

Geomarketing: Memórias de Viagem (Versão Preliminar Para Uso no GeoBrasil 2001)

Francisco Aranha e Susana Julia Figoli

Sumário

PREFÁCIO	2
<i>Tão perto, tão longe.</i>	2
<i>Além do simples mapeamento</i>	4
1. LÖSCH E CHRISTALLER (FA)	6
2. THUNEN & CIA (FA).....	11
3. HOTELLING: TODOS OS SORVETEIROS FICAM NO MEIO DA PRAIA (FA)	17
4. MODELOS GRAVITACIONAIS : REILLY E HUFF (SF)	22
5. APPLEBAUM E NELSON (SF)	30
6. CIDADES E VILAS (SF)	35
7. O “VENTO” (SF).....	40
8. GEOGRAFIA E SEGMENTAÇÃO DE MERCADO (FA).....	45
9. ESTRUTURA ESPACIAL DO CEP BRASILEIRO (FA).....	48
10. POTENCIAL DE CONSUMO: MAPEANDO OPORTUNIDADES DE MERCADO (FA)	51
11. AGRADECIMENTOS AO PROF. BROWN (FA).....	55
<i>Bibliografia</i>	57
12. ÍNDICE REMISSIVO	72

Observação: Francisco Aranha agradece aos editores da Revista InfoGEO e RAE – Revista de Administração de Empresas pela autorização da retomada de material inicialmente nelas publicado (este material foi reutilizado respectivamente nos capítulos 1, 8 e 10; e no capítulo 8, 9 e 10).

Prefácio

Tão perto, tão longe.

Completarei, em breve, dez anos de trabalho com informação geográfica. Neste período muito aconteceu.

Os GIS apareceram como tecnologia inovadora e de ponta, disseminaram-se, chegaram ao PC, foram incorporados aos sistemas de informação em geral. Mapas digitalizados brasileiros e bases de dados georeferenciadas eram raras e caras; hoje são mais comuns e acessíveis. As técnicas de geomarketing, antes muito concentradas nos problemas de localização de pontos comerciais, disseminaram-se, foram absorvidas fortemente pelo Marketing de Relacionamento, começaram a tocar muitas outras áreas vizinhas, como as de logística, economia e planejamento.

Minha própria atuação também mudou bastante: o interesse pela tecnologia em si, especialmente pela implementação das análises em software de GIS, diminuiu à medida que aumentou o interesse pela modelagem conceitual dos problemas empresariais e pela técnica estatística de análise de dados que permitem obter conclusões cientificamente justificáveis. Hoje, para mim, o GIS e o geo são dimensões salientes do que tenho chamado de Marketing de Precisão, um marketing que faz, mede e prova que fez. Os modelos de *churning*, *cross-* e *up-selling* e os modelos de filtro colaborativo são os que mais se destacam, atualmente, no meu trabalho. Em resumo, o meu movimento no geomarketing tem sido do geo para o marketing: paradoxalmente não se trata de um afastamento, mas de uma integração.

Assim, a informação geo-refenciada continua ocupando um lugar importante na minha reflexão. Tenho, através da minha coluna na InfoGEO e de participações em seminários e congressos como o GeoBrasil 2001, procurado compartilhar estas reflexões com os demais profissionais com interesse na área. Estes encontros têm sido, para mim, importantes oportunidades de troca de idéias e aprendizado, e, por isso, gostaria de agradecer aos muitos interlocutores que me têm dado a honra de tratar deste assunto comigo.

Este ano, começamos a pensar em sistematizar nossa discussão de forma a publicá-la como um livrinho, do qual esta apostila é um esboço preliminar. Fico muito contente que a Susana Figoli esteja dividindo comigo a responsabilidade por este projeto. Nossas especialidades se complementam de forma muito produtiva, e espero que isso venha a resultar num texto de maior utilidade para o leitor. Finalmente, agradeço a Emerson Zanon Granemann, editor da revista InfoGEO, pelo incentivo à preparação deste material e pela autorização do uso de textos inicialmente publicados pela revista. Da mesma forma, agradeço a autorização da RAE – Revista de Administração de Empresas pela liberação de material ali anteriormente publicado.

Francisco Aranha
São Paulo, Junho de 2001

Além do simples mapeamento

Trabalhar com as cidades sempre foi o meu objetivo. Como arquiteta o meu interesse nunca foi o edifício em si, mas sim as articulações de vários edifícios no espaço urbano.

Assim desde 1986, no meu último estágio e primeiro emprego, comecei a atuar na área em que atuo até hoje e que é chamada de Marketing Geográfico. O modo de analisar uma cidade aprendida através de minha graduação e Mestrado em Planejamento Urbano foi sempre utilizada no meu trabalho. E é até hoje.

Entretanto o Marketing Geográfico exige o conhecimento em várias áreas: planejamento urbano, marketing, planejamento estratégico, estatística e geografia, entre as principais.

Assim tenho desenvolvido os mais diversos projetos em conjunto com uma equipe de pessoas com formações diversas, o que permite uma visão multidisciplinar das questões a serem abordadas. Inclua-se nessa equipe os “clientes” que trazem o seu conhecimento específico do setor em que atuam.

O meu primeiro contato com GIS, se não me falha a memória, foi em 1989. Fiquei absolutamente maravilhada ao ver que os mapas coloridos com canetas e lápis de cor, que me permitiam comparar localizações dentro das cidades, poderiam ser feitos de uma forma dinâmica e muito mais precisa.

E a partir daí os GIS sempre fizeram parte de meu trabalho. Vários deles, em várias versões.

Os projetos dos quais tenho participado desde o início de minha carreira foram sempre voltados para a localização de pontos comerciais. Estes estudos tem evoluído quanto aos objetivos e formas de abordagem. Colocando alguns extremos para elucidar essas mudanças: ao invés de analisar apenas o potencial de um único ponto comercial, avalia-se seu impacto sobre a rede existente, o quanto esse novo ponto irá contribuir com a rede como um todo, quais poderão ser as próximas áreas a serem investigadas para a expansão, como é a cobertura geográfica da rede atual, suas áreas de influência e o perfil diferenciado do público de cada unidade.

O Marketing Geográfico não é simplesmente o mapeamento de um cadastro de endereços ou um mapa com “amebas” coloridas. Tampouco é um banco de dados gigantesco com centenas de dados sobre o mercado. A idéia desta apostila é permitir a discussão e trazer contribuições para formar um panorama do Marketing Geográfico e de como ele tem sido e é utilizado no Brasil.

Gostaria de agradecer ao Francisco Aranha pela oportunidade de trabalhar com ele neste projeto, estando certa de que ótimas idéias surgirão com a colaboração dos leitores.

Susana Julia Figoli
São Paulo, Junho de 2001

1. LÖSCH E CHRISTALLER (FA)

“Nossa existência no tempo nos é determinada, mas temos ampla liberdade de escolha de nossa localização. Esta é influenciada, embora não de todo, pelo nosso lugar de origem. Encontrar a localização correta é essencial para uma vida de sucesso, também para um empreendimento de sucesso e para um assentamento duradouro – em suma, para a sobrevivência do grupo. Adicionalmente, uma localização adequada tem que ser a localização dos acontecimentos certos. [...]” (LÖSCH, 1954, p. 3)

Uma questão de sobrevivência. Com as palavras acima o economista alemão August Lösch inicia seu *Economia da Localização*, publicado em primeira edição em 1940 e em segunda edição logo depois do outono de 1943. Foram redigidas, portanto, em meio a privações e à guerra.

Consta que Lösch não fez concessões ao regime Nacional Socialista. Nas vastas referências utilizadas em seus trabalhos, Lösch nunca hesitou em citar um autor que pertencesse a uma nação ou raça “erradas”. Esta posição muito deve ter lhe custado. Segundo seu tradutor, Wolfgang Stolper, em nota biográfica incluída na primeira edição americana de *The Economics of Location* (1954), Lösch nunca levou em consideração a possibilidade de aceitar cargo governamental ou posição acadêmica que exigisse um juramento de lealdade a Hitler.

Sua morte prematura, aos 39 anos, logo após o fim das hostilidades em 1945, e as demais circunstâncias em que foi produzida a citação do primeiro parágrafo, me fazem ler nas expressões “ampla liberdade de escolha” e “vida de sucesso” em “localização correta” uma triste ironia e uma densidade que transcende a problemática econômica de que trata o texto. De fato, quando afirmou que uma localização adequada tinha que ser a localização dos acontecimentos certos, Lösch devia saber bem do que estava falando.

Mal recebido. Alguns anos atrás encontrei pela Internet, num sebo eletrônico, o exemplar da primeira edição americana que estou comentando. Pertenceu à biblioteca de Upsala College, em East Orange, New Jersey. A anotação do tomo mostra que foi adquirido pela faculdade em junho de 1955, e o seu perfeito estado de conservação talvez seja explicado, ao menos parcialmente, pela ficha de empréstimos no bolso da contracapa: o livro circulou apenas quatro vezes, uma em 1955, outra em 1956, outra em 1957, e a última em 63. Não era, portanto, um livro muito popular.

Nem poderia ser. O trabalho é difícil, longo (520 pp.), cheio de diagramas microeconômicos complicados e formulações matemáticas. Longe de ser um livro do que hoje chamamos de geomarketing, é um tratado de teoria econômica em alto nível de abstração, permeado de sólidos mas pouco acessíveis argumentos estatísticos e caracterizado por uma sistemática tentativa de verificação empírica, nem sempre muito palatável.

Beavon (1977), em um excelente estudo em que reinterpreta a Teoria do Lugar Central, comenta que o livro de Lösch foi rechaçado por geógrafos em 1958, permanecendo de conhecimento restrito entre economistas e econometristas.

Christaller. Muito mais sucesso teve o trabalho publicado em 1933 por outro alemão, Walter CHRISTALLER, este um geógrafo. A tradução para o inglês, *Central Places in Southern Germany*, foi editada em 1966 pela Prentice-Hall. Infelizmente ainda não tive acesso ao livro, amplamente citado em toda a literatura de geomarketing; tampouco descobri muito sobre a biografia de Christaller; de forma que agora recorreremos a fontes secundárias.

A teoria, afinal. As formulações desenvolvidas por Lösch e Christaller ficaram conhecidas, em conjunto, como Teoria do Lugar Central (TLC). Ampla e calorosamente discutida pelos pesquisadores das gerações seguintes, a TLC já foi considerada “a tentativa de desenvolvimento de uma teoria da estrutura espacial [do mercado] mais inovadora e de maior sucesso”; por outro lado, também foi acusada de ser “demasiado implausível para servir de base a qualquer trabalho empírico”.

O resumo a seguir vem basicamente de BROWN (1992) e BEAVON (1977).

A TLC descreve o número, tamanho, espaçamento e composição funcional de centros comerciais, num mundo microeconômico de livre concorrência típico, em que adicionalmente foram especificadas condições relativas à geografia:

- **quanto aos consumidores**, assume-se que são pequenos, igualmente afluentes, perfeitamente bem informados, racionais e tomam decisões buscando maximizar sua utilidade;
- **quanto aos fornecedores**, admite-se que são pequenos, racionais e tomam suas decisões buscando maximizar seu lucro; vendem *fob* 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 expedições de compras com objetivo único, comprando um único produto na localização mais próxima que o ofereça.

O modo de operação da TLC é dedutivo. Baseada nas hipóteses simplificadoras acima, a teoria conclui que:

- devido aos crescentes custos de transporte, a demanda por um tipo particular de produto diminui conforme aumenta a distância entre o mercado consumidor e a localização do fornecedor; a partir de uma certa distância, a demanda cai a zero; esta distância máxima que os consumidores estão dispostos a percorrer na busca por um produto chama-se “**área de influência**” ou “**amplitude**” do bem;
- por outro lado, é necessário haver um nível mínimo de demanda para que uma mercadoria se torne disponível num ponto de venda; o raio da menor área de captação em torno de um ponto de venda que ainda viabiliza a disponibilização de um produto chama-se “limiar” do produto; este limiar é diferente de uma categoria de produto para outra;
- quando a amplitude é maior que o limiar, o produto é comercializado;
- em qualquer mercado haverá muitos ofertantes de mercadorias com baixo limiar e baixa amplitude (bens de “baixo nível”) ; e poucos ofertantes de bens de alto limiar e alta amplitude (bens de “alto nível”) ;

- os ofertantes de cada nível estarão homogeneamente distribuídos no espaço, formando uma retícula triangular equiespaçada; cada ofertante estará no centro de uma área de influência de forma hexagonal, cuja amplitude reflete o nível do bem;
- finalmente, quando a organização espacial dos diversos níveis é sobreposta, surge a famosa hierarquia dos centros de comércio (veja a Figura 1, abaixo).

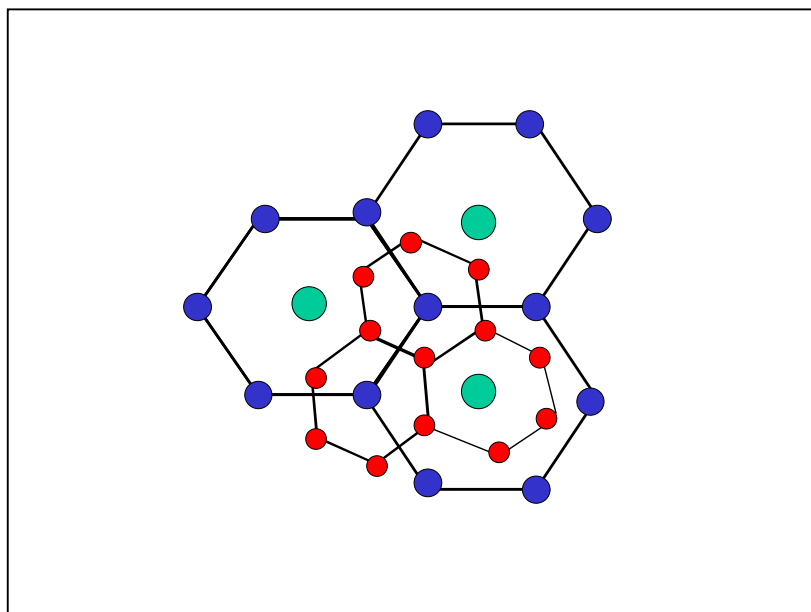


Figura 1 - Hierarquia de Localidades Conforme Teoria do Lugar Central

Relaxamento de pressupostos. O modelo da TLC é baseado em suposições, não em observações empíricas; conseqüentemente, descreve como as atividades comerciais devem ocorrer se as suposições forem verdadeiras, e não como de fato as atividades comerciais ocorrem. No entanto, estudos empíricos mostram que em linhas gerais a teoria é compatível com a realidade.

Em conseqüência, toda uma série de estudos foi derivada da formulação original, cada variante removendo ou alterando uma suposição pouco realista: os custos de transporte não precisam ser homogêneos; os mercados não são uniformes; as expedições de compra têm objetivos múltiplos; os clientes não compram um produto de cada vez; etc. Outros efeitos foram também incluídos, como a ação dos níveis de governo e a influência da infraestrutura existente em uma região.

Em todos estes novos modelos, emerge uma rede hierarquizada de localidades, desde que haja uma economia de mercado que interligue entre si numerosas áreas, cada uma produzindo excedentes locais e consumindo bens não localmente produzidos.

Um estudo brasileiro. Existe um estudo do IBGE, produzido na tradição TLC e publicado em 1987, que investiga a estrutura hierárquica dos municípios brasileiros. Neste estudo “a centralidade” de cada município foi aferida com base nos bens e serviços nele ofertados e na área onde a distribuição se realiza. A compreensão desta estrutura é fundamental para avaliar como a renda disponível para consumo desloca-se de um município ao outro, afetando fortemente qualquer estimativa de potencial de mercado de produtos com ampla área de influência.

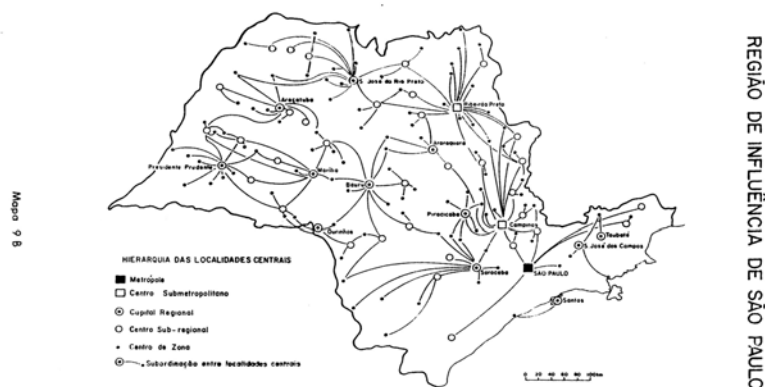


Figura 2 - Hierarquia dos Municípios do Estado de São Paulo (Fonte: IBGE, 1987)

2. THUNEN & CIA (FA)

Outro dia li no jornal uma historietta que associei ao tema deste capítulo. Não me lembro mais da identidade das personagens – supostamente reais. Mas, na essência, o “causo” é o seguinte. Um sujeito sofre um derrame cerebral e é internado no hospital. Depois de uns dias melhora e recebe visita do amigo. A conversa é constrangedora, pois o sujeito está confuso e sua fala é meio sem nexos. No corredor, ao final da visita, a aflita esposa do enfermo pergunta ao amigo se ele acredita em recuperação completa. O amigo coça a cabeça, suspira e responde: “Encare a coisa por este ângulo: felizmente, ele é economista; se não ficar 100% bom, é grande a chance de ninguém perceber.”

Que nenhum economista se ofenda, por favor. Segundo consta, a história é rememorada aos risos, até pelos próprios envolvidos. E, de qualquer forma, é conhecida a distância entre a teoria econômica e os resultados práticos de sua aplicação. Ainda estão por aí, por exemplo, os ex-fiscais do Sarney, que não me deixam mentir.

Várias das teorias mais tradicionais do geomarketing têm uma vertente microeconômica. A ligação do tema deste capítulo com a história do economista é que, do ponto de vista prático, se algumas destas teorias geomercadológicas não funcionarem, parece que ninguém vai perceber. O que diz muito sobre sua adoção como referência de conduta e sobre sua utilidade para os negócios. Uma teoria é **útil** quando permite fazer previsões específicas e proíbe certos acontecimentos. E aí, quando “furam”, todo mundo percebe.

Leilão de áreas nobres. Consideremos o caso da “teoria do leilão de aluguéis” (não sei se há tradução melhor para *bid rent theory*; aceito sugestões).

Ela parte do princípio que a urbanização é um fenômeno econômico, e que, portanto, a forma como o espaço se estrutura é resultado da ação das forças de mercado, isto é, da demanda e da oferta (por lotes de terra, no caso).

Os demais pressupostos são os tradicionais da microeconomia,

- livre concorrência,
- informação perfeita,
- comportamento racional dos agentes, e
- maximização da utilidade ou dos lucros,

acrescidos de complementos geográficos:

- planície homogênea e
- custos de transporte uniforme em todas as direções.

