

Análise do Ordenamento Territorial Urbano de Laguna/SC a partir de Modelos Configuracionais

Fernando dos Santos Calvetti¹

Amanda Vaillant Mantovani²

Michele Staub de Brito³

Allan Matheus Schmila⁴

RESUMO

O presente trabalho se insere no contexto de uma pesquisa maior e ainda em estágio inicial de desenvolvimento, e busca relações entre a revisão bibliográfica de modelos configuracionais e a estrutura urbana de Laguna, na região sul do litoral de Santa Catarina. Esta revisão faz parte do trabalho de estruturação teórica para discussões posteriores, relativas ao uso das ferramentas da Nova Ciência das Cidades de Michael Batty para a leitura da cidade e região em questão. Para tanto, se utiliza inicialmente de uma revisão histórica que perpassa as experiências e teorias tidas hoje como clássicas neste campo do conhecimento. Em seguida a cidade de Laguna é apresentada em seu contexto regional, pertencente à Região Metropolitana de Tubarão, além de levantamentos empíricos de dados socioeconômicos, espacializados com o uso de softwares de geoprocessamento e imagens de satélite. Este trabalho analisa possíveis paralelos entre o ordenamento territorial urbano lagunense e os modelos aqui descritos.

PALAVRAS-CHAVE: Estruturação Urbana, Laguna/SC, Modelos configuracionais, Ordenamento Territorial.

ABSTRACT

The paper is inserted in the context of a larger research in an initial stage of development. It seeks for relations between the bibliographic review of configurational models and the urban structure of Laguna, in the southern coast of Santa Catarina, Brazil. This review is part of the theoretical structuring work for further discussions regarding the use of Michael Batty's New City Science tools for reading the city in question. To do so, it initially uses a historical review that runs through the experiences and theories considered today as classics in this field of knowledge. Next, the city of Laguna is presented in its regional context, belonging to the Metropolitan Region of Tubarao, in addition to empirical surveys of socioeconomic data, spatialized with the use of geoprocessing software and satellite images. This work analyzes possible parallels between the structure of the Laguna urban space and the models described here.

¹ Mestre em Planejamento Urbano e Regional e Professor das Faculdades de Arquitetura e Urbanismo da Universidade do Planalto Catarinense e da Universidade do Estado de Santa Catarina.
Fernando.calvetti@gmail.com

² Graduanda em Arquitetura e Urbanismo na Universidade do Estado de Santa Catarina.
Amanda.mantovani@edu.udesc.br

³ Graduanda em Arquitetura e Urbanismo na Universidade do Estado de Santa Catarina.
Michele.brito@edu.udesc.br

⁴ Graduando em Arquitetura e Urbanismo na Universidade do Planalto Catarinense. allanschmila@gmail.com

KEYWORDS: Configurational models, Laguna / SC, Land use planning, Urban Structuring.

1. Introdução

O presente trabalho faz parte de uma pesquisa ainda em andamento, e explora a estruturação e crescimento do espaço urbano no âmbito das pesquisas de modelos configuracionais. Este trabalho apresenta uma primeira revisão que serve de base teórica e histórica para a pesquisa como um todo, e se detém à linha configuracional que versa sobre o ordenamento territorial. A ênfase dessa literatura que se dá na forma de revisão teórica é nos modelos que ao longo do século XX se detiveram à definição do que seriam os elementos essenciais para o bom entendimento da cidade. Restringindo estes elementos às relações e fluxos de oferta e demanda de usos e equipamentos tipicamente urbanos, a aplicação prática da discussão se dá na área urbana do município de Laguna, e no seu contexto regional, na Região Metropolitana de Tubarão.

A principal motivação para esta pesquisa se dá em um cenário de mudanças cada vez mais rápidas da realidade urbana, cada vez mais atreladas a novos usos e tecnologias. Entendendo que o planejamento da cidade a partir das ferramentas atuais é deficitário, no sentido de não conseguir acompanhar a velocidade das novas mudanças urbanas, se propõe base teórica para futura aplicação de métodos e ferramentas propostas por Michael Batty na sua Nova Ciência das Cidades (2013).

Entendendo a ênfase neste movimento relativamente recente do estudo e planejamento das cidades como voltado ao uso de tecnologias que permitam o acompanhamento em tempo real de dinâmicas urbanas, fluxos e interações entre a população e os usos urbanos, se pretende entender a gênese deste tipo de leitura da cidade. Para tanto, se trabalha com a revisão dos modelos configuracionais, cujo desenvolvimento possibilitou, junto da evolução das tecnologias digitais móveis, que Batty definisse essa linha de pensamento.

2. Modelos configuracionais

Remete-se ao Modelo de Estado Isolado (1826) de Von Thunen como a primeira tentativa de se descrever a organização territorial a partir de seus usos. O modelo delimita não a organização urbana, mas sim o uso do solo agrícola ao redor do núcleo de habitações. Define-se assim um modelo concêntrico em que a disposição dos recursos naturais e plantações

contornam a área das relações sociais para melhor atender às necessidades da população. Entende-se como relevante ressaltar que o autor não se propôs a lançar um uso e zoneamento do solo, mas sim observar o disposto para atestar que o espaço seria moldado a partir das demandas populacionais.

