

FUNDAMENTOS DE LOCALIZAÇÃO SOB A PERSPECTIVA DO CONSUMO NAS CIDADES

José André Villas Bôas Mello
UniverCidade/Cederj/UFRJ-PET
joseavbm@yahoo.com.br

Andréa Justino Ribeiro Mello
CEFET / RJ / NI
andrea@ribeiro@yahoo.com.br

RESUMO

Na evolução da urbanização brasileira, percebe-se uma “explosão” das tradicionais formas de concentração urbana e o surgimento de novas formas espaciais. Na escala intra-urbana, o fenômeno da “dispersão urbana” altera de acordo com a constituição de novas centralidades e novas periferias. Na escala interurbana e regional, ocorre desconcentração e reconcentração espacial da população dando origem a novas atividades econômicas dentro das cidades. Pretende-se com esse artigo, criar um roteiro de discussão a respeito das proposições teóricas que discutem temas ligados à mobilidade urbana, constituição de cidades e localização de novos negócios.

Palavras-Chave: Localização, Espaço, Cidades

INTRODUÇÃO

A contemporaneidade da conceituação a respeito das cidades faz com que elas sejam entendidas como tecidos urbanos densos de unidades residenciais e não residenciais, com espaços de moradia e convivência para a população em áreas periféricas e áreas centrais. As áreas centrais tendem a serem chamadas de centro urbano, local que concentra as principais atividades comerciais, de serviços, da gestão pública e privada, e os terminais de transportes inter-regionais e intra-urbanos.

“...As cidades são constituídas por mininúcleos urbanos que, agrupados através do tempo, formam outros maiores até configurar o porte da área urbana. O sistema de transporte interfere diretamente na interligação desses núcleos, acelerando ou prejudicando seu processo de desenvolvimento, e funciona como indutor da expansão urbana.” (Cano, 1992)

O crescimento de uma cidade eleva sua área construída e desenvolve um processo de descentralização o que exige a construção de túneis e vias para disponibilizar novos eixos de mobilidade para a população residente e em expansão. Tal fato tende a criar núcleos secundários, réplicas em menor escala, de sua área central primária. No que se refere à estrutura comercial pode-se observar uma complexidade de relações que podem induzir modificações nas relações de compra e venda, criando oportunidades de criação de novos

negócios nas áreas mais afastadas do centro, fazendo com que algumas empresas criem filiais nesses núcleos secundários em busca da manutenção ou crescimento de sua fatia de mercado.

Rojo (2003, p.144) destaca a similaridade existente entre os centros comerciais em comunidades da antiguidade e os atuais, observando, por exemplo, que nas ruínas de Éfeso havia uma espécie de calçada, onde funcionava o comércio principal e para onde convergiam os clientes da periferia. Um pouco afastado dali havia um grande mercado situado em uma principal via de distribuição, com uma ampla área central e lojas ao redor, lembrando muito os shopping centers atuais.

Freqüentemente percebemos ao andarmos pelas ruas uma tendência de que os tradicionais centros comerciais da maioria das grandes cidades Brasileiras estão ficando deteriorados, perdendo importância, principalmente em função de mudanças ambientais que estão ocorrendo ao longo dos anos em seu entorno, fatos tiram atenção e deslocam o comportamento, como por exemplo, com a tendência da criação de Shopping Centers, tanto em regiões metropolitanas, quanto no interior das cidades.

“...a proliferação de shoppings em locais periféricos em relação à tradicional área central das cidades certamente tenderá a acentuar a preferência da população por estes novos empreendimentos, em detrimento do centro da cidade, que assim está fadado à desvitalização. Daí a necessidade de as municipalidades envidarem esforços para a recuperação das áreas centrais, como já ocorrem em algumas cidades brasileiras, incentivando porém ainda mais, devido a seu grande sucesso, a apropriação das vantagens urbanísticas difundidas pelos shoppings procedendo então a reabilitação de edifícios antigos, à pedestrianização da circulação preferencial de compras...” (BRUNA, 1989, p.97)

Esse possível enfraquecimento relativo pode mudar a configuração das cidades, fazendo com que surjam oportunidades para novos empreendedores que percebam de forma antecipada uma futura mudança de comportamento e hábito. São vários os questionamentos a serem respondidos, pois todo empresário ou novo investidor precisa conhecer as características do local que está investindo ou que pretende investir, pois todo negócio exige um desempenho mínimo e estável que possibilite obter o retorno dos investimentos em patamares atrativos.