Porque o centro da cidade é, segundo a teoria, o ponto de convergência de toda a rede de transportes, é também o local mais acessível, tanto para consumidores quanto para trabalhadores e fornecedores de insumos. Conseqüentemente, o centro da cidade é a localização urbana que oferece um potencial de mercado máximo.

Os agentes econômicos, representados por unidades comerciais, industriais e residenciais, competem entre si, dando lances pelos lotes de terra melhor localizados (isto é, lotes mais centrais), de onde podem extrair um benefício máximo na forma de maiores lucros ou maior utilidade.

A competição por um estoque limitado e inelástico de terrenos faz com que, no longo prazo, todas as áreas urbanas sejam ocupadas, com os agentes capazes de pagarem os maiores aluguéis apossando-se das melhores localizações. E isto, felizmente, leva (segundo a teoria) a uma situação ideal, em que a melhor terra é alocada para o melhor uso.

Entre os diferentes tipos de atividade, no entanto, varia o impacto da localização sobre os resultados econômicos:

- para o varejo, uma grande área de influência e um grande afluxo de consumidores é crucial; por este motivo, sua disposição a pagar aluguéis (curva AA_1 na Figura 3) é extremamente sensível a aumentos na distância da localização até o centro da cidade;

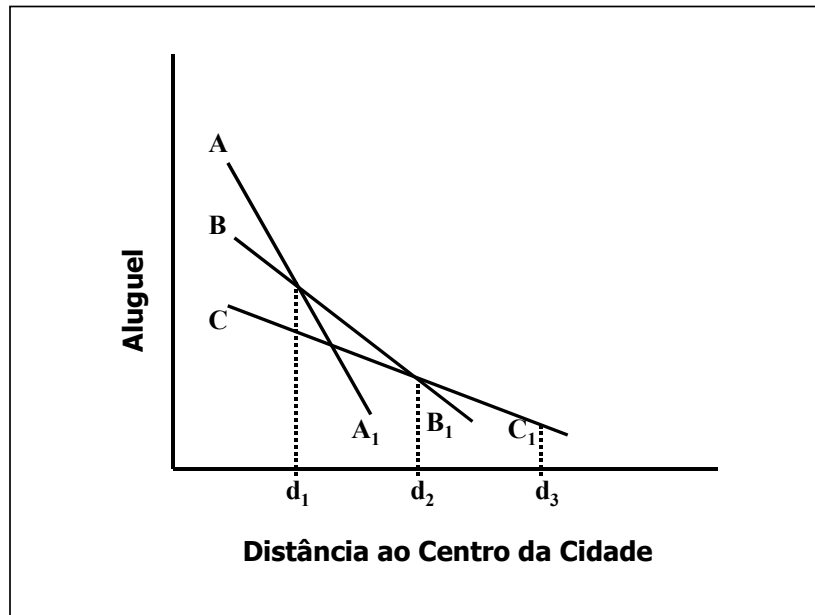


Figura 3 – Princípios de “*bid rent*” (adaptado de BROWN, 1992)

- já para unidades industriais, a necessidade de uma localização central é menos premente, e sua curva de aluguel como função da distância ao centro é menos inclinada (curva BB₁);
- finalmente, para as unidades residenciais, a localização central é ainda menos importante (curva CC₁) e, por este motivo, elas se dispõem a pagar aluguéis menores.

Vão-se os dedos, ficam os anéis. Como resultado destas suposições todas (de novo: não muito realistas), surge para as atividades econômicas uma estrutura espacial anelada em torno do centro, com a predominância de um tipo de atividade em cada anel (veja a Figura 4).

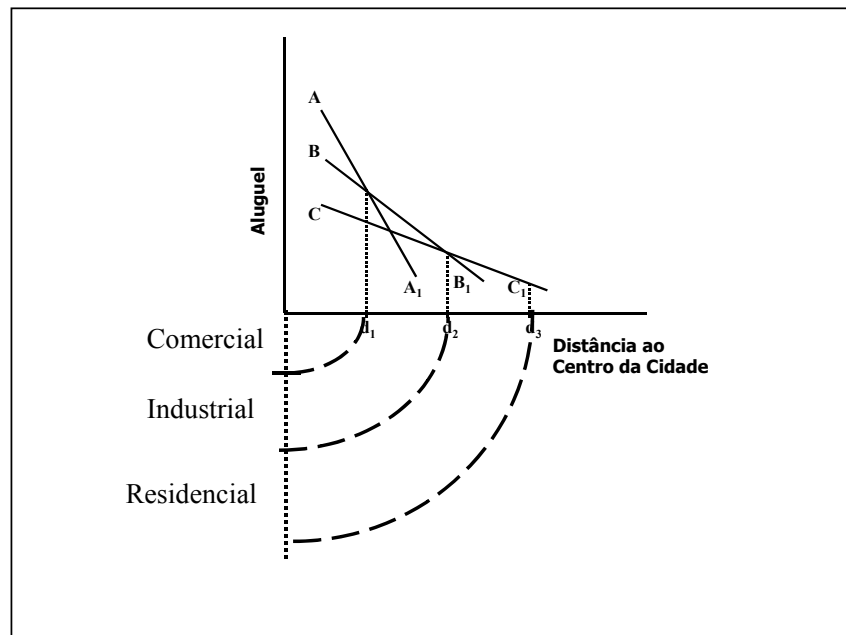


Figura 4 - Formação de Áreas Aneladas (Adaptado de BROWN, 1992).

No anel central (de raio $\overline{OD_1}$) predomina o comércio, uma vez que, nesta faixa de distância, os lances mais altos são oferecidos pelas unidades comerciais.

Note que no ponto D_1 a curva do comércio (AA_1) cruza com a curva da indústria (BB_1). A partir dele e até a distância D_2 , os aluguéis mais altos são pagos pela indústria, que predomina no anel $\overline{D_1D_2}$.

No ponto D_3 a curva da indústria (BB_1) cruza com a curva residencial (CC_1) e, a partir dele, os aluguéis mais altos são os residenciais.

Dentro de cada anel, por exemplo no central, onde são pagos os maiores aluguéis e onde predomina o varejo, a **mesma estrutura** anelada se reproduz **entre as diferentes atividades varejistas**. Assim, os joalheiros, por exemplo, ficam mais próximos da área *premium*, do que os vendedores de móveis, já que aqueles, por trabalharem com mercadorias de alto valor e precisarem de menos espaço, podem pagar aluguéis mais altos que estes: móveis têm valor relativamente menor e são mais espaço-intensivos. O gráfico da Figura 5, cuja interpretação é análoga à do gráfico anterior, retrata este estado de coisas.

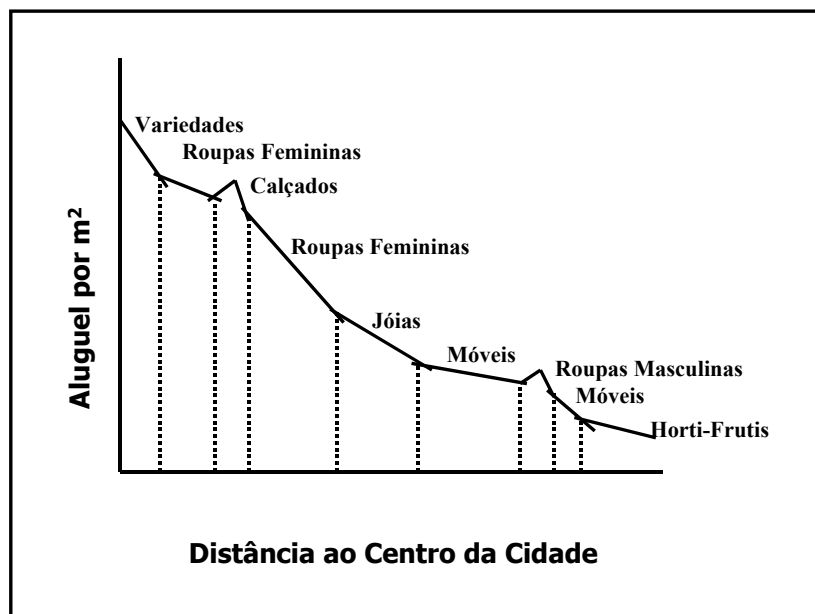


Figura 5 - Aplicação da *Bid Rent Theory* ao Espaço Intra-urbano (Fonte: BROWN, 1992)

Dois séculos depois... Os principais estudos nesta linha de *bid rent* foram produzidos há bastante tempo. O tradicional Thunen (1826) escreveu dois séculos atrás; Hurd (1903), Haig (1926) e Ratcliff (1935, 1949), Alonso (1960), Wingo (1961) e Muth (1961) são todos... do século passado.

Entre eles e nós surgiu, e se disseminou como uma praga, o automóvel (para não mencionar a Internet). O automóvel, por sua vez, possibilitou cidades maiores e centros suburbanos. Assim, a noção de centralidade de uma localização, se não perde o sentido, pelo menos muda muito. Às hipóteses do modelo, já bastante restritivas, somam-se, portanto, novas circunstâncias que precisariam ser assimiladas pela teoria.

Seja como for, uma configuração concêntrica, com anéis de especialidade, parece compatível com a forma geral das cidades. Digamos (mesmo sem que haja evidência empírica inambígua) que ela seja uma tendência real. Minha pergunta então é: e daí?

Esta teoria basicamente descritiva (“as cidades são assim”, ou antes, “deveriam ser assim se valerem as premissas”) tem que impacto sobre o planejamento e o marketing das empresas?

Se é para saber como as cidades são (ou deveriam ser), seria mais simples olhar para ela, sem teoria nenhuma. Sem falar que é mais fácil mapear onde estão as unidades comerciais, industriais e residenciais, do que mapear o valor de terrenos e aluguéis.

Finalmente, que previsões de impacto para os negócios esta teoria permite fazer? Talvez algumas de interesse para o planejamento urbano. Mas para o geomarketing? E tendo em vista esta teoria, que coisas NÃO poderiam acontecer?

As respostas são, sem dúvida, controvertidas. Segundo a sistematização de Brown (1992) há autores que concluem pelo “grande valor prático” da teoria de *bid rent* (Davies, 1976; Whiteland, 1987). Outros julgam-na questionável, na melhor das hipóteses. E perniciososa, na pior (Harvey, 1973; Dawson, 1979).

Como ficamos?

3. HOTELLING: TODOS OS SORVETEIROS FICAM NO MEIO DA PRAIA (FA)

Você já reparou? Toda praia tem um ponto em que os sorveteiros ficam concentrados?

Saiba porquê. Considere um mundo unidimensional, em que os problemas de localização de comerciantes se resumem a escolher pontos sobre uma reta.

Muito irreal? Nem tanto. Imagine, por exemplo, dois sorveteiros escolhendo onde posicionar seus carrinhos ao longo de uma praia, em que os banhistas se distribuem uniformemente. Trata-se de um ambiente suficientemente “linear” para ser bem representado pelo modelo.

Considere, adicionalmente, que os sorveteiros vendem picolés *fof*, que os custos de transporte são homogêneos e constantes nas duas direções (praia abaixo e praia acima...), e que há informação e concorrência perfeitas.

Finalmente, assuma que, tendo conversado entre si, os sorveteiros iniciam o dia se posicionando nas posições $1/4$ e $3/4$ da praia, de tal forma que cada um deles fica sendo o fornecedor mais conveniente (isto é, menos distante) para exatamente metade dos consumidores potenciais. Veja a Figura 6.

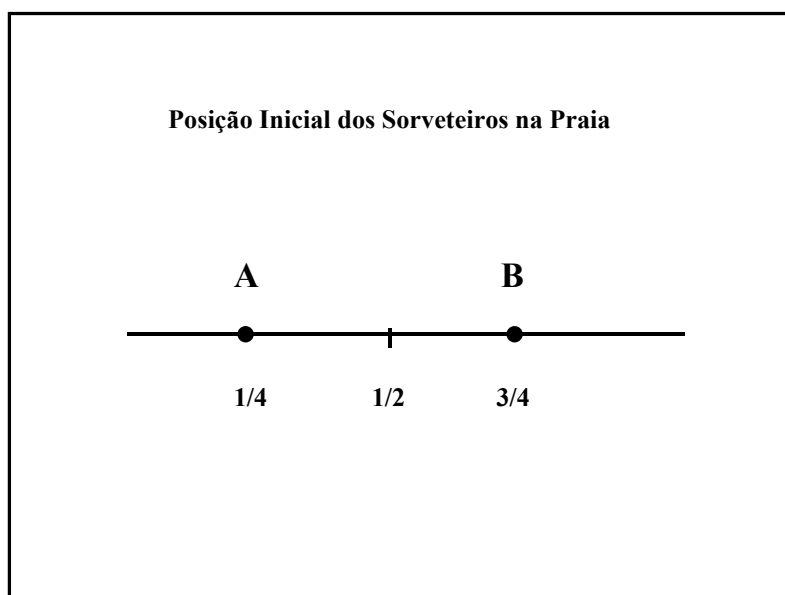


Figura 6 - Posição Inicial dos Sorveteiros na Praia (Adaptado de BROWN, 1992).

Como, no entanto, o mercado é competitivo e os sorveteiros são “espertos”, um tentará conquistar parte do mercado do outro, segundo o costume em vigor no mundo dos negócios. Assim, digamos, o sorveteiro que estava na posição $1/4$ moverá seu carrinho para perto do outro sorveteiro (que está na posição $3/4$), pretendendo ampliar sua participação, conforme representação da Figura 7.

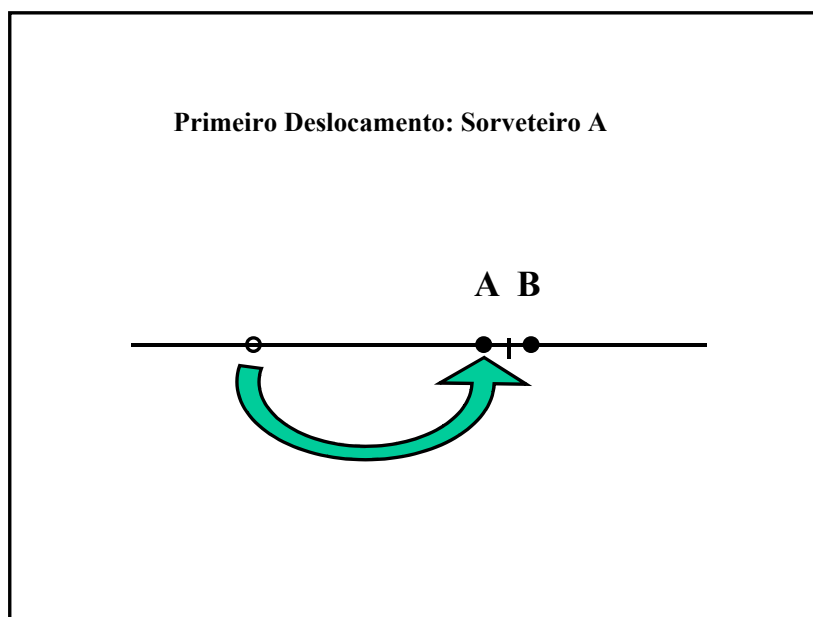


Figura 7 - Deslocamento dos Sorveteiros na Praia (adaptado de BROWN, 1992).

Este por sua vez, reage, movendo seu carrinho em direção ao centro da praia, procurando “cortar” a iniciativa do primeiro (Figura 8).

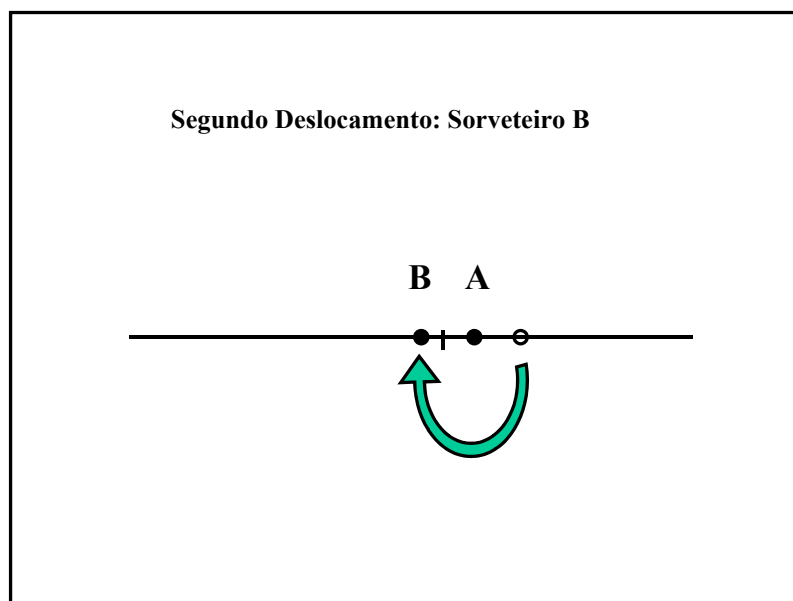


Figura 8 - Deslocamento dos Sorveteiros na Praia (continuação; adaptado de BROWN, 1992).

Eles vão se alternando até que, ao atingirem a posição $1/2$, novas movimentações tornam-se inócuas e eles param, um de costas para o outro, no meio da praia (este é o conhecido “princípio da mínima diferenciação”). Cada sorveteiro atendendo metade do mercado. Como no início. Mas com a diferença de que os consumidores agora saem prejudicados pois devem se deslocar mais. E também os sorveteiros saem prejudicados pois fazem uma concorrência destrutiva, uma vez que os consumidores agora podem jogar um contra o outro mais facilmente. Segundo consta, esta é uma simplificação das idéias apresentadas por Harold Hotelling em seu artigo “mais citado do que lido” *“Stability of Competition”*, de 1929 (eu mesmo cito de segunda mão, baseado, de novo, em BROWN 1992).

Pessimismo e otimismo. Nota-se neste modelo, que o comportamento “racional” dos agentes, leva a um resultado irracional e deletério. Trata-se de um modelo pessimista.

Mas o interessante é que, postulando mecanismos diferentes daqueles admitidos nos capítulos anteriores, o modelo de “mínima diferenciação” de Hotelling deduz uma aglomeração das atividades comerciais no “centro” do espaço econômico. O que converge com os resultados dos modelos do “Lugar Central” e de “Leilão de Aluguéis”.

Há no entanto, razões mais otimistas para justificar este processo, mesmo do ponto de vista da mínima diferenciação: economias externas e redução da incerteza.

É comum encontrar áreas das cidades que concentram certos tipos de comércio. Em S. Paulo temos um grande número de lojas de lustres e luminárias na Rua da Consolação; de lojas de ferramentas e material elétrico na Rua Santa Ifigênia; de móveis, na R. Teodoro Sampaio; de vestidos de noiva na Rua São Caetano, e assim por diante.