Um século depois, em um contexto de sociedade ocidental muito mais urbanizada do que a de von Thunen, Burgess (1925) elabora um modelo demonstrativo em que subdivide a cidade em círculos concêntricos que se desenvolvem do centro para as bordas. Esta característica evidencia a clara influência do modelo exposto anteriormente. Este modelo no entanto é aplicado ao ordenamento do território urbano, se atendo à organização dos usos do solo a partir do centro de empregos e serviços (figura 1). Esse modelo foi desenvolvido a partir da observação que o autor fez de algumas cidades norte-americanas, mas principalmente na lógica de organização da cidade de Chicago.

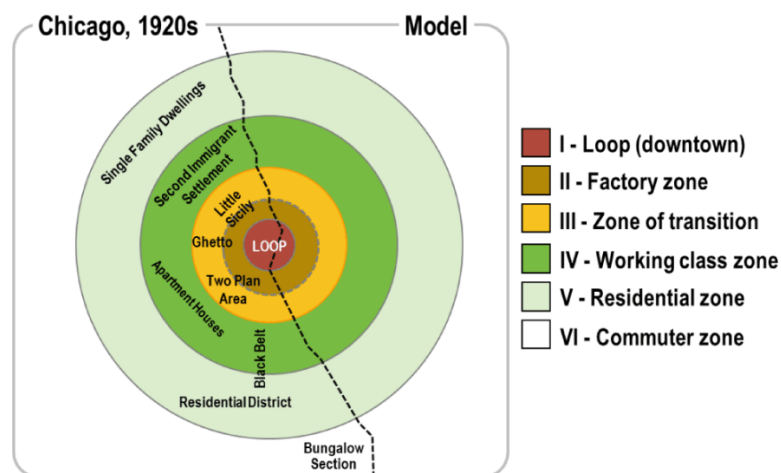


Figura 1 Modelo de Burgess de Zoneamento Concêntrico para as Cidades a partir de Chicago. Fonte: Rodrigue, 2020.

O modelo associa a renda familiar e a distância das tipologias habitacionais ao centro da cidade, denominado de Distrito Central de Negócios, (CBD). Quanto maior a distância de uma área residencial para o centro, maior seria a qualidade e o espaço das habitações. Mas também aumentaria o tempo de deslocamento ao centro e, conseqüentemente, os custos nessa relação. Assim, Burgess dispõe que uma grande cidade seria dividida em sete grandes zonas concêntricas de usos, tipos de habitação e conseqüentemente naquele contexto, classes sociais:

Zona I: CBD, local de concentração de empregos do setor terciário e conflui a infraestrutura de transporte urbano, portanto, sendo a zona que mais facilmente se acessa de toda a cidade;

Zona II: Zona Fabril, contíguo à Zona I, é o local das atividades industriais usufruindo da mão de obra, mercado e estrutura de transportes propiciada pela área central;

Zona III: Zona de Transição, lugar de disseminação de outros usos já que se trataria da área de expansão industrial e também devido à proximidade de meios de transportes coletivos, englobando, desse modo, a parte da população urbana mais pobre;

Zona IV: Zona de Habitação para a Classe Trabalhadora, ponto de confluência da classe trabalhadora e aqueles que conseguissem se mudar da área anterior. Estariam próximos às zonas que ofertam emprego (I e II) e ainda seria um local com baixo custo de locomoção;

Zona V: Zona Residencial, aqui estariam habitações com melhor qualidade e custos de deslocamento maiores;

Zona VI: Zona Suburbana, local de habitações primordialmente de classe alta e um ambiente mais ligado ao rural, refletindo nos maiores custos de deslocamento visto que os automóveis são difundidos nos EUA só a partir da década de 1930. Dessa forma estaria localizado próximo a estações ferroviárias configurando um desenvolvimento irregular desse arco até a próxima área urbana.

Com essas definições e segundo o autor, o desenvolvimento urbano se daria de forma regular em um processo de expansão das zonas internas sobre as externas de forma sucessiva. Em que o crescimento da Zona II levaria sua expansão física sobre a Zona III e, dada a maior demanda de mão de obra na Zona II, expandir-se-ia à Zona IV e assim seria gradativamente.

Dada sua simplicidade, o principal apontamento de fragilidade desse modelo se dá na restrição do panorama àquele contexto histórico e cultural, o que inviabiliza sua utilização depois da segunda metade do século XX. Quando usado em cidades europeias que surgiram antes do processo de industrialização o modelo se mostrou não aplicável visto que na cidade medieval o centro é um dos locais mais valorizados, desse modo invertendo a lógica proposta.

Ressalta-se, portanto, o contexto em que foi desenvolvido esse modelo: as cidades americanas estavam crescendo muito rápido e a majoritária circulação se dava através do transporte público. Assim, a expansão se daria do centro para o subúrbio, e essa se daria frente apenas a demanda das atividades econômicas concentradas no centro, urbanizando cada vez mais as adjacências.

Mesmo desconsiderando a uniformização dos aspectos da paisagem, é um modelo de difícil ratificação, seja pela mudança na lógica de locomoção, o carro e o sistema rodoviário cada vez mais ganham espaço, ou ainda na ocupação dos subúrbios por classes mais pobres. Contudo, o modelo de Burgess, seja pelo seu caráter precursor ou como registro de como as cidades dos EUA apresentaram rápido crescimento no começo do século XX é pertinente ao se elencar os modelos configuracionais.