Gosh & Graig (1983) afirmam que na implantação de um novo negócio é fundamental considerar possíveis alterações futuras no ambiente, como tentativa de conhecer diferentes possíveis cenários e com isso elevar as possibilidades de sucesso das estratégias preparadas. A complexidade desses estudos se eleva quando o foco deixa de ser estudar pontos comerciais

isolados ou em centros comerciais para estudar a tendência shopping center, que em função de sua magnitude exigem a construção de cenários de longo prazo, que se descolem da realidade local atual para criar um cenário temporal futuro que contextualize perfil demográfico, concorrência, comportamento da população, entre outros. Um shopping center significa a reunião de um conjunto de atividades empresariais agrupadas em um complexo estruturado, que é projetado para manter uma relação de sinergia.

O cenário atual aponta para uma discussão sobre como o poder de atratividade de um negócio pode ser diferenciado em função do tipo de uso do solo predominante em uma região e ao tipo de deslocamento que um consumidor assume em diferentes momentos, situações e regiões. Outro ponto a ser questionado é com relação à atratividade em shopping centers em relação aos centros comerciais e com relação aos pontos considerados isolados, aqueles que não contam com atração de vizinhança.

A capacidade de atração está vinculada a diversas variáveis, entre elas: renda, tamanho de uma população, acessibilidade e mobilidade urbana disponível. Essas influenciam na capacidade que cada indivíduo tem para acessar a uma gama de bens e serviços, e o deslocamento para a compra é diretamente influenciado pela capacidade que determinada área tem para suprir todas as necessidades humanas, quando algo não é encontrado aumenta-se o deslocamento para a compra utilizando os recursos de acessibilidade e mobilidade disponíveis.

O objetivo do presente trabalho é o de desenvolver um ensaio teórico capaz de fazer uma reflexão sobre as principais referências de bibliografia quanto ao contexto de análise da mobilidade de consumo quanto à escolha do melhor ponto para a implantação de novos negócios. Para o alcance do objetivo foi utilizado o método de pesquisa bibliográfica e documental, pois a busca de bibliografia segue um movimento metódico, articulando a construção dos conceitos através de um referencial teórico.

ABORDAGEM TEORICA QUANTO A CENTRALIDADE DE NEGÓCIOS

Um dos primeiros estudos que relaciona atividades econômicas, consumo e localização é Teoria do Lugar Central, desenvolvido por Walter Cristaller. Ele sustenta que o tamanho da área de influência comercial deve gerar um volume mínimo de negócios que favoreça a instalação de uma unidade comercial de forma rentável, e o tamanho efetivo dessa

área será delimitado pelas distâncias máximas que os consumidores se proponham a se deslocar para suas compras.

BROWN (1992) revisa esse arcabouço teórico ao afirmar que a teoria do lugar central descreve o número, tamanho, espaçamento e composição funcional de centros comerciais, num mundo microeconômico de livre concorrência típico, em que adicionalmente foram especificadas condições pré-estabelecidas relativas à geografia:

- **quanto aos consumidores**, assume-se que são bem informados, racionais e tomam decisões buscando maximização de sua utilidade;

- **quanto aos fornecedores**, admite-se que são racionais e tomam suas decisões buscando maximizar seu lucro; vendem e operam com custos equivalentes num ambiente em que o capital é móvel e não há barreiras de entrada;

- **quanto à geografia**, postula-se um espaço homogêneo, em que os custos de transporte são uniformes em todas as direções, e onde tanto os consumidores quanto os fornecedores estão uniformemente distribuídos; finalmente, com relação ao comportamento geográfico dos consumidores, pressupõe-se que fazem compras com objetivo único, comprando um único produto na localização mais próxima que o ofereça.