Do ponto de vista do consumidor, ao contrário do que fica implícito no modelo de Hotelling, há um benefício na aglomeração de comerciantes, principalmente quando fornecedores de bens de compra esporádica: torna-se para o consumidor muito mais fácil encontrar o item procurado, pois o estoque conjunto dos diversos varejistas é maior e mais diversificado que qualquer um deles poderia manter isoladamente; também fica mais fácil comparar preço e qualidade dos produtos. Reduz-se, assim, o risco causado pela informação incompleta, que é o que tipicamente ocorre em mercados reais. Em consequência destes benefícios, há um maior afluxo de público a estas regiões do que ocorre em locais onde se posicionam lojas isoladas.

Por outro lado, do ponto de vista do fornecedor, há uma “economia externa”: a competição exacerbada entre os varejistas é mais do que compensada pelo aumento do número de consumidores atraídos para a região. E, finalmente, há uma sensível redução no risco de implantação do negócio: a existência de várias outras lojas do mesmo ramo indica claramente a existência de mercado naquele ponto.

Explicações inconclusivas. Seria de se esperar, diante destes argumentos, que a disposição das lojas apresentasse regularidades de aglomeração facilmente identificáveis e explicáveis: uma maior tendência de co-ocorrência de fornecedores de bens de alto nível hierárquico versus uma maior dispersão de fornecedores de bens de conveniência, por exemplo; ou, ainda, uma alta correlação entre *clusters* de lojas e *clusters* de população.

Mas não é este o caso. Ao contrário, estudos científicos têm chegado a resultados fracos ou até contraditórios.

Isso talvez ocorra pela dificuldade em caracterizar e medir padrões de dispersão. As abordagens puramente descritivas tendem a ser ingênuas, o que não surpreende pois não é difícil equivocarmo-nos, como se pode verificar pelos gráficos da Figura 9, em que o gráfico da esquerda representa um processo aleatório e o da direita uma distribuição de pontos autocorrelacionada. Note que a impressão é de que o contrário ocorre, isto é, a figura da direita é a que parece aleatória.

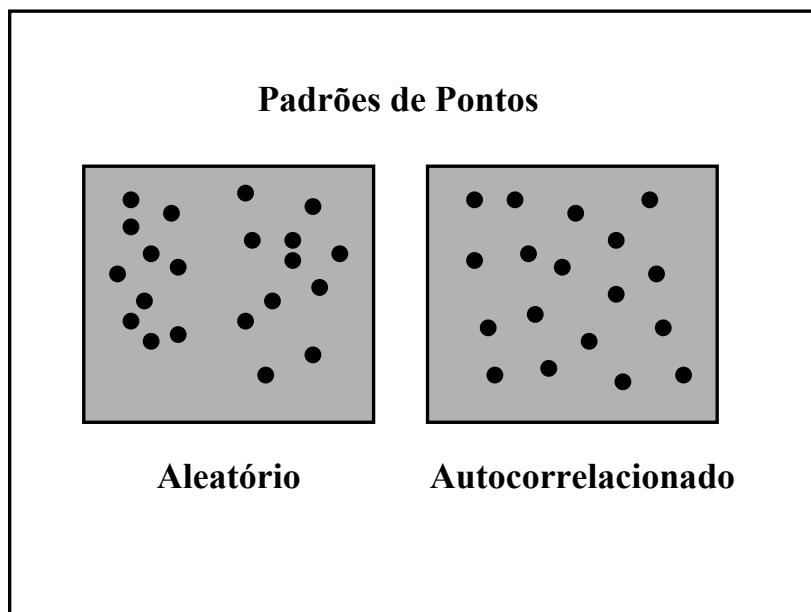


Figura 9 – Padrões de Dispersão

Além das dificuldades estatísticas e de percepção, há também uma sobreposição de forças concomitantes difíceis de desembricar: além das relações entre estabelecimentos concorrentes, há as tensões geradas pela disposição de estabelecimentos complementares (lojas de roupas e de acessórios, por exemplo) e de estabelecimentos antagônicos (por exemplo, joalheiro e açougueiro). A estas juntam-se o efeito das vias de acesso, dos meios de transporte, da distribuição da população, etc, etc.

Do discurso coercitivo. Em resumo: se alguém disser que os sorveteiros ficam no meio da praia, duvide. Pode ser que sim, pode ser que não. Pesquise aí em sua memória. Na praia que eu frequênto os sorveteiros ficam andando para lá e para cá. Se você não protestou ao ler o primeiro parágrafo, não se aborreça. Afinal, o que alguém se dá ao trabalho de dizer em um livro deve estar certo.

4. MODELOS GRAVITACIONAIS : REILLY E HUFF (SF)

Os modelos gravitacionais tem por base a Lei da Gravitação de Newton que estabelece que dois corpos são atraídos entre si na proporção direta de suas massas e na proporção inversa ao quadrado da distância entre eles.

Os gravitacionistas usam uma abordagem mais operacional para avaliar as características e padrões dinâmicos de áreas de comércio. Seus trabalhos se baseiam em métodos quantitativos e formulações probabilísticas do comportamento do consumidor no espaço (OLIVEIRA LIMA, 1975, pág. 21).

A utilização de modelos gravitacionais para a localização de pontos comerciais e previsão de vendas visa estimar como o potencial de gastos dos consumidores será atraído para cada ponto da rede varejista.

William Reilly

William Reilly foi o primeiro a demonstrar a utilidade dos modelos gravitacionais no Marketing Geográfico com a sua Lei da Gravitação do Varejo de 1929.

A lei, calcada numa analogia à lei gravitacional de Newton, 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, 1974, pág.32)

Reformulações da lei de Reilly a tornaram mais apropriada para ser usada em estudos de centros comerciais. Assim surgiu o “modelo do ponto de equilíbrio” de Paul Converse.

O ponto de equilíbrio é 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 delimita as áreas de influência comercial.

A fórmula é assim traduzida:

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

Por exemplo: Ao considerarmos que a cidade A tem 200 mil habitantes e a cidade B 50 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.

Ou seja, a cidade maior tem um poder de atração mais forte atraindo pessoas localizadas a uma maior distância.

As variáveis utilizadas nos modelos gravitacionais têm sido definidas em termos mais específicos do que tamanho da população e distância, e são conhecidas como fatores de atração e repulsão.

A lei de Reilly foi incorporada a novos modelos que integram a Teoria da Interação Geral. Estes modelos procuram 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 a migração populacional, fluxos de tráfego e viagens de compra.

David Huff

O modelo original de Huff, um modelo de interação espacial utilizado para medir a probabilidade de consumidores serem atraídos para um centro comercial específico, foi elaborado em 1962 pelo professor David Huff, atualmente no Departamento de Marketing da Universidade de Texas.

O modelo de Huff foi o primeiro a sugerir que 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 Huff passou por várias adaptações feitas pelo próprio Huff e atualmente é comercializado inclusive em conjunto com softwares do tipo GIS.

O modelo considera que a decisão de 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 que as áreas de onde cada loja atrai seus consumidores sejam mapeadas. O mapeamento não mostra um único círculo ao redor da loja ou um polígono, mas uma superfície de probabilidades ou um *grid*. Esse *grid* de probabilidades pode ser circundado de forma a produzir regiões com diferentes índices de probabilidade de compras, considerando a sobreposição entre as áreas de influência.

O exemplo seguinte (Figura 10) foi extraído do software Vertical Mapper instalado no software MapInfo, da empresa Northwood Geoscience (www.northwoodgeo.com), que entre outros módulos possui uma versão do modelo de Huff.

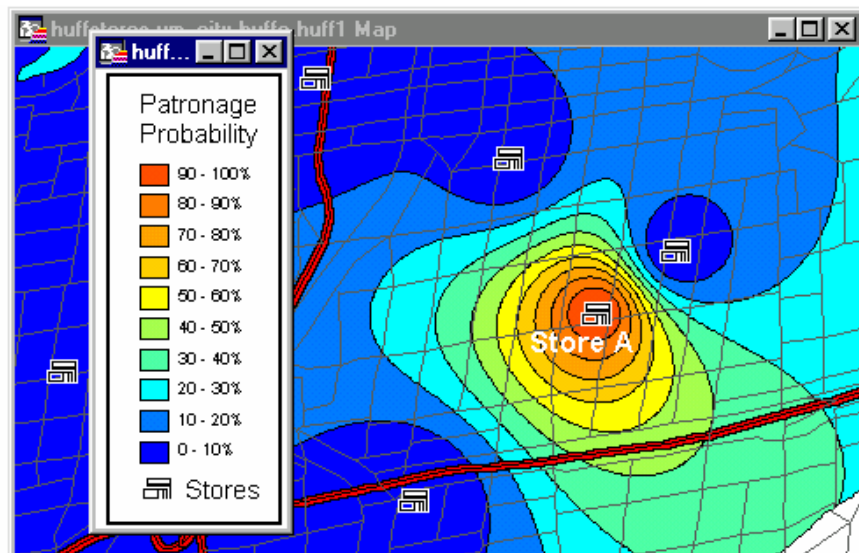


Figura 10 – Distribuição Espacial da Probabilidade de Um Morador Tornar-se Cliente de Uma Loja

A figura mostra a probabilidade dos consumidores localizados na região indicada no mapa fazerem compras na loja A (indicada como “store A”; os concorrentes estão mapeados com o mesmo tipo de ícone).

O modelo considera o impacto de todas as lojas que existem ao redor da loja A, de tal forma que essas localizações influenciam o formato dos contornos de probabilidade. A probabilidade de compras diminui conforme a distância à loja A aumenta.

A premissa básica do modelo de “atração do consumidor” de Huff é baseada nos seguintes padrões empíricos (LEWINSON, 1991):

- 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.

De modo geral, os modelos gravitacionais medem a preferência do consumidor por um ponto comercial baseando-se, ao 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.

Alguns modelos consideram uma ou duas lojas apenas, enquanto outros analisam localizações múltiplas.

Recentemente, foi lançado um pacote de software denominado “*Market Area Planner*”, desenvolvido por várias empresas em conjunto com o Prof. Huff, que é considerado um avanço em relação ao modelo original apoiado em apenas duas variáveis. O modelo original de Huff necessitava dos seguintes dados:

- tamanho da loja em metros quadrados – considerada a variável de atração, com base no raciocínio de que quanto maior a loja, maior a variedade de produtos que ela oferece, e portanto mais atrativa ela se torna para o consumidor; e
- distância da loja até os locais de origem dos consumidores – considerada a variável de repulsão.

O novo programa é composto por um pacote de três elementos: pelo novo modelo de Huff, ferramentas estatísticas e software de mapeamento, o que certamente facilita sua utilização. Maiores informações podem ser obtidas no site da empresa MPSI (www.mpsisys.com).

Na nova versão os fatores de atração e repulsão são múltiplos e são analisados simultaneamente, além de existir uma interface gráfica que permite a visualização dos resultados através de mapas. O programa roda sobre o software MapInfo, que é comercializado no Brasil.

A expressão da fórmula do modelo de Huff é a seguinte:

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

$i = 1, 2, \dots, m$
 $j = 1, 2, \dots, n$
 $k = 1, 2, \dots, p$

Onde

P_{ij}^k = a probabilidade de um consumidor em uma origem i se deslocar para um centro comercial j para um tipo K de viagem de compras.

S_j^k = ao tamanho do centro comercial j relacionado à viagem de compras k (medido em metros quadrados da área de vendas dedicada aos itens a serem comprados na viagem k)

T_{ij} = o tempo de viagem envolvido no deslocamento do consumidor de sua origem i até o centro de compras j

λ = parâmetro estimado de forma empírica que reflete o efeito do tempo da viagem sobre os vários tipos de viagens de compras (de acordo com o tipo de bens a serem comprados).

m = o número de “origens” na área de mercado considerada

n = o número de centros comerciais na área de mercado considerada

p = o número de diferentes viagens de compras definidas

O modelo tem diversas utilizações:

- 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.

Segundo o próprio Huff, em entrevista dada este ano à revista Business Geographics, seu modelo tem sido utilizado em todo o mundo para 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, entre outras questões.

O maior problema no uso do modelo tem sido a falta de variáveis estatisticamente válidas e os parâmetros que são estimados. Segundo Huff, a maioria dos analistas utilizam variáveis similares àquelas que ele usou no seu modelo original e arbitrariamente atribuem pesos a essas variáveis.

A forma de calibrar o modelo tem sido, portanto, um fator negativo no uso do mesmo. No modelo original, a seleção de variáveis e a definição de parâmetros não eram possíveis de serem realizadas. Isso foi resolvido na nova versão.

Uma das dificuldades no uso é que o modelo necessita de dados obtidos na origem dos consumidores e não no destino. Ou seja, o comportamento real do consumidor quanto às suas preferências devem ser obtidos empiricamente a partir dos moradores da região de análise. As preferências devem considerar todas as alternativas que essa pessoa tem. Mas a maioria dos dados que as empresas possuem são coletados em suas próprias lojas, com os seus clientes. Então, normalmente, não se obtém dados completos sobre a concorrência.

O modelo “simplificado” de Huff, inserido no Vertical Mapper, permite que o usuário calcule a área de influência provável de uma única loja ou de um conjunto de lojas, considerando a probabilidade máxima de compras para cada uma. Isto pode ser utilizado para determinar áreas onde as pessoas estão pior atendidas ou áreas onde a concorrência é muito forte e portanto não há uma loja “preferida”.

A Figura 11 ilustra um mapa com a probabilidade máxima de compras. Para cada localização, o consumidor terá para selecionar uma loja tendo todas as lojas como opção de local para comprar.

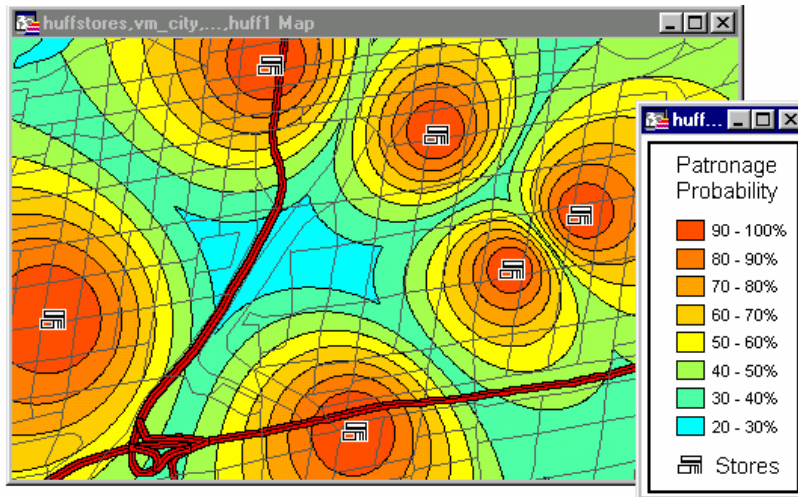


Figura 11 – Mapa de Probabilidade Máxima de Compras.

Os parâmetros da equação podem ser modificados para definir a atratividade de cada loja sobre os consumidores e a força que o poder de atração perde em decorrência da distância à loja.

$$\text{probabilidade de compras do consumidor} = \frac{(\text{atratividade da loja alvo})^\alpha}{(\text{distância entre o consumidor e a loja alvo})^\beta} \cdot \frac{\text{atratividade da loja 1}}{\text{distância entre o consumidor e a loja 1}}$$

da loja 1 até a loja n

Onde β = fator de atração estimado por observações empíricas.

Onde α = fator de repulsão estimado por observações empíricas.

O fator de atração é selecionado pelo usuário e pode ser o tamanho da área de vendas, por exemplo. E o fator de repulsão é sempre, no Vertical Mapper, a distância.

O modelo inserido no Vertical Mapper traz o resultado geográfico das áreas de influência, mostrando os anéis de probabilidade de compras ao redor de cada ponto (imóvel) analisado.

Tendo-se os anéis de probabilidade é possível calcular o número de consumidores por anel, a partir de micro-dados demográficos, e realizar cálculos de potencial de mercado com metodologias próprias que não a de Huff.

5. APPLEBAUM E NELSON (SF)

As contribuições de William Applebaum e Richard Nelson para a localização do varejo se baseiam numa abordagem empírica.

Ambos desenvolveram os conhecidos, e utilizados até hoje, *check lists*. E basearam suas conclusões em extensas pesquisas do tipo origem-destino realizadas com consumidores nos pontos de venda.

William Applebaum

William Applebaum é considerado o fundador do Geomarketing como campo de estudo nos EUA, isso na década de 1930. Ele definiu a matéria como “tendo 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).

Por canais de distribuição se entende o sistema organizacional de lojas e centros utilizados para realizar negócios; por mercados se entende as áreas de influência comercial dessas lojas e centros que podem variar em tamanho, desde uma pequena comunidade rural, passando por influências da esfera metropolitana até o nível nacional.(DAVIES, 1976)

Applebaum desenvolveu e aplicou métodos quantitativos no processo de seleção de pontos comerciais, com um foco especial na estimativa de vendas de novas localizações.

Applebaum era, como coloca Davies (1976), eminentemente prático. Ele considerava que o melhor lugar para desenvolver o campo do Geomarketing era dentro das empresas e não no meio acadêmico: “a pessoa que trabalha com Marketing Geográfico deve trabalhar tempo integral numa empresa ou desenvolver pesquisas para as empresas num esquema de meio-período”.

Ao invés de se estabelecer dentro de um departamento de geografia, Applebaum foi professor visitante em Harvard. E, ao invés de se basear na ampla literatura relativa a teorias geográficas de localização, desenvolveu um programa de ensino baseado em estudos de casos reais do mundo empresarial.

Uma das primeiras classificações completas sobre os padrões urbanos foi elaborada por Applebaum no início de 1930, para a cidade de Cincinnati, e publicada num trabalho denominado “Os centros comerciais secundários de Cincinnati”. A análise, além de abordar as diferenças funcionais entre os centros, também considerava as diferenças em sua forma e localização.

Nessa época, profissionais de marketing e planejamento desenvolveram diversas técnicas para realizar entrevistas em profundidade no campo. 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 desenvolveu o que se conhece por método análogo. Este método consiste em, através de pesquisas com os consumidores nas lojas existentes, levantar o local onde moram e determinar, 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 analogia está no fato de que Applebaum considerava que se 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):

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

O método análogo é utilizado até hoje no setor varejista. Quanto maior a rede implantada, maior o número de casos possíveis de serem similares a novos pontos. Atualmente o método análogo é aplicado com o auxílio de técnicas estatísticas como regressão e correlação, para melhor medir os fatores que afetam as vendas.

Applebaum foi um dos pioneiros no desenvolvimento desse tipo de pesquisas e estudos que até hoje são itens importantes na literatura de Marketing e Planejamento.

Richard Nelson

Richard Nelson publicou em 1958 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):

- Adequação da área de influência, ou seja, cálculo da população total, estima da demanda e avaliação detalhada do poder de compra;
- Acessibilidade do local em relação à área de influência;
- Potencial de crescimento;
- Local interceptador de negócios, ou seja, localizar o negócio no caminho percorrido pelos consumidores;

- Atração Cumulativa - aplicação do conceito de que o consumidor prefere comparar as ofertas de diversas lojas antes de efetuar a compra, principalmente para itens onde preço, padrão, qualidade e moda são considerações importantes (como móveis, automóveis e roupas);

“ 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)

- Compatibilidade negocial, ou seja quanto um negócio é compatível com um outro próximo e aumenta o intercâmbio de clientes;
- Risco mínimo de concorrência;
- Fatores econômicos do lugar.

