

ANDRÉ TEIXEIRA NUNES

**EMPREGO DE UM SISTEMA DE INFORMAÇÃO
GEOGRÁFICA (SIG) PARA SUPORTE AO
PLANEJAMENTO DO PRODUTO HOTELEIRO,
APRESENTANDO UM CASO PARA UMA REGIÃO
DA CIDADE DE SÃO PAULO**

Dissertação apresentada à Escola
Politécnica da Universidade de
São Paulo para a obtenção do
título de Mestre em Engenharia.

São Paulo

2004

ANDRÉ TEIXEIRA NUNES

**EMPREGO DE UM SISTEMA DE INFORMAÇÃO
GEOGRÁFICA (SIG) PARA SUPORTE AO
PLANEJAMENTO DO PRODUTO HOTELEIRO,
APRESENTANDO UM CASO PARA UMA REGIÃO
DA CIDADE DE SÃO PAULO**

Dissertação apresentada à Escola
Politécnica da Universidade de
São Paulo para a obtenção do
título de Mestre em Engenharia.

Área de concentração:
Gerenciamento de Empresas e
Empreendimentos na Construção
Civil

Orientadora:
Prof.^a Doutora
Eliane Monetti

São Paulo

2004

Este exemplar foi revisado e alterado em relação à versão original, sob responsabilidade única do autor e com a anuência de seu orientador.

São Paulo, 26 de julho de 2004.

Assinatura do autor

Assinatura do orientador

FICHA CATALOGRÁFICA

Nunes, André Teixeira

Emprego de um sistema de informação geográfica (SIG) para suporte ao planejamento do produto hoteleiro, apresentando um caso para uma região da cidade de São Paulo / A.T. Nunes. -- São Paulo, 2004.

100 p.

Dissertação (Mestrado) - Escola Politécnica da Universidade de São Paulo. Departamento de Engenharia de Construção Civil.

1.Planejamento estratégico 2.Sistema de informação geográfica 3.Hotelaria I.Universidade de São Paulo. Escola Politécnica. Departamento de Engenharia de Construção Civil II.t.

A Deus,

que
“se compraz na verdade no íntimo e
no recôndito me fazes conhecer a sabedoria.”

Salmo 51.6

AGRADECIMENTOS

A Deus, por tudo.
Aos meus pais, pelo apoio incondicional.
A Simone, pelo incentivo em todos os momentos.
A Eliane Monetti, orientadora e amiga,
per suscitare una mente creativa.
A Ana Beatriz P. Veronezi,
Michael W. Asmussen
Rogerio F. Santovito,
Yoakim P. de Melo Jr.,
pelo apoio, ajuda e companheirismo.
Aos colegas e professores, pela sabedoria e amizade.

RESUMO

Empreendimentos imobiliários e de base imobiliária em geral e empreendimentos hoteleiros em particular tem seus desempenhos, em primeiro lugar, associados à localização. O produto hoteleiro possui elevada rigidez estrutural, o que significa reduzida capacidade de readaptação sem provocar quebras irreversíveis na qualidade do investimento. Portanto, o processo de decisão com relação aos investimentos em empreendimentos hoteleiros depende de um sistema de informações que contemple atributos de expressão espacial, que considere fatores como localização e posição, dispersão e concentração, forma, inter-relacionamentos, conectividade e facilidade de acesso. A estruturação de um sistema de informação geográfica para o suporte ao planejamento do produto hoteleiro é mais do que um aplicativo ou sistema de computação. Ela envolve desde a coleta, o armazenamento, a manipulação e a análise até a apresentação das informações. Num empreendimento hoteleiro, a localização e a vocação da região em estudo e a escolha do produto estão intrinsecamente ligados. Em função da importância que a demanda por viagens de negócios representam dentro do universo dos produtos hoteleiros, estabeleceu-se o foco desse trabalho na estruturação de um sistema de informação geográfica para planejamento do produto hoteleiro em cidades de demanda expressiva por viagens de negócios. Considerando-se a relevância dessa demanda na cidade de São Paulo e de sua intensa competitividade interna, foram coletados dados para esse município, do setor hoteleiro e da economia.

ABSTRACT

Real estate projects and real estate backed investments in general, and lodging projects in particular have their performance firstly associated with the location. The lodging investment has high structural rigidity, meaning little readjustment capacity without irreversible losses in the quality of the investment. Therefore, the decision process related to the investments in lodging projects depends on an information system that consider geographic attributes as location, position, dispersion and concentration, shape, inter-relationships, connection and accessibility. The structure of a geographic information system to support the lodging project planning is more than computer software. It involves the collection, the storage, the manipulation, the analysis and the presentation of geographic information. In lodging projects, the location and the vocation of the region in study and the selection of the best project works together. As the importance that business trips means in the universe of lodging projects, this study aims to build a structure of a geographic information system for the planning of a lodging enterprise in cities with expressive demand for business trips. Considering the relevance of such demand in the city of São Paulo and its intense internal competitiveness, statistical data on the city regarding its business aspects were collected and also statistical data from the lodging industry and from the city economic aspects.

SUMÁRIO

LISTA DE FIGURAS

LISTA DE TABELAS

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

1.	INTRODUÇÃO	1
1.1.	Objetivo.....	1
1.2.	Justificativa	1
1.3.	História da hotelaria	3
1.3.1.	A hotelaria no Brasil.....	4
1.4.	Estágio de desenvolvimento de SIG aplicado à implantação de empreendimentos hoteleiros.....	5
1.5.	Estrutura da dissertação.....	6
2.	SISTEMAS DE INFORMAÇÃO GEOGRÁFICA (SIG).....	8
2.1.	Conceituação.....	12
2.2.	Componentes de um SIG.....	14
2.3.	Processo de estruturação de um SIG.....	16
3.	EMPREENDIMENTOS DE TIPOLOGIA DE HOTÉIS.....	19
3.1.	Classificação dos hotéis.....	19
3.2.	Empreendimentos voltados a viajantes a negócios.....	20
3.2.1.	Viajantes individuais.....	21
3.2.2.	Viajantes em grupo.....	22
3.2.3.	Viajante com contrato empresarial.....	23

3.2.4.	Viajante em estadia de longa permanência.....	23
3.3.	Indicadores de desempenho em hotéis	23
3.3.1.	Diária Média	24
3.3.2.	Ocupação	26
3.3.3.	Índice de penetração de mercado	29
3.3.4.	<i>RevPAR</i>	31
3.4.	Aplicação do processo de estruturação de um SIG no suporte ao planejamento de hotéis de negócios.....	33
4.	METODOLOGIA PROPOSTA E LEVANTAMENTO DE DADOS PARA O CASO	38
4.1.	Escolha do software de sistema de informações geográficas	39
4.2.	Construção da base de dados relacional no caso.....	40
4.3.	Delimitação de uma região de estudo.....	42
4.3.1.	Zona de influência como resultante do conjunto da oferta competitiva.....	48
4.3.2.	Cidade de São Paulo	49
4.3.3.	Configuração da oferta e da demanda para São Paulo	51
4.3.4.	Delimitação e caracterização da região alvo do estudo	52
4.4.	Caracterização da demanda na zona de influência.....	58
4.4.1.	Fator gerador de demanda	60
4.4.2.	Análise da demanda pela oferta competitiva instalada.....	62
5.	ESTUDO DA DEMANDA PARA O CASO.....	64
5.1.	Demanda latente	64
5.2.	Demanda induzida	65
5.3.	Análise da demanda na zona de influência primária	65
5.4.	Arbitragem da demanda para o horizonte do projeto	72

6.	PRODUÇÃO DE RESULTADOS PARA ANÁLISE	74
6.1.	Resultados possíveis a partir do uso do SIG	77
6.1.1.	Estudo da demanda	79
6.1.2.	Estudo de eventos macroeconômicos.....	79
6.1.3.	Estudo da possibilidade de alteração no perfil da região.....	80
6.1.4.	Estudo aplicado à dinâmica do mercado imobiliário de hotéis	81
6.1.5.	Estudo sobre movimentos de difusão geográfica da demanda	82
6.1.6.	Monitoramento e controle no planejamento, com o uso de SIGs	83
7.	CONCLUSÕES	88
	ANEXOS.....	92
	BIBLIOGRAFIA	96

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: SIG: Fases de ganho de valor em organizações.....	10
Figura 2: Ciclo de informação de um SIG.....	13
Figura 3: Exemplo do início de operações de um novo hotel.....	29
Figura 4: Diagrama de fluxo dos eventos operacionais de um SIG para o planejamento de hotéis de negócios.....	34
Figura 5: Graus de tolerância em diferentes origens e destinos	46
Figura 6: RMSP 1991: Divisão administrativa: municípios, distritos e subdistritos censitários	49
Figura 7: Configuração da oferta e demanda em São Paulo.....	52
Figura 8: Região alvo do estudo	53
Figura 9: Empresas instaladas na Região da Berrini e Chácara Santo Antonio.....	56
Figura 10: Espaços para eventos na Região da Berrini e Chácara Santo Antonio.....	57
Figura 11: Posição da oferta competitiva	59
Figura 12: Definição da zona de influência.	66
Figura 13: Zona de influência na região.....	68
Figura 14: oferta competitiva instalada através da manipulação de dados e apresentação de informações.....	69
Figura 15: Evolução da oferta de hospedagem comercial transeunte em São Paulo	73
Figura 16: Faixas de intervalo para diária média, ocupação e RevPAR..	75
Figura 17: Intervalo de Confiança para Diária Média e RevPAR (data-base: jan./2004)	76
Figura 18 – Fases dos ciclos de <i>Real Estate</i>	85

LISTA DE TABELAS

Tabela 1:ANO-Op [1], configuração sem novo hotel.....	30
Tabela 2: ANO-Op [1], configuração com novo hotel.....	31
Tabela 3: Espaços para eventos na região de influência.....	58
Tabela 4: Relação de hotéis, data de inauguração e número de UHs	62
Tabela 5: Sensibilidade da demanda (empresas) em relação ao preço, para hospedagem de funcionários e visitantes	67
Tabela 6: Caracterização de segmento de mercado para hotéis de cidade	70
Tabela 7: Oferta competitiva instalada	78
Tabela 8: Oferta competitiva instalada com um novo hotel [12].....	78

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABIH	Associação Brasileira da Indústria de Hotéis
CAD	<i>Computer Aided Design</i> , desenho assistido por computador
EMBRATUR	Instituto Brasileiro de Turismo (antiga Empresa Brasileira de Turismo)
FRA	Fundo para Reposição dos Ativos
IBH	Instituto Brasileiro de Hospitalidade
ICMS	Imposto sobre Circulação de Mercadorias
PIB	Produto Interno Bruto
<i>RevPAR</i>	<i>Revenue Per Available Room</i> – receita por quarto disponível
RMSP	Região Metropolitana de São Paulo
SIG	Sistema de Informação Geográfica
SIGs	Sistemas de Informação Geográfica
STR	Smith Travel Research

1. INTRODUÇÃO

1.1. Objetivo

Esse trabalho tem por objetivo discutir a estruturação de um sistema de informação geográfica (SIG) para suporte ao planejamento do produto hoteleiro, permitindo melhorar a qualidade dos cenários tanto para análises de novas oportunidades de negócios, quanto para análises das transações correntes e futuras, vinculadas à operação do empreendimento.

O decisor de investimentos em empreendimentos imobiliários e de base imobiliária trabalha com informação. Quanto melhor a qualidade da informação disponível no momento da decisão, tanto melhor suportada será a decisão. As informações são geradas a partir de modelos de simulação financeira que empregam cenários associados a padrões de desempenho operacional que se esperam sejam alcançados. Os sistemas de informação geográfica permitem avaliar atributos espaciais¹ com maior qualidade, que irão compor os cenários empregados para análise do negócio.

No entanto, trabalhos sobre o uso de SIG para o planejamento de empreendimentos são escassos e não foram encontradas referências ao uso de SIG em planejamento do produto hoteleiro para o Brasil, apesar do mesmo ser extremamente dependente de atributos espaciais.

1.2. Justificativa

Apesar da difusão de conhecimento sobre SIGs nos últimos anos, com a evolução de ferramentas analíticas, existe uma lacuna em estudos

¹ O termo *espacial*, neste trabalho, é usado como sinônimo de geográfico.

que apresentem maior profundidade sobre o impacto dos atributos de expressão espacial em investimentos e, em particular, em empreendimentos hoteleiros. Krugman; Fujita; Venables (em fase de elaboração), comentam que nos últimos anos tem havido um crescimento intenso de pesquisas sobre “economia geográfica”, isto é, o estudo das atividades econômicas associadas à sua disposição geográfica. A razão para esse aumento de interesse é que novas ferramentas de análise em SIG reduziram significativamente as barreiras técnicas, principalmente as relacionadas com a capacidade de processamento de dados.

Fryrear; Prill; Worzala (2001) relacionam as principais razões que tem influenciado o crescimento da utilização de SIGs: redução de preços na indústria de informática, de modo geral e para aplicações de SIGs; avanço tecnológico dos sistemas computacionais; crescimento do número de programadores de aplicativos de SIGs; redução dos custos de mapeamento digital, para suporte ao uso de SIGs e redução nos custos de obtenção de dados de atributos espaciais, por vendedores privados e órgãos públicos.