Tem-se então, seguindo a linha temporal, no entanto não mais em escala intra-urbana, Christaller (1933), desenvolvendo um modelo que se volta às interações regionais propondo uma disposição homogênea da distribuição das atividades.

Para o autor a localização comercial seria norteada por dois elementos básicos: a distância máxima que o consumidor estaria disposto a transpor e também a demanda por determinado produto que garantiria o consumo, e, dessa forma, o estabelecimento daquela atividade naquele ponto.

Portanto, quanto mais especializado fosse determinado produto ou serviço, maior seria sua área de influência. Esquemmatizando assim um sistema de causa e efeito em que o sucesso financeiro de uma determinada atividade dependeria de sua localização e, também, a disposição desta e a organização da cidade (figura 2).

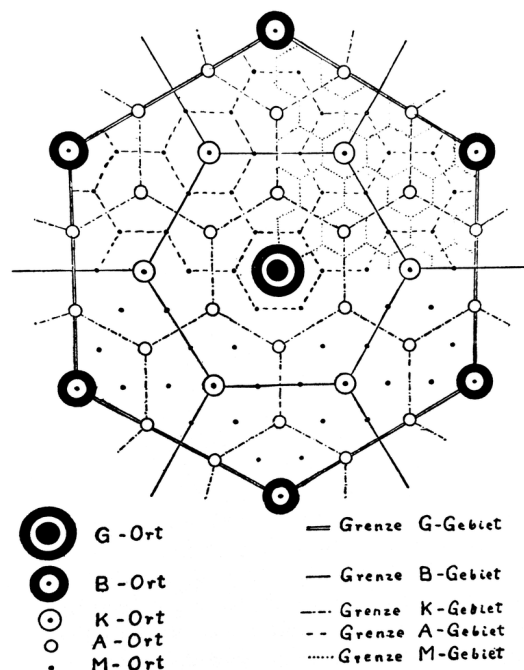


Figura 2 Modelo da Teoria do Lugar Central proposto por Christaller. Fonte: Michel, 2016.

Dando sequência, tem-se o modelo de Hoyt (1939) que parte do exposto por Burgess no que diz respeito à simplificação urbana, mas com enfoque nas imediações dos eixos de transporte. Para o autor esses eixos influenciariam o valor do solo nas suas proximidades, assim, deformando os círculos perfeitos do modelo concêntrico, ficando conhecido como modelo Setorial (figura 3).

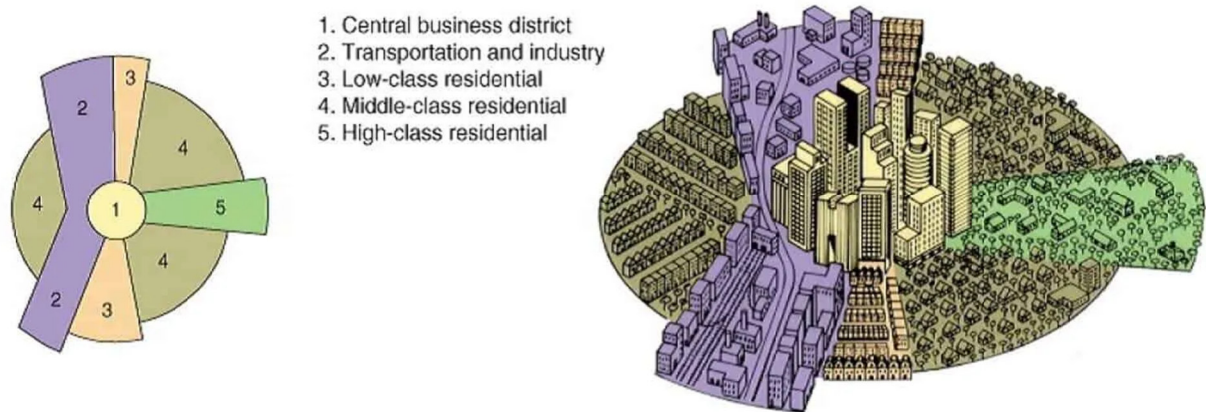


Figura 3 Modelo Setorial de Hoyt. Fonte: PlanningTank, 2020. In <https://planningtank.com/settlement-geography/sector-model-hoyt-model>

Com o crescimento cada vez maior das cidades, principalmente as norte-americanas, o automóvel foi ganhando mais importância e sendo usado para transportar maiores distâncias, dessa forma, Harris e Ullman (1945), sistematizam um modelo que conta com múltiplos núcleos. Mesmo que partindo do pressuposto que as grandes cidades norte-americanas poderiam ter surgido de acordo com o modelo de Burgess, para esses autores, a localização da classe alta nas bordas fez com que surgissem pequenos núcleos de comércio e serviços próximos a localização desta, visando atender suas necessidades sem que precisassem despendar grandes distâncias (figura 4).