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

- Negócios gerados: ou seja as vendas atraídas pela loja em si. Por exemplo: o consumidor vai na padaria para comprar pão.
- Negócios compartilhados: vendas conseguidas pela loja devido à força de atração de consumidores das lojas vizinhas. Após comprar pão, compra-se 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, pág. 120) uma livraria 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 por exemplo.

Nelson também desenvolveu uma técnica denominada “micro-análise” que é uma das formas de se calcular o potencial de negócios gerados dentro de uma área de influência para um negócio específico.

Essa técnica se baseia na subdivisão da área de influência (previamente delimitada) em micro-áreas para as quais se estimam as vendas a serem geradas. Cada micro-área, em um estudo de Nelson, corresponde a um quarteirão.

Assim essa técnica é mais adequada para negócios com áreas de influência de dimensões não extensas, ou seja, para bens de conveniência mais do que para bens de compra comparada.

Um exemplo desta técnica bastante citado na literatura é um estudo realizado para um supermercado com o objetivo de determinar seu faturamento estimado, considerando a concorrência existente. A técnica se baseia em entrevistas domiciliares, com uma amostra representativa que permita explicar o perfil de compras na escala dos quarteirões da região de interesse, estimando o volume de compras por quarteirão e sua divisão entre a concorrência existente e a futura nova loja.

Como resultado, obtém-se que os quarteirões mais próximos à nova loja terão um percentual de gastos a serem realizados no novo ponto maior em comparação com a concorrência localizada mais distante.

6. CIDADES E VILAS (SF)

Os capítulos anteriores apresentaram teorias locacionais ou até sobre o comportamento do consumidor com uma abordagem principalmente econômica e algumas com um forte componente estatístico. Entretanto, há um outro modo de se analisar os padrões locacionais, que não substitui os anteriormente apresentados, mas os complementa.

É uma visão que exige o conhecimento prático do local que se está estudando, e não somente numérico. O foco deixa de ser o negócio em si e seus consumidores e passa a ser o meio ambiente, que pode ser uma cidade como um todo ou a área de influência do empreendimento.

Essa visão tem como fundamento o Planejamento Territorial ou Urbanismo, que estuda as cidades como sendo formada por unidades funcionais, e não apenas estéticas (como alguns podem pensar), e é definido como sendo “a disposição dos lugares e dos locais diversos que devem resguardar o desenvolvimento da vida material, sentimental e espiritual, em todas as suas manifestações individuais e coletivas. Ao Urbanismo interessam tanto as aglomerações urbanas como os agrupamentos rurais”. (Declaração de La Sarraz, 1928).

Entretanto é nas cidades que se concentram os consumidores, base de toda a teoria de Marketing, na qual se procura responder ou até antecipar as suas necessidades. Atualmente 81% da população brasileira é urbana, contra apenas 30% em 1940, ou seja, praticamente 138 milhões de pessoas moram em áreas urbanas e 29 milhões na área rural. É nas cidades que a grande maioria dos estudos de Marketing Geográfico têm sido aplicados.

De acordo com o estudo de Marketing Geográfico que se esteja desenvolvendo é inevitável avaliar aspectos tradicionalmente relacionados ao Urbanismo

Quais seriam estes aspectos? Conforme coloca a Carta de Atenas, de 1932, documento que definiu o Urbanismo moderno, “as chaves do urbanismo se encontram em quatro funções: habitar, trabalhar, recrear e circular”.

Ao mesmo tempo há alguns condicionantes do Urbanismo que permitem a organização espacial dessas funções: o uso do solo, o zoneamento, o sistema viário, o transporte, os equipamentos sociais e a infra estrutura.

A forma construída pelo Homem é estabelecida de acordo com as funções que são exercidas em cada lugar. Formas, funções e condicionantes interferem no resultado de ações mercadológicas, e, obviamente, de modo mais forte para aquelas questões que envolvem o “geo”.

Se não vejamos alguns exemplos:

- Como avaliar o tempo de percurso de um cliente até uma loja qualquer sem avaliar as condições do sistema viário e dos transportes?
- Como definir a implantação de qualquer “elemento”, desde uma antena de transmissão até um restaurante, sem avaliar o uso do solo?
- Como iniciar o estudo de uma cidade para definir uma localização sem se entender sua forma básica e a distribuição geral das diferentes funções pelo seu território?

Há quatro teorias que explicam a forma das cidades e a relação com suas funções, (OLIVEIRA LIMA, 1975, págs. 12 a 16):

- Teoria do crescimento axial , elaborada por HURD em 1903: a cidade cresce com um formato estrelar seguindo os eixos de transporte, do centro em direção à periferia. Com o tempo as áreas localizadas entre os eixos originais são ocupadas, mas permanece o formato original. Com o automóvel a estrutura interna das cidades não é mais compatível com esta teoria.
- Teoria da zona concêntrica, elaborada por BURGESS em 1929: nesta teoria as cidades são formadas por cinco círculos concêntricos que

possuem uma ocupação diferenciada entre si, desde a área central, núcleo comercial da cidade, até a área que concentra as residências da classe alta. O impacto do automóvel, as diferenças morfológicas do solo urbano, e a complexa interação entre as múltiplas variáveis que compõem o sistema urbano limitam a aplicação desta teoria.

- Teoria setorial de HOYT (1939): as cidades são formadas por setores radioconcêntricos ao longo dos principais eixos de transporte, existindo uma certa homogeneidade no uso do solo ao longo e nas proximidades destas vias. Esta teoria considera os fatores, renda, classe social e estilos de vida, além de equipamentos construídos pelo Homem como estradas, pontes e grandes edifícios públicos (OLIVEIRA LIMA, pág. 15). A maior crítica à teoria é que os padrões setoriais não existem em muitas cidades.
- Teoria dos múltiplos núcleos de HARRIS e ULLMAN (1945): esta teoria afirma que em muitas cidades o uso do solo não se processa em torno de um único núcleo, mas ao redor de diversos núcleos discretos onde os padrões de localização se repetem, originando setores de diferentes tipos. Esta visão multinuclear da cidade está mais de acordo com os padrões urbanos de nossas cidades de maior porte.

Estas teorias levam em consideração a tendência geral das atividades em aglomerar-se ou até repelir-se e permitem uma visão mais abrangente das cidades.

Nossas cidades, hoje, são uma mistura dos elementos que formaram as cidades ao longo do tempo: os locais públicos para a reunião de pessoas das cidades Gregas, a infra-estrutura das cidades romanas e em muitos casos a segregação espacial das cidades industriais.

É necessário entender esta complexidade urbana e saber como analisar os diferentes aspectos que interferem nas questões que interessam ao Marketing Geográfico.

A cidade impõe restrições à localização de atividades, quer seja por aspectos morfológicos (forma), quer seja por restrições de uso do solo ou acessibilidade (funções).

A forma é o que primeiro notamos ao chegar a uma cidade.

Tomemos como exemplo as cidades de Salvador e Curitiba. Por mais distraída que uma pessoa possa ser, ela certamente notará, ao visitar as cidades, que elas são diferentes entre si.

Não é necessário analisar mapas, dados estatísticos, sua história ... é evidente que se está falando de dois objetos distintos. A começar pelo que podemos chamar de espaço físico natural, ou seja, relevo, hidrografia e outros elementos naturais que moldam o formato das cidades.

No que o entendimento da forma pode contribuir? Basta pensar em Salvador e Curitiba. A primeira uma cidade litorânea a segunda não. Pensando-se na visão multinuclear de Harris e Ullman podemos imaginar uma concentração de núcleos ao longo da costa, no caso de Salvador, enquanto que em Curitiba a visão radioconcêntrica dos diferentes núcleos pode ser aplicada.

Este tipo de enfoque do meio urbano permite um melhor entendimento de sua complexidade.

Mas ao se falar em forma não podemos pensar que a cidade pode ser desenhada num mapa com um contorno que indica seu começo e seu fim. Obviamente há que se por limites, caso contrário para se estudar uma cidade, teríamos que analisar as cidades vizinhas, o estado, as macrorregiões, o País e assim por diante. Devemos manter o foco, mas sem esquecer que não há muros reais que separam uma área de estudo da outra. Como definido na Carta de Atenas “ a cidade deve ser estudada em conjunto com a sua região de influência, sendo que o limite da aglomeração será função do raio de sua ação econômica”.

As funções podem ser também definidas como os “usos do solo”. E para entender esses usos deve-se entender as leis que os regem: planos diretores, leis de zoneamento, enfim, todos os instrumentos legais que podem permitir ou proibir a implantação de uma atividade em um certo local e que direcionam o crescimento das cidades.

A acessibilidade é garantida pelo sistema viário e sistema de transportes. O sistema viário tem um nível de hierarquia próprio que classifica as vias de acordo com o porte e capacidade (desde vias arteriais, vias coletoras e até vias locais). Uma análise dessa hierarquização permite aprofundar o

entendimento da distribuição espacial das diversas funções e do deslocamento diário da população.

Uma percepção ampla de como a forma, as funções e a estrutura viária e de transportes se comportam em uma cidade permite que a mesma deixe de ser vista como uma massa homogênea e passe a ser entendida como um conjunto formado por partes muito distintas que impactam as estratégias mercadológicas.

7. O “VENTO” (SF)

“ Você precisa estar localizado onde o vento corre”
(SALVANESCHI, 1996, p. 36)

O que seria o vento, na citação acima? Se você precisa estar localizado em algum lugar esse lugar certamente é onde os consumidores estão, e não qualquer consumidor, mas sim seu público alvo. Portanto, o vento certamente está ligado ao público alvo.

Temos que entender que os consumidores são seres móveis, não ficam parados durante as 24 horas do dia e, portanto, o local que você escolher para seu negócio vai ter uma variação no número de pessoas que ao seu redor circulam por hora, períodos do dia e dias da semana.

Os consumidores têm uma dinâmica de movimento particular, que varia de acordo com seu perfil sócio-demográfico e cultural e com particularidades da vida de cada um e do meio onde vivem.

O correr do vento é um ótimo modo figurativo de se falar desse deslocamento das pessoas no dia-a-dia.

Você já deve ter visto aquele tipo de fotografia tirada à noite onde as luzes dos veículos parecem uma seqüência de linhas vermelhas riscando a cidade. Pois bem, cada risco vermelho indica o caminho percorrido por um veículo. Alguns andam em linha reta por uma única via larga, outros viram a noventa graus e entram em ruas mais estreitas, outros entram nas casas e apartamentos e estacionam. Quanto maior o número de linhas vermelhas maior o movimento, quanto menor, mais deserta é a área.

O vento, como coloca Salvaneschi, é uma força ou poder de atração que orienta e move as pessoas em direção a lugares de interesse. Esses locais são os objetivos das viagens (deslocamentos) das pessoas e podem ser locais de recreação, trabalho, compras, culturais, sociais e outros.

O conjunto dessas atividades forma centros que atraem pessoas e podem ser chamados de centros gravitacionais (ver capítulo 4).

A força de atração desses centros depende da quantidade de atividades, de sua diversidade e qualificação. Esses locais são compostos por pólos geradores de tráfego, ou seja, os pólos atraem as pessoas e portanto acabam gerando tráfego na área onde se localizam. Como exemplo de pólos geradores podemos citar grandes empreendimentos como shopping centers, hipermercados, faculdades e hospitais, ou o conjunto contíguo de pequenas atividades como agências bancárias, restaurantes e clínicas médicas.

Para estudar o fluxo de pessoas, ou seja, do “vento”, são aplicadas pesquisas conhecidas como “pesquisas de viagens de compras”, ou “pesquisas origem-destino”.

As viagens costumam ser caracterizadas segundo a:

- frequência por dias da semana;
- pelo local de origem e do destino (ex.: residência);
- pelo meio de locomoção;
- pelo período do dia;
- pelo tipo de centros comerciais visitados;
- pelo tipo de produto que provoca a viagem de compra;
- pelo número de lojas visitadas;
- pela distância percorrida e tempo gasto.

As pesquisas permitem entender o movimento das pessoas e quais são as atividades que provocam seu movimento.

Todos os tópicos acima são importantes para tomar a decisão sobre a abertura de um negócio em um local específico e para estar permanentemente adequando o negócio às necessidades dos consumidores e ao seu perfil. A importância está no fato de que o montante e o tipo de fluxo impacta fortemente nos resultados financeiros do empreendimento.

Obviamente estamos falando de atividades que dependem da ida do consumidor até o ponto de venda. Mas se pensarmos em atividades que não exigem necessariamente a “entrada” do consumidor, mas sim a visualização do negócio (*outdoors*, por exemplo) não é difícil entender o quanto “o vento” também é importante.

Frequência por dias da semana. Os dias da semana possuem normalmente fluxos bastante distintos. Há locais onde o fluxo é muito forte nos dias úteis e quase inexistente nos finais de semana. Como exemplo cita-se o Centro de grandes cidades brasileiras, como São Paulo e Rio de Janeiro.

Pelo local de origem e do destino. A origem e o destino podem ser, por exemplo, a residência, o local de trabalho, um centro de compras. Normalmente os locais de trabalho tem fluxos de pessoas mais fortes do que áreas residenciais. Estudando-se os clientes de um negócio pode-se concluir que as pessoas que o freqüentam costumam sair do trabalho, ir para o local e depois para casa. Neste exemplo costuma-se dizer que o fluxo é “indo para casa”. Assim ao se analisar a cidade deve-se entender a localização dos bolsões residenciais e dos bolsões de locais de trabalho, de modo a posicionar o negócio no “caminho de casa” dos consumidores. Isto é muito utilizado para se definir o melhor lado de uma grande avenida ou rodovia.

Pelo meio de locomoção. Ônibus, metrô, trem, táxi, automóvel, motocicleta, bicicleta ou a pé. Esses são os principais modos que as pessoas usam para se locomover dentro de uma cidade. Esses modos ajudam a compor “o vento” e de acordo com cada tipo deve-se ter estratégias específicas para captar o público.

Pelo período do dia. Devemos estar preparados para os picos e os vales de fluxo de pessoas ao longo de um mesmo dia. Manhã, almoço, tarde, noite e madrugada são os principais períodos. Dentro de cada período o fluxo vai aumentando e diminuindo hora a hora.

Pelo tipo de centros comerciais visitados. A quantidade e qualidade do vento varia de acordo com os centros comerciais. Seu porte, diversidade de ofertas, preços praticados, ambiente e serviços oferecidos.

Pelo tipo de produto que provoca a viagem de compra. As viagens são mais longas ou curtas (em distância e tempo) de acordo com o tipo de produto a ser adquirido. De modo geral os bens de conveniência, ou seja, aqueles utilizados no dia-a-dia, como pão, por exemplo, estão relacionadas a

viagens curtas, ou seja, o consumidor não está disposto a percorrer longas distâncias para a compra diária de seu pão. Desta forma o sucesso de uma padaria tradicional dependerá da população que existe na região de seu entorno. Normalmente esses bens tem uma alta demanda, são oferecidos em uma grande variedade de locais e não são caros. Já para a compra de bens especializados, como um automóvel, por exemplo, as pessoas estão dispostas a percorrer longas distâncias.

Pelo número de lojas visitadas. Entender o número de lojas visitadas numa mesma viagem de compras é um fator importante para estudar “o vento”. Certos negócios funcionam melhor se próximos a outros (vide Nelson, capítulo 5). Assim a proximidade entre negócios pode aumentar “o vendaval” e ser positivo para o conjunto de atividades.

Pela distância percorrida e tempo gasto. Este tópico está diretamente ligado ao tipo de produto/serviço que provoca a viagem de compra. As distâncias costumam ser medidas não apenas em unidades métricas, mas também em minutos ou horas. Em alguns casos o cliente pode estar a apenas 15 metros de um negócio e a 100 metros do outro, mas o tempo gasto pode ser maior para alcançar o ponto mais perto fisicamente. Isto devido a certas barreiras como falta de uma ponte ou excesso de semáforos, por exemplo. Nos estudos de GeoMarketing é muito comum se falar de isocotas e isócronas. Isocotas são cotas com a mesma distância métrica a partir de um certo ponto Já as isócronas possuem a mesma distância em tempo a partir de um ponto (veja a Figura 12).

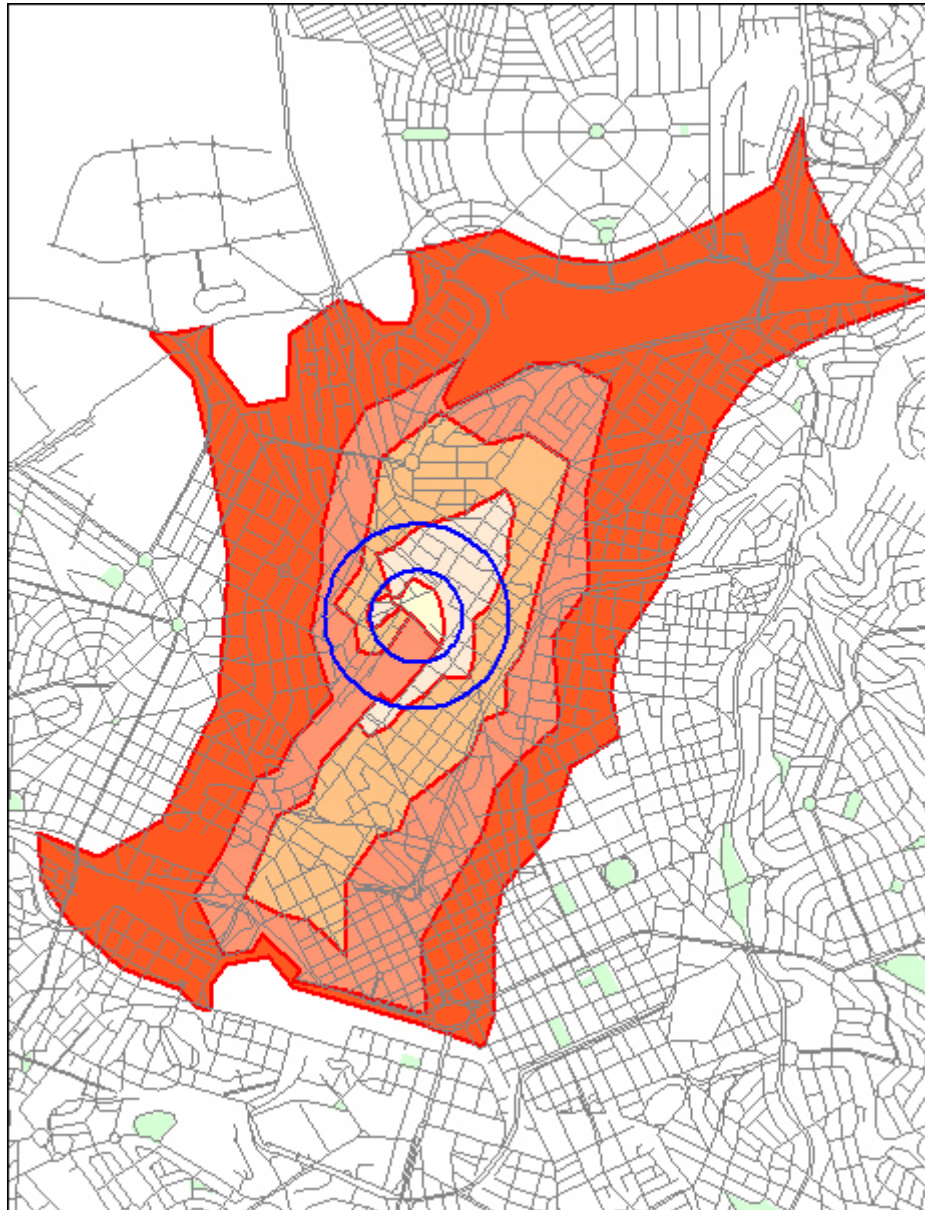


Figura 12 – Isócronas e Isocotas a Partir de Um Ponto Comercial

A formação do “vento” está também diretamente ligada à resistência que ele enfrenta para se deslocar. No caso das cidades o sistema viário é o fator que permite as ligações entre as diferentes regiões da cidade e é seu dimensionamento e traçado que dá a acessibilidade a um local. Sem sistema viário não há circulação do vento, a cidade fica estática e os negócios não evoluem.