De todas essas razões, a mais crítica é a última, pois como a chave do sucesso em se tratando de SIG é o uso da informação, a redução dos custos para obtenção dos dados que alimentam o sistema tem efeito direto na disseminação da informação por ele gerada.

O uso adequado de SIG deverá tornar mais aparente a influência do posicionamento geográfico nos indicadores de desempenho, induzindo a uma redução no risco de sobre-investimento pela melhora da qualidade da informação relativa aos atributos da oferta e demanda na zona de influência, ou seja, diminuindo a necessidade de imobilização de recursos para cobertura de riscos, sem contrapartida no aumento da capacidade de geração de riqueza.

Segundo Rocha Lima (1995), num hotel, o sobre-investimento vinculado, seja à edificação, como ao seu equipamento, só terá sustentação se estiver associado à capacidade de cobrar diárias mais elevadas, ou se, com esses investimentos agregados, o empreendimento aumentar a sua ocupação. Caso contrário, o investimento acima de um determinado limite tem lastro zero, mesmo que se identifique que, do ponto de vista imobiliário, ele tem contrapartida em insumos verdadeiramente aplicados na implantação do projeto.

Os SIGs não devem ser vistos como aplicativos ou algoritmos de computação, mas como sistemas inter-relacionais complexos de base de dados, software, hardware e organização. O conjunto de atributos geográficos que compõe a base de dados, quando estudados, devem ser entendidos como sistemas referenciados espacialmente. A importância de se desenvolver um método sistêmico para coleta, armazenamento, manipulação, análise e apresentação das informações associadas espacialmente se deve à relevância desses atributos para a análise da qualidade de investimentos dessa natureza.

1.3. História da hotelaria

Uma das razões para o aparecimento da hotelaria foi o comércio de bens e serviços entre regiões distintas, ou seja, a demanda² específica por hospedagem classificada como demanda provocada por viagens de negócios. Segundo Andrade; Brito; Jorge (2003), as rotas comerciais da Antiguidade e posteriormente da Idade Média, na Ásia, na Europa e na África, geraram núcleos urbanos e centros de hospedagem para o

² Demanda, neste trabalho, caracterizada como o desejo e a capacidade econômica de comprar o serviço (pernoites de hotel) por parte dos consumidores.

atendimento aos viajantes e caravanas, comerciantes e mensageiros, entre outros.

Ainda em se tratando de viagens de negócios, a Revolução Industrial estimulou o surgimento de hotéis na Inglaterra, Europa e EUA, no final do século XIX. Um aspecto a destacar é que desde o início, a chave do sucesso do empreendimento hoteleiro estava vinculada à localização: como ponto de paradas, nas rotas do comércio da Antiguidade; com o advento das estações ferroviárias, o desenvolvimento de hotéis em áreas próximas; com o desenvolvimento do transporte aéreo, hotéis de aeroporto; com o desenvolvimento dos contatos de negócios, hotéis em áreas de intensa atividade comercial e de prestação de serviços. Resumindo, hotéis que fossem próximos de centros geradores de demanda, de influências regionais, nacionais ou internacionais.

1.3.1. A hotelaria no Brasil

No Brasil, o desenvolvimento da indústria hoteleira teve seu primeiro grande impulso com a mudança da corte portuguesa para o Rio de Janeiro, em 1808. Mais recentemente, a partir da criação da Embratur em 1966 e da criação do critério de classificação dos hotéis em estrelas, houve um aumento na participação do segmento de hotéis de luxo, que se intensificou com a conquista de incentivos fiscais e alterações das leis de zoneamento nas grandes cidades. Segundo Andrade; Brito; Jorge (2003), segmentos importantes da demanda, como os ligados a negócios e serviços que buscam hotéis de categorias média e econômica foram negligenciados no passado, resultando em uma demanda reprimida e malservida, que necessitava de um atendimento mais adequado. No entanto, nos últimos anos, a tipologia de hotéis de negócios de categoria econômica tem sido alvo de investimentos, indicando uma nova tendência para o setor. Essa tendência é embasada na correta identificação dessa demanda segmentada reprimida, definida por grupos de executivos de nível

intermediário, técnicos, profissionais e vendedores em viagens de negócios, que priorizam atributos como preço, facilidade de acesso e conforto em relação a atributos como sofisticação em serviços e instalações.

1.4. Estágio de desenvolvimento de SIG aplicado à implantação de empreendimentos hoteleiros

A identificação de tendências de comportamento da demanda e da oferta em uma região faz parte do planejamento estratégico de negócios, onde uma das mais importantes características estudadas são os atributos espaciais, campo de atuação de Sistemas de Informação Geográfica (SIG). Birkin et al (1996) constataram que SIGs tinham seu uso limitado à análise descritiva, restringindo seu poder analítico real. No entanto, pode-se afirmar que SIGs já são ambientes de desenvolvimento de ferramentas de modelagem, conjugado à coleta e análise de dados, armazenamento de informações, tratamento e apresentação de recursos gráficos.

O estudo de empreendimentos hoteleiros e, mais especificamente, a determinação das características, atributos e densidade da oferta de um determinado segmento competitivo depende de informações sobre indicadores de desempenho que estão intimamente ligados a atributos geográficos como localização, facilidade de acesso, posição de entes geradores de demanda, posição da oferta competitiva e integração entre empreendimentos complementares. Os atributos associados à localização, forma, posição, conectividade tornam SIGs relevantes. Rushmore et al (2000) indicam que estudos de empreendimentos hoteleiros e seus correspondentes estudos de mercado poderão ser mais avançados utilizando-se *softwares* que permitirão avaliar os mercados em micro-regiões, no estudo da dinâmica da oferta e demanda.

1.5. Estrutura da dissertação

A dissertação está estruturada em sete capítulos: o primeiro capítulo introduz o tema, trazendo um breve panorama histórico sobre a evolução da hotelaria voltada a viajantes de negócios e a aplicabilidade de sistemas de informação geográfica para o desenvolvimento de empreendimentos hoteleiros.

O Capítulo 2 conceitua os Sistemas de Informação Geográfica (SIG), detalha o processo que será utilizado para a estruturação de um SIG, discute a lógica em que se baseia e discorre sobre os seus componentes.

No Capítulo 3 os empreendimentos de tipologia de hotéis são estudados dentro da perspectiva dos hotéis de negócios, ou seja, hotéis voltados a viajantes de negócios.

Para entender hotéis de negócios e seu segmento de mercado, os viajantes de negócios são caracterizados, o que auxilia no entendimento dos atributos do hotel e de características específicas para cada subsegmento do mercado de viajantes de negócios.

Os indicadores de desempenho que serão utilizados ao longo do estudo de caso são apresentados e comentados – o método de cálculo usualmente aplicado, a importância do indicador e a razão do estudo de um conjunto de indicadores ao invés de um único denominador para o entendimento do desempenho do hotel.

No Capítulo 4 inicia-se a aplicação de um SIG para o planejamento do produto hoteleiro, que norteará os demais capítulos e permitirá a discussão em torno do uso de SIG para essa tipologia de empreendimento.

Nesse capítulo, o aplicativo que será utilizado no estudo de caso é apresentado. O planejamento de hotéis de negócios é estudado sob a ótica de um caso aplicado de SIG, para que as principais características possam ser discutidas. A discussão, nesse capítulo de apresentação do caso, busca indicar as características do empreendimento e da região que justifica o uso de uma ferramenta de análise espacial, no caso de um SIG.

No Capítulo 5, sobre a demanda na zona de influência, aprofunda-se a discussão do uso de SIG na análise da demanda e discorre-se sobre as formas de demanda que podem ser captadas. O estudo da demanda é importante na sustentação da qualidade do cenário, a partir da oferta competitiva instalada. Seu estudo pelo SIG possibilita, sem a prerrogativa de indicar um determinado terreno ou localização, conhecer as forças atuantes na zona de influência e arbitrar o desempenho ao longo do horizonte de operação do empreendimento hoteleiro.

O Capítulo 6 aborda a questão da flutuação das variáveis do cenário quando da utilização do SIG. O caso serve para ensaio dos efeitos produzidos por distensões nas variáveis da oferta competitiva nos resultados dos indicadores de desempenho para um projeto de hotel na zona de influência, e indica aplicações possíveis com o uso de SIG.

A utilização do SIG para o planejamento de empreendimentos hoteleiros revela-se não somente possível, como também permite melhorar a qualidade das análises do cenário, conforme discorrem as conclusões no Capítulo 7.

2. SISTEMAS DE INFORMAÇÃO GEOGRÁFICA (SIG)

Neste capítulo, inicialmente serão apresentados alguns conceitos sobre SIG: sua definição, os componentes principais e seu processo de estruturação. As particularidades da estruturação de um SIG serão tratados a partir da análise de um caso na cidade de São Paulo.

É notória a importância da localização em estudos em *real estate*.³ Rodriguez; Sirmans; Marks (1995) comentam que a dimensão espacial em *real estate* é a principal particularidade que contribuiu para a criação de uma nova área de estudos. No entanto, antes do desenvolvimento de *software* de SIGs era extremamente difícil medir o impacto da localização em modelos de *real estate*. Com o uso de *software* é possível automatizar muitos dos processos desenvolvidos inicialmente por geógrafos sobre análise espacial.

Sistemas de informações geográficas são o resultado da evolução do uso da cartografia⁴. A cartografia, originalmente compreendendo apenas a elaboração de mapas, antecede a escrita. A cartografia sistematizou a elaboração e preparação de mapas, cartas e projetos, bem como orientou a sua utilização.

³ “Identificação do setor de investimentos nos produtos da construção civil - “estate” para propriedade e “real” para tangível. Numa tradução mais livre, setor econômico de investimento nos “bens de raiz”. No Brasil a opção tem sido usar o termo Construção Civil para o setor econômico, com suas derivações para Imobiliário, quando se trata do segmento que trabalha com o produto que se vende - o lote, a casa, o escritório - e De Base Imobiliária, quando referido aos empreendimentos que resultam em explorar um bem de raiz shopping-centers, hotéis, edifícios para locação.” (Rocha Lima, 1998)

⁴ Vocábulo criado em 1839 pelo segundo Visconde de Santarém, Francisco de Barros e Souza de Mesquita de Macedo Leitão, (1791 - 1856). Antes da divulgação e consagração do termo, o vocábulo usado tradicionalmente era cosmografia. Disponível em <http://www.ibge.gov.br/home/geografia/decar/manual_nocoes/introducao.html> Acesso em 18/03/2004.

Thrall (1998a) comenta que a geografia, da qual a cartografia é parte, é uma das mais antigas disciplinas na história humana – e a geografia econômica, que estuda como a economia se comporta em relação a dimensão espacial e a seus padrões e processos, representa parcela significativa dessa área de estudo. Essa é a área de estudo que mais tem sido beneficiada pelo desenvolvimento de SIGs.

A história do desenvolvimento de ferramentas de programação em SIG, apesar de iniciar-se na década de oitenta, teve grande crescimento na década de noventa, com o desenvolvimento pela empresa SMI (Strategic Mapping Inc.) de um conjunto de ferramentas de programação compatíveis com o Microsoft Visual Basic. No entanto, o produto tinha um preço elevado, faltava documentação, impunha restrições de licenciamento e apresentava recursos limitados. Como poucas firmas adotaram o produto, a SMI se dissolveu como companhia e a empresa ESRI (Environmental Systems Research Institute, Inc.) adquiriu a divisão de desenvolvimento de SIGs. Durante esse período, outras empresas entraram no mercado e lançaram aplicativos de SIG, como SylvanMaps/OCX e Pepperwhite Inc., com novos recursos e preços menores, forçando empresas como a ESRI a adotarem uma nova estratégia: produtos moduláveis a preços competitivos.

Com o desenvolvimento de novas linguagens de programação, o custo do aplicativo poderá ser significativamente menor e o produto provavelmente terá uma grande penetração no mercado de *real estate* (Thrall 1998b). Thrall; Pittman (1992) já apresentavam alternativas para aplicações de SIG em *real estate*, mas ressaltavam a dificuldade em obter-se dados, pois a maioria das empresas não revelava dados do desempenho de seus empreendimentos. Nos Estados Unidos e no Brasil SIGs já estão sendo aplicados a *real estate* e utilizados fora do ambiente acadêmico.

Zaddack (1998/1999) comenta que a utilização de SIG ainda é incipiente quando se considera que o uso de aplicativos tem sido possível em computadores pessoais apenas a partir dos anos noventa. Praticamente todos os pacotes de SIG são sistemas abertos não adaptados às necessidades dos clientes, exigindo do usuário conhecimentos de geografia, cartografia, gerenciamento de dados e de gráficos e poucos profissionais reúnem as habilidades necessárias para criar, implementar e tornar SIGs um produto rentável em sua prática diária.

Birkin et al (1996) argumentam que as análises promovidas pelo sistema de informações geográficas podem agregar valor aos dados e informações, às empresas que dele se utilizam. A Figura 1 representa um diagrama das etapas de ganho de valor dentro de uma organização, pela aplicação de sistemas de informação geográfica. Dados diferem de informação na medida em que dados são conjunto de valores, numéricos ou não, sem significado próprio. Agrega-se valor aos dados, através de técnicas de processamento, para a informação, que pode ser entendida como sendo o conjunto de dados que possuem significado próprio para determinado uso ou aplicação (Teixeira et al, 1993 apud Guidara Junior, 1999). A quantidade e qualidade da informação gerada se torna relevante e valiosa na medida em que se aperfeiçoa a habilidade de utilizá-la.



Figura 1: SIG: Fases de ganho de valor em organizações

FONTE: adaptado de Birkin et al (1996)

SIGs, *stricto sensu*, é um programa computacional enquanto que *lato sensu*, engloba desde o programa computacional, os equipamentos de

informática, o banco de dados relacional, os procedimentos de entrada e saída de dados, as normas de operação, codificação, e a estrutura organizacional que atenda aos elementos acima descritos (Quintanilha, 2003).

Segundo Guidara Junior (1999), um SIG se propõe a integrar e associar informações às feições do mapa, permitindo consultas e análises espaciais. Feições de um mapa são os diversos aspectos naturais (rios, lagos, oceanos, matas, etc.) e os diversos aspectos culturais (vias, edificações, lotes, etc.) da superfície terrestre. Já as relações espaciais entre feições, também chamadas relações topológicas, são conhecidas como vizinhança, adjacência ou contigüidade (ao lado de, vizinho a), conectividade (ligado a, conectado a), proximidade (perto de) e pertinência (contém, contido em).

Castle III (1993) já relacionava alguns princípios que se verificam quanto ao uso de SIGs e suas implicações, que com o tempo vieram a se confirmar:

- ✓ SIGs são uma tecnologia com grande potencial de crescimento, já percebido pelo setor privado;
- ✓ Devido à complexidade e tipologias dos empreendimentos, é necessária a construção de modelos específicos em SIG para cada situação;
- ✓ SIGs se tornaram uma vantagem competitiva no processo de tomada de decisões;
- ✓ Apesar de parecer um programa de apresentação geográfica de dados, o segredo e a força do aplicativo reside no sistema de gerenciamento do banco de dados relacional;

- ✓ SIG pode atuar independente de outros programas, mas se torna uma ferramenta mais poderosa quando utilizada interagindo com outras tecnologias;
- ✓ Toda a informação depende da qualidade dos dados utilizados de modo que um descuido em qualquer etapa do uso de um SIG pode trazer imprecisão e inutilidade para os resultados.

2.1. Conceituação

Existem várias definições para sistemas de informação geográfica. Na definição do trabalho coordenado por Quintanilha (2003), SIGs podem ser entendidos como aqueles que visam à coleta, armazenamento, recuperação, manipulação, análise e apresentação de informações sobre entes de expressão espacial. Fung; Kung; Barber (1995) acrescentam que a tecnologia de SIGs incorpora o gerenciamento de banco de dados, modelagem espacial e gerenciamento de atributos geográficos. A informação produzida por SIGs é organizada em camadas (*layers*) de mapas, relacionadas aos atributos do banco de dados.

A troca de informações define a ligação entre o SIG e o sistema do mundo real (SMR): o SIG atua no ambiente, é ferramenta de gestão e operação e permite o monitoramento de eventos analisados. Por outro lado, observa (lê) dados de diversos atributos, assimila novas definições e promove a mensuração e classificação da informação gerada, permitindo seu refinamento ou expandindo sua atuação, fechando o ciclo. (Figura 2)

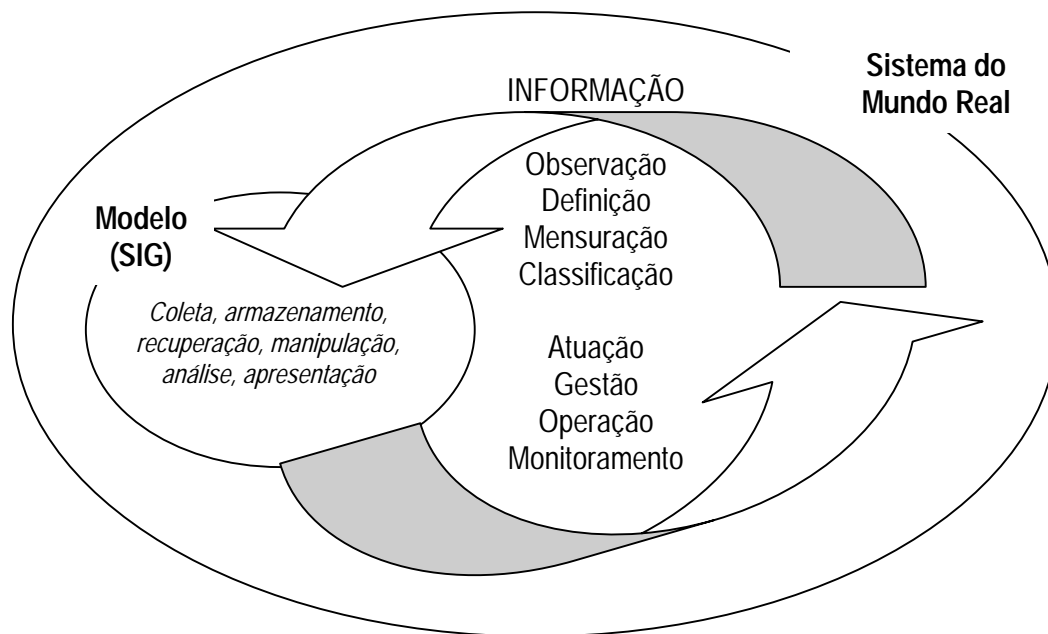


Figura 2: Ciclo de informação de um SIG
 FONTE: adaptado de Quintanilha (2003)

Weber (2001) afirma que SIGs permitem, por meio de recurso de mapeamento temático, a avaliação de variáveis qualitativas de atributos espaciais. No processo de estimativa de indicador de desempenho operacional de empreendimentos em *real estate* (escritórios comerciais, *shopping centers*, hotéis, etc.) o uso de SIG melhora a qualidade e a velocidade das informações sobre a localização do empreendimento. Já na modelagem probabilística, a utilização de SIGs redundam em melhoras na qualidade da análise de riscos envolvida.

Joerger; DeGloria; Noden (1999), após um estudo sobre o uso de um SIG aplicado à rede hoteleira instalada em Costa Rica concluíram que os hotéis que apresentavam os melhores indicadores de desempenho estavam localizados nas áreas que melhor atendiam a uma série de quesitos, verificados pelo uso de um SIG. Esses resultados mostraram uma forte correlação entre os atributos (das localizações) levantados e a rentabilidade dos hotéis instalados, para empreendimentos similares.

Marcondes (2001) comenta que a adição da dimensão temporal em SIGs permite manusear a componente temporal em análises, para que se conheça o comportamento de atributos espaciais no tempo e no espaço. Por exemplo, o estudo do componente temporal permite visualizar o processo de adensamento de áreas urbanas e auxiliar no correto direcionamento de novos investimentos para regiões que apresentam alterações no perfil socioeconômico, conhecendo-se a velocidade das mudanças em curso em tais áreas.

2.2. Componentes de um SIG

Segundo Quintanilha (2003) um sistema de informação geográfica, *stricto sensu*, é composto por uma estrutura de dados e por seus elementos operacionais.

A estrutura de dados de um SIG é um conjunto de valores que, quando formada por uma base de dados agrupados segundo determinados critérios, é composta por:

- **Base de dados gráficos**, formada por informações sobre o desenho e seu modelo subjacente, podendo ser dividida em feições (pontos, linhas, polígonos), simbolismos ou anotações;
- **Base de dados não-gráficos**, com informações sobre os atributos dos dados gráficos, como atributos das feições (por exemplo, área de um lote e a área construída);
- **Base de dados referenciados espacialmente**, contendo informações sobre os entes, eventos e atributos (como dados cadastrais);

- **Índices Geográficos**, formados por listas (cadastros de logradouros, setores fiscais, zoneamento, dicionários).

Elementos operacionais diferem da estrutura de dados pois cumprem uma determinada função dentro do sistema de informação geográfica ao qual pertencem, podendo ser classificados em:

- [i] - Captura de Dados, que promove a entrada de dados e a conversão entre formatos, a edição de coordenadas, a geração e edição de topologia e a entrada e adição de atributos;
- [ii] - Atualização e manutenção de dados, que torna possível a atualização e manutenção de dados gráficos e não-gráficos;
- [iii] - Recuperação de dados espaciais (vetoriais, *raster*⁵) e não espaciais (texto, atributo)
- [iv] - Manipulação e análise, que permite uma vasta gama de aplicações, como reclassificações e agregações, operações geométricas (rotação, translação, remoção de distorções, etc.), mensuração (distâncias, comprimentos, perímetros, áreas, volumes, etc.), geração de *buffers*⁶ (pontos, linhas e áreas), sobreposição de informações espaciais (*overlay*), conectividades, rotas e localização e análises estatísticas;
- [v] - Apresentação de dados na forma de mapas, tabelas e gráficos.

⁵ Um modelo *raster*, também chamado matricial, define-se como um conjunto de posições (*pixels*) em coordenadas (x,y). Já um modelo vetorial é baseado em elementos chamados primitivas (linha, círculo, polígono, arco, etc.), num sistema de coordenadas de duas ou três dimensões.

⁶ Um *buffer* é o entorno de um ente gráfico, ou elemento definido pelo lugar geométrico que atende a um determinado critério, em relação a um ponto, linha ou área pré-existente. Neste trabalho, aplicado também no conceito de “zona de influência”.

2.3. Processo de estruturação de um SIG

No processo de estruturação de um SIG são três as análises mais utilizadas e para as quais, segundo Castle III et al (1998), existe um fluxo de informações que precisa ser tratado separadamente.:

- [i] - Estruturação de um SIG para determinação do potencial de uso de um determinado local;
- [ii] - Estruturação de um SIG para seleção do local mais adequado a determinado uso;
- [iii] - Estruturação de um SIG para seleção do melhor investimento para determinado perfil de investidor.

Ampliando esses conceitos, a estruturação de um SIG tem como produto de saída a determinação do potencial de uso para uma região, por meio do reconhecimento dos indicadores de desempenho para uma zona de influência.

Em todos os casos, pode-se identificar os componentes de um SIG: coleta, armazenamento, recuperação, análise e apresentação da informação. A identificação dos atributos de busca para a coleta, no entanto, diferem: enquanto em [i] o trabalho se desenvolve a partir dos atributos do local já determinado, em [ii] são os atributos do produto que se pretende implantar que definem os critérios de busca do melhor local. Em [iii] análises são desenvolvidas para escolha de locais disponíveis, a partir de critérios que definem o tipo de empreendimento e, portanto, pode ser considerado um desdobramento do caso [ii].

O estudo de atributos referenciados geograficamente (ou atributos espaciais), quando não se dispõe do terreno, pode-se iniciar a partir de uma determinada tipologia de empreendimentos hoteleiros identificados

com uma demanda não completamente atendida, ou mal atendida, na região do estudo.

Os atributos identificados pela análise da demanda potencial e análise da oferta competitiva nas regiões do estudo servirão para definir as características desse empreendimento. Nesse nível, é importante que se conheçam as estratégias para captação da demanda e as condições de acesso a essas regiões.

Num segundo nível de detalhamento, a partir de regiões pré-selecionadas, o estudo se concentra em aprofundar o conhecimento acerca dos atributos espaciais. Nessa etapa, informações como as distâncias e a qualidade de acesso em relação a centros de negócios e de serviços, vias de acesso, pontos turísticos, aeroportos e rodovias têm maior relevância. O estudo permite a identificação, seleção e priorização dos terrenos que atendam aos requisitos estabelecidos no padrão de qualidade almejado para o empreendimento, inclusive com avaliação do valor do mesmo. Ireland; O'Connor (2002) argumentam que a modelagem com o uso de SIG, para avaliação do valor de propriedades e de terrenos, tem utilidade para análises tanto de grandes regiões quanto de áreas isoladas, desde que a área esteja relacionada às condições de mercado.

O estudo espacial para a adequação do produto tem uma estrutura semelhante ao estudo para definição do local, ou seja, apresenta as mesmas etapas - estudo dos atributos considerando a macro-região e, num segundo nível, o estudo mais detalhado em relação ao local de implantação. Apesar dos resultados alcançados não tratarem da escolha do terreno, objetivam a correta avaliação do potencial de desempenho operacional de novos empreendimentos.

No caso da existência do terreno o estudo assume uma nova direção, pois o que se pretende é estudar tanto as relações entre os diversos atributos geográficos para analisar a melhor vocação do terreno quanto a implantação do empreendimento hoteleiro em si para definição da melhor tipologia de hotel que se adeque ao local.

3. EMPREENDIMENTOS DE TIPOLOGIA DE HOTÉIS

Segundo ROCHA LIMA JUNIOR (2000), hotéis são empreendimentos de base imobiliária, de longo horizonte de maturação e elevada rigidez estrutural. Hotéis diferem de outros empreendimentos pela intensa participação de serviços e equipamentos na composição de seus custos operacionais e pela formatação das receitas, formada primariamente por contratos diários (pernoites de hotel) e pela sazonalidade anual. Este capítulo discute algumas características de hotéis voltados a viajantes de negócios para sustentar a aplicação de um SIG.

3.1. Classificação dos hotéis

Existem várias formas de se definir hotéis: de acordo com o padrão de serviços e instalações⁷; em função de sua localização (hotéis de praia, de cidade, de campo, de aeroporto); de acordo com o porte (de grandes redes a pequenos hotéis); quanto à propriedade (sociedade aberta, sociedade limitada); quanto às cadeias de hotéis (nacionais, internacionais ou independentes); ou conforme o propósito a que se destina (hóspedes em viagem de lazer ou hóspedes em viagens de

⁷ A EMBRATUR, por meio da publicação da Deliberação Normativa nº429 de 23 de abril de 2002, instituiu o novo Sistema Oficial de Classificação dos Meios de Hospedagem e colocou a cargo do IBH Nacional, mantido pela ABIH, o gerenciamento operacional do processo de classificação oficial dos meios de hospedagem. Os hotéis são classificados conforme o padrão de suas instalações, quanto aos níveis de conforto, serviços oferecidos e preços praticados, a partir de uma matriz de classificação, disponível em <http://www.abih.com.br/principal/classificacao/regulamento_sistema.php>. Os hotéis são classificados em Super Luxo, Luxo, Superior, Turístico, Econômico e Simples. O Guia Quatro Rodas (Editora Abril) promove uma classificação que considera os empreendimentos em faixas de mercado de acordo com os padrões de serviços e instalações oferecidos. Já a *Smith Travel Research* (STR), dos EUA, empresa que lidera a coleta e análise de dados de desempenho do setor hoteleiro em seu país, classifica os hotéis em patamares de preço (*price points*) a partir da atratividade relativa do hotel em sua cidade ou região, em *top*, *upscale*, *midmarket*, *economy* e *budget*. (Asmussen & Associados)

negócios). Saab; Daemon (2001), num estudo sobre o segmento hoteleiro no Brasil, ampliam o conceito de hotéis de negócio, até pouco tempo assim classificados os hotéis situados nos grandes centros, hoje também considerados os que se situam nas proximidades dos aeroportos (por outro critério classificados como hotéis de aeroporto).

3.2. Empreendimentos voltados a viajantes a negócios

Hotéis de negócio estão cada vez mais complexos, com redes de comunicação que incluem computador com acesso à internet, fax e demais serviços de escritório. Nesses hotéis se prioriza a funcionalidade para atender às exigências desse segmento de mercado (pessoas em viagem a trabalho), que inclui participantes de eventos como feiras, convenções, exposições, treinamento ou congressos.

O motivo principal da segmentação de hotéis é a maximização do desempenho associado aos atributos do segmento alvo, que se traduza em valor para o empreendimento. No entanto, Araujo (2001) indica que um hotel não pode adotar uma estratégia com foco único, em virtude da vasta gama de serviços ofertados a um mercado igualmente vasto. A segmentação de hotéis é o resultado de novas estratégias de aprimoramento do desempenho operacional mas, para que se reduza o risco do negócio e a dependência das variações provocadas pela sazonalidade da demanda segmentada, um hotel de negócios realiza esforços de venda em vários sub-segmentos, mesmo priorizando determinado sub-segmento dentro de seu foco primário de atuação.

Ayres; Daemon; Fernandes (1998) constataram que o turismo resultante de viagens motivadas por interesses comerciais, negócios e convenções tem sido o que mais tem crescido no Brasil, apresentando

crescimento de 13% entre 1991 e 1995, enquanto que o turismo de lazer apresentou redução de 10% no mesmo período.

Para entender os empreendimentos voltados a viajantes de negócios é importante conhecer o perfil de seus usuários. As necessidades dos hóspedes podem ser identificadas a partir da análise de características específicas do sub-segmento ao qual pertencem, como:

- o propósito da visita e duração da estadia;
- o tempo de permanência média, o fator de dupla ocupação, a composição por faixa etária e a relação de hóspedes homens/mulheres;
- os períodos mais comumente utilizados e a frequência de hospedagem;
- o grau de sensibilidade à diária e o valor de gastos médios; e
- os equipamentos do hotel solicitados.

Lawson (1999) apresenta características dos segmentos de mercado que indicam certos padrões de comportamento, para o mercado norte-americano, em regiões que atingiram a maturidade na relação da oferta e demanda.

O estudo pode servir como um indicativo do comportamento e de tendências para mercados não maduros. No entanto seus resultados devem ser vistos com ressalvas para o mercado brasileiro, que carece de pesquisas mais amplas sobre o assunto.

3.2.1. Viajantes individuais

Normalmente identificados como representantes de vendas, executivos, consultores, representantes do poder público, os viajantes individuais, em média, costumam utilizar menos pernoites de hotel do que a média, com ocupação simples (exatamente por se tratar de viajantes

individuais), na maioria dos casos homens que se hospedam em dias úteis, de comportamento não-sazonal e frequência elevada. Nesse grupo encaixam-se desde viajantes com baixa, quanto alta sensibilidade às tarifas. Esse tipo de viajante procura se hospedar em hotéis com suporte para negócios, em regiões próximas de seu destino ou em aeroportos, com salas de espera⁸ e quartos equipados com ambiente de trabalho.

3.2.2. Viajantes em grupo

Viajantes em grupo se dividem de acordo com o motivo da viagem, com características e necessidades específicas:

[i] - Seminários profissionais, associações, convenções, ou conferências

Seus visitantes costumam utilizar-se do número de pernoites necessárias para participarem de seu evento, com alta ocupação simples, formados em sua maioria de homens, hospedando-se em hotéis em dias úteis, com eventos normalmente acontecendo na baixa estação e de frequência periódica/regular, de baixa a moderada sensibilidade à tarifa e gastos moderados em relação à média dos viajantes à negócios. Costumam se hospedar em hotéis de preferência no próprio local do evento, portanto com grandes salas de conferência/reunião, com suporte para negócios, quartos melhores do que a média, salas de espera e de trabalho.

[ii] - Programas de treinamento de nível gerencial

Esses profissionais hospedam-se durante o tempo dos programas de treinamento do qual participam, com ocupação simples, com número de homens e mulheres equilibrado de acordo com o perfil da empresa, em dias úteis na baixa estação, como parte de um programa em progresso. Apresentam alta sensibilidade à tarifa e gastos moderados. Costuma-se

⁸ Salas de espera em hotéis são conhecidas como *lounge*, entre os profissionais do setor.

utilizar hotéis intermediários com grandes salas de convenção, suporte para negócios, quartos simples, salas de espera e de trabalho.

[iii] - Programas de incentivo e convenções empresariais

São grupos que costumam utilizar pacotes normalmente de uma semana de duração, com elevado índice de ocupação dupla, ocorrendo majoritariamente na meia estação, de frequência periódica, apresentando baixa sensibilidade à tarifa e gastos moderados. São utilizados hotéis de alto padrão em lugares atraentes com salas de convenção.

3.2.3. Viajante com contrato empresarial

Normalmente são tripulantes ou hóspedes regulares que utilizam hotéis por curtos períodos, com média ocupação dupla, apresentando necessidades específicas e alta frequência de uso, portanto com tarifas especiais e atendimento personalizado. Esse viajante procura normalmente hotéis intermediários onde a localização é fundamental, como hotéis próximos a aeroportos, hospitais, instituições, universidades e centros de pesquisa.

3.2.4. Viajante em estadia de longa permanência

Empregados em mudança ou profissionais desenvolvendo trabalho de longa duração utilizam os serviços de hotel por várias semanas, apresentam frequência não-sazonal, média sensibilidade à tarifa e gastos moderados. Hotéis com UHs do tipo suítes⁹ ou flats são mais procurados, com áreas separadas para o desenvolvimento do trabalho.

3.3. Indicadores de desempenho em hotéis

Dos vários índices utilizados para medir o desempenho operacional de hotéis, a ocupação e a diária média são os mais importantes para esse estudo, pois estão vinculados à receita primária do hotel e são parâmetros

⁹ Suítes são UHs com apoio de cozinha, como usualmente encontrado em flats.

para o cálculo de outras receitas e despesas. Outros parâmetros são o total de hóspedes por apartamento, serviços de alimentação e bebidas, (A&B), a tarifa média por serviço de A&B, outras receitas, as contas fixas e variáveis, e o fundo para reposição de ativos¹⁰ (FRA).

Na análise dos indicadores de desempenho de hotéis é importante definir grupos homogêneos para estudo (porte e região da cidade, tipologia de hotel, características da demanda), pois os resultados, quando considerados conjuntamente para diversos grupos, podem apresentar grandes variações e levar ao erro uma análise de uma tipologia de hotel em determinada região. Enz; Canina; Walsh (2001) concluem em sua pesquisa que “faz sentido adicionar medidas de desempenho à análise para melhorar o entendimento dos fatores de comparação. Tais adições (indicadores de desempenho) permitem a empreendedores e investidores conduzir uma análise mais efetiva e melhora a tomada de decisões.” A seleção da cidade de referência (*proxy*¹¹ de comparação), região (que defina um *cluster*¹² de mercado) e segmento de mercado é necessária para que se evite distorções nos resultados e melhore a informação no processo decisório.

3.3.1. Diária Média

Diária Média é a tarifa por dia cobrada por apartamento ocupado ou o preço médio cobrado do conjunto de todos os apartamentos ocupados num dado período. A diária média é utilizada para análise da tendência dos preços de mercado e estudo do potencial de geração de receita.

¹⁰ O Fundo para reposição de ativos é um fundo formado a partir do resultado operacional para, através de atualizações e adequações funcionais, garantir o mesmo padrão de desempenho, ao longo do ciclo operacional

¹¹ *Proxy* é um anglicismo que significa “procuração”, empregada para representar um padrão não disponível mas que apresente um comportamento semelhante dentro de um determinado critério de análise.

¹² *Clusters* são conjuntos de elementos delimitados por um determinado critério, como localização, tempo, preço, etc.

O valor das diárias varia conforme a categoria do hotel, mas, em geral, os hotéis operam sistemas de tarifas diferenciadas e sistemas de descontos, para conseguir maiores ocupações.

Segundo Luz (1999), os efeitos dos descontos (nas diárias) sobre os níveis de ocupação dependem basicamente do segmento de mercado em que os hotéis atuam. Os descontos nas tarifas de hotéis que operam com demanda por viagens de negócios, por exemplo, podem não gerar efeitos importantes sobre a demanda, pois essas viagens são geradas por necessidades profissionais, e pouco sensíveis a preço.

Existem algumas categorias tradicionais de tarifação, a saber:

- tarifas publicadas, aquelas constantes em guias, roteiros e publicações turísticas, 15% a 20% mais caras que as tarifas balcão;
- as tarifas balcão, aplicadas a hóspedes sem negociação prévia ou reserva;
- as tarifas *corporate*, negociadas para empresas em troca de um número mínimo de hospedagem, em média 30% inferiores à tarifa balcão;
- as tarifas de pacotes turísticos de agências de viagens, com reduções maiores que os 30% alcançados pelas tarifas *corporate*.

As tarifas *corporate* se prestam como *proxy* da diária média por representar a média do comportamento do mercado.

Normalmente hotéis praticam a tarifa *corporate* nas vendas de pacotes com dez ou mais UHs. O preço praticado para tarifa *corporate* é informado quando da solicitação de um orçamento por um cliente, não sendo tratado pelo hotel como uma informação reservada.

3.3.2. Ocupação

A ocupação representa o número de apartamentos ocupados frente ao total de apartamentos disponíveis, e é expressa em termos percentuais. São considerados todos os apartamentos, inclusive os cedidos como cortesia pois, apesar de não incrementar as receitas, quando ocupados geram custos para o hotel. É uma medida que avalia a eficiência na venda de pernoites de hotel (medido em UHs disponíveis no período considerado).

Além de ser medida direta de desempenho, a ocupação é utilizada como referência no cálculo do consumo de insumos relacionados à permanência dos hóspedes, como água, energia, limpeza de apartamentos, alimentos e itens de higiene pessoal dos apartamentos, entre outros, portanto, também relacionada a parâmetros de custos variáveis.

O cálculo da ocupação é diário, indicando a sazonalidade da demanda e a ociosidade do hotel. Isso ocorre devido à rigidez desse tipo de empreendimento, pois não há como ajustar a oferta de apartamentos à demanda. No segmento de hotéis de negócio, pela curta permanência dos viajantes, ocorre uma maior ocupação durante a semana (nos dias úteis) e menor ocupação nos fins de semana.

A ocupação é um importante componente do desempenho econômico que poderá ser alcançado na operação de um hotel e, por isso, sua arbitragem quando da construção do cenário de análise deve ser feito de forma cuidadosa. Apesar de não haver meios de se valer de equações matemáticas para sustentar sua análise, alguns estudos permitem reconhecer padrões de comportamento da ocupação em situações específicas.

No caso de Hong Kong, no curtíssimo prazo, em um estudo empregando técnica de redes neurais para estimar a ocupação em hotéis, Law (1998) concluiu que a ocupação dos hotéis variava de acordo com os parâmetros número de turistas em Hong Kong, tempo médio de permanência, número de hotéis, número de apartamentos por hotel, índice de ocupação dupla e porcentagem de hóspedes em hotel em relação a hóspedes acomodados em residências.

Já num estudo de longo prazo para se verificar o impacto do comportamento da economia sobre o comportamento cíclico da indústria hoteleira americana, num período de 25 anos desde 1969, Wheaton; Rossoff (1997) constataram que a demanda por diárias de hotel apresentou alta correlação com o Produto Interno Bruto norte-americano. No entanto, o volume de novos investimentos na implantação e operação de hotéis apresentaram baixa correlação com flutuações econômicas e baixa variabilidade. Ainda assim, não se pode considerar os eventos históricos como fatores determinantes do comportamento futuro do hotel, mas podemos entender que muito desse comportamento se deve ao desempenho da administração do hotel em atingir as metas estabelecidas no cenário para o horizonte do empreendimento, a despeito de crises que possam provocar uma alta variabilidade no desempenho em curtos períodos de tempo.

Segundo Rushmore (1992), quando se projeta o índice de ocupação para o horizonte de operação do hotel não se deve assumir um crescimento contínuo e desconsiderar a possibilidade de crescimento da oferta competitiva com a instalação de novos e mais modernos hotéis, mas deve-se considerar o conceito de ocupação estabilizada.

Projeções que pretendam replicar os ciclos de *real estate* ocorridos e outros eventos, como o crescimento da oferta, não têm sustentação teórica e são de pouca valia na estimativa do comportamento futuro.

Entretanto, é necessária uma abordagem do fluxo do RODi¹³ que considere o período de estabilização¹⁴ para ocupação e diárias, no início do ciclo operacional.

O planejamento do produto hoteleiro, quando faz sua projeção para a ocupação no horizonte de projeto deve considerar as tendências para a demanda na região de inserção do hotel e a sua composição, e os riscos de crescimento da oferta competitiva. No entanto, durante o ciclo operacional considera-se uma ocupação estabilizada, calculada não pelo pico ou pela depressão dos ciclos de real estate, o que denotaria um desequilíbrio entre a oferta e a demanda, mas pelo ponto de equilíbrio do mercado para projeções de longo horizonte de maturação, em que se encaixam essa tipologia de produto.

Admitindo crescimento da demanda linear no tempo, o ingresso de um novo hotel provocará uma descontinuidade no número de pernoites, em novos índices de ocupação, resultando em uma redistribuição da demanda por toda a oferta competitiva.

¹³ RODi é o Resultado Operacional Disponível livre no ambiente do empreendimento, para ser transferido para o empreendedor ou para ser derivado para o investidor. Segundo ROCHA LIMA JUNIOR (1995), corresponde ao resultado entre a Receita Operacional Bruta e as despesas conexas com a sua aquisição, reservados, no ambiente do empreendimento, fundos para cobrir a contínua atualização da base física e do empreendimento, constituindo o Fundo para Reposição de Ativos (FRA).

¹⁴ O período de estabilização do ciclo operacional de hotéis é o período, geralmente de duração entre 1 a 4 anos, até que o hotel atinja uma configuração de estabilidade de suas receitas, com o aumento de sua inserção de mercado e evolução das tarifas, até o patamar para o qual foi planejado.

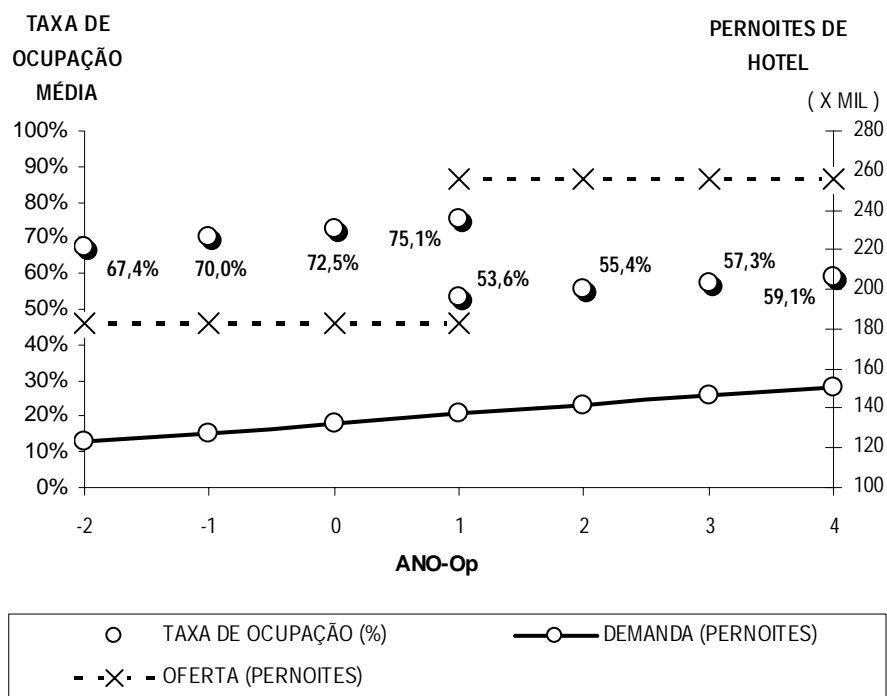


Figura 3: Exemplo do início de operações de um novo hotel

No exemplo da Figura 3, a demanda total cresce continuamente do [ano -2] ao [ano 4] mas, no momento da entrada de um novo hotel no [ano 1], a oferta total do mercado, de 500 UH's (182.500 pernoites) passa para 700 UH's (255.500 pernoites) provocando uma queda na ocupação média do conjunto competitivo, de 75,1% para 53,6%.

A ocupação é o indicador de maior dificuldade de obtenção e também o mais sujeito a viés de mercado. Os hotéis consideram essa informação parte do segredo do negócio e dificilmente disponibilizam-na.

3.3.3. Índice de penetração de mercado

Índice de penetração de mercado representa o desempenho relativo de cada empreendimento em relação ao mercado, medido pela ocupação

média do empreendimento em relação à ocupação média do conjunto competitivo.

A ocupação do mercado (no exemplo da Tabela 1, igual a 75% e na Tabela 2, 54%) também é conhecida como *fair share* da demanda total do conjunto competitivo. Fatores que definem a capacidade de penetração de mercado, que serão abordados no capítulo 4, e a fase de estabilização de sua inserção no mercado justificam as diferenças encontradas entre os empreendimentos de mesmo conjunto competitivo, para a mesma zona de influência.

Tabela 1:ANO-Op [1], configuração sem novo hotel

	TOT UHs	OFERTA DE PERNOITES %		UHs VENDIDAS %		TAXA DE OCUPAÇÃO	<i>FAIR</i> <i>SHARE</i>	ÍNDICE DE PENETRAÇÃO
Hotel 1	80	29.200	16%	25.456	19%	87%	21.920	1,16
Hotel 2	100	36.500	20%	27.010	20%	74%	27.400	0,99
Hotel 3	120	43.800	24%	34.164	25%	78%	32.880	1,04
Hotel 4	200	73.000	40%	50.370	37%	69%	54.800	0,92
Mercado	500	182.500	100%	137.000	100%	75%	137.000	1,00

No exemplo da Tabela 1, um mercado é formado, originalmente, por 4 hotéis. Na Tabela 2, considera-se o impacto de um novo hotel em início de operação nesse mercado (Hotel 5), e que no primeiro ano de operação atinge uma ocupação de 45%.

Tabela 2: ANO-Op [1], configuração com novo hotel

	TOT UHs	OFERTA DE PERNOITES %	UHs VENDIDAS %	TAXA DE OCUPAÇÃO	FAIR SHARE	ÍNDICE DE PENETRAÇÃO		
Hotel 1	80	29.200	11%	19.352	14%	66%	15.657	1,24
Hotel 2	100	36.500	14%	20.534	15%	56%	19.571	1,05
Hotel 3	120	43.800	17%	25.972	19%	59%	23.486	1,11
Hotel 4	200	73.000	29%	38.292	28%	52%	39.143	0,98
Hotel 5	200	73.000	29%	32.850	24%	45%	39.143	0,84
Mercado	700	255.500	100%	137.000	100%	54%	191.800	1,00

O índice de penetração alcançado para o novo (Hotel 5) no primeiro ano de operação é de 0,84, mas sua participação no mercado leva os demais hotéis a novos índices de penetração, superiores aos antigos (na fase de estabilização das receitas do hotel estreante). No entanto, obtêm-se ocupações menores – refletindo a divisão da mesma demanda por um conjunto competitivo maior.

Utilizado como um índice de eficácia em captar hóspedes em relação ao seu conjunto competitivo, esse índice não pode ser utilizado como indicador da receita por representar apenas a eficácia na captação de hóspedes.

3.3.4. *RevPAR*

RevPAR vem do inglês *Revenue Per Available Room*, que pode ser definido como a receita total de hospedagem pelo total de apartamentos disponíveis¹⁵ pelo período considerado. *RevPAR* permite avaliar e comparar o desempenho operacional de hotéis de diferentes segmentos, localizações, mercados ou qualidade de serviços.

¹⁵ O *RevPAR* pode ser calculado multiplicando-se a diária média pelo índice de ocupação, o que é equivalente a calcular o *RevPAR* pela divisão da receita total do hotel que diz respeito a hospedagem pelo total de apartamentos disponíveis.

RevPAR pode ser utilizado na construção das faixas de flutuação do desempenho operacional do hotel. Segundo Ismail; Dalbor; Mills (2002), é importante analisar o risco de investimento, por tipo de hotel e por localização, quando avaliando oportunidades de negócio, para determinar que segmentos da indústria são mais voláteis e, portanto, de maior risco, pela utilização do *RevPAR*, como indicador do comportamento (e variabilidade) do resultado operacional do hotel.

RevPAR tem sido usado como uma referência para a análise do desempenho da indústria hoteleira. Uma das razões para isso é que *RevPAR* aborda a Diária Média e a Ocupação ao mesmo tempo.

Para Torto Wheaton Research (1999), é fundamental para investidores de hotéis a utilização de previsões do crescimento do *RevPAR*, tanto no estudo da qualidade de investimentos, quanto no estudo do desempenho de hotéis, considerando-se a região de influência do hotel.

Segundo Gallagher; Mansour (2000), *RevPAR* captura a interação entre a Diária Média e a Ocupação em diferentes fases do ciclo de *real estate* para a indústria hoteleira, revelando a dinâmica da oferta e da demanda, do setor hoteleiro, em um único indicador.

RevPAR é um indicador de carácter mercadológico, que procura caracterizar a receita proveniente das UHs que o hotel vem alcançando por unidades disponíveis, independente dos custos incorridos pelo hotel e das receitas provenientes de outras fontes de renda como espaços destinados a eventos, restaurantes e demais serviços não incluídos no valor da diária.

Brown; Dev (1999) comentam que existem duas limitações ao uso de *RevPAR* como indicador de produtividade: ela não inclui a receita proveniente de serviços de alimentação e bebidas, e não inclui a receita de serviços especiais como a de spas e de *concierge*¹⁶. No entanto, Jacobs (1997) comenta que o relacionamento entre *RevPAR* e o resultado operacional disponível deve ser consistente, para poder ser utilizado como indicador do desempenho do hotel.

Certos fatores que influem na análise do *RevPAR* são de difícil análise: a correta determinação da receita por apartamento, levando em conta como um hotel contabiliza certos serviços, cobrando-os diretamente ou incluindo-os na diária; diárias para grupos e taxas de cancelamento, que provocam alteração na diária média ou nas receitas do hotel; a determinação da região de inserção do hotel – o conhecimento do *RevPAR* da oferta competitiva depende da delimitação da região dentro da qual estará contida a oferta competitiva.

3.4. Aplicação do processo de estruturação de um SIG no suporte ao planejamento de hotéis de negócios

A estrutura de um sistema de informação geográfica aplicada a hotéis pode ser entendida pelo diagrama de fluxo dos eventos operacionais, onde se encaixam as atividades realizadas, conforme vemos na Figura 4, empregando o ciclo de informação de um SIG visto na Figura 2 anterior.

¹⁶ *concierge* não tem uma tradução que o expresse corretamente: serviços oferecidos pelo hotel para atender às solicitações dos hóspedes, serviços esses não diretamente vinculados à operação do hotel, como compra de ingressos, reservas em restaurantes, etc.

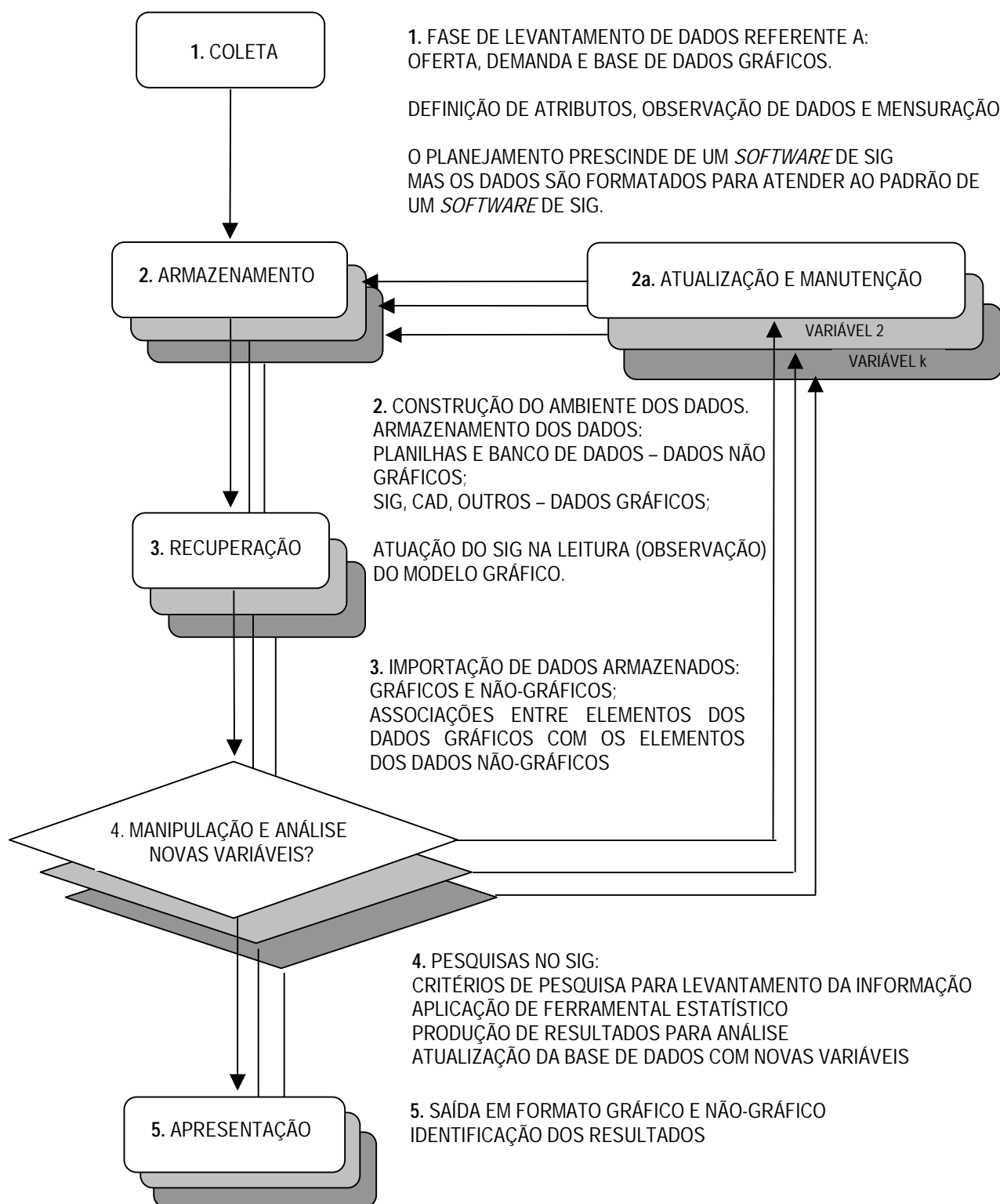


Figura 4: Diagrama de fluxo dos eventos operacionais de um SIG para o planejamento de hotéis de negócios

Na fase indicada na figura como [1. COLETA] – procura-se reunir o conjunto de dados que serão utilizados pelo SIG a partir do reconhecimento do mercado.

Esse reconhecimento se dá pela observação do Sistema do Mundo Real (SMR) de modo a identificar as características que serão utilizadas nas pesquisas do banco de dados.

Entre essas características estão o levantamento de dados relacionados à oferta, como a localização pelo endereçamento ou pelas coordenadas, para associação com o banco de dados gráfico; os indicadores de desempenho que serão utilizados nas análises, como a ocupação e a diária média; e a data de início de operações, para a caracterização do estágio em que se encontra o empreendimento no ciclo operacional.

Já no levantamento de dados referente ao segmento de demanda, pelo estudo indireto – do reconhecimento de elementos atratores de demanda, consideram-se edifícios de escritórios comerciais com a sua localização, o padrão do empreendimento, o perfil da empresa que procura esse edifício (quanto à geração de contratos de hospedagem na região) e o tamanho, em área ou em número de funcionários; e o levantamento de centros de eventos em tamanho e ou em fluxo de pessoas.

Os entes que possam exercer influência sobre a escolha do hotel pelo interesse gerado nos visitantes da região são considerados e seus atributos de localização e capacidade de sediar eventos mensurados. São exemplos os centros culturais, de lazer e de compras;

Por último, dados referentes a facilidade de acesso ao local, existência de barreiras físicas ou geográficas, e a proximidade de aeroportos e de outros meios de transporte são consideradas por

apresentar sua parcela de contribuição na decisão da escolha do hotel para hospedagem.

Na fase indicada como **[2. ARMAZENAMENTO]** – os dados capturados são padronizados de modo a permitir atualizações e manutenções dos mesmos quanto ao empreendimento (no caso de alterações de atributos do mesmo) e ao ambiente (alterações na oferta competitiva, na demanda, em atrações, na facilidade de acesso, etc.);

Os dados não-gráficos coletados são armazenados em planilhas e em banco de dados e preparados para serem referenciados espacialmente. Já os dados gráficos são armazenados em um ambiente de SIG ou em outros aplicativos como um ambiente CAD.

Na fase indicada como **[3. RECUPERAÇÃO]**, os dados espaciais e não-espaciais são acessados (recuperados) para o desenvolvimento de pesquisa. Essa fase ocorre de modo a permitir a construção de mapas e a consolidação de informações sobre o mercado de hotéis para a região pela utilização da base gráfica de suporte ao modelo. Os atributos dos dados não-gráficos são referenciados espacialmente e são feitas associações entre *layers* que representem o relacionamento entre esses dados.

Na fase indicada como **[4. MANIPULAÇÃO E ANÁLISE]**, são efetuadas operações com os elementos coletados de modo a se identificar padrões de comportamento e flutuações das variáveis do cenário associadas à localização.

Nessa fase utilizam-se ferramentas de pesquisa para que, por meio do estabelecimento de critérios para operações entre *layers*, seja possível identificar regiões ou empreendimentos que atendam a esses critérios. A

partir dos resultados encontrados, pode-se inferir as causas e identificar os efeitos no comportamento dos indicadores de desempenho dos hotéis.

Novas variáveis podem ser acrescentadas ao longo do fluxograma de eventos, como novos empreendimentos instalados na região, uma nova política que interfira no deslocamento, e o SIG permite uma resposta rápida frente a essas mudanças.

Na fase indicada como **[5. APRESENTAÇÃO]**, os resultados da pesquisa são destacados por meio de operações do SIG que permitam ao planejador identificar, na forma de mapas, gráficos e resultados numéricos, a posição do hotel em relação à oferta competitiva pela relação encontrada entre atributos de desempenho (como índice de penetração de mercado e *RevPAR*) e pela relação de sua localização aos polos de atração de demanda. Aqui, parte das operações do SIG são direcionadas para uma planilha eletrônica de modo a facilitar a manipulação dos dados encontrados.

4. METODOLOGIA PROPOSTA E LEVANTAMENTO DE DADOS PARA O CASO

O desenvolvimento do estudo sob a perspectiva do caso possibilita esclarecer a estruturação de um SIG para empreendimentos hoteleiros e consolidar os conceitos vistos até aqui.

Um caso prático permite explorar uma situação particular e ao mesmo tempo estendê-la a outras aplicações, à medida em que se avança na sua estruturação.

Pretende-se discutir a estruturação de um SIG para empreendimentos hoteleiros voltados a viajantes de negócios, com o objetivo de reconhecer o comportamento da oferta competitiva mediante a estruturação de um SIG. Esse tratamento se dará nos capítulos 4, 5 e 6 assim distribuídos:

[i] no capítulo 4 encontra-se a própria metodologia a ser empregada no caso, as premissas básicas e o levantamento de dados, representados na figura 4 pelos itens 1 a 3 – coleta, armazenamento e recuperação de dados, além da descrição da proposta do próprio caso.

Durante as fases de coleta, manipulação e recuperação de informações, ocorre a construção e formação do banco de dados relacional, ou seja, a formação do conjunto de dados gráficos e não-gráficos relacionados entre si de forma que seja possível visualizá-los no espaço.

[ii] no capítulo 5 encontram-se os itens que na figura 4 representam os eventos 4 e 5 – manipulação, análise e apresentação dos dados e,

[iii] no capítulo 6, são verificadas opções alternativas do uso do SIG já estruturado para outras situações.

A maior parte dos dados empregados em *real estate* para análise de investimentos são chamados dados espaciais. O uso desses dados de modo convencional (sem o uso de SIGs) é limitado a um conjunto de aplicações, a um determinado grau de detalhamento e a um tempo relativamente elevado de processamento. O uso de SIG, apesar de não ser essencial, permite um ganho substancial no processo de construção de cenários para análise de investimentos.

Em empreendimentos hoteleiros, pretende-se explorar o uso de SIG no levantamento de indicadores de ocupação e da diária média na construção de cenários para a modelagem de empreendimentos.

A ocupação e a diária média são os mais importantes componentes do desempenho econômico que são utilizados na construção do cenário da operação de um hotel e, por isso, foco do estudo desse trabalho.

No entanto, o uso de SIG não se limita a hotelaria mas apresenta uma completa gama de aplicações em *real estate*, para diversos usos bem como em diversas atividades, como indica Castle (1998): avaliações de empreendimentos, corretagens, desenvolvimento de novos projetos, análise para investidores e para financiadores, pesquisa de mercado e vendas, e para as equipes de operação de empreendimentos.

4.1. Escolha do software de sistema de informações geográficas

Existem diversos programas computacionais de SIGs no mercado, dentre os quais optou-se pela utilização do aplicativo ArcView GIS versão 3.2, que se mostrou ser a melhor escolha pela facilidade de acesso e

disponibilidade na Escola Politécnica da USP. Não obstante essa disponibilidade, procurou-se identificar comparativamente as vantagens em sua utilização, concluindo-se, através de pesquisa comparativa de outros autores, que esse é um aplicativo que reúne todas as qualidades necessárias para a consecução do presente trabalho.

Cannon (1996) já ressaltava que o ArcView GIS apresentava excelente qualidade de trabalho, em sua versão 2.1, indicando que era o aplicativo (entre os aplicativos utilizados à época) que mais se adequava ao uso em SIGs como processo de análise de dados geográficos, mesmo sendo o programa mais complexo e de difícil aprendizagem, provavelmente por evoluir de programas de computadores de grande porte (conhecidos como *mainframes*).

ArcView GIS, em seu manual Using ArcView GIS (1996), divide o desenvolvimento de um SIG basicamente em: [i] apresentação, onde trata desde a criação de mapas, até a produção de sua impressão; [ii] tratamento dos dados, onde inicia pela recuperação de atributos de dados e finaliza com operações com os dados; e [iii] a criação de dados, onde se discute a criação e edição de dados relacionados geograficamente. No entanto, a ordem de desenvolvimento de um SIG não segue essas linhas didáticas, criadas obedecendo a graus de dificuldade crescentes. O processo se inicia com o desenvolvimento de um plano de ação e segue ordem inversa da exposta acima, como será visto neste trabalho.

4.2. Construção da base de dados relacional no caso

A construção do banco de dados relacional para a utilização de SIG começa com a identificação das necessidades do planejador e da disponibilidade de recursos do ambiente do SIG, na fase de **COLETA** de dados.

Para o estudo do mercado hoteleiro, a construção da base de dados é intensa e envolve diferentes elementos capazes de influir nos diferentes indicadores dos empreendimentos. Os itens centrais são os elementos geradores da demanda hoteleira e os elementos de posicionamento da oferta competitiva, ambos intrinsecamente associados a aspectos geográficos.

Os elementos são tratados com a profundidade necessária à medida que se vai estruturando sua base de dados. A construção da base de dados é sempre um processo extenso e cuidadoso, algumas vezes podendo dispor de parte das informações junto ao mercado.

Muitas empresas fornecem dados espaciais sobre os quais é criado o banco de dados relacional, para isso sendo necessário verificar:

[i] – a disponibilidade de dados espaciais (mapas, cartas, plantas) em formato digital da região do estudo;

[ii] – a qualidade dos dados que se deseja georeferenciar: é importante que tenham atributos espaciais (como endereçamento, CEP, coordenadas x,y) no padrão utilizado pela base de dados espaciais;

[iii] – a possibilidade de importar dados de outro sistema ou formato.

Para a construção do banco de dados espaciais do estudo de caso, foi disponibilizado um mapeamento de atributos de feições (ruas, avenidas, distritos) para a Cidade de São Paulo¹⁷. Normalmente essa fase exige um esforço de pesquisa intenso para a construção dessas informações, que muitas vezes devem ser verificadas “in loco” e lançadas num formato capaz de ser lido em um ambiente de SIG.

¹⁷ Asmussen & Associados.

O processo de criação de dados com as feições e seus atributos é sustentado por uma planilha, na fase de **ARMAZENAMENTO**, que permita sua exportação para o ambiente do software de SIG.

Na planilha de dados todas as feições são referenciadas espacialmente, a partir do endereçamento segundo o padrão utilizado pela base de dados espaciais de São Paulo.

A base de dados relacional para estruturação do SIG para hotéis de negócios começa pelo estudo da região alvo, durante a fase de **RECUPERAÇÃO** dos dados armazenados.

4.3. Delimitação de uma região de estudo

A delimitação de uma região de estudo se faz necessária para restringir o estudo a um conjunto de padrões que apresente uma distribuição espacial reconhecida. Assim, aspectos como proximidade e homogeneidade podem ser estudados em função de sua associação aos atributos de demanda e oferta hoteleira.

Um SIG, apesar de não reconhecer esses limites automaticamente, permite a intervenção do pesquisador de forma a construir essa delimitação, a partir de restrições lançadas no sistema.

A restrição mais comum é a limitação pelo uso de *buffers* de distância, onde, a partir de um ponto ou linha estabelece-se os limites como a região dos pontos equidistantes desse ponto ou linha.

A identificação de barreiras físicas, geográficas, também permite ao SIG identificar a delimitação de uma região. Exemplos de delimitação a

partir dessa restrição é a ausência de vias de acesso (barreira física) e a existência de um rio (barreira geográfica).

A existência de uma única base de dados que reúna todas as informações relevantes para o decisor, permite que se procedam estudos para diversos fins e para diferentes tipologias de empreendimentos, bastando para isso a seleção correta dos atributos que se deseja estudar e a imposição das restrições caso a caso.

O processamento espacial de dados em SIG considera de modo integrado diferentes camadas (os *layers*) de informação (zoneamento, vias de acesso, localização de hotéis, escritórios, centros de eventos, etc), permitindo que restrições impostas em uma camada seja visualizada em termos de resultados em outras camadas.

A identificação de hotéis por categoria permite a caracterização da oferta competitiva pois, mesmo atendendo a um critério de proximidade, dentro da uma região, um determinado hotel poderá não ser caracterizado como competitivo ofertando em outro padrão do binômio [preço, qualidade] dos atributos, não incorrendo diretamente no nicho de mercado selecionado.

No estudo de caso, das diferentes classificações apresentadas para os empreendimentos hoteleiros, adotaremos o conceito desenvolvido pela STR, por considerar que o critério de patamares de preço é a forma de classificar que mais se aproxima do julgamento que o mercado faz do conjunto de serviços oferecido pelos hotéis.

Os hotéis foram agrupados de forma a se conseguir grupos de características uniformes que possam ter seu comportamento em relação ao mercado analisado em conjunto.

Dentro de uma região de estudo é caracterizado o conjunto competitivo dos hotéis de uma dada categoria (*budget, economy, midscale, upscale, top*), de modo a se alcançar um padrão homogêneo para os atributos (preço, padrão) dos hotéis.

A partir desse conjunto competitivo, pode-se entender as diferenças, em termos de indicadores de desempenho, como consequência do tempo de deslocamento entre os destinos e os hotéis na região do estudo.

Se selecionarmos um hotel dentro desse conjunto competitivo, pode-se verificar que sua zona de influência primária é definida como a região que contém os destinos dos hóspedes e que distam do hotel até um limite de tempo considerado tolerável¹⁸ pelo hóspede. Segundo Lawson (1999), “a localização de um hotel deve ser apropriada para servir às necessidades do mercado alvo e deve atender a características específicas.”

Pode-se relacionar alguns fatores críticos na definição da localização e na definição do padrão do hotel: [i] – fatores econômicos e de conveniência, em termos de tempo de deslocamento e facilidade de acesso, quanto maior a proximidade com relação ao local de finalidade da viagem, por exemplo, de centros comerciais, técnico/profissionais ou de escritórios, de locais turísticos e culturais, centros de compras; [ii] – qualidade da localização em relação à vizinhança; [iii] – disponibilidade de espaço para avaliação das alternativas de projeto; [iv] – restrições, zoneamento e exigências de órgãos públicos; [v] – custos relacionados à aquisição do terreno e custos relativos ao desenvolvimento do empreendimento.

¹⁸ Esses limites não definem *clusters* fechados pois, como não existe um padrão absoluto do que é ou não tolerável, sempre existirão hóspedes que não se encaixam dentro desses limites.

Esses fatores críticos que de um lado, orientam a escolha da localização, de outro permitem delimitar a zona de influência por meio de polígonos baseados em tempos de viagem, no deslocamento entre o hotel e o local de interesse do hóspede. Além dos tempos de viagem, Salvanesi, 1996 apud Gonçalves; Mendes, 2002, considera que essas áreas devem ser delimitadas considerando-se a oferta competitiva existente, barreiras físicas e facilidade de acesso ao local.

Lawson (1999) acrescenta que a distância (medida em tempo de deslocamento) é usualmente crítica na determinação da zona de influência do hotel e que deve ser estabelecido o grau de tolerância conveniente em termos de duração do trânsito entre o destino final e o empreendimento. Para diferentes propósitos de deslocamentos as pessoas apresentam maior ou menor tolerância, conforme indicado na Figura 5, num estudo realizado para o mercado de hotéis dos EUA em 1999. Esses resultados podem variar conforme a cidade considerada ou conforme o perfil do público alvo, pois apresentam características específicas - como porte da cidade, estrutura viária, tipo de urbanização, etc. e conforme o hóspede - nível sócio-econômico, formação cultural, frequência de hospedagem, etc.

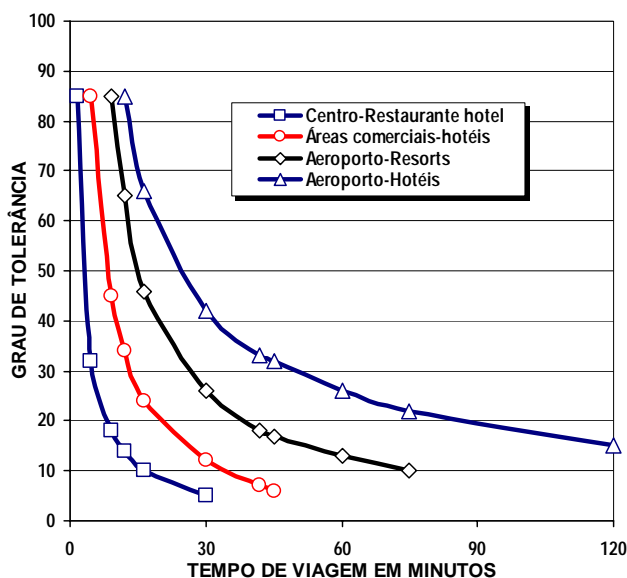


Figura 5: Graus de tolerância em diferentes origens e destinos
 Fonte: Lawson, 1999

Normalmente viajantes são menos propensos a deslocamentos de grande duração, entre o hotel e áreas comerciais e de serviços, tornando-se mais restritivos a deslocamentos quanto mais sensíveis forem aos preços praticados (uma característica típica de hóspedes de hotéis econômicos).

Pela figura pode-se notar que para um hotel de cidade o grau de tolerância para o deslocamento entre o aeroporto e o hotel é de 2 a 3 vezes mais aceitável que o grau de tolerância para o deslocamento entre o hotel e escritórios ou a locais de eventos.

Uma das razões para esse comportamento é que o hóspede, para cada viagem aérea, realiza vários deslocamentos entre o hotel e seu destino final, o que o deixa menos tolerável quanto maior a frequência desses deslocamentos.

Para a análise da região de estudo, é necessário identificar os fatores associados à qualidade da oferta competitiva¹⁹. Esses fatores, avaliados segundo o binômio [benefícios x custo], que definem a qualidade de um hotel, permitem o reconhecimento da oferta competitiva e podem ser entendidos como a combinação dos seguintes itens:

- qualidade das instalações, serviços, equipamentos e bandeira da operadora hoteleira, como imagem percebida pelo cliente associada ao padrão de serviços oferecido;
- padrão de ambientação, decoração, projeto arquitetônico e de interiores;
- preço que o mercado está disposto a pagar (diária média) e que reflete o padrão oferecido pelo hotel.

A região em que se localiza o empreendimento hoteleiro é um dos fatores mais importantes no desempenho do empreendimento, na medida que, em última análise, é a região que é o destino das viagens, pelas suas características específicas.

Uma exceção à regra são empreendimentos hoteleiros que se estabeleçam como um novo destino em si, para viagens de lazer ou para eventos e convenções, sendo eles próprios indutores de demanda. Já empreendimentos construídos em conjunto com parques temáticos buscam sua sustentação econômica pela demanda proporcionada pelo parque.

No caso de empreendimentos hoteleiros voltados para hóspedes em viagens a negócios, a vocação de negócios da região de sua implantação,

¹⁹ Qualidade entendida, aqui, como o conjunto de atributos que confere valor ao hotel, percebidos pelo hóspede de acomodações temporárias.

que determina a motivação da viagem, pode ser identificada pelas seguintes características:

- escritórios instalados na região e perfil das empresas instaladas;
- capacidade e infra-estrutura para eventos como feiras e convenções;

Além dessas características, outros fatores combinados com esses aumentam o potencial de demanda hoteleira na região:

- capacidade de atração de turismo cultural;
- infra-estrutura de serviços voltadas para lazer e compras.

4.3.1. Zona de influência como resultante do conjunto da oferta competitiva

Para um hotel, quanto menor sua classificação maior será a sensibilidade do hóspede às despesas em uma viagem. Essas despesas incluem, ordenados pelo peso relativo no total de despesas, o valor das diárias, custos com transporte e alimentação.

Na medida em que esses itens se equilibram (diárias menores em relação a transporte e alimentação), os critérios de seleção da hospedagem tendem a aumentar a importância do peso das despesas com transporte e a valorizar o atributo localização pois, contra o deslocamento pesa, além do custo do transporte, o custo do tempo perdido nesse deslocamento.

Já os hóspedes de hotéis *top* têm necessidades específicas, não encontradas em outros hotéis, e são pouco sensíveis ao atributo preço. Uma das consequências desse comportamento é uma maior zona de

influência para um hotel dessa categoria, podendo significar uma abrangência em toda a cidade de São Paulo.

O grupo intermediário, composto pelos hotéis *upscale*, apresentam um comportamento semelhante aos hotéis de menor classificação, no entanto, sem perder sua habilidade de captar clientes mais exigentes, mas que dão muito valor ao fator tempo e a facilidade de deslocamento.

Desses três grupos, o segmento de hotéis *upscale* será estudado para identificação de seu comportamento frente aos atributos associados à sua localização. Os hotéis dessa categoria estão sujeitos a padrões similares de escolha pelos hóspedes.

4.3.2. Cidade de São Paulo

Para desenvolvimento deste trabalho foi escolhida a cidade de São Paulo, por se tratar do maior centro econômico do país e em função de sua clara identificação como cidade de negócios frente às demais cidades e regiões brasileiras (Figura 6).

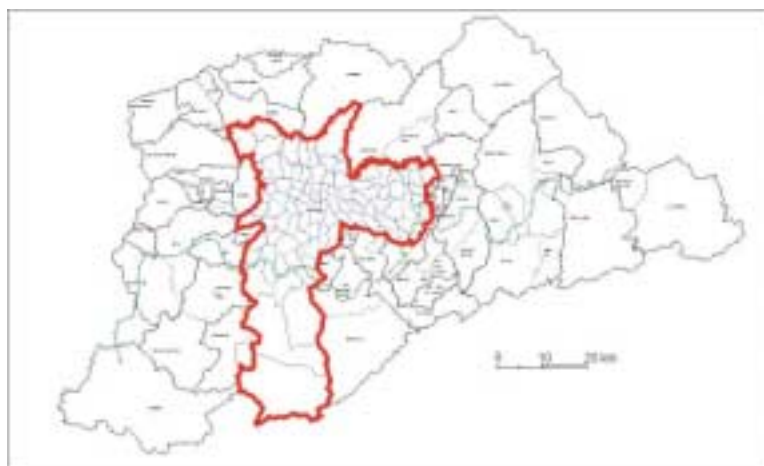


Figura 6: RMSP 1991: Divisão administrativa: municípios, distritos e subdistritos censitários

Fonte: <http://www.usp.br/fau/docentes/depprojeto/c_deak/CD/5bd/1rmsp/m04-adm/index.html>

O Estado de São Paulo tem hoje 10 vezes mais empresas instadas que o do segundo estado brasileiro (Rio de Janeiro), totalizando 2 milhões de empresas. Ainda em comparação com o segundo estado, sua população economicamente ativa e seu PIB são 3 vezes maior (18 milhões de pessoas e aproximadamente 300 bilhões US\$/ano), arrecadando 4 vezes mais em ICMS (34 milhões de reais)²⁰.

A região metropolitana de São Paulo, com 39 municípios circunvizinhos, é uma das regiões mais populosas e dinâmicas do mundo, com quase 17,9 milhões de habitantes e respondendo por um PIB de 99,1 bilhões US\$/ano, com renda per capita de US\$ 5.545 (mesma base).

Existem investimentos programados para o próximo decênio da ordem de 20 bilhões de reais em infra-estrutura, como o Rodoanel (180km), o Ferroanel (448km), prolongamento da Av. Berrini até a Av. João Dias, o tunel Av. Morumbi-Av. Água Espraiada-Av. Francisco Morato, as linhas 4, 5 e 7 do metrô, o estacionamento do aeroporto de Congonhas e ampliação do aeroporto de Guarulhos com o novo terminal.

A cidade é o maior mercado do Mercosul, maior centro de indústrias e serviços da América do Sul, respondendo por aproximadamente 18% do PIB do Brasil.²¹

Considerando o setor de eventos, São Paulo recebe 150 das 170 maiores feiras do Brasil (algumas entre as maiores do mundo) e sedia 70 mil eventos/ano, totalizando mais de 15 milhões de participantes e visitantes por ano.

²⁰ Disponível em < <http://www.emplasa.sp.gov.br/> > acesso em 18/03/2004. Dados de 2000.

²¹ Disponível em < <http://www.seade.gov.br/negocios/snpct-v2.html> >, acesso em 18/03/2004, dados de 2000.

Os locais prioritariamente escolhidos para acolher eventos são hotéis e flats, seguidos por centros de convenções e pavilhões de exposições. Do universo de pessoas que participam de eventos, os turistas (pessoas não residentes no local dos eventos) representam 33% do total de participantes, sendo que suas despesas estão distribuídas em hospedagem (43%), transporte (31%), alimentação (21%), e outros (5%).²²

Segundo a São Paulo Convention & Visitors Bureau apud Luz, 1999, “em 1998, 94% dos turistas da cidade estavam em viagem de negócios, entre os quais 50% eram participantes de eventos. Estima-se que os participantes e as pessoas que trabalham na organização e produção dos eventos sejam responsáveis pela metade da ocupação dos hotéis e *flats* de São Paulo.”

Diante do exposto São Paulo é uma cidade que, para o nicho de mercado alvo do estudo, oferece riqueza suficiente para suportar o caso.

4.3.3. Configuração da oferta e da demanda para São Paulo

Em São Paulo, reconhece-se a necessidade da adaptação da oferta à configuração da demanda, conforme trata Asmussen; Rocha; Melo (2001). A distribuição da oferta atual segmentada por categorias de hotel é mais concentrada nos segmentos *upscale* e *top* em detrimento do segmento *economy*. (Figura 7)

Já em mercados mais consolidados e maduros, a estrutura da oferta se aproxima da estrutura piramidal da demanda, indicando um equilíbrio entre oferta e demanda.

²² Pesquisa realizada por CTI Consultoria Turística Integrada, em conjunto com o Sebrae sob encomenda do Forum Brasileiro de Convention & Visitors Bureau, 2001, disponível em <http://www.fbcevb.com.br/fbcevb_pesquisa.doc>, acesso em 18/03/2004

Uma das razões para esse desequilíbrio é a tendência de se considerar apenas hotéis de segmentos de categoria *midscale* a *upscale* como aqueles procurados por viajantes de negócios. Um estudo do BNDES identificou os hotéis com maior concentração de hóspedes em viagem de trabalho ou treinamento situados nos segmentos *midscale* a *top*. (Ayres; Daemon; Fernandes, 1998).

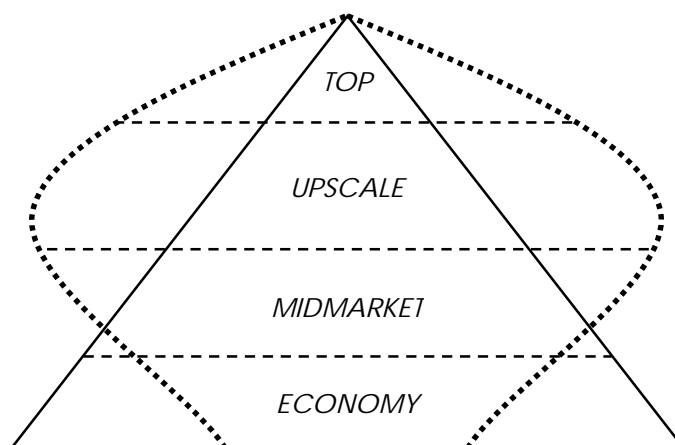


Figura 7: Configuração da oferta e demanda em São Paulo
oferta: linha pontilhada; demanda: linha contínua
 FONTE: adaptado de Asmussen; Rocha; Melo (2001)

4.3.4. Delimitação e caracterização da região alvo do estudo

Podemos avaliar, dentro da região do estudo, a zona de influência a que um hotel está sujeito, em termos de capacidade de atração de viajantes com destino nas proximidades e sua concorrência competitiva.

Quanto menor a capacidade do hotel em captar hóspedes em função da distância de seus destinos finais, menor será a sua zona de influência – que alguns autores subdividem em zonas primária, secundária e terciária, mas que usualmente não apresentam um comportamento descontínuo entre fronteiras, como pode sugerir esse sistema de classificação.

A região arbitrada para o estudo está contida nos distritos de Santo Amaro, Itaim Bibi e Campo Belo, dentro de um dos vetores de maior crescimento da mancha urbana, em processo de expansão.²³ Na Chácara Santo Antonio, encontra-se a maior concentração de empresas multinacionais do Brasil, e na região da Berrini, encontra-se o maior polo empresarial da América Latina, além de centros comerciais (Figura 8).

O SIG atua desde a seleção dos distritos, ou seja, a partir do *layer* mais genérico (distritos) que servirá de base para a construção dos demais critérios de pesquisa, até os demais *layers* que servirão para definir os critérios da pesquisa que suportarão o estudo de hotéis. Cada *layer* permite a identificação de padrões e seleção de critérios ou limites para escolha, de modo a se conseguir um conjunto de considere todas as restrições aplicadas aos *layers* na composição do resultado final.

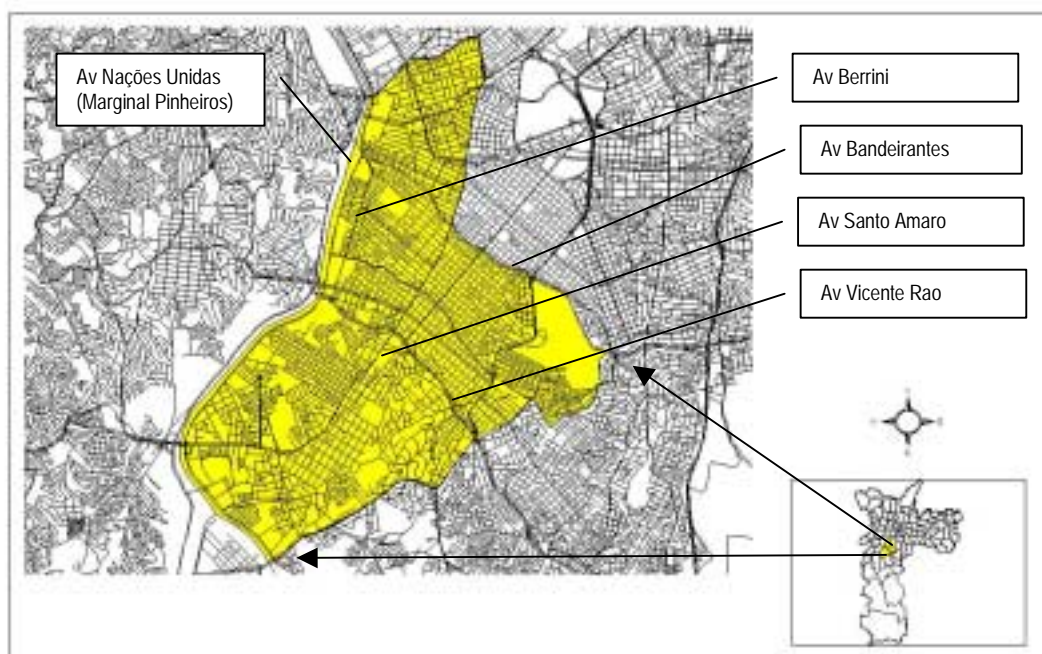


Figura 8: Região alvo do estudo

²³ Disponível em <http://www.usp.br/fau/docentes/deprojeto/c_deak/CD/5bd/1rmsp/m02-evol/>

O fortalecimento da região da Marginal Pinheiros como pólo terciário e símbolo da concentração terciária típica de uma cidade global, que parece se comprovar pelos dados analisados, também foi decorrência do processo apontado por Villaça (1999 e 2001).

Nesse estudo, Villaça comenta que o deslocamento deliberado das classes dominantes ao longo do eixo sudoeste gerou, após processo semelhante na Av. Paulista, uma concentração de empreendimentos terciários na Av. Brig. Faria Lima, e posteriormente nas avenidas Luiz Carlos Berrini e Nações Unidas, assim como posteriormente na Chácara Santo Antônio.” (FERREIRA, 2003)

No mercado de escritórios de alto padrão, os maiores volumes de lançamentos encontram-se na região da Berrini, Chácara Santo Antonio, Itaim e Vila Olímpia e os maiores índices de absorção de escritórios do mercado (80% em 2003) nas regiões da Berrini, Chácara Santo Antonio e Itaim²⁴. Em 2003, o volume de escritórios de alto padrão²⁵ na região era de 600 mil m² de área útil²⁶ e, se consideramos as áreas contíguas, esse total chegava a 800 mil m².

Estão presentes na região da Berrini 364 empresas, com 46 mil funcionários e na Chácara Santo Antonio, 189 empresas com 22 mil funcionários, conforme indicado na Figura 9. Na macro-região – considerando Vila Olímpia, Faria Lima, Chácara Santo Antonio, Centro Empresarial e Berrini – existem 1.426 empresas, das quais 81% costumam hospedar funcionários ou clientes.²⁷

²⁴ Disponível em <http://www.joneslanglasalle.com.br/upload/publicacao/SP_balanco2003.pdf> acesso em 18/03/2004.

²⁵ Aqui pretende-se destacar os escritórios que alojam empresas de porte médio a grande e de influência regional, nacional ou internacional.

²⁶ Disponível em <<http://www.officespace.com.br/>>, acesso em 18/mar/2004.

²⁷ HVS International e Escopo Geomarketing, sob encomenda do Complexo Berrini.

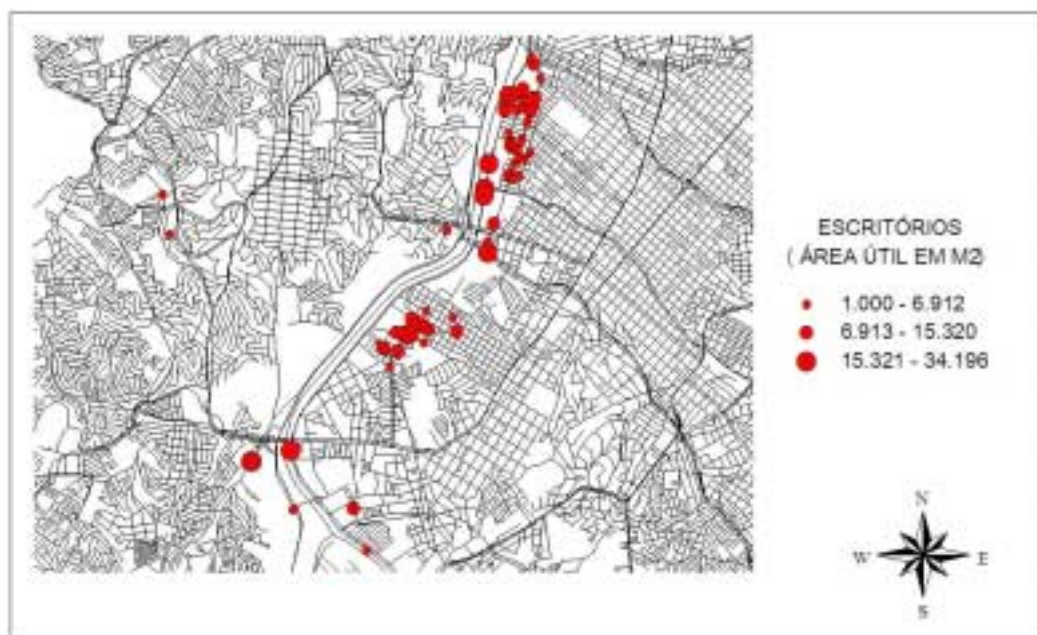
Toda essa informação é homogeneizada e consolidada numa matriz que contempla os demais atributos dos dados. Por exemplo, para escritórios em lançamento, uma nova entrada de dados referente a um lançamento, além da informação da área útil total, considera suas referências espaciais como a localização, que permitirão seu tratamento espacial.

Esses dados são então georeferenciados, ou seja, colocados dentro de uma mesma base de referência espacial, pela validação da informação do endereçamento com o uso de um banco de dados índice. Com isso, pode-se dizer que se construiu um *layer* de lançamentos de escritórios, pronto para ser operado no SIG, com o uso da edição de restrições e demais critérios de seleção.

Dependendo da forma como são criados esses layers sua atualização automática se torna possível. A partir do exemplo anterior, se um lançamento deixa de ser assim considerado a partir de um determinado tempo, atualizar o banco de dados significa retirar um registro decorrido tal tempo, além de acréscimos a cada novo lançamento. No entanto se o banco é composto por diversas informações sobre o escritório inclusive sobre seu lançamento e a partir dele é construído um *layer*, basta a alteração no registro dessa característica que ele não é considerado pelo SIG no conjunto dos lançamentos.

Um *layer* é construído com elementos que atendem a determinados atributos e portanto, alterações dos elementos quanto a esses atributos muitas vezes implicam em sua retirada desse *layer* de modo automático ou manual, dependendo da estrutura de banco de dados criada.

Um SIG pode fixar os intervalos para apresentação dos dados ou estes podem ser definidos manualmente, como vemos na Figura 9. O uso desse recurso permite melhor visualização dos elementos considerados, independente do critério de seleção adotado. No exemplo da Figura 9, é possível escolher hotéis com área útil entre 5 mil a 10 mil metros quadrados de área. No entanto a figura não mostraria na planta o último intervalo da legenda. Por outro lado, a utilidade dessa divisão ficaria comprometida, mas poderia ser corrigida pela alteração de seus patamares de valor e no número de intervalos.



**Figura 9: Empresas instaladas na Região da Berrini e Chácara Santo Antonio
EDIFÍCIOS DE ESCRITÓRIOS (em m² de área útil)**

Alem das empresas sediadas na região o fluxo gerado de demanda se fortalece pela disponibilidade de inúmeros locais para realização de eventos.

Os eventos realizados na região geram um fluxo de 4,5 milhões de pessoas/ano. Na figura 10 abaixo verifica-se a capacidade dos espaços para eventos e sua distribuição espacial.