A combinação de elementos apresentados na Teoria do Lugar Central faz emergir que o grau de especialização dos produtos comercializados por uma empresa altera a intensidade dos deslocamentos que são efetuados até ela com o objetivo de concretizar compras. Ou seja, empresas que comercializam produtos especializados ou de maior valor monetário tendem a ser geograficamente mais dispersas, pois o consumidor se dispõe a realizar eventualmente um maior deslocamento para concretizar suas compras em busca de um atributo único que só é encontrado em certos locais, obter melhores preços ou acessar uma qualidade diferenciada.

A aglomeração do comércio sugerida pela Teoria do Lugar Central, sob o ponto de vista do consumidor, gera um benefício direto em relação ao poder de negociação e a facilidade de encontrar os produtos desejados, pois o estoque conjunto dos diversos varejistas tende a ser maior e mais diversificado do que o que pudesse ser mantido isoladamente, também fica mais fácil comparar preço e qualidade dos produtos, um benefício direto da concorrência e pela difusão da informação. Em consequência destes benefícios, aumenta o fluxo de público a estas regiões.

De acordo com Lösch (1954), o processo de expansão geográfica das empresas nos mercados internos e externos encontra explicação teórica na formulação do conceito de “área de mercado”. Ele trata o conceito de “área de mercado” relacionado às idéias de economias de escala com retornos crescentes e curvos de demanda no espaço. Para Lösch, a elevação de

economias de escala eleva a oferta global da empresa no espaço. Assim, o conceito de economias de escala, que dá início ao processo de formação e ampliação da “área de mercado”, pode ser entendido como a concentração da produção de um mesmo produto em unidades produtivas maiores, com a finalidade de se buscar a redução do custo unitário de transformação. A importância da inclusão das economias de escala na análise da questão espacial feita por Lösch está no fato de que ele realiza a “endogeneização destas economias como elemento analítico central para a estruturação do espaço econômico” (LEMOS, MAURÍCIO; 1988: 192).

Com o avanço das grandes corporações, estas passaram a possuir de modo mais sistemático uma organização espacial especializada e própria, de acordo com seus interesses em cada espaço regional, avançando ao contexto dos interesses do “espaço do capital” que cada uma detenha. Entretanto há de se observar que a medida que a produção cresça, ganhando escala é necessário repensar os seus pontos de venda que tenderiam a se tornar mais distantes, fazendo com que houvesse um aumento nos custos de transporte e, portanto, no preço final do bem, o que intensificaria a dificuldade da venda deste bem a uma distância maior, e assim a firma enfrentaria também limites para aumentar sua produção. A questão consiste então em verificar qual seria a dimensão da área que um produtor desejaria ter para vender sua produção, visto que o aumento do custo de transporte implica elevação do preço do produto. Esta elevação resultaria em um limite para a “área de mercado” desta empresa, o que justificaria a existência de outra firma ou planta, levando à constituição de uma rede de oferta. Assim, a “área de mercado” é entendida como a projeção da curva de demanda do produto de uma firma no espaço (LÖSCH, 1954: 105 - 108).

Modelos Gravitacionais de Reilly e Huff

A “lei gravitacional do varejo” desenvolvida inicialmente por Reilly através de uma analogia com a lei da gravidade de Newton, cujo pressuposto considerava que dois corpos são atraídos entre si na proporção direta de suas massas e na proporção inversa ao quadrado da distância entre eles. A partir dessa fundamentação Reilly, desenvolveu a teoria da interação geral, uma teoria de movimento, aplicados a diferentes tipos de análise, como migrações populacionais, fluxo de tráfego, dimensão de área de mercado e potencialidade de mercados.