Devemos saber analisar onde o vento tem boas condições para ser permanentemente gerado e buscar os locais que geram o vento propício ao nosso negócio. Desta forma estamos dando mais um passo para o sucesso.

8. GEOGRAFIA E SEGMENTAÇÃO DE MERCADO (FA)

Os profissionais de marketing são praticamente unânimes no diagnóstico de que o mercado massificado está em desaparecimento. De um lado, a globalização da economia submete as empresas ao paradoxo do estreitamento compulsório de foco: para gerar vantagem competitiva, o aumento de escopo geográfico deve ser acompanhado pela capacidade de atender nichos cada vez mais específicos. De outro lado, a evolução da informática e o barateamento dos bancos de dados possibilitam uma segmentação de mercado detalhada. Hoje é possível - e economicamente viável - conhecer as características e acompanhar o comportamento de cada consumidor, individualmente.

Com isso, em muitos ramos do varejo a segmentação tradicional está se tornando obsoleta. Os Sistemas Geográficos de Informação engendram uma nova forma de abordar o mercado, que substitui as estratégias correntes de segmentação em estratos relativamente amplos. Trata-se do *micromarketing*, ou marketing de vizinhança, uma abordagem que incorpora a dimensão geográfica dos mercados de maneira extremamente minuciosa.

O micromarketing baseia-se em um conceito simples e fácil de aceitar: *peessoas que vivem numa mesma vizinhança tendem a ser parecidas*, uma variação da proposição popular de que "aves de mesma plumagem andam juntas". Seja por razões históricas, como as ondas de imigração, seja por razões econômicas, que definem a possibilidade de acesso a determinadas regiões, ou simplesmente por questões de familiaridade cultural, quase toda cidade de porte tem bairros com perfis distintos. Em São Paulo, por exemplo, a Liberdade concentra a população paulistana de origem japonesa; a Moóca exibe forte influência italiana; o Morumbi e os Jardins apresentam um alto índice de famílias de renda elevada. O micromarketing leva este tipo de constatação de senso comum a extremos de precisão inesperados: o emprego de ferramentas estatísticas a bancos de dados extensivos permite agrupar a população em pequenos *clusters* homogêneos, correspondentes a áreas diminutas, algumas abrangendo apenas poucos quarteirões.

O interesse da micro-segmentação para o marketing está em que esta semelhança se manifesta em padrões de preferências e hábitos de consumo

muito particulares, cujo conhecimento potencializa o resultado dos esforços de mercadização. A sintonia fina da comunicação com o consumidor está modificando radicalmente o modo de agir das empresas.

Um exemplo já consolidado deste tipo de análise de mercado é o realizado pela Claritas, uma das empresas americanas mais importantes no ramo de fornecimento de dados para demográficos, econômicos, comportamentais e geográficos, para o "marketing de precisão". Um dos seus produtos é, justamente, o PRIZM, um relatório que define cada micro-localização dos Estados Unidos em termos de 62 segmentos demográfica e comportamentalmente bem definidos.

Vale a pena visitar a página deste produto na Internet (www.claritas.com; procure em produtos/dados/segmentação/PRIZM). Ali você pode ter uma idéia de como os segmentos americanos são caracterizados. O de "Famílias de Elite, Super Ricas, com Propriedades e Sangue Azul," por exemplo,

“corresponde às áreas suburbanas mais afluentes dos EUA, habitadas por executivos bem estabelecidos, profissionais liberais e herdeiros de *dinheiro antigo*. Um décimo deste grupo é formado por multi-multimilionários. O próximo nível de afluência está muito abaixo deste pico.”

No outro extremo temos as "Velhas Famílias Pobres de Duro Eito em Áreas Isoladas". "Duro Eito" significa arrancar o sustento do solo árido.

“Este agrupamento refere-se às áreas rurais mais pobres do país [...] com altos índices de americanos nativos, ocupações ligadas à mineração e pessoas que mascam tabaco”.

No Brasil, não há ainda nenhuma empresa comercializando este tipo de informação. Na verdade, existem algumas empresas de cadastros que procuraram segmentar seus nomes de maneira análoga, mas, evidentemente, isto é bastante diferente do conceito de marketing de vizinhança. Neste caso, estamos falando de agrupar *áreas* em que vivem indivíduos com características e comportamentos semelhantes, não em agrupar *nomes*, que podem estar dispersos geograficamente. Além do mais, mesmo os cadastros segmentados o são de maneira muito superficial (peça ao seu fornecedor de

mailing lists que explique detalhadamente o método de segmentação... pode ser uma experiência bastante instrutiva).

As causas do nosso atraso na disponibilidade de informação micro-segmentada de vizinhança deve-se, de um lado, à precariedade de fornecimento de dados demográficos, econômicos e comerciais, aliada à desconfiança e isolacionismo dos fornecedores (quase sempre, quem tem dados não vende, não aluga, não empresta e não troca). Mesmo as entidades como o IBGE e institutos estaduais e municipais são de difícil trato. De outro lado, os mapas de cidades brasileiras eram, até recentemente, inexistentes. Finalmente, a tecnologia para cruzamento das informações ainda é pouco utilizada no Brasil: a compatibilização de bases de dados de origem diversas, tipicamente inconsistentes entre si, depende de métodos de relacionamento probabilístico, cujo desconhecimento leva a tentativas de redescobrir a roda, resultando em gastos enormes com resultados pífios. Mas tudo isto está mudando.

As bases de dados estão se tornando mais acessíveis e os mapas, cada vez mais abundantes e com preços mais razoáveis.

Como alternativa ao relacionamento probabilístico pode-se utilizar, com muita eficiência, os mapas de CEPs. Como discutimos detalhadamente *no Atlas dos Setores Postais de São Paulo* (ARANHA, 1997), um relatório de pesquisa patrocinado pelo Núcleo de Pesquisas e Publicações da Escola de Administração de Empresas de São Paulo, da Fundação Getúlio Vargas, o código postal brasileiro descreve áreas geográficas progressivamente detalhadas pela seqüência dos dígitos do código. Contornos correspondentes a áreas de três dígitos de CEP podem ser obtidos pela agregação (e, eventualmente, partição) do contorno de municípios. E já há alguns anos, os polígonos relativos a áreas de quatro ou cinco dígitos de CEP, extremamente trabalhosos de desenvolver, também começaram a se tornar disponíveis por preços razoáveis. A vantagem da utilização do CEP é que, além de facilmente disponível em quase todos os bancos de dados mantidos pela empresa, ele serve de chave de relacionamento consistente, permitindo ligar a informação à sua localização sem grandes problemas.

A forma de trabalhar micro-segmentos exigirá das empresas uma maior sofisticação técnica, mas possibilitará a obtenção de resultados mercadológicos muito mais efetivos.

9. ESTRUTURA ESPACIAL DO CEP BRASILEIRO (FA)

O CEP brasileiro é composto por oito dígitos: os cinco primeiros formam um radical e são separados dos demais por um hífen; estes últimos, em número de três, formam o sufixo.

Primeiro dígito. O primeiro dígito define dez Regiões Postais no Brasil, conforme a Ilustração 1 a seguir:



Figura 13 - Regiões Postais do Brasil

Todos os CEPs que iniciam com o dígito “0”, por exemplo, pertencem à Região Postal 0, que corresponde à Região Metropolitana de São Paulo. Os CEPs que iniciam pelo dígito “1” correspondem à Região Postal 1, isto é, ao interior do Estado de São Paulo. Os que começam por “2” pertencem à Região Postal 2, que abrange os Estados de Rio de Janeiro e Espírito Santo. E assim por diante.

Segundo dígito. O segundo dígito do CEP divide as Regiões em Sub-Regiões Postais. A Ilustração 2 mostra as nove Sub-Regiões do Interior do Estado de São Paulo, isto é, as Sub-Regiões 11 a 19 da Região Postal 1.

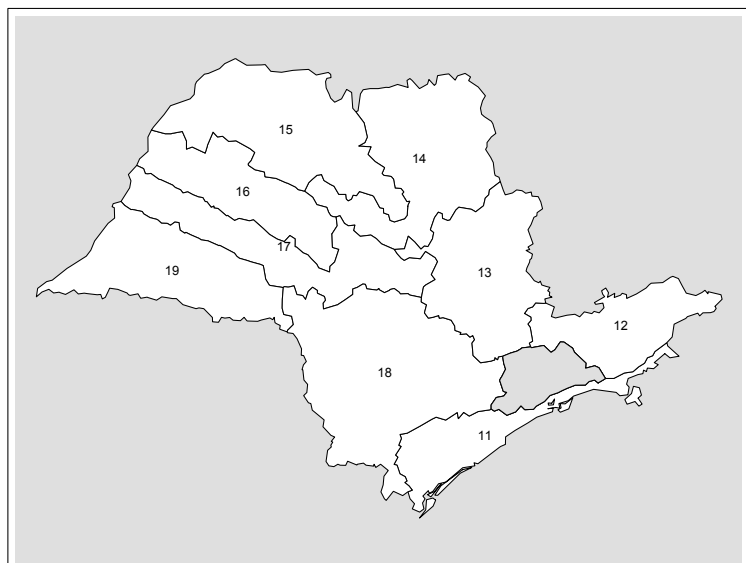


Figura 14 - Sub-Regiões da Região 1

Terceiro dígito. A ilustração 3 exibe os Setores Postais da Sub-Região 11. O Setor 118, por exemplo, corresponde à faixa que vai de **11800-000** a **11899-999**, isto é, abrange todos os CEPs que iniciam pelos dígitos “1-1-8”. Na prática, esta faixa de CEPs equivale ao território dos municípios de Juquiá e Miracatu.

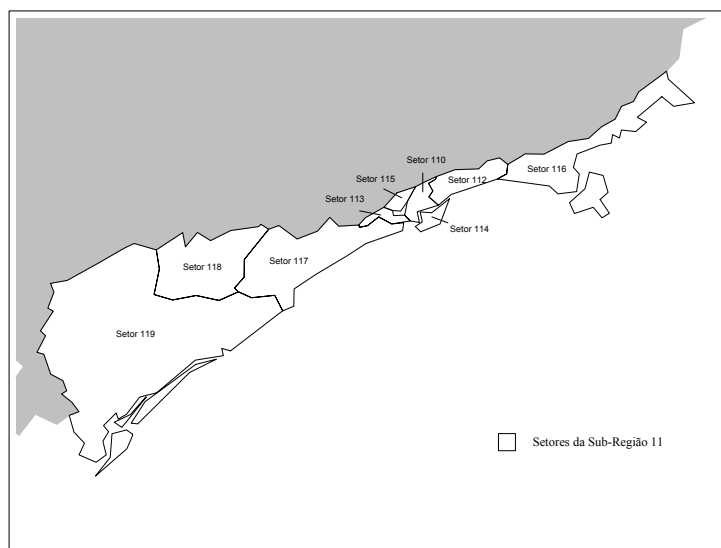
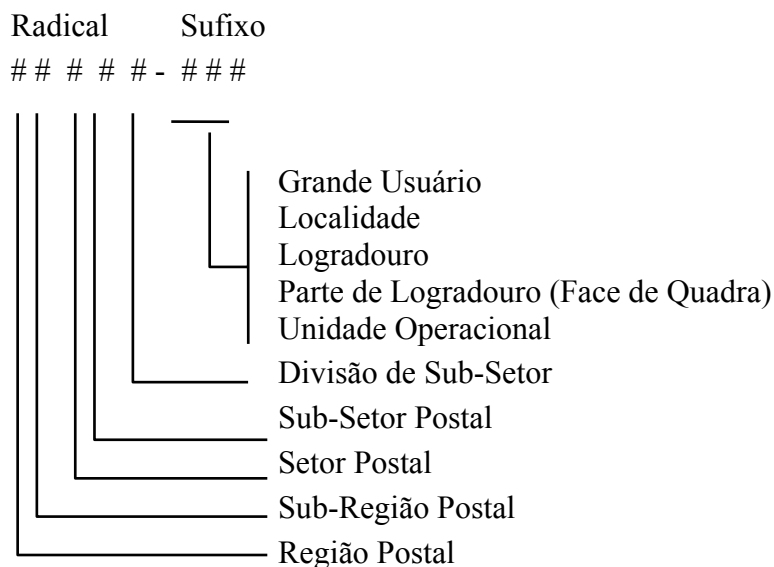


Figura 15 - Setores Postais da Sub-Região 11

Demais dígitos. O nível de detalhamento da descrição geográfica que se pode obter a partir do CEP aumenta pela sucessiva subdivisão das regiões maiores em regiões menores, mutuamente excludentes e conjuntamente

exaustivas, aninhadas nas maiores. Em termos de código, esta divisão é representada pela consideração de mais dígitos do radical do CEP, segundo a estrutura apresentada a seguir.



Sufixo. No limite, a menor divisão possível é a de um único destinatário de correspondência, o que poderia ser representado geograficamente por um ponto no mapa. Este nível de detalhamento fica, em geral, codificado pelo sufixo. No sufixo, no entanto, não se respeita uma correspondência de um dígito para cada nível de agregação. Em vez disso, os três dígitos, em conjunto, permitem a formação de 999 subdivisões do radical, não necessariamente hierarquizadas.

10. POTENCIAL DE CONSUMO: MAPEANDO OPORTUNIDADES DE MERCADO (FA)

Identificar a localização de consumidores potenciais e a quantidade de produto por eles absorvida é informação crítica em qualquer empresa, em todos os estágios do seu ciclo de vida. Estimar *Quanto* e *Onde* a empresa pode vender é etapa básica em estudos de viabilidade econômica, escolha de nichos de mercado, gerenciamento dos canais de distribuição, implantação de pontos de venda, administração de verbas de mídia e avaliação do desempenho operacional. Não surpreende, portanto, que administradores, em geral, e profissionais de marketing em particular, invistam recursos vultosos na aquisição de Índices de Potencial de Consumo, também conhecidos como Índices de Potencial de Mercado ou Índices de Potencial de Vendas.

Em geral, estes índices podem ser construídos de duas maneiras: indutiva e dedutiva.

A via indutiva é mais precisa porém mais trabalhosa. A empresa investiga quem são seus consumidores, onde eles estão, e quais são suas necessidades, hábitos de consumo, disponibilidade de recursos e disposição em mudar (de produto, processo, fornecedor). Estas informações, em grande parte obtidas por meio de levantamentos primários, isto é, por pesquisas realizadas diretamente pelo interessado, são combinadas para formar as estimativas de potencial. Se produzidas segundo procedimentos adequados, as conclusões podem ser associadas a uma margem de erro com probabilidade conhecida.

A via dedutiva parte geralmente de dados secundários (exemplo: dos censos econômico e demográfico). Com base na renda da população, classe social e hábitos de consumo, é estimado o montante de recursos (habitualmente expressos como porcentagem do PIB) aplicados pelas famílias em grandes categorias de produto. Neste caso, os resultados são mais vagos, pois não há como especificar produtos particulares nem preferências localizadas. É difícil avaliar o quanto estes resultados são precisos e acurados, pois não há como medir o consumo real em cada categoria de produto para confrontá-lo com o montante estimado pelo índice. Apesar disso, este tipo de índice é muito popular, já que as empresas podem comprá-lo de escritórios de consultoria, como produto de prateleira.

A utilização do índice fundamenta-se numa idéia simples mas atraente: os recursos da empresa devem ser alocados preferencialmente em regiões de maior potencial, onde poderão produzir os melhores lucros. Ingenuamente levado às últimas conseqüências, no entanto, este princípio é usado para justificar de maneira supostamente científica condutas que não resistem a uma análise mais cuidadosa.

O Potencial de Mercado (popularmente definido como a existência de pessoas com recursos financeiros e disposição para comprar) conta apenas parte da história que a empresa quer conhecer. Pelo menos outras três personagens também atuam como protagonistas: Produtos Substitutos, Empresas Concorrentes e Estrutura do Mercado.

Supor que a empresa deve distribuir seus recursos de marketing em fatias *diretamente proporcionais ao potencial* estimado para as diversas regiões onde atua (ou deseja atuar) é uma bobagem. Seria como imaginar que, na invasão de um território controlado pelo inimigo, nossos exércitos devam sempre se dirigir, pela estrada mais larga, diretamente para as cidades de maior potencial.

Diante de tal estratégia simplista, qualquer oficial imediatamente levantaria muitas perguntas, do tipo: Como é o terreno? Qual o poder bélico das tropas inimigas? Onde estão posicionadas? A quem a população do território será simpática? Que estratégia de ataque adotar? E por aí vão dezenas de perguntas. Pode até ser que, consideradas todas as respostas, os planos sejam mesmo de alocar forças em função direta apenas do potencial. Embora pouco provável, não seria um problema. O problema é chegar a este tipo de estratégia sem estudo mínimo de outros aspectos fundamentais. Temos observado em várias empresas justamente isso: o uso do Índice de Potencial como número cabalístico que resolve tudo. Em trabalhos recentes (ARANHA, 1998, 1999, 2000), discutimos amplamente essas questões, e possibilidades e limites de uso dos Índices de Potencial. Empregados adequadamente, os índices podem ser uma arma poderosa para planejadores de marketing.

Uma sugestão útil aos que se iniciam no assunto com poucos recursos: considere a utilização de dados de população e renda fornecidos pelo IBGE. Confirmamos em nossos estudos a hipótese de que os indicadores de potencial comercializados pelas consultorias seguem de perto a distribuição

geográfica da população (com coeficiente de correlação superior a 95% para os municípios do Estado de São Paulo). Para visualizar melhor esta conclusão, compare, por exemplo, os mapas desta página (Figura 16 e Figura 17), em que representamos a densidade populacional (1) e o potencial estimado para supermercados (2) dos municípios paulistas.

Antes de gastar milhares de reais comprando informações que lhe proporcionariam resultados supostamente mais refinados, verifique por testes, se é o caso. Você vai se surpreender com o que pode conseguir de precisão utilizando apenas dados do censo (disponíveis em meio digital, por custo menor), uma planilha eletrônica e noções de estatística (conhecimentos básicos que um recém-graduado com boa formação quantitativa manuseia com desenvoltura). Se além disso, puder contar com a ajuda de um software GIS, os indicadores de potencial que você construir trarão contribuição significativa para o delineamento das possibilidades de mercado do seu negócio.

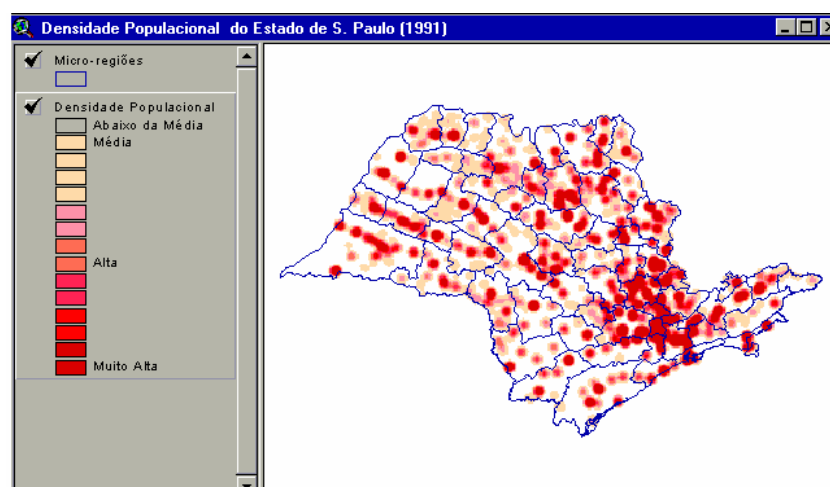


Figura 16 - Densidade Populacional do Estado de São Paulo (Fonte dos Dados: IBGE, 1991).

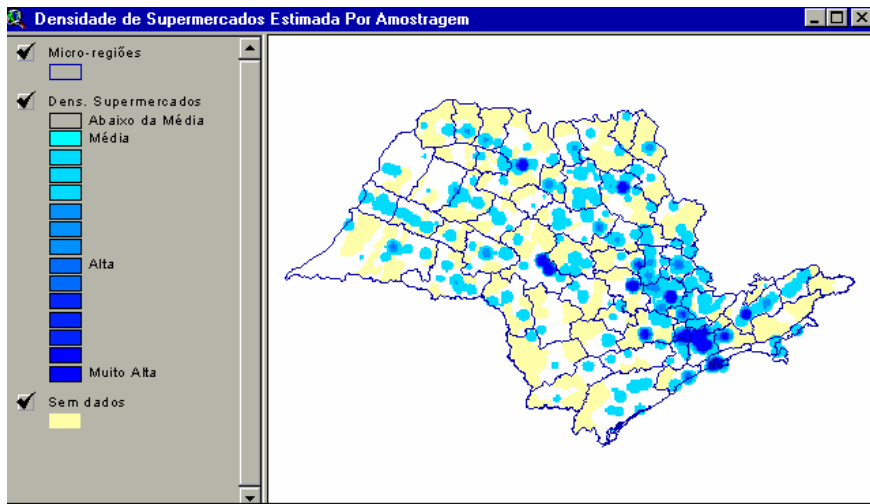


Figura 17 – Densidade de Supermercados no Estado de São Paulo (ARANHA, 1999)

11. AGRADECIMENTOS AO PROF. BROWN (FA)

Começo difícil. Iniciar meus estudos sobre Geomarketing foi mais difícil do que começar a pesquisar os outros temas de meu interesse. No começo da década de 90, achei difícil localizar material de qualidade, organizado e útil. A impressão que eu tinha era de que não havia muito publicado sobre o assunto. Mas isso, claro, era apenas reflexo de inexperiência como pesquisador. Hoje eu sei que quase certamente há MUITO publicado sobre QUALQUER assunto minimamente relevante. O que pode acontecer, e freqüentemente acontece, é: 1) a gente não fica sabendo o que existe; ou 2) a gente fica sabendo e não consegue acesso ao material.

A primeira situação é a pior: não sabendo que não sabemos, ficamos na inocência, e não há nada a fazer. A segunda, mais aflitiva, é a etapa da ignorância. Contra esta, no entanto, a gente pode lutar; e uma boa biblioteca, com fortes relações internacionais, ajuda muito na batalha. Talvez mais que isso: uma boa biblioteca pode ser a diferença entre conseguir achar o material desejado e não conseguir. Nada melhor, portanto, do que estar ligado a uma instituição que dispõe deste tipo de recurso de apoio. Para os livros, mas não para os artigos, os sebos virtuais também são ótimos aliados.

De volta ao assunto. Quem me salvou da inocência em Geomarketing foi o livro *Retail Location: A Micro-Scale Perspective*, do irreverente Professor irlandês Stephen BROWN (1992), da Universidade de Ulster. Seu site é o www.sfxbrown.com, e vale uma visita. Curiosamente, o Prof. Brown hoje se define, jocosamente, como O-Professor-Conhecido-Anteriormente-Como-De-Varejo. Imagem, de fato, é uma coisa que gruda.

Conteúdo. No *Retail Location*, o autor faz uma revisão e síntese da literatura de geomarketing dos primórdios até 1992. Além de oferecer no texto uma excelente visão de conjunto sobre as teorias da área (inclusive de uma perspectiva macro, que não é o assunto estritamente em foco no livro), Brown organizou uma bibliografia de cerca de 1.500 referências. Isso mesmo: 1.500 referências (78 páginas com pelo menos 20 referências por página). Pense só. E eu achando que não havia material sobre o assunto, só porque não tinha encontrado o fio da meada.

Puxando o Fio. A partir deste achado inicial, que me posicionou teoricamente no assunto e deu indicações de direções a seguir, ficou tudo mais fácil. Ou menos difícil, porque a garimpagem dos textos continua... E aos poucos tenho obtido coisas muito interessantes. Atualmente, o problema não é encontrar, mas pagar. Infelizmente, a obtenção do material acaba custando caro. Entre os itens relativamente mais em conta está o próprio *Retail Location*, à venda na Amazon, por exemplo, por US\$ 100 mais frete. Vale cada centavo de dólar.

Correspondência atrasada. Agora queria dar uma explicação e fazer um pedido de desculpas. Cada vez que sai um artigo meu na área de geomarketing, recebo dezenas de emails de pedido de indicações bibliográficas, dicas e orientação de trabalhos de escola. Estas mensagens se somam às cerca de 60 ou 70 que já recebo diariamente por conta de minhas outras atividades de ensino, pesquisa e consultoria. Juro que, com a maior das boas intenções, guardo-as em uma pasta, e pretendo respondê-las aos poucos, coisa que eu faço, mas muito lentamente, na medida das minhas possibilidades. Mas meu back-log está hoje em 274 mensagens pendentes.

Assim, este capítulo pretende ser, além de uma homenagem ao professor que me colocou na trilha, também um pagamento de dívidas. Selecionei algumas referências que me foram úteis e as estou transcrevendo abaixo. Incluí na listagem também alguns dos meus próprios artigos. Mas sugiro que os seriamente interessados resgatem a bibliografia de Brown, e depois sigam a publicação posterior a 1992 pelo nome dos autores e dos periódicos.

Aqui vai. (Veja o item seguinte.)

PS: Eu acharia muito bacana ser lembrado não só no momento de pedido de ajuda, mas também no momento de compartilhamento de achados... Que tal me mandar uma cópia daquele artigo ótimo que você descobriu? Ou da tese muito bacana que você acabou de defender? Se a comunidade ajudar, eu me comprometo a adotar algum mecanismo de disponibilizar o material recebido. Meu email: faranha@fgvsp.br. Endereço para correspondência: Prof. Francisco Aranha; EAESP/FGV; AV. Nove de Julho, 2029, 11º andar, IMQ; 01313-902 São Paulo, SP.

Bibliografia

- Abratt, R., Fourie, J.L.C. and Pitt, L.F. (1985) "Tenant mix: the key to a successful shopping centre", *Quarterly Review of Marketing*, 10, pp 19-26.
- Achabal, D., Gorr, W.L. and Mahajan, V. (1982) "MULTILOC: a multiple store location decision model", *Journal of Retailing*, 58, pp 5-25.
- Alderson and Sessions (1962) "Basic research report on consumer behaviour: report on a study of shopping behaviour and methods for its investigation", in, Frank; R.E., Kuehn, A.A. and Massy, W.F. (eds), *Quantative Techniques in Marketing Analysis*, Richard D Irwin, Homewood, pp 129-145.
- Alexander, I.C. (1972) "Multivariate techniques in land use studies: the case of information analysis", *Regional Studies*, 6 pp 93-103.
- Ali, M.M. and Greenbaum, S.I. (1977) "A spatial model of the banking industry", *The Journal of Finance*, 32, pp 1283-1303.
- Allaway, A.W., Mason, J.B. and Black, W.C. (1991) "The dynamics of spatial and temporal diffusion in a retail setting", in, Ghosh, A. and Ingene, C.A. (eds), *Spatial Analysis in Marketing: Theory, Methods and Applications*, JAI Press, Greenwich, pp 159-198.
- 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.
- Alonso, W. (1964) *Location and Land use: Toward a General Theory of Land Rent*, Harvard University Press, Cambridge, Mass.
- Alty, R. (1982) "Checking out the value of retail planning policies", *Planning*, 464, (16 April), p 8.
- Anderson, B.L. and Latham, A.J.H. (1986) *The Market in History*, Croom Helm, London.
- Anderson, C.H., Parker, T.H. and Stanley, S.R. (1990) "1990 site selection study: summary of results", paper presented at Applied Geography Conference, Charlotte, October.
- Anderson, E.E. (1986) "Image differentiation and locational proximity among retail firms", *Managerial and Decision Economics*, 7, pp 63-68.
- Applebaum, W. (1954), "Marketing geography", in, James, P.E. and Jones, C.F. (eds), *American Geography: Inventory and Prospect*, Syracuse University Press, Syracuse, pp 245-251.
- Applebaum, W. (1966), "Methods for determining store trade areas, market penetration, and potential sales", *Journal of Marketing Research*, 3, pp 127-141.
- Applebaum, W. and Kaylin, S.O. (1974) *Case Studies in Shopping Centre Development and Operation*, International Council of Shopping Centres, New York.
- Aranha, F. e Bussab, W. O. (2000) "A Geographically Informed Model for Market Potential". *BALAS 2000 Proceedings*. Caracas: IESA.
- Aranha, F. e Bussab, W. O. (2000). "Um Modelo Hierárquico do Potencial de Mercado". *Resumo dos Trabalhos do 14o SINAPE*. Caxambu.
- Aranha, F. (1999) "Autocorrelação Espacial na Área de loja de Supermercados nos Municípios Paulistas". *Revista de Administração de Empresas (FGV)*, São Paulo, v.39, n.4, p.38-45.
- Aranha, F. (1998). "Indicadores de Potencial de Consumo em Municípios Paulistas". *Revista de Administração de Empresas (FGV)*, São Paulo, v.38, n.4, p.18-25.

- Aranha, F. (1997). "Atlas dos Setores Postais: Uma Nova Geografia a Serviço da Empresa". *Revista de Administração de Empresas (FGV)*, São Paulo, v.37, n.3, p.20-27.
- Aranha, F. (1996). "Como Não se Perder com Nove Milhões de Endereços". *Revista de Administração de Empresas (FGV)*, São Paulo, v.36, n.4, p.34-37.
- Aranha, F. (1996) Sistemas de Informação Geográfica: Uma Arma Estratégica para a Database Marketing". *Revista de Administração de Empresas (FGV)*, São Paulo, v.36, n.2, p.12-16.
- Arnold, S.J., Oum, T.H. and Tigert, D.J. (1983) "Determinant attributes in retail patronage: seasonal, temporal, regional and international comparisons", *Journal of Marketing Research*, 20, pp 149-157.
- Artle, R. and Carruthers, N. (1988) "Location and market power: Hotelling revisited", *Journal of Regional Science*, 28, pp 15-27.
- Ashworth, G.J. and de Vries, J. (1985) "Delimiting the central areas of west European cities: the example of Colmar", *Geograficky Casopis*, 37, pp 61-79.
- Ashworth, G.J. White, P.E. and Whinchester, H.P.M. (1988) "The red-light district in the west European city: a neglected aspect of the urban landscape", *Geoforum*, 19, pp 201-212.
- Aspbury, G.F. (1984) "The geography of franchise expansion: an Illions example", *Bulletin of the Illions Geographical Society*, 26(2), pp 20-34.
- Bachi, R. (1963) "Standard distance measures and related methods for spatial analysis". *Papers of the Regional Science Association*, 10, pp 83-132.
- Bacon, R. (1984) *Consumer Spatial Behaviour*, Oxford University Press, London.
- Badcock, B.A. (1970) "Central place evolution and network development in South Auckland, 1840-1968: a systems analytic approach", *New Zealand Geographer*, 70, pp 109-135.
- Barret, R. (1972) "Moving pedestrians in a traffic-free environment", *Traffic Engineering and Control*, 14, pp 235-238.
- Batty, M. (1971) "Exploratory calibration of a retail location model using research by golden section", *Environment and Planning A*, 3, pp 411-432.
- Batty, M., Foot, D., Alonso, L. et al (1973) "Spatial system design and fast calibration of activity interaction-allocation models", *Regional Studies*, 7, pp 351-366.
- Batty, M. And Mackie, S. (1972) "The calibration of gravity, entropy and related models of spatial interaction", *Environment and Planning A*, 4, pp 205-233.
- Batty, M. and Sammons, R. (1978) "On searching for the most informative spatial pattern", *Environment and Planning A*, 10, pp 747-779.
- Batty, M. and Sikdar, P.K. (1982) "Spatial aggregation in gravity models. 1. An information – theoretic framework", *Environment and Planning A*, 14, pp 377-405.
- Beaumont, J.R. (1984) "A description of structural change in a central place system: A speculation using Q-analysis", *International Journal of Man-Machine Studies*, 20, pp 567-594.
- Beaumont, J.R. (1987a) "Retail location analysis: some management perspectives", *International Journal of Retailing*, 28(3), pp 22-35.

- Beaumont, J.R. (1987b) "Location-allocation models and central place theory", in, Ghosh A. and Rushton, G. (eds), *Spatial Analysis and Location-Allocation Models*, Van Nostrand Reinhold, New York, pp 21-54.
- Beavon, K.S.O. (1970) *Land Use Patterns in Port Elizabeth: A Geographical Analysis in the Environs of Main Street*, Balkema, Cape Town.
- Bell, T.L. and Church, R.L. (1987) "Location-allocation modelling in archaeology", in Ghosh, A. and Rushton, G. (eds), *Spatial Analysis and Location-Allocation Models*, Van Nostrand Reinhold, New York, pp 76-100.
- Bennison, D.J. and Davies, R.L. (1977) *The Movement of Shoppers Within the Central Area of Newcastle-upon-Tyne*, University of Newcastle-upon-Tyne, Department of Geography, Seminar Papers No.34.
- Berry, B.J.L. and Garrison, W.L. (1958b) "A note on central place theory and the range of a good", *Economic Geography*, 34, pp 304-311.
- Berry, B.J.L. and Parr, J.B. (1988) *Market Centres and Retail Location: Theory and Applications*, Prentice-Hall, Englewood Cliffs, with B.J.Epstein, A. Ghosh and R.H.T. Smith
- Birkholz, L. B. e alii. (1983). *Questões de Organização do Espaço Regional*. (Gilda Collet Bruna org.) São Paulo, Nobel/EDUSP.
- Borgers, A. and Timmermans, H.J.P. (1986b) "A model of pedestrian route choice and demand for retail facilities within inner-city shopping areas", *Geographical Analysis*, 18, pp 115-128.
- Bowlby, S., Breheny, M. and Foot, D. (1985a) "Store location: problems and methods 3. Choosing the right site", *Retail and Distribution Management*, 13(1). pp 44-48.
- Boyle, M.J. and Robinson, M.E. (1979) "Cognitive mapping and understanding", in, Herbert, D.T. and Johnston, R.J.(eds), *Geography and the Urban Environment: Progress in Research and Applications Vol. II*, John Wiley, London, pp59-82.
- Brady, J.E.M. (1977) "The pattern of retailing in central Dublin", unpublished M.A. thesis University College Dublin.
- Brand, P. (1987) "What are you doing here? asked Milligan: or the physics and metaphysics of town centers" *The Planner*, 73(4), pp 23-26.
- Breheny, M.J. (1983) "Modelling store location and performance: a review", *European Research*, 11, pp 111-121.
- Bromley, R.D.F. and Thomas, C.J. (1987) *Retail Parks; Enterprise Zone Policy and Retail Planning: A Case Study of the Swansea Enterprise Zone Retail Park*, SEREN, University of Swansea.
- Bromley, R.J. (1980) "Trader mobility in systems of periodic and daily markets", in Herbert, D.J. and Johnston, R.J. (eds), *Geography and the Urban Environment: Progress in Research and Applications Vol III*, John Wiley, London, pp 133-174.
- Brown, D.M. (1979) "The location decision of the firm: an overview of theory and evidence", *Papers of the Regional Science Association*, 43, pp 23-29.
- Brown, S. (1984) "Retail location and retail change in Belfast city centre", unpublished Ph.D. thesis, Queen's University Belfast.
- Brown, S. (1985a) "Central Belfast's security segment: an urban phenomenon", *Area*, 17, pp 1-9.

- Brown, S (1985b) "City centre commercial revitalisation: the Belfast experience", *The Planner*, 71(5), pp 8-12.
- Brown, S. (1987d) "A perceptual approach to retail agglomeration", *Area*, 19, pp 131-140.
- Brown, S. (1988c) "Out-of-town shopping development: a case history in retail innovation", *Irish Marketing Review*, 3, pp 37-43.
- Brown, S. (1992) "The wheel of retail gravitation?", *Environment and Planning A*, 24, in press.
- Bucklin, L.P. (1971) "Retail gravity models and consumer choice: a theoretical and empirical critique", *Economic Geography*, 47, pp 489-497.
- Buckner, Robert W. (1998) *Site Selection: New Advancements in Methods and Technology*. Lebharr-Friedman Books. Chain Store Publishing Corp. New York.
- Burt, S. and Dawson, J.A. (1990) "From small shop to hypermarket: the dynamics of retailing", in, Pinder, D. (ed), *Western Europe: Challenge and Change*, Belhaven, London, pp 142-161.
- Burt, S., Dawson, J. and Sparks, L. (1983) "Structure plans and retailing policies", *The Planner*, 69(1), pp 11-13.
- Bush, R.F., Tatham, R.L. and Hair, J.F. (1974) "Community location decisions by franchisors: a comparative analysis", *Journal of Retailing*, 50(3), pp 13-22, 75.
- Butler, S. (1978) *Modelling Pedestrian Movements in Central Liverpool*, Working Paper 98, Institute for Transport Studies, University of Leeds, Leeds.
- Buursink, J. (1981) "On testing the nearest centre hypothesis", *Tijdschrift voor Economische en Sociale Geografie*, 72, pp 47-51.
- Cadwallader, M. (1981) "Towards a cognitive gravity model: the case of consumer spatial behaviour", *Regional Studies*, 15, pp 275-284.
- Cameron, R. (1977) "Pedestrian volume characteristics", *Traffic Engineering*, 47(1), pp 36-37.
- Canter, D. and Tagg, S.K. (1975) "Distance estimation in cities", *Environment and Behaviour*, 7, pp 59-80.
- La Carta de Atenas (1954). Editorial Contémpera, Buenos Aires.
- Chippendale, S.H. (1978) "The retailer as developer", *Retail and Distribution Management*, 7(6), pp 58-60.
- Christaller, W. (1933) *Central Places in Southern Germany*, Prentice-Hall, Englewood Cliffs, translated by C. Baskin, 1966.
- Clark, David (1985). *Introdução à Geografia Urbana*. São Paulo, Difusão Editorial.
- Clark, W.A.V. and Rushton, G. (1970) "Models of intra-urban consumer behaviour and their implications for central place theory", *Economic Geography*, 46, pp 486-497.
- Clarke, B. and Bolwell, L. (1968) "Attractiveness as part of retail potential models", *Journal of the Town Planning Institute*, 54, pp 477-478.
- Cliff, A.D. and Ord, J.K. (1970) "Spatial autocorrelation: a review of existing and new measures with applications", *Economic Geography*, 46, pp 269-292.

- Cohen, Y.S. (1972) *Diffusion of an Innovation in an Urban System: The Spread of Planned Regional Shopping Centres in the United States, 1949-1968*, University of Chicago, Department of Geography, Research Paper 140, Chicago.
- Coshall, J.T. (1985a) "Urban consumers' cognitions of distance", *Geografiska Annaler*, 67B, pp 107-119.
- Coshall, J.T. (1985b) "The form of micro-spatial consumer cognition and its congruence with search behaviour", *Tijdschrift voor Economische en Sociale Geografie*, 76, pp 345-355.
- Craig, C.S., Ghosh, A. and McLafferty, S. (1984) "Models of the retail location process: a review", *Journal of Retailing*, 60, pp 5-36.
- Dacey, M.F. (1972) "An explanation for the observed dispersion of retail establishments in urban areas", *Environment and Planning*, 4, pp 323-330.
- Dalby, E. (1973) *Pedestrians of Shopping Centre Layout: A Review of the Current Situation*, Transport and Road Research Laboratory, TRRL Report LR 577, Crowthorne.
- Dalby, E. (1976) *Space-sharing by Pedestrians and Vehicles*, Transport and Road Research Laboratory, Report 743, TRRL, Crowthorne.
- Daniels, P.W. (1982) *Service Industries: Growth and Location*, Cambridge University Press, Cambridge.
- Davies, R.L. (1972a) "Structural models of retail distribution: analogies with settlement and land use theories", *Transactions, Institute of British Geographers*, 57, pp 59-82.
- Davies, R.L. (1972b) "The retail pattern of the central area of Coventry", in, *The Retail Structure of Cities*, Institute of British Geographers, Occasional Publication No. 1, London, pp 1-32.
- Davies, R.L. (1973) *Patterns and Profiles of Consumer Behaviour*, University of Newcastle-upon-Tyne, Department of Geography, Research Series 10.
- Davies, R.L. (1976) *Marketing Geography: With Special Reference to Retailing*, Retail and Planning Associates, Corbridge.
- Davies, R.L. (1984a) "Introduction", in, Davies, R.L. and Rogers, D.S. (eds), *Store Location and Store Assessment Research*, John Wiley, Chichester, pp 1-7.
- Davies, R.L. (1984b) *Retail and Commercial Planning*, Croom Helm, London.
- Davies, R.L. and Bennison, D.J. (1978a) "Retailing in the city centre: the characters of shopping streets", *Tijdschrift voor Economische en Sociale Geografie*, 69, pp 270-285.
- Davies, R.L. and Rogers, D.S. (1984) *Store Location and Store Assessment Research*, John Wiley, Chichester.
- Davies, W.K.D. (1967) "Centrality and the central place hierarchy", *Urban Studies*, 4, pp 61-79.
- Davis, D. (1966) *A History of Shopping*, Routledge and Kegan Paul, London.
- Dawson, J.A. and Shaw, S.A. (1989) "The move to administered vertical marketing systems by British retailers", *European Journal of Marketing*, 23(7), pp 42-52.
- Dawson, J.A. and Shaw, S.A. (1990) "The changing character of retailer-supplier relationships", in, Fernie, J. (ed) *Retail Distribution Management: A Strategic Guide to Development and Trends*, Kogan Page, London, pp 19-39.

- Dawson, J.A. and Sparks, L. (1986b) "Issues for the planning of retailing in Scotland", *Scottish Planning Law and Practice*, 18, pp 38-40.
- Debenham Tewson Research (1990) *Retailing into the 90s – the Multiples' Choice*, Debenham Tewson Research, London.
- Department of the Environment (1972) *Development Control Policy Note 13: Out of Town Shops and Shopping Centres*, HMSO, London.
- Department of the Environment (1977) *Development Control Policy Note 13: Large New Stores*, HMSO, London.
- Department of the Environment (1986) *Policy on Major Retail Developments*, Circular 21/86, HMSO, London.
- Doyle, P. And Fenwick, I. (1974) "How store image affects shopping habits in grocery chains", *Journal of Retailing*, 50(4), pp 39-52.
- Drake, M. and Baker, J. (1984) "How well do we understand the purchase decision process – or are we missing the point?", in, Market Research Society, *Accuracy, Relevance and Value of Market Research*, MRS Conference Papers, Brighton, pp 253-265.
- Dreesmann, A.C.R. (1968) "Patterns of evolution in retailing", *Journal of Retailing*, 44 (Spring), pp 64-81.
- Eaton, B.C. and Lipsey, R.G. (1975) "The principle of minimum differentiation revisited: some new developments in the theory of spatial competition", *Review of Economic Studies*, 42, pp 27-49.
- Eaton, B.C. and Lipsey, R.G. (1979) "Comparison shopping and the clustering of homogeneous firms", *Journal of Regional Science*, 19, pp 421-435.
- Enelow, J. and Hinich, M.J. (1984) *The Spatial Theory of Voting*, Cambridge University Press, Cambridge.
- Eroglu, S.A. and Harrel, G.D. (1986) "Retail crowding: theoretical and strategic implications", *Journal of Retailing*, 62, pp 347-363.
- Eroglu, S.A. and Machleit, K.A. (1990) "An empirical study of retail crowding: antecedents and consequences", *Journal of Retailing*, 66, pp 201-221.
- Etgar, M. (1984) "The retail ecology model: a comprehensive model of retail change", in, Sheth, J.N.(ed), *Research in Marketing Volume 7*, JAI Press, Greenwich, pp 41-62.
- Ewing, G.O. (1974) "Gravity and linear regression models of spatial interaction: a cautionary note", *Economic Geography*, 50 pp 83-88.
- Fairbairn, K. (1984) "The urban pattern of retailing A: within North America", in, Davies, R.L. and Rogers, D.S. (eds), *Store Location and Store Assessment Research*, John Wiley, Chichester, pp 55-71.
- Fernie, J. and Carrick, R.J. (1983) "Quasi-retail activity in Britain: planning issues and policies", *Service Industries Journal*, 3, pp 93-104.
- Finn, A. (1989) "Consumer acceptance of unobtrusive observation in a shopping centre", in, Bloom, P. et al (eds) *Enhancing Knowledge Development in Marketing*, American Marketing Association, Chicago pp 176-181.
- Finn, A. and Rigby, J. (1989) "West Edmonton Mall: consumer combined-purpose trips and the birth of the mega-multi-mall?", unpublished manuscript, University of Alberta, Edmonton.

- Fitzgerald, J.D., Quinn, T.P., Whelan, B.J. and Williams, J.A. (1988) *An Analysis of Cross-border Shopping*, Economic and Social Research Institute, Paper 137, Dublin.
- Fotheringham, A.S. (1984) "Spatial flows and spatial patterns", *Environment and Planning A*, 16, pp 529-543.
- Fotheringham, A.S. (1988) "Market share analysis techniques: a review and illustration of current US practice", in, Wrigley, N. (ed), *Store Choice, Store Location and Market Analysis*, Routledge, London, pp 120-159.
- Fotheringham, A.S. (1991) "Statistical modelling of spatial choice: an overview", in, Ghosh, A. and Ingene, C.A. (eds), *Spatial Analysis in Marketing: Theory, Methods and Applications*, JAI Press, Greenwich, pp 95-117.
- Fotheringham, A.S. and O'Kelly, M.E. (1989) *Spatial Interaction Models: Formulations and Applications*, Kluwer, Dordrecht.
- Foxall, G.R. and Hackett, P. (1992) "Consumer perceptions of micro-retail location: way finding and cognitive mapping in planned and organic shopping environments", *International Review of Retail, Distribution and Consumer Research*, 2(3), in press.
- Francescato, D. and Mebane, W. (1973) "How citizens view two great cities: Milan and Rome", in Downs, R. and Stea, D. (eds) *Image and Environment*, Arnold, London, pp 131-147.
- Freeman, D.J. and Co, (1991) *The Shopping Centre Business*, D.J. Freeman and Co., London.
- Fruin, J.J. (1971) *Pedestrian Planning and Design*, Metropolitan Association of Urban Designers and Environmental Planners, New York.
- Gabszewics, J.J. and Garella, P.G. (1987) "Price search and spatial competition", *European Economic Review*, 31, pp 827-842.
- Gabszewics, J.J. and Thisse, J.F. (1986) "On the nature of competition with differentiated products", *The Economic Journal*, 96, pp 160-172.
- Gantvoort, J.Th (1971) "Shopping centre versus town centre: results of a comparative survey within the urban area of The Hague", *Town Planning Review*, 42, pp 61-70.
- Garbrecht, D. (1971) "Pedestrian paths through a uniform environment", *Town Planning Review*, 42, pp 71-84.
- Garling, T. and Garling, E. (1988) "Distance minimisation and downtown pedestrian shopping", *Environment and Planning A*, 20, pp 547-554.
- Garner, B.J. (1966) *The Internal Structure of Retail Nucleations*, Northwestern University Studies in Geography, No. 12, Department of Geography, Northwestern University, Evanston.
- Garner, B.J. (1967) "Some reflections on the notion of threshold in central place studies", *Annals of the Association of American Geographers*, 57, p 788.
- Garrison, W.L. (1950) "The business structure of the consumer tributary area of the Fountain Square major outlying business centre of Evanston, Illionis", unpublished Ph.D. thesis, Northwestern University.
- Gastwirth, J.L. (1976) "On probabilistic models of consumer search for information", *Quarterly Journal of Economics*, 90, pp 38-50.
- Gayler, H.J. (1980) "Social class and consumer spatial behaviour: some aspects of variation in shopping patterns in metropolitan Vancouver, Canada", *Transactions, Institute of British Geographers*, 5 pp 427-445.

- Gayler, H.J. (1984) *Retail Innovation in Britain: The Problems of Out-of-town Shopping Centre Development*, Geobooks, Norwich.
- Getis, A. (1964) "Temporal land use pattern analysis with the use of nearest neighbour and quadrat methods", *Annals of the Association of American Geographers*, 54, pp 391-399
- Getis, A. (1967) "A method for the study of sequences in geography", *Transactions, Institute of British Geographers*, 42, pp 87-92.
- Getis, A. and Boots, B.N. (1978) *Models of Spatial Processes*, Cambridge University Press, Cambridge.
- Getis, A. and Getis, J.M. (1968) "Retail store spatial affinities", *Urban Studies*, 5, pp 317-332.
- Ghosh, A. and Ingene, C.A. (1991) *Spatial Analysis in Marketing: Theory, Methods and Applications*, JAI Press, Greenwich.
- Ghosh, A. and McLafferty, S. (1982) "Locating stores in uncertain environments: a scenario planning approach", *Journal of Retailing*, 58, pp 5-22.
- Ghosh, A. and Rushton, G. (1987) *Spatial Analysis and Location – Allocation Models*, Van Nostrand Reinhold, New York.
- Golledge, R.G. and Timmermans, H. (1990) "Applications of behavioural research on spatial problems I: cognition", *Progress in Human Geography*, 14, pp 57-99.
- Granbois, D.H. (1968) "Improving the study of customer in-store behaviour", *Journal of Marketing*, 32 (October), pp 28-33
- Guthrie, P.R. (1980a) "Statistical survey reveals effect on sales of stores location inside mall", *Shopping Centre World*, 9 (May), pp 125-132.
- Guy, C.M. (1976) *The Location of Shops in the Reading Area*, University of Reading Department of Geography, Geographical Paper No. 46.
- Guy, C.M. (1984) "The urban pattern of retailing B: within the UK", in, Davies, R.L. and Rogers, D.S. (eds), *Store Location and Store Assessment Research*, John Wiley, Chichester, pp 73-90.
- Hass, R.C.G. and Morall, J.F. (1967) "An analysis of pedestrian circulation through a tunnel network", *Traffic Quarterly*, 21, pp 229-236.
- Hartshorn, T.A. (1980) *Interpreting the City: An Urban Geography*, John Wiley and Sons, New York.
- Harvey, D. (1966) "Geographical processes and the analysis of point patterns", *Transactions, Institute of British Geographers*, 40 pp 81-95.
- Hasell, B.B. (1974) "Pedestrian traffic generated by retail stores in central London", *Traffic Engineering and Control*, 15 pp 566-570.
- Haynes, K.E. and Fotheringham, A.S. (1984) *Gravity and Spatial Interaction Models*, Sage, Beverly Hills.
- Hirschman, E.C. (1978) "A descriptive theory of retail market structure", *Journal of Retailing*, 54, pp 29-48.
- Hirschman, E.C. and Stampfl, R.W. (1980) "Retail research: problems, potential and priorities", in, Stampfl, R.W. and Hirschman, E.C. (eds) *Competitive Structure in Retail Markets: The Department Store Perspective*, American Marketing Association, Chicago, pp 68-77.

- Hise, R.T., Kelly, J.P., Gable, M. and McDonald, J.B. (1983) "Factors affecting the performance of individual chain store units: an empirical analysis", *Journal of Retailing*, 59(2), pp 22-39.
- Hjorth-Anderson, C. (1988) "Evidence on agglomeration in quality space", *Journal of Industrial Economics*, 37 pp 209-223.
- Hodges, S. and Kennett, D. (1973) " Practical problems of gravity modelling", *Long Range Planning*, 6(4), pp 41-46.
- Hollander, S.C. (1981) "Retailing theory: some criticism and some admiration", in, Stampfl, R.W. and Hirschman, E.C. (eds), *Theory in Retailing: Tradicional and Non-tradicional Sources*, American Marketing Association, Chicago, pp 84-94.
- Hudson, R. (1976) "Linking studies of the individual with models of aggregate behaviour: an empirical example", *Transactions, Institute of British Geographers*, 1, pp 159-174.
- Huff, D.L. (1960) "A topographical model of consumer space preferences", *Papers and Proceedings of the Regional Science Association*, 6, pp 159-173.
- Huff, D.L. (1962) "A note on the limitations of intraurban gravity models", *Land Economics*, 38, pp 64-66.
- Huff, D.L. (1964) "Defining and estimating a trading area", *Journal of Marketing*, 28 (July), pp 34-38.
- Jensen-Butler, C. (1972) "Gravity models as planning tools: a review of theoretical and operational problems", *Geografiska Annaler*, 54B, pp 68-78.
- Johnson, M.S. and Ragas, W.R. (1987) "CBD land values and multiple externalities", *Land Economics*, 63, pp 337-347.
- Johnson, R.C.A. and Mannel, R.C. (1983) "The relationship of crowd density and environmental amenities to perceptions of malls as leisure and shopping environments", *Recreation Research Review*, 10(4), pp 18-32.
- Johnston, R.J. (1968a) "Choice in classification: the subjectivity of objective methods", *Annals of the Association of American Geographers*, 58, pp 575-589.
- Johnston, R.J.(1968b) Railways, urban growth and central place patterns: an example from south-east Melbourne", *Tijdschrift voor Economische en Sociale Geografie*, 59, pp 33-41.
- Johnston, R.J. (1973) *Spatial Structures*, Methuen, London.
- Johnston, R.J. (1977) "Conceiving the geography of land values in cities", *South African Geographer*, 5, pp 368-379.
- Johnston, R.J. and Rimmer, P.J. (1967) "A note on consumer behaviour in an urban hierarchy", *Journal of Regional Science*, 7, pp 161-166.
- Jones, D.W. (1991) "An introduction to the Thunen location and land use model", in, Ghosh, A. and Ingene, C.A. (eds), *Spatial Analysis in Marketing: Theory, Methods and Applications*, JAI Press, Greenwich, pp 35-70.
- Kellerman, A. (1981) "Retail ribbon development in the industrial area of Haifa, Israel", *Geoforum*, 12, pp 371-375.
- Kellerman, A. (1982) *Centrography Measures in Geography*, Geobooks, Norwich.

- Kohsaka, H. (1989) "A spatial search-location model of retail centres", *Geographical Analysis*, 21, pp 338-349.
- Korcelli, P. (1976) "Urban spatial interaction models in a planned economy: a review", *International Regional Science Review*, 1, pp 74-87.
- Laulajainen, R. (1988a) "Chain store expansion in national space", *Geografiska Annaler*, 70B, pp 293-299.
- Laulajainen, R. (1988b) "The spatial dimension of an acquisition", *Economic Geography*, 64, pp 171-187.
- Laulajainen, R. And Gadde, L-E. (1986) "Location avoidance: a case study of three Swedish retail chains", *Regional Studies*, 20, pp 131-140.
- Leake, G.R. and Turner, D.J. (1982) "Shopper and vehicle characteristics at large retail shopping centres", *Traffic Engineering and Control*, 23, pp 8-13.
- Lee, T.R. (1970) "Perceived distance as a function of direction in a city", *Environment and Behaviour*, 2, pp 40-51.
- Lee, Y. (1979) "A nearest-neighbour spatial association measure for the analysis of firm interdependence", *Environment and Planning A*, 11, pp 169-176.
- Le Gates, R. T; Stout, F. (1996). *The City Reader*. Routledge, London.
- Lewis, G.J. (1974) "Pedestrian flows in the central area of Leicester: a study of spatial behaviour", *East Midland Geographer*, 6, pp 79-91.
- Lord, J.D. (1992) "Locational dynamics of automobile dealerships and explanations for spatial clustering", *International Review of Retail, Distribution and Consumer Research*, 2, in press.
- Lord, J.D. and Lynds, C.D. (1981) "The use of regression models in store location research: a review and case study", *Akron Business and Economic Review*, 10 (Summer), pp 13-19.
- Louviere, J. and Timmermans, H. (1990) "A review of recent advances in decompositional preference and choice models", *Tijdschrift voor Economische en Social Geografie*, 81, pp 214-224.
- Lovemark, O. (1972) "New approaches to pedestrian problems", *Journal of Transport Economics and Policy*, 6, pp 3-9.
- Mackay, D.B. (1973) "Measuring shopping patterns", *Geographical Analysis*, 5, pp 329-337.
- MacLennan, D. and Williams, N.J. (1979) "Revealed space preference theory – a cautionary note", *Tijdschrift voor Economische en Sociale Geografie*, 70, pp 307-309.
- Maier, G. (1991) "Modeling search processes in space", *Papers in Regional Science*, 70, pp 133-147.
- Marchand, B. (1974) "Pedestrian traffic planning and the perception of de urban environment: a French example", *Environment and Panning A*, 6, pp 491-507.
- Marshall, J. (1972) "Retail location theory: a review and evaluation", unpublished MSc thesis, Management Centre, University of Bradford.
- Marshall, J.U. (1989) *The Structure of Urban Systems*, University of Toronto Press, Toronto.
- McClelland, C. and Turner, J. (1983) "Consumer pre-purchase information seeking: a comparison of methodologies", *Marketing Intelligence and Planning*, 1 (1), pp 15-27.

- MacEvoy, D. (1968) "Alternative methods of ranking shopping centres", *Tijdschrift voor Economische en Sociale Geografie*, 59, pp 211-217.
- MacEvoy, D. (1972) "Vacancy rates and the retail structure of cities", in, *The Retail Structure of Cities*, Institute of British Geographers, Occasional Publication No. 1, London, pp 59-68.
- MacLafferty, S. and Ghosh, A. (1984) "A simulation model of spatial competition with multi-purpose trips", *Modeling and Simulation*, 15, pp 477-482 .
- MacLafferty, S. and Ghosh, A. (1986) "Multi-purpose shopping and the location of retail firms", *Geographical Analysis*, 18, pp 215-226.
- MacLafferty, S. and Ghosh, A. (1987) "Optimal location and allocation with multi-purpose shopping", in, Ghosh, A and Rushton, G. (eds), *Spatial Analysis and Location-Allocation Models*, Van Nostrand Reinhold, New York, pp 55-75.
- McPhail, C. and Wohlstein, R.T. (1982) "Using film to analyze pedestrian behaviour", *Sociological Methods and Research*, 10, pp 347-375.
- Melton, A. W. (1933) "Some behaviour characteristics of museum visitors", *Psychological Bulletin*, 30, pp 720-721.
- Miller, E.J. and Lerman, S.R. (1979) "A model of retail location, scale and intensity", *Environment and Planning A*, 11, pp 177-192.
- Moss, L. and Goldstein, H. (1979) *The Recall Method in Social Surveys*, University of London Institute of Education, Studies in Education No. 9, London.
- Moss, M. and Turton, A. (1989) *A legend in Retailing: House of Fraser*, Weidenfeld and Nicolson, London.
- Mudaly, S.S. (1981) "Empirical traffic model of pedestrian flow in a lift foyer", *Architectural Science Review*, 2, pp 5-9.
- Mulligan, G.F. (1987) "Consumer travel behaviour: extensions of a multi-purpose shopping model", *Geographical Analysis*, 19, pp 364-375.
- Mulligan, G.F. and Fik T.J. (1989b) "Price variation in spatial markets: the case of perfectly inelastic demand", *Annals of Regional Science*, 23, pp 187-201.
- Mulligan, G.F. and Fik, T.J. (1989c) "Asymmetrical price conjectural variation in spatial competition models", *Economic Geography*, 65, pp 19-32.
- Musannif, Y. (1988) "Introduction: store wars – the background to UK retailing", in, West, A. (ed), *Handbook of Retailing*, Gower, Aldershot, pp 3-30.
- Narula, S.C., Harwitz, M. and Lentnek, B. (1983) "Where shall we shop today? A theory of multiple-stop, multiple-purpose shopping trips", *Papers of the Regional Science Association*, 53, pp 159-173.
- Nelson, R.L. (1958) *The Selection of Retail Locations*, Dodge, New York.
- Newman, J.W. and Lockeman, B.D. (1975) "Measuring pre-purchase information seeking", *Journal of Consumer Research*, 2, pp 216-222.
- O'Brien, L. and Harris, F. (1991) *Retailing: Shopping, Society, Space*, David Fulton, London.
- Ogden, R.H. (1970) "Pedestrian precinct in Bolton", *Journal of the Town Planning Institute*, 56, pp 142-146.

- Ohta, H. (1981) "The price effects of spatial competition", *Review of Economic Studies*, 48, pp 317-325.
- Okabe, A., Asami, Y. and Miki, F. (1985) "Statistical analysis of the spatial association of convenience-goods stores by use of a random clumping model", *Journal of Regional Science*, 25, pp 11-28.
- Okabe, A. and Miki, F. (1984) A conditional nearest-neighbour spatial association measure for the analysis of conditional locational interdependence", *Environment and Planning A*, 16, pp 163-171.
- O'Kelly, M.E. (1981) "A model of the demand for retail facilities, incorporating multi-stop, multi-purpose trips", *Geographical Analysis*, 13, pp 134-148.
- O'Kelly, M.E. and Storbeck, J.E. (1984) "Hierarchical location models with probabilistic allocation", *Regional Studies*, 18, pp 121-129.
- Older, S.J. (1968) "Movement of pedestrians on footways in shopping streets", *Traffic Engineering and Control*, 10, pp 160-163.
- Oliveira Lima Filho, A. de. (1975) *Distribuição Espacial do Comércio Varejista da Grande São Paulo*. Instituto de Geografia da Universidade de São Paulo. São Paulo.
- Olsson, G. (1970) "Explanation, prediction and meaning variance: an assessment of distance interaction models", *Economic Geography*, 46, pp 223-233.
- Pacione, M. (1974) "Measures of the attraction factor: a possible alternative", *Area*, 6, pp 279-282.
- Pankhurst, I. C. and Roe, P.E. (1978) "An empirical study of two shopping models", *Regional Studies*, 12, pp 727-748.
- Parfitt, J.H. (1967) "A comparison of purchase recall with diary panel records", *Journal of Advertising Research*, 7 (September), pp 16-31.
- Parr, J.B. (1980) "Frequency distributions of central places in Southern Germany: a further analysis", *Economic Geography*, 56, pp 141-154.
- Parr, J.B. (1981) "Temporal change in a central-place system", *Environment and Planning A*, 13, pp 97-118.
- Parry Lewis, J. and Bridges, M.J. (1974) "The two-stage household shopping model used in the Cambridge sub-region study", *Regional Studies*, 8, pp 287-297.
- Parry Lewis, J. and Traill, ^a L. (1968) "The assessment of shopping potential and the demand for shops", *Town Planning Review*, 38, pp 317-326.
- Pascal, A. H. and McCall, J.J. (1980) " Agglomeration economies, search costs and industrial location", *Journal of Urban Economics*, 8, pp 383-388.
- Pearson, T.D. (1991) "Location! Location! Location! What is location?", *The Appraisal Journal*, January, pp 7-20.
- Peiser, R.B. (1987) "The determinants of non-residential urban land values", *Journal of Urban Economics*, 22, pp 340-360.
- Phillips, H.C. and Bradshaw, R.P. (1990) "Camera tracking: a new tool for market research and retail management", in, *Market Research Society: 33rd Annual Conference Proceedings*, MRS, Brighton, pp 87-93.

- Polus, A, Schofer, J.L. and Ushpiz, A (1983) "Pedestrian flow and level of service", *Journal of Transport Engineering*, 109, pp 46-56.
- Preston, R.E. (1983) "The dynamic component of Christaller's central place theory and the theme of change in his research", *Canadian Geographer*, 27, pp 4-16.
- Preston, R.E. (1985) "Christaller's neglected contribution to the study of the evolution of central places", *Progress in Human Geography*, 9, pp 177-193.
- Pushkarev, B. and Zupan, J.M. (1971) "Pedestrian travel demand", *HRB Highway Research Record*, 355, pp 37-53.
- Reynolds, J. (1990) "Evaluating the use of spatial marketing techniques in retail decision making", paper presented at British Academy of Management Annual Conference, Glasgow, July.
- Reynolds, J. and Schiller, R. (1992) "A new classification of shopping centres in Great Britain using multiple branch numbers", *Journal of Property Research*, 9, in press.
- Reynolds, R.B. (1953) "A test of the law of retail gravitation", *Journal of Marketing*, 28, pp 273-277.
- Rhodes, T. and Whitaker, R. (1967) "Forecasting shopping demand", *Journal of the Town Planning Institute*, 53, pp 188-192.
- Rogers, D.S. (1984) "Modern methods of sales forecasting B: gravity models", in, Davies, R.L. and Rogers, D.S. (eds), *Store Location and Store Assessment Research*, John Wiley, Chichester, pp 319-331.
- Rogers, D.S. (1987a) "Shop location analysis", in, McFadyen, E. (ed), *The Changing Face of British Retailing*, Newman, London, pp 74-83.
- Rogers, D.S. (1990) *Developments in US Retailing*, Longman, Harlow.
- Rogerson, P.A. (1990) "Spatial search for the lowest price", *Geographical Analysis*, 22, pp 336-347.
- Rutherford, G.S. (1979) "Use of the gravity model for pedestrian travel distribution", *Transportation Research Record*, 728, pp 53-59.
- Salvaneschi, L. (1995). *Location, Location, Location: How to Select the Best Site for Your Business*. Grants Pass, Oregon. Oasis Press.
- Schiller, R. (1981) "A model of retail branch distribution", *Regional Studies*, 15, pp 15-22.
- Schiller, R. and Boucke, O. (1989) "Are shop numbers rising or falling?", *Retail and Distribution Management*, 17(2), pp 16-19.
- Scott, A. J. (1974) "A theoretical model of pedestrian flow", *Socio-Economic Planning Sciences*, 8, pp 317-322.
- Serra, Geraldo (1987). *O Espaço Natural e a Forma Urbana*. São Paulo. Editora Nobel.
- Shaw, G. (1978) *Processes and Patterns in the Geography of Retail Change*, University of Hull, Occasional Paper in Geography, No. 24.
- Shaw, G. (1988) "Recent research on the commercial structure of nineteenth-century British cities", in, Denecke, D. and Shaw, G. (eds), *Urban Historical Geography: Recent Progress in Britain and Germany*, Cambridge University Press, Cambridge, pp 236-249.

- Sheppard, E.S. (1979) "Gravity parameter estimation", *Geographical Analysis*, 11, pp 120-132.
- Smith, G.C. (1988) "The spatial shopping behaviour of the elderly: a review of the literature", *Geoforum*, 19, pp 189-200.
- Smith, G.C. and Dolman, N.K. (1981) "Consumer responses to alternative retail environments in Nottingham's central area", *East Midland Geographer*, 7/8, pp 303-315.
- Sócrates, J. R.; Guedes L. M.; Tanaka, M. (1985) "Localização Residencial no Município de São Paulo". *Sinopses* 8, Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo, dezembro.
- Sommer, R. and Aitkens, S. (1982) "Mental mapping of two supermarkets", *Journal of Consumer Research*, 9, pp 211-215.
- Sorenson, A. D. (1970) "A comparative study of the changing patterns of distribution of service industries on Tyneside, Wearside and Teeside", unpublished Ph.D. thesis, University of Newcastle-upon-Tyne.
- Sorenson, A. D. (1974) "A method for measuring the spatial association between point patterns", *Professional Geographer*, 26, pp 172-176.
- Southworth, F. (1985) "Multi-destination, multi-purpose trip chaining and its implications for locational accessibility: a simulation approach", *Papers, Regional Science Association*, 57, pp 107-123.
- Sparks, L. (1989) "The business of retail geography: the MBA in retailing and wholesaling by distance learning at the University of Stirling", in, Howard, E.B. (ed), *Papers on Retail Development and Consumer Behaviour*, Proceedings of the Oxford Symposium, International Geographical Union, Oxford, pp 286-296.
- TEST (1981) *Buses and Pedestrian Areas*, Transport and Environment Studies, London.
- TEST (1988) *Quality Streets: How Tradicional Urban Centres Benefit From Traffic Calming*, Transport and Environment Studies, London.
- TEST (1989) *Trouble in Store: Retail Locational Policy in Britain and Germany*, Transport and Environment Studies, London.
- Timmermans, H. (1979) "A spatial preference model of regional shopping behaviour", *Tijdschrift voor Economische en Sociale Geografie*, 70, pp. 45-48.
- Timmermans, H. (1980) "Consumer spatial choice strategies: a comparative study of some alternative behavioural spatial shopping models", *Geoforum*, 11, pp 123-131.
- Timmermans, H. (1981) "Spatial choice behaviour in different environmental settings: an application of the revealed preference approach", *Geografiska Annaler*, 63B, pp 57-67.
- Timmermans, H., van der Heijden, R. and Westerveld, H. (1984) "Decision-making experiments and real-world choice behaviour", *Geografiska Annaler*, 66B, pp 39-48.
- Tocalis, T.R. (1978) "Changing theoretical foundations of the gravity concept of human interaction", in, Berry, B.J.L. (ed), *The Nature of Change in Geographical Ideas*, Northern Illinois University Press, Dekalb, pp 65-124.
- Turner, R. and Cole, H.S.D. (1980) "An investigation into the estimation and reliability of urban shopping models", *Urban Studies*, 17, pp 139-157.
- Udell, J.G. (1966) "Pre-purchase behaviour of buyers of small electrical appliances", *Journal of Marketing*, 30 (October), pp 50-52.

- URPI (1980) *Pedestrian Flows at Selected Retail and Service Businesses*, Unit for Retail Planning Information, Information Brief 80/7, Reading.
- URPI (1981a) *Shoppers and Service Users: Their Characteristics and Use of Shops*, Unit for Retail Planning Information, Information Brief 81/3, Reading.
- URPI (1981b) *Shoppers and Service Users: Their Perceptions of Service Outlets*, Unit for Retail Planning Information, Information Brief 81/4, Reading.
- URPI (1981c) *Frequency of Visits to Selected Retail and Service Businesses*, Unit for Retail Planning Information, Information Brief 81/6, Reading.
- URPI (1981d) *Shoppers and Service Users: Their Use of Service Outlets*, Unit for Retail Planning Information, Information Brief 81/7, Reading.
- URPI (1982) *Shopping at Central Milton Keynes: 1979 and 1981*, Unit for Retail Planning Information, Information Brief 82/5, Reading.
- van Auken, S. and Lonial, S.C. (1991) "Multi-dimensional scaling and retail positioning: an appraisal", *International Journal of Retail and Distribution Management*, 19(3), pp 11-18.
- van der Hagen, X., Borgers, A and Timmermans, H. (1991) "Spatio-temporal sequencing processes of pedestrians in urban retail environments", *Papers in Regional Science*, 70, pp 37-52.
- Watts, H.D. (1975) "The market area of a firm", in, Collins, L. and Walker, D.F.(eds), *Locational Dynamics of Manufacturing Activity*, John Wiley, London, pp 357-383.
- Wheeler, J.O. (1972) "Trip purposes and urban activity linkages", *Annals of the Association of American Geographers*, 62, pp 641-654.
- White, A. N. (1979) "Accessibility and public facility location", *Economic Geography*, 55, pp 18-35.
- White, L.J. (1975) "The spatial distribution of retail firms in an urban setting", *Regional Science and Urban Economics*, 5, pp 325-333.
- Wilson, A. G. and Oulton, M.J. (1983) "The corner-shop to supermarket transition in retailing: the beginnings of empirical evidence", *Environment and Planning A*, 15, pp 265-274.
- Wrigley, N. (1982) "Quantitative methods: developments In discrete choice modelling", *Progress in Human Geography*, 6, pp 547-562.
- Wrigley, N. (1988) "Retail restructuring and retail analysis", in, Wrigley, N. (ed.), *Store Choice, Store Location and Market Analysis*, Routledge, London, pp 3-34.
- Wrigley, N. (1992) "Regulation and the restructuring of retailing in Britain and the USA", paper presented at Institute of British Geographers, Annual Conference, Swansea, January.
- Wrigley, N. And Longley, P.A. (1984) "Discrete choice modelling in urban analysis", in, Herbert, D.T. and Johnston, R. J. (eds), *Geography and the Urban Environment: Progress in Research and Applications, Volume IV*, John Wiley, Chichester, pp 45-94.

12. ÍNDICE REMISSIVO

A		L	
Amplitude de um bem	8	Lei da Gravitação do Varejo	22
Applebaum	30	LEWINSON	25
ARANHA	47, 53	Limiar de um bem	8
Área de influência	31	LÖSCH	6
Área de influência de um bem	8		
B		M	
BEAVON	7	Marketing de vizinhança	45
Bens de "alto nível"	8	Método análogo	31
Bens de "baixo nível"	8	Micro-análise	34
Bid rent theory	11	Micromarketing	45
BROWN	7, 33, 56	Micro-segmentação	46
		Modelo do Ponto de Equilíbrio	23
		Modelo Gravitacional	41
		Modelos Gravitacionais	22
C		N	
Carta de Atenas	35	Nelson	32
Centralidade de municípios	10		
CEP	47, 49		
CHRISTALLER	6, 7		
Cidade	42		
Cidades	35		
CLARITAS	46		
Contornos de probabilidade	25		
Converse	23		
D		O	
DAVIES	22, 30, 31	OLIVEIRA LIMA	22, 36, 37
Declaração de La Sarraz	35		
E		P	
Economia externa	20	Pesquisas origem-destino	41
		Planejamento Territorial	35
		Potencial	52
		Potencial de mercado	53
		Princípio da mínima diferenciação	19
F		R	
Fatores de atração e repulsão	23	Redução da incerteza	19
Funções urbanas	36	Regiões Postais	49
		Reilly	22
H		S	
Hierarquia dos centros de comércio	9	SALVANESCHI	40
Hottelling	17	Setores Postais	50
Huff	24	Setores Postais de São Paulo	47
		Sistema viário	44
I		T	
IBGE	10	Teoria da Atração Cumulativa	33
Índices de Potencial de Consumo	52	Teoria da Interação Geral	23
Índices de Potencial de Mercado	52	Teoria da Zona Concêntrica	37
Índices de Potencial de Vendas	52	Teoria do Crescimento Axial	36
Isocotas	43	Teoria do Leilão de Aluguéis	11
Isócronas	43	Teoria do Lugar Central	7
		Teoria dos múltiplos núcleos	37
		Teoria Setorial	37

THUNEN

11

V

U

Vento
Volume de negócios

40
33

Urbanismo
Usos do solo

35
39