Harris and Ullman's Multiple Nuclei Model

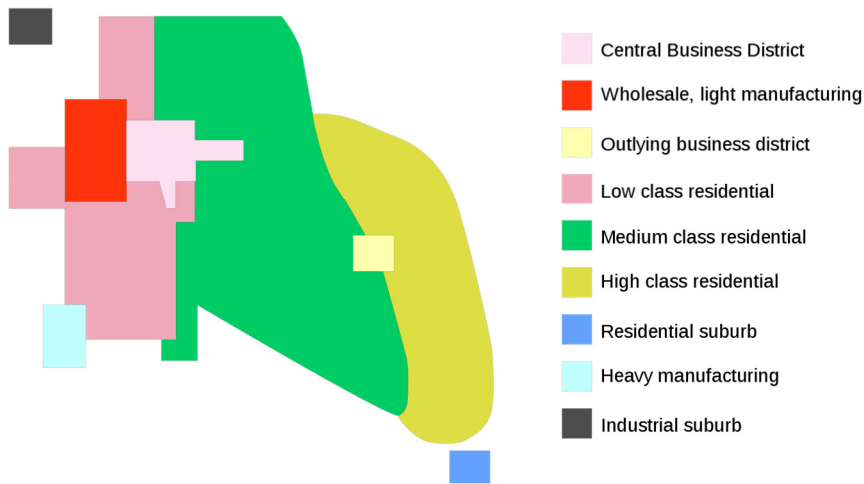


Figura 4 Modelo Policêntrico de Ullman e Harris (1945). Fonte: Schlessinger, 2013.

Em decorrência, Losch (1954), ao analisar a distribuição de usos habitacionais em cidades de importância regional, destaca que o complexo cenário de múltiplos sub centros de usos e comércios resultaria em locais da cidade que concentrariam recursos e riquezas e outras áreas pobres (figura 5)

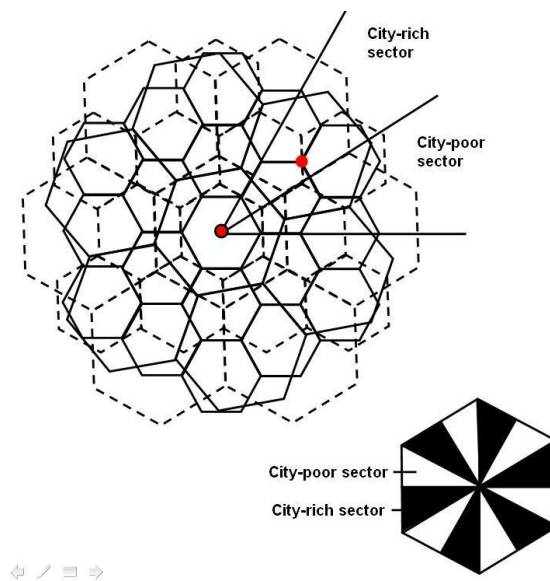


Figura 5 Modelo Urbano de Losch (1954). Fonte: Faridi, 2020. In: <https://rashidfaridi.com/2020/05/05/the-modification-of-august-losch>.

Embora as grandes cidades atuais tenham se delineado em torno de múltiplos centros de comércios e serviços criando um padrão heterogêneo de distribuição e ocupação do solo (MARASCHIN, 2009) e reconhecendo a importância desses modelos, tido clássicos, para entender como o espaço urbano se configurou, são, no entanto, essencialmente modelos

estáticos. Com isso não permitem a inserção de novas informações, camadas, usos, ficando fadados a uma setorização homogênea, visto que com a inserção de um novo centro, necessariamente, configura-se um novo modelo.

Alonso (1956), então, estuda a correlação desses sub centros e a valorização da terra urbana. Para ele, ocorreria relação direta entre o preço da terra e a distância ao CBD, determinando, dessa forma, o estabelecimento de novas centralidades. Nesta proposição, um modelo mais dinâmico, o valor agregado à terra não seria apenas determinado pelas habitações, mas também pelos diferentes usos implicados, bem como a magnitude de um mesmo uso (figura 6).

Portanto, ao perpassar os modelos, eles caracterizam o espaço urbano observando a relação de oferta e demanda por produtos, serviços e empregos. Assim as relações urbanas estão para as relações capitalistas e, logo, na materialização em locais é que a dinâmica urbana seria entendida.

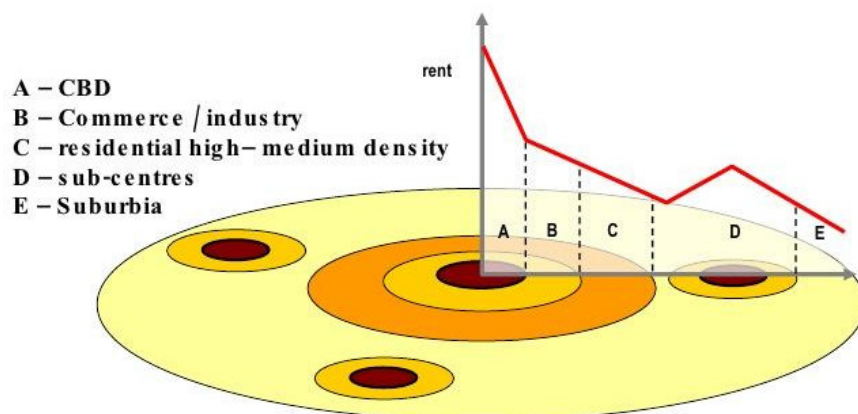


Figura 6 Modelo de variação de valor da terra de Alonso (1964). Fonte: Puncheng, 2017.

À vista disso, a cidade, seja pelas sobreposições dos modelos, seja os modelos que a descrevem cada vez mais primorosos ao acompanhar as suas modificações, o Centro vai perdendo a predominância sobre as demais partes da cidade.

Nessa conjuntura temos definido o processo de descentralização, segundo Corrêa (2000), uma resposta à "alta rigidez locacional" encontrada nos centros. O autor cita que as grandes cidades, até o começo do século XX, eram, em sua maioria, monocêntricas.

A descentralização, surgimento de núcleos secundários com diversas incumbências, torna o espaço urbano muito mais multifacetado e, por conseguinte, complexo. Estando assim esse processo relacionado ao crescimento da cidade, tornando a distância da área central e das novas áreas residenciais maiores e, assim sendo, comércios e serviços se deslocam em direção a demanda. Podendo também surgir novas atividades nesses locais, buscando mercado consumidor ou então evitando as desvantagens em relação ao centro.

Pedroso (2005) afirma que “muitos autores trabalham a descentralização e o surgimento de novos centros periféricos associados à expansão urbana com o nome de subcentros” (p.6). Villaça utiliza o termo para se referir a “aglomerações diversificadas e equilibradas de comércios e serviços que não o centro principal”.

Dessa forma se tem que os subcentros se diferenciam pela escala, enquanto o Centro atende a toda cidade, os subcentros atenderiam uma área determinada, correspondente a seu entorno, contíguo ou não. E, esses, como já citado, surgiriam pela necessidade da população que ali estaria alocada deslocados em relação ao centro. A concepção de subcentro corresponde à noção de desconcentração populacional, mas não diz respeito à descentralização que seria uma desconcentração de capital.

Surgindo, pois então, para atender a necessidade dessa população que se encontra deslocada e precisa de acesso a serviços e comércios, dessa forma, deslocando a atividade terciária que era central ao longo de eixos comerciais, estando localizadas ao longo de vias com maior circulação de veículos. Dessa forma, as correlações do comércio de aproximação e aglomeração, mas também da formação de novos centros implicam no ordenamento do espaço urbano. Neste contexto de relações explicitadas no âmbito regional, a seguir se analisa o contexto de Laguna.

3. Laguna e região

A Região Metropolitana de Tubarão (RMT) foi criada originalmente em lei de 2002, extinta em 2007 e restituída em 2010, e tem uma população de pouco mais de 120 mil habitantes, segundo dados do último CENSO IBGE. A região representa, segundo dados da Emplasa e do IBGE, cerca de 4% do PIB e 5% da população catarinense, estando entre a RM da Grande Florianópolis (17% do PIB e 17% da população catarinense) onde está a capital do

estado, a RM carbonífera (7% do PIB e 11% da população do estado) cujo centro é Criciúma, e a RM de Lages (4% do PIB e 5% da população catarinense) (Figura 7, página seguinte).

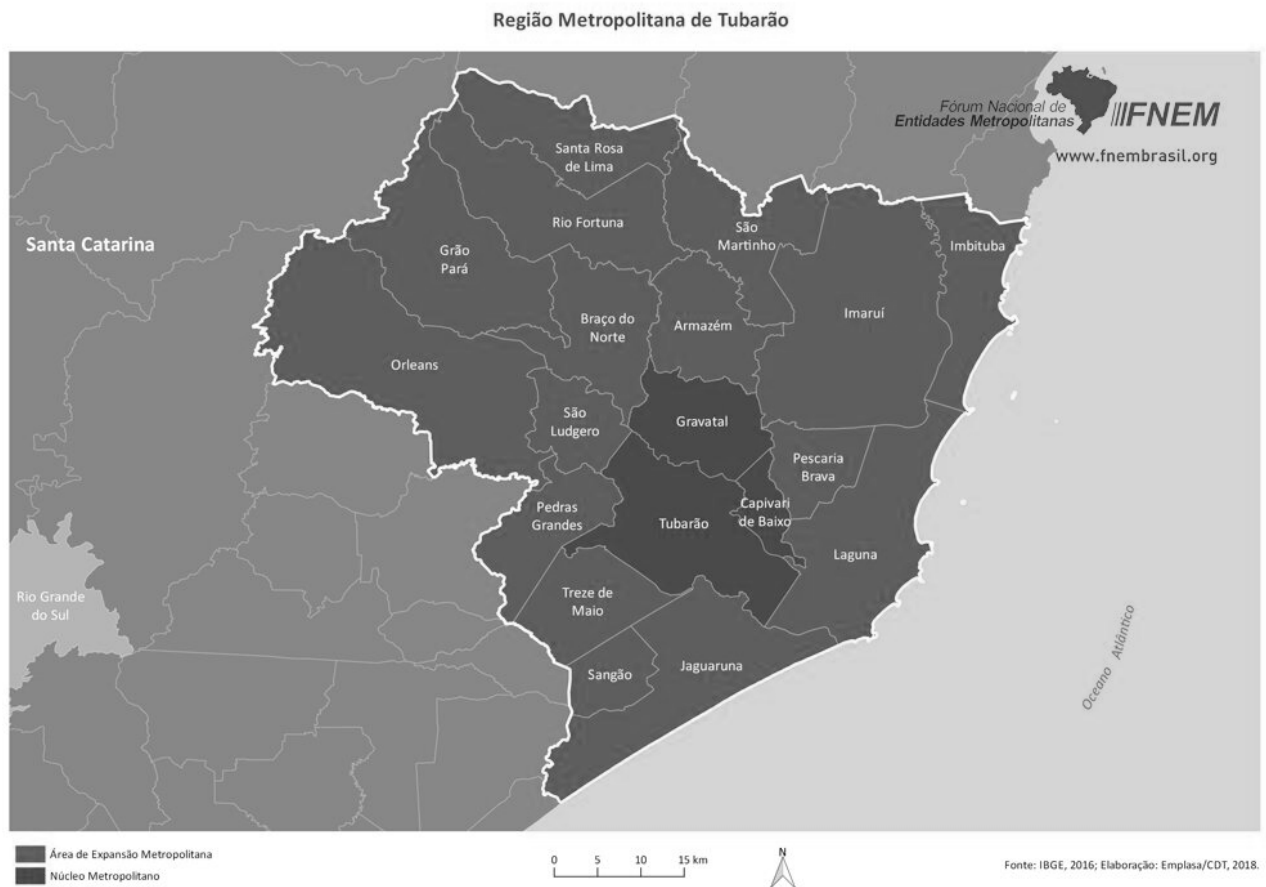


Figura 7 Região Metropolitana de Tubarão. Fonte: FNEM a partir de IBGE e Emplasa, 2018.

Neste contexto, Tubarão é a cidade central, e junto de Gravatal e Capivari de Baixo forma o Núcleo Metropolitano da Região. Tubarão é hoje o centro de grandes comércios, emprego e PIB da região (figuras 8 e 9, página seguinte).

Essa estrutura econômica acaba por configurar migrações pendulares entre Tubarão e os outros municípios da Região, principalmente Laguna. Laguna, embora apresente uma importância histórica tanto a nível regional como a nível nacional, que é visível na valorização do centro histórico e na poligonal de tombamento (figura 10, página seguinte) que define o patrimônio construído da cidade, tem seu papel econômico na região como cada vez mais secundário.

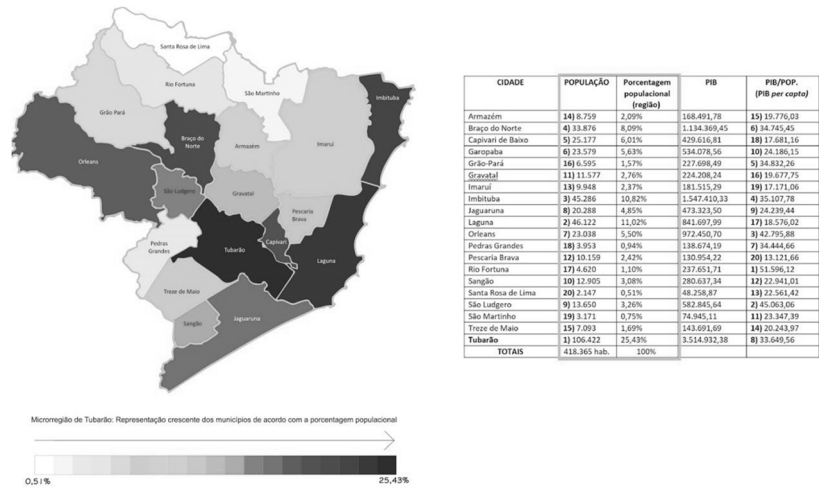


Figura 8 Relação da população nos municípios da Região Metropolitana de Tubarão. Fonte: Autores a partir de dados do IBGE.

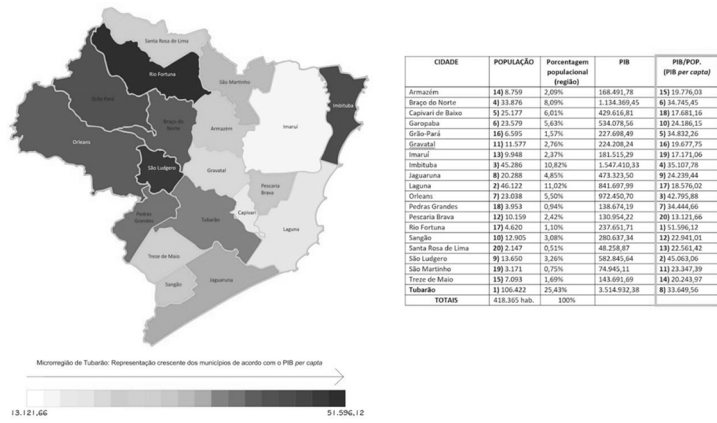


Figura 9 Relação do Produto Interno Bruto dos municípios da RMT. Fonte: autores a partir de dados do IBGE.



Figura 10 Imagem aérea do sítio tombado de Laguna, com destaque para a poligonal e monumentos. Fonte: Benício et al, 2015.

Com a diminuição maciça das suas atividades industriais e portuárias nas últimas décadas, perdendo espaço para portos no litoral catarinense com mais calado e infraestrutura urbana, a economia da cidade se configura basicamente como dependente das atividades terciárias. Nesse cenário, a estruturação do campus da Universidade do Estado de Santa Catarina fez com que a cidade ganhasse contornos de cidade universitária, somada à dependência de seus serviços turísticos relacionados à praia e ao carnaval. A partir das características supracitadas, se destaca o centro histórico bem delimitado da cidade, assim como as centralidades comerciais ao longo de um eixo que o circunda.

A partir dos modelos descritos até o momento, se atua no sentido de traçar paralelos entre a estrutura e disposição dos principais serviços da cidade e modelos configuracionais. O modelo de Burgess é interessante nesse sentido pois dependia de um centro bem delimitado, junto às limitações de transporte da época. Tanto a configuração do centro lagunense quanto a hierarquia viária resultante das condições topográficas da cidade – cuja Rodovia Francisco Fernandes Pinho, a Avenida Calistrato Müller Salles, a Rua Coronel Fernandes Martins, Avenida Colombo Machado Salles, Rua Prefeito Guimarães Cabral, Avenida João Pinho e Avenida Senador Gallotti formam uma continuidade viária que acaba configurando o eixo principal da cidade, espinha dorsal do sistema viário, contornando o Morro da Glória – e permitem uma leitura inicial neste sentido. A centralidade não se restringe ao comércio neste eixo hierarquicamente relevante, com uma concentração também de hotéis e pousadas (figura 11, página seguinte).

Uma centralidade tão demarcada, mesmo que morfologicamente estruturada como um eixo que contorna o centro histórico, se forma também como influência da proximidade com a praia. A valorização locacional e imobiliária em eixos viários paralelos à costa é característica comum nos centros urbanos litorâneos. Mesmo com essa deformação, e com considerável extensão deste eixo central, na prática se configura ainda como uma grande e única centralidade urbana. Destaca-se também o fortalecimento desta centralidade no que é o principal caminho para Tubarão. Pode-se relacionar essa valorização não apenas referente à localização local, mas também como consequência do fluxo constante entre as cidades. Dessa forma, a relação regional fortalece a centralidade local.

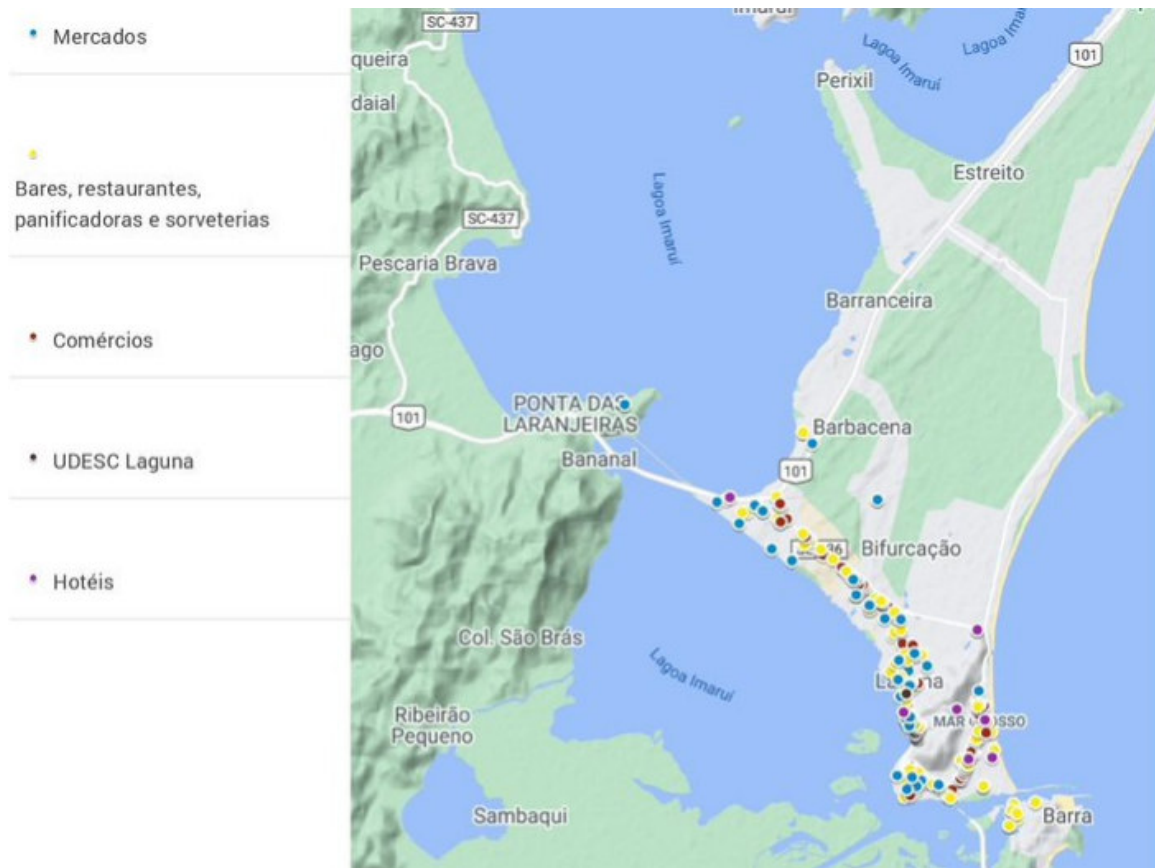


Figura 11 Localização de pontos comerciais e do campus da UDESC em Laguna/sc. Fonte: Autores, 2021.

Com essa configuração, é possível se remeter ao ordenamento do território proposto pelos primeiros modelos. Uma configuração inicial com um núcleo central valorizado, cuja força se espalha ao longo do tempo não de forma homogênea, mas sim a partir das interações regionais, com uma tendência de alcance cada vez mais ampla, uma vez que se pode relacionar com o caminho principal entre os centros de Tubarão e Laguna (figura 12).

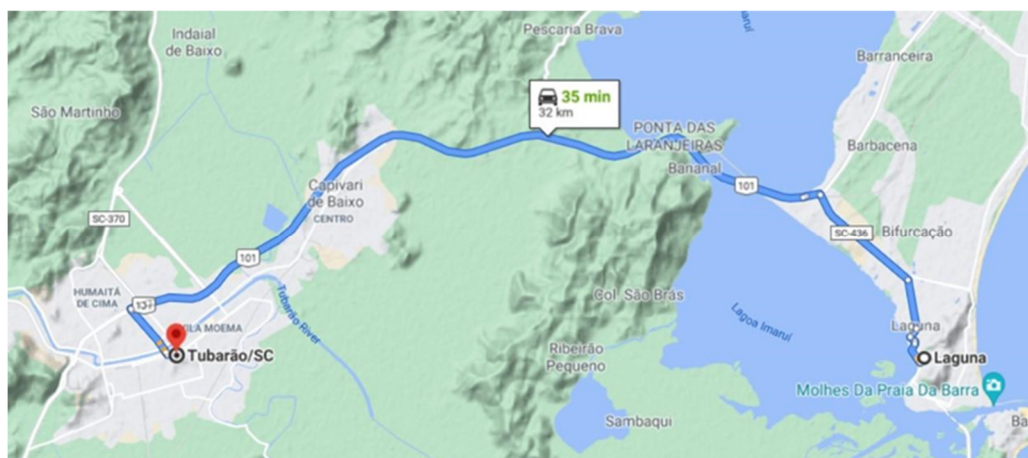


Figura 12 Trajeto entre Tubarão e Laguna no sul do litoral catarinense. Fonte: Google maps, 2021.

4. Considerações finais

A valorização da terra e verticalização dos imóveis ao longo do eixo da Avenida Senador Gallotti, indica a existência de fatores que deformam o modelo. O primeiro é a proximidade com a praia, o que por si já garante uma heterogeneidade na leitura dos espaços. Soma-se a isso as condições urbanas como índices de aproveitamento e alturas máximas, controladas e mais restritivas ao longo do centro, o que naturalmente limita a sua valorização imobiliária. A confirmação da valorização do principal eixo viário possibilita mais paralelos ao modelo adaptado de Hoyt.

A definição de eixos e setores com predominância de determinado uso urbano reforçam essa ideia, como a existência de mais hotéis ao longo da praia e conseqüentemente das Avenidas João Pinho e Senador Gallotti. A escala urbana de Laguna é pertinente a estes modelos mais simples, uma vez que a própria configuração urbana e topográfica do local impede ou ao menos dificulta muito, o desenvolvimento de outras centralidades que não a já estruturada. Outra força que atua nesse sentido é a própria limitação do desenvolvimento econômico da cidade, seja pela falta de atrativos, seja pela concorrência com Tubarão, município vizinho. De forma complementar, se configuram movimentações diárias de parte de seus habitantes em direção à Tubarão, em função da oferta de empregos e de comércios e serviços mais especializados.

Embora se possa questionar a existência de pequenas centralidades comerciais relacionadas ao dia-a-dia dos habitantes de Laguna, o que abriria a possibilidade de comparação a modelos mais complexos, se entende que tanto a configuração urbana de Laguna quanto sua relação em escala regional com Tubarão a deixem mais próxima de modelos monocêntricos de organização. Isto posto, se aponta que a própria força desta relação regional indica um processo contínuo de valorização do eixo de ligação com Tubarão, o que pode, em teoria, estabelecer a criação e o desenvolvimento de novos centros. Os próximos passos da pesquisa são o aprofundamento das análises e comparações locais com os modelos, assim como o levantamento de novos dados socioeconômicos que possam dar mais embasamento às análises posteriores.

Referências

CHRISTALLER, W. Die Zentralen Orte In Süddeutschland. Jena. Gustav Fischer, 1933.

Corrêa (2000)

MARASCHIN, C. Localização Comercial Intra-Urbana. Análise de Crescimento Através do Modelo Logístico. Tese de Doutorado. Programa de Pós Graduação em Planejamento Urbano e Regional. PROPUR/UFRGS, 2009.

PEDROSO, F. As relações: Cidade, subcentro e setor terciário – O caso do Município de Campinas Em: Anais do X Encontro de Geógrafos da América Latina, 20-26 março 2005, São Paulo, Brasil. São Paulo, USP. Pp. 462-485. Disponível em <http://observatoriogeograficoamericalatina.org.mx/egal10/Geografiasocioeconomica/Geografi aeconomica/39.pdf> 2005.