Segundo a teoria da interação geral existem 2 eixos fundamentais na determinação da atratividade de um centro em relação à outro, a população que funciona como elemento de atração e a distância que funciona como repulsão. Assim, os consumidores seriam atraídos por

cidades maiores e de melhor acesso. Essa lei foi originalmente desenvolvida para testar o poder de atração exercido por pequenas cidades em áreas rurais sobre a população que se desloca para um centro comercial:

“duas cidades atraem negócios [compras] de um vila intermediária situada próxima aos limites de suas áreas de influência, em proporção direta das populações nas cidades e inversa dos quadrados das distâncias das cidades à vila intermediária”. (DAVIES, 1976, pág.32)

A lei de Reilly foi reformulada por Converse (1968) que elaborou o “modelo do ponto de equilíbrio”, tornando-a mais apropriada para ser usada em estudos de centros comerciais. Esse ponto de equilíbrio passa a ser representado pela distância em unidades métricas entre centros comerciais onde o consumidor optará tanto por um como por outro centro comercial. Uma distância inferior a esse ponto de equilíbrio em direção a um dos centros (centro comercial A) significará que todos os consumidores ali localizados realizarão compras no centro A. Assim sendo o modelo permite delimitar as áreas de influência comercial para os pontos em estudo.

$$\text{Distância à cidade B} = \frac{\text{distância entre as cidades}}{1 + \sqrt{\frac{\text{população da cidade A}}{\text{população da cidade B}}}}$$

Ao considerarmos que a cidade A tem 100 mil habitantes e a cidade B 25 mil habitantes e que elas estão localizadas a 30 km uma da outra, o ponto de corte entre as áreas de influência será a 10 km da cidade B e, portanto, a 20 km da cidade A. A cidade maior tem um poder de atração mais forte, o que atrai consumidores localizados a uma maior distância.

Ao longo dos anos a Teoria da interação Geral de Reilly recebeu contribuições que passaram a ser incorporadas para a utilização no mundo dos negócios, procurando sempre identificar variáveis que afetam a interação entre os centros e suas áreas comerciais, sendo mais uma teoria do movimento populacional do que uma teoria de localização de empresas. Entre as variáveis utilizadas estão as migrações populacionais, fluxos de tráfego e viagens de compra. Por exemplo, o agrupamento comercial existente em um shopping centers, pode proporcionar o aumento da utilidade a ser alcançada pelo consumidor durante o processo de compra, aumentando, assim, a probabilidade de ser escolhido pelos compradores potenciais.

O modelo de Huff, elaborado em 1962, é um modelo de interação espacial, que estima a probabilidade de um determinado número de consumidores freqüentarem determinado

centro comercial, considerando todos os locais potenciais de compras, ou seja, é utilizado para medir a probabilidade de consumidores serem atraídos para um centro comercial específico.

O modelo desenvolvido por Huff considera que a decisão de um consumidor entre uma loja ou conjunto de lojas é o resultado de um complexo processo decisório. O número e a importância dada aos atributos usados no processo decisório variam de consumidor para consumidor.

O modelo permite mapear as áreas de onde cada loja atrai seus consumidores. Esse mapeamento apresenta uma superfície de probabilidades ou um grid, que de probabilidades pode ser circundado de forma a produzir regiões com diferentes índices de probabilidade de compras, considerando até mesmo sobreposição entre as áreas. O modelo de Huff foi assim, um dos primeiros a sugerir o conceito da área de influência comercial, como uma região geograficamente delineada na qual a probabilidade de os consumidores comprarem um produto oferecido em um centro de compras é maior que zero e menor ou igual a um e o potencial de consumidores é a soma do número esperado de consumidores de cada gradiente de demanda. As áreas de influência são complexas, contínuas e probabilísticas, ao invés de áreas geométricas sem sobreposição resultantes da teoria do lugar central e da Lei de Reilly.

O modelo de “atração do consumidor” de Huff é baseado nos seguintes padrões empíricos:

- ✓ o montante de consumidores que realizam compras em uma área de comércio específica varia de acordo com a distância até essa área;
- ✓ o montante de consumidores que realizam compras em diversas áreas de comércio varia de acordo com a amplitude e profundidade da linha de produtos oferecida por cada área comercial;
- ✓ a distância que os consumidores percorrem até cada área comercial varia de acordo com os diferentes categorias de produtos adquiridos; e
- ✓ a força de atração de qualquer área comercial é influenciada pela proximidade de áreas comerciais concorrentes.

