

comércio e cidade: Aplicação de Modelos Configuracionais

bolsista Fernanda Giacomet da Costa
modalidade bolsa: BIC - UFRGS
orientadora prof.ª Drª Clarice Maraschin



INTRODUÇÃO

O trabalho integra a pesquisa Comércio e Cidade Indicadores de Desempenho Espacial e estuda a relação entre o comércio varejista e o espaço urbano através da aplicação de modelos configuracionais. Esses modelos abordam a cidade como um sistema espacial, ou seja, um conjunto articulado de elementos que se interferem mutuamente e dependem uns dos outros. Tais modelos aplicam metodologias de desagregação da cidade em componentes (unidades elementares de espaço, atributos espaciais) e suas relações (descrições topológicas, adjacências, centralidade), sendo que a teoria dos grafos fornece a base analítica para o cálculo de diferentes medidas e propriedades da rede urbana.

OBJETIVOS

O objetivo deste trabalho é apresentar uma metodologia para a descrição e análise da estrutura espacial do comércio nas cidades baseada nos modelos de Centralidade e Desempenho Espacial (Krafta, 1994). A fim de testar e ajustar a metodologia que posteriormente deverá ser aplicada a toda cidade de Porto Alegre.

Harry W. Richardson (1975) aborda a Teoria da Localização, verifica que os modelos clássicos para estudar o comércio são os gravitacionais que levam em conta a distância e a atratividade. A interação potencial entre um consumidor e uma loja, viária diretamente com o poder de atração (tamanho/porte) de cada ponto, e inversamente em relação a distância que separa o consumidor e a loja. Esses modelos gravitacionais podem ser utilizados para explicar a maior atração de consumidores gerada por grandes centros de comércio, e também explicam como a atração de cada centro é reduzida com o aumento da distância. Como medida de atratividade pode ser usado: porte, padrão de serviços, marketing, faturamento, etc. Como medida de distância pode ser usada a distância com relação à demanda (em tempo ou em quilômetros) (Vargas, 2011). A aplicação destes modelos configuracionais permite desenvolver análises de localização varejista (gravitação), refinando as medidas genéricas de distância e atratividade.

METODOLOGIA

Conjunção da utilização de modelos urbanos + sistema de informação geográfica.

BASE ESPACIAL: mapa de trechos, representado por linhas contínuas limitadas por esquinas. No software AutoCAD foi construído o mapa de trechos, ele foi baseado em um mapa *dxg* disponibilizado pela prefeitura de Porto Alegre-RS e imagens áreas obtidas pelo Google Earth.

DEMANDA: dados de renda média e densidade obtidos a partir do Censo 2010, obtidos no site do IBGE.

OFERTA: os dados de estabelecimentos varejistas foram obtidos através do RAIS - Relação Anual de Informações Sociais, do Ministério do Trabalho e Emprego - relativos ao ano de 2010.

MODELOS APLICADOS: O mapa do projeto piloto e sua base de dados foram importadas no software Medidas Urbanas, versão 1,15 (Polidori, Krafta e Granero 2004), e aplicado os modelos de Acessibilidade, Centralidade e Convergência.

ACESSIBILIDADE: determinação da distância entre pares de células espaciais (intuitivamente associada proximidade e de facilidade de alcance).

CENTRALIDADE: busca determinar a quantidade de vezes que uma célula participa do caminho mínimo entre outras células do sistema, assumindo que uma célula é central para um par de outras células quando "cai" no seu caminho mínimo.

- PLANAR: sem carregamento, cálculo leva em conta apenas o sistema de espaços e suas conexões.
- PONDERADA: com carregamento, cálculo leva em conta demandas e ofertas.

CONVERGÊNCIA: é a medida de privilégio locacional de um serviço, frente à distribuição espacial dos seus potenciais usuários e concorrentes. Considera em seu cálculo a atratividade e a distância.

CONCLUSÃO

A metodologia adotada permite realizar diversos tipos de análises e também propor muitos indicadores diferentes.

Tanto demandas quanto ofertas podem ser classificadas por diversas categorias (faixa, etária, segmento, etc), além das utilizadas nesta pesquisa.

Podem ser verificados variáveis pólos, podendo ser utilizados de suporte para empreendedores comerciais ou até mesmo no planejamento urbano.

Os modelos permitem avaliar estratégias locacionais, também podem ser aplicados em análises de impactos de novos empreendimentos comerciais, servindo de suporte às decisões.

REFERÊNCIAS

RICHARDSON, Harry W. Economia regional : teoria da localização, estrutura urbana e crescimento regional. Rio de Janeiro, 1975.
VARGAS, Heliana C. Comércio: Espaço Terciário SENAC, São Paulo, 2001.
POLIDORI, Maurício Couto; GRANERO, Juliano; KRAFTA, Romulo. Medidas Urbanas 1.15. UFPel, 2004.

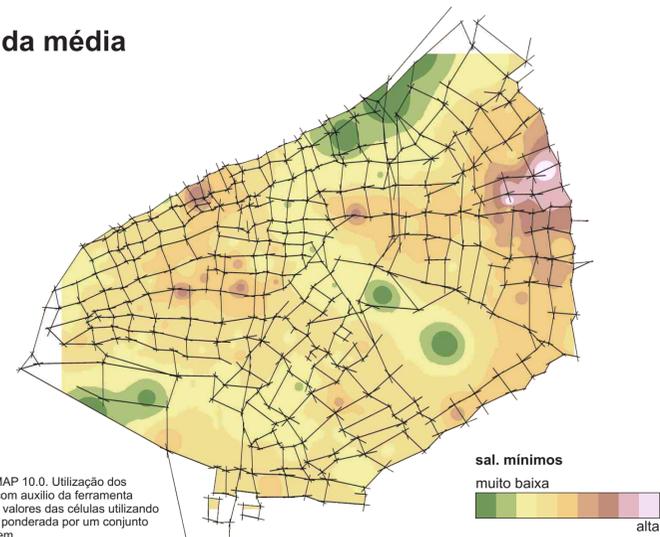
Sites:
IBGE - www.ibge.gov.br

PILOTO



No mapa acima cidade de Porto Alegre, RS, e ao lado a área do Centro Histórico e os bairros no seu entorno imediato.

mapa renda média

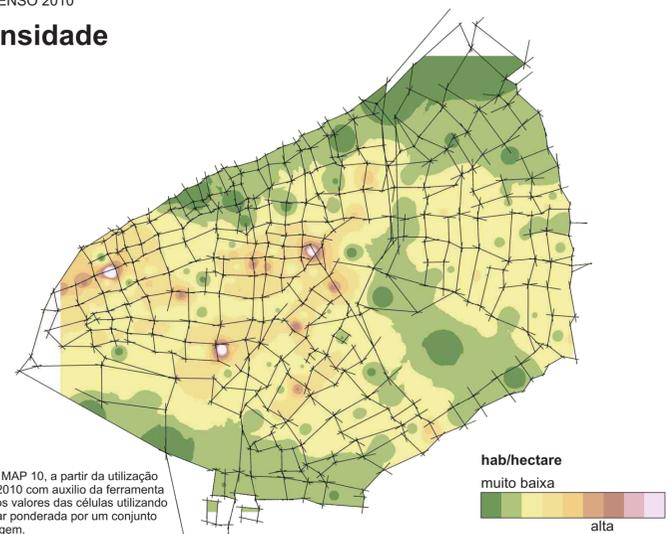


mapa gerado no ARC MAP 10.0. Utilização dos dados do Censo 2010 com auxílio da ferramenta IDW, que determina os valores das células utilizando uma combinação linear ponderada por um conjunto de pontos de amostragem.

	salários mínimos	peso	%	
RENDA MÉDIA	ALTA	acima de 20	20	0%
	MÉDIA ALTA	entre 15 - 20	15	7%
	MÉDIA	entre 10 - 15	10	19%
	MÉDIA BAIXA	entre 5 - 10	5	58%
	BAIXA	entre 2,5 - 5	2	5%
MUITO BAIXA	até 2,5	1	10%	

FONTE: IBGE - CENSO 2010

mapa densidade

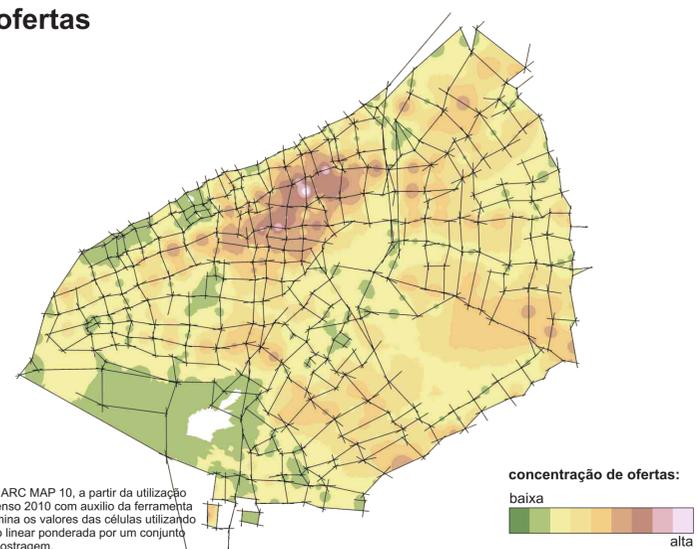


Mapa gerado no ARC MAP 10, a partir da utilização dos dados do Censo 2010 com auxílio da ferramenta IDW, que determina os valores das células utilizando uma combinação linear ponderada por um conjunto de pontos de amostragem.

	habitantes/hectare	peso	%	
DENSIDADE	ALTA	acima de 400	20	0%
	MÉDIA ALTA	200,01 - 400,00	15	7%
	MÉDIA	100,01 - 200,00	10	19%
	MÉDIA BAIXA	50,01 - 100,00	5	58%
	BAIXA	10,01 - 50,00	2	5%
MUITO BAIXA	até 10,00	1	10%	

FONTE: IBGE - CENSO 2010

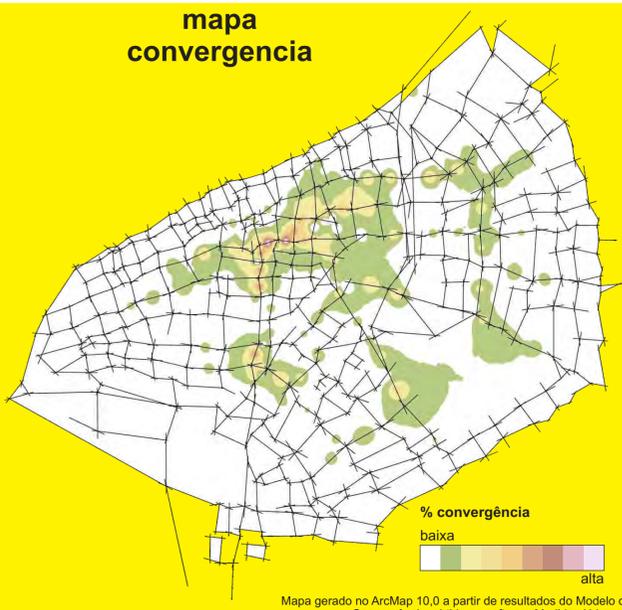
mapa ofertas



Mapa gerado no ARC MAP 10, a partir da utilização dos dados do Censo 2010 com auxílio da ferramenta IDW, que determina os valores das células utilizando uma combinação linear ponderada por um conjunto de pontos de amostragem.

	funcionários	peso	quant.	%	
OFERTAS	FAMILIAR	sem	1	3688	63%
	PEQUENO PORTE	até 10	2	1765	30%
	MÉDIO PORTE	de 11 - 50	5	352	6%
	GRAND E PORTE	acima de 50	10	35	1%
	SUPERMERCADO	de 100 - 300	10	5	0%
	HIPERMERCADO	acima de 300	20	0	0%
	SHOPPING	*	*	2	0%
TOTAL			5847		

FONTE RAIS 2010



Mapa gerado no ArcMap 10,0 a partir de resultados do Modelo de Convergência, obtido no software Medidas Urbanas.