665 habitantes. É servida por todos os equipamentos considerados. Sua condição de capital administrativa coloca-a na posição de grande centro de serviços terciários da região em estudo bem como de todo o Estado de Santa Catarina.

Palhoça, Biguaçu e São José estão em conurbação com Florianópolis, sendo intensos os vínculos de relacionamentos entre esses centros e a capital.

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Concluindo-se o estudo sobre a definição estatística de hierarquia urbana da micro-região de Florianópolis, pode-se afirmar que as funções centrais formam grupos semelhantes de funções segundo a ocorrência, e que estes grupos apresentam-se bem definidos. Desta forma, as cidades da área em estudo podem ser classificadas em níveis homogêneos e hierarquizados, sendo cada nível definido por um conjunto de funções centrais cujos padrões apresentam-se estabelecidos de modo taxonômico, uma vez que as classes funcionalmente mais complexas possuem todos os grupos de funções definidoras das classes menos complexas e mais um grupo de funções, diferenciando-se das classes de menor complexidade.

Observou-se que, no decorrer do trabalho, com a aplicação do método escolhido, foram surgindo respostas às diferentes questões levantadas inicialmente, enquadrando-se nos princípios da teoria formulada por Christaller.

Os resultados obtidos quando da aplicação da metodologia levam-nos a concluir que o conjunto de técnicas estatísticas empregadas neste estudo é excelente meio de tratamento do material coletado.

Chamamos a atenção para o fato de que, analisando-se a tabela 5, verificou-se que os valores *tw* situados entre os níveis I e II

são menores que o valor *in* do nível I indicando que o primeiro nível hierárquico não apresenta uma forte coesão interna. Este fato pode ser explicado pela variação do número total de funções centrais de cada um dos centros do primeiro nível hierárquico.

Comparado-se os resultados deste trabalho com os resultados obtidos por Peluso (1971), onde foram utilizados métodos descritivos, constatou-se uma grande correspondência ocorrendo apenas uma excessão: o município de São José, que aparece aqui classificado como centro de quarto nível. Este fato, entretanto, pode ser explicado pelas datas de elaboração dos trabalhos e a conseqüente evolução.

BIBLIOGRAFIA

- Bonetti, E. (1968). A Teoria das Localidades Centrais, Segundo W. Christaller e A. Losch. In: *Textos Básicos*, Instituto Panamericano da Geografia e História, Rio de Janeiro (s. e).
- Correa, R. L. et Alii. (1970). "Cidade e Região no Sudeste Paranaense". *Revista Brasileira de Geografia*, Rio de Janeiro, 32, (2).
- Correa, R. L. & Loykeser, W. S. (1972). Uma Definição Estatística de Hierarquia Urbana. *Revista Brasileira de Geografia*. Rio de Janeiro, 34, (3).
- Derruau, M. (1964). *Tratado de Geografia Humana* (trad.). Barcelona, Editorial Vicens.
- Faissol, S. (1972). Teorização e Quantificação na Geografia. *Revista Brasileira de Geografia*, Rio de Janeiro, 34, (1).
- Faissol, S. (1972). Polos de Desenvolvimento no Brasil: Uma Metodologia Quantitativa e Uma Exemplificação Empírica. *Revista Brasileira de Geografia* Rio de Janeiro, 34, (2).
- Faissol, S. (1972). Tipologia de Cidades e Regionalização do Desenvolvimento Econômico: Um modelo de Organização Espacial do Brasil. *Boletim Geográfico*, Rio de Janeiro, 223).
- Faissol, S. (1972). A Estrutura Urbana Brasileira. *Revista Brasileira de Geografia*. Rio de Janeiro, 34, (3).
- IBGGE, (1967). *Esboço Preliminar da Divisão do Brasil em Espaços Polarizados*. Rio de Janeiro, (inedito).
- Rocheffort, M. (1967). Um Método de Pesquisa das Funções Características de Uma Metrópole. *Boletim Geográfico*. Rio de Janeiro, (198).
- Teixeira, M. P. J. (1972). A Rede Fluminense de Localidades Centrais. *Revista Brasileira de Geografia*. Rio de Janeiro, (227).
- Galpin, J. C. (1912). A Method of Making a Social Survey of a Rural Community — University of Wisconsin Agricultural Experiment Station, *Circular of Information* 29, January.
- Christaller, Walter. (1966). *Central Places in Southern Germany*. Trans. C. W. Baskin — Englewood Cliffs, N. J. — Prentice Hall, Inc.
- Peluso, Victor Antônio, Jr. et alii. (1974). Política de Desenvolvimento Urbano para o Estado de Santa Catarina, Florianópolis.