Os modelos gravitacionais podem ser utilizados pelas áreas de negócios das empresas para medir a preferência do consumidor por um ponto comercial baseando-se, pelo menos em dois fatores: a atratividade que a localização tem para atender às necessidades do consumidor e a facilidade de acesso ao ponto a partir do local onde o consumidor está.

Onde:

$$P_{ij} = \frac{\frac{S_j}{(T_{ij})^\lambda}}{\sum_{j=1}^n \frac{S_j}{(T_{ij})^\lambda}}$$

- P_{IJ} = Probabilidade do consumidor viajar de casa até o local de compra j
- S_j = Metros quadrados de área de venda do centro de compra j para determinada categoria de produto
- T_{IJ} = Tempo de viagem da casa do consumidor para o centro de compra j
- λ = Parâmetro usado para estimar o efeito do tempo de viagem para diferentes tipos de viagens de compras
- N = Número de diferentes locais de compras

O modelo tem diversas utilizações:

- ✓ ajudar a responder a questões relacionadas com a determinação das preferências espaciais de compra dos consumidores,
- ✓ delimitação de áreas de influência comercial,
- ✓ localização de pontos de varejo e serviços,
- ✓ análise do desempenho do mercado,
- ✓ simulação de cenários e previsão de vendas
- ✓ Estimar a participação de mercado de lojas existentes.
- ✓ Analisar o impacto da entrada de um concorrente ou de uma nova loja da rede.
- ✓ Encontrar novos pontos comerciais.

Modelos de APPLEBAUM E NELSON

William Applebaum definiu o marketing geográfico como a ciência que “tem a ver com a delimitação e medição dos mercados e com os canais de distribuição através dos quais os bens se deslocam do produtor para o consumidor” (DAVIES, 1976, pág. 2).

A partir das suposições de Applebaum, os métodos quantitativos passaram a ser utilizados no processo de seleção de pontos comerciais, com um foco especial na estimativa de vendas em novas localizações. Portanto, canais de distribuição podem ser entendidos como um agrupamento organizacional de lojas e centros utilizados para realizar negócios; por mercados se entende as áreas de influência comercial dessas lojas, quanto aos centros que podem variar em tamanho, desde uma pequena comunidade rural, passando por influências da esfera metropolitana até o nível nacional. (DAVIES, 1976)

Estudos voltados para a localização comercial e para o crescimento das cidades, que já se tornava matéria de preocupação, exigiam pesquisas mais detalhadas que abordassem aspectos como as características físicas de alguns centros comerciais e as características

sócio-econômicas dos consumidores. Da mesma forma diversas áreas de influência comercial foram mapeadas de acordo com as diferenças de renda da população e diferenças nos motivos das viagens de compra, como aqueles para bens de conveniência ou os bens duráveis.

Applebaum criou o método análogo, que consiste em realizar pesquisas com os consumidores nas lojas existentes, levantando o local onde moram e determinando, por meio de mapeamento, a área de influência primária de um conjunto de lojas. Cruzando-se esta informação com a venda real das lojas, tem-se base para avaliar as vendas de localizações futuras.

A área de influência estimada de uma futura localização tinha um número de pessoas residentes e de concorrência similar à de lojas existentes, então comparações poderiam ser feitas de modo a se calcular as vendas do novo ponto. Para Applebaum a área de influência pode ser subdividida em três segmentos (DAVIES, 1976, pág. 203):

1. A área primária: é aquela onde se espera que de 50% a 70% das pessoas comprem em uma loja determinada;
2. A área secundária: onde se espera que entre 20 a 30% das pessoas sejam clientes; e
3. A área terciária ou orla: onde se espera que entre 10% a 20% da população sejam clientes.

Em 1958, Richard Nelson publicou o livro “A Seleção de Localizações Comerciais”, onde apresenta uma série de regras sobre o comportamento de compras do consumidor, considerando-se uma micro escala de análise, que se originaram das extensas pesquisas do tipo origem-destino que ele realizava com consumidores (BROWN, 1992).

Ele definiu oito princípios básicos que devem ser considerados para a elaboração do check list que visa analisar o ponto onde uma loja poderá ser localizada e analisar a concorrência existente (ALMEIDA, 1997, pág. 42):

1. Adequação do potencial da área - Para isso deve-se determinar a área comercial, calcular a população total, verificar o volume de renda e de gastos com os tipos de bens a serem comercializados pela loja, estimar a demanda da área e quanto poderá ser absorvido;
2. Acesso - Assegurar a máxima acessibilidade para obter o máximo possível de negócios em relação à área de influência;
3. Potencial de crescimento - O negócio deverá estar em uma área em que a população e renda estejam em crescimento;

4. Intercepção de negócios - Localizar o negócio no caminho tradicionalmente percorrido entre a origem e o destino em que consumidores realizam suas compras;

5. Atração Cumulativa – Em alguns casos lojas próximas podem atrair mais negócios do que as mais distantes, com a utilização do conceito de que o consumidor prefere comparar as características dos produtos oferecidos por diversas lojas antes de efetuar a compra, principalmente para itens onde preço, padrão, cores, design, marcas, qualidade e moda são considerações importantes;

“ um dado número de lojas trabalhando com a mesma categoria de produtos farão mais transações se localizadas de forma adjacente, ou próximas uma das outras, do que se estiverem largamente espalhadas.” (BROWN, 1992)

6. Compatibilidade – Quanto um negócio é compatível com um outro próximo e aumenta o intercâmbio de clientes. A compatibilidade entre os negócios pode se dar por eles serem complementares ou por, apesar de serem concorrentes, apresentarem características distintas;

7. Risco mínimo de concorrência – Selecionar locais onde a intercepção de clientes pela concorrência seja mínima;

8. Fatores econômicos do lugar – Analisar o local em termos de custos, produtividade, rentabilidade e crescimento futuro, considerando aspectos técnicos, econômicos e mercadológicos.

Nelson também conclui que o volume de negócios de uma loja é composto por três elementos (BROWN, 1992):

- Negócios gerados: vendas atraídas pela loja em si. Por exemplo: o consumidor direciona-se até a padaria para comprar pão.
- Negócios compartilhados: vendas conseguidas pela loja devido à força de atração de consumidores das lojas vizinhas. Após comprar pão, se compra carne no açougue ao lado. Padaria e açougue se beneficiam com a proximidade um do outro.
- Negócios por impulso: vendas não estimuladas pela loja ou seus vizinhos, mas atraídas coincidentemente. Por exemplo, ao ir à padaria e depois ao açougue compra-se, por impulso, uma revista na banca de jornal.

Os três tipos de negócios contribuem para gerar vendas. Eles existem em cada loja em proporções distintas. Como exemplifica BROWN (1992, 120), uma lanchonete localizada em um aeroporto depende totalmente das vendas geradas e por impulso, já uma loja de departamentos localizada no Centro gera vendas por si só, beneficia-se do intercâmbio com as

lojas vizinhas e capta vendas dos consumidores que estão nas redondezas por outro motivo que não realizar compras, como as pessoas que trabalham no Centro.

Outros estudos como os de Slade & Gorove (1981), Conceição (1984), Grandó (1986), Smith (1986), Kittelson & Lawton (1987), Goldner (1994) todos citados por LICINIO (2003) sugerem e testam modelos metodológicos na tentativa de caracterizar o perfil e o comportamento do deslocamento de compra para diferentes tipos de usos de solo.

CONCLUSÕES

Tradicionalmente, os empreendedores de negócios não realizam estudos mais qualificados sobre a área em que eles implantam seus empreendimentos, isso eleva a taxa de incerteza para o investimento a ser realizado. Ao longo dos anos o avanço da utilização de conceitos de localização no varejo e na indústria possibilitou que uma série de variáveis pudessem ser trabalhadas, porém de forma isolada e sem uma fundamentação teórica como pano de fundo que pudesse representar a realidade tratada. É importante destacar que estudar localização é um dos requisitos fundamentais para a determinação de pontos atrativos de mercado.

Um dos conceitos mais importantes para a avaliação da localização é conhecer o fenômeno da mobilidade, que depende de uma série de estudos que possam habilitar uma empresa, a saber, qualificar e até mesmo saber quantificar a dimensão da demanda esperada. É importante salientar que os pontos de venda normalmente abrem sem conhecer o seu entorno, pois há pouca bibliografia que fundamente estudos nessa área, principalmente quando o contexto é analisar o ambiente que o varejo está inserido. Assim, uma localização acertada é pré-requisito de sucesso, enquanto que uma localização inadequada potencializa desvantagem competitiva e conseqüente fracasso, pois a localização de uma loja não pode ser modificada no curto prazo sem que haja custos adicionais.

BIBLIOGRAFIA

ALMEIDA, Flávia R. S. L.de. (1997) “Análise de Localização no Contexto de Redes Varejistas: Levantamento das Principais Técnicas e Práticas”. Revista de Administração – RAUSP. Vol 32, número 2, abril/junho.

APPLEBAUM, W. “Marketing geography”, in, James, P.E. and Jones, C.F. (eds), American Geography: Inventory and Prospect, Syracuse University Press, Syracuse, pp 245-251. 1954.

- APPLEBAUM, W., "Methods for determining store trade areas, market penetration, and potential sales", *Journal of Marketing Research*, 3,p.127-141, 1966.
- APPLEBAUM, W. and KAYLIN, S.O. *Case Studies in Shopping Centre*. 1974.
- BERRY, B. *Geography of market centers and retail distribution*. New York: Prentice Hall, 1967.
- BROWN, S. "The wheel of retail gravitation?", *Environment and Planning A*, 24, in press. 1992
- BRUNA, Gilda Collet. *As últimas tendências em shopping centers* . Projeto: n.119, p.95-97, mar. 1989. São Paulo.
- BURROUGH, P.A., *Principles of Geographical Information Systems for Land Resource Assessment*, Oxford University Press, 1986.
- CANO, J.A. *Análise crítica do transporte e da ocupação do solo nas cidades brasileiras*. 1992. Dissertação de Mestrado – USP. São Paulo.
- CHRISTALLER, W. *Central Places in Southern Germany*, Prentice-Hall, Englewood Cliffs, translated by C. Baskin, 1966.
- CONVERSE, P. D. *New laws of gravitation*. In: Kornblau, 1968, p.21.
- DAVIES, R.L. *Marketing Geography: With Special Reference to Retailing, Retail and Planning Associates*, Cambridge, 1976.
- GHOSH, A. & CRAIG, S. *Formulating Retail Location Strategy in a Changing Environment*. *Journal of Marketing*. Vol. 47, Iss. 3; p. 56. Chicago, 1983.
- HUFF, D.L. "A note on the limitations of intraurban gravity models", *Land Economics*, 38, p.64-66, 1962.
- HUFF, D.L. "Defining and estimating a trading area", *Journal of Marketing*, 28 (July), p. 34-38, 1964.
- LEMO, M.B. & DINIZ, C.C. *Vantagens comparativas da área metropolitana de Belo Horizonte no contexto nacional*. *Revista Econômica do Nordeste*, Fortaleza, v. 31, p.530- 549, 2000.
- LÖSCH, A. *The economics of location*. New Haven: Yale University, 1954.
- MAGUIRE, D.J., *An overview and definition of GIS*. In: Maguire, D.J., Goodchild, M.F., Rhind, D.W. (eds), *Geographical Informations Systems: Principles and Applications*, v.1, Longman, pp. 9-20, 1991.
- NELSON, R.L. *The Selection of Retail Locations*, Dodge, New York, 1958.
- PORTUGAL, L.S. e GOLDNER, L. G. *Estudo de Pólos Geradores de Tráfego e de seus Impactos nos Sistemas Viários e de Transportes*. Editora Edgard Blucher, 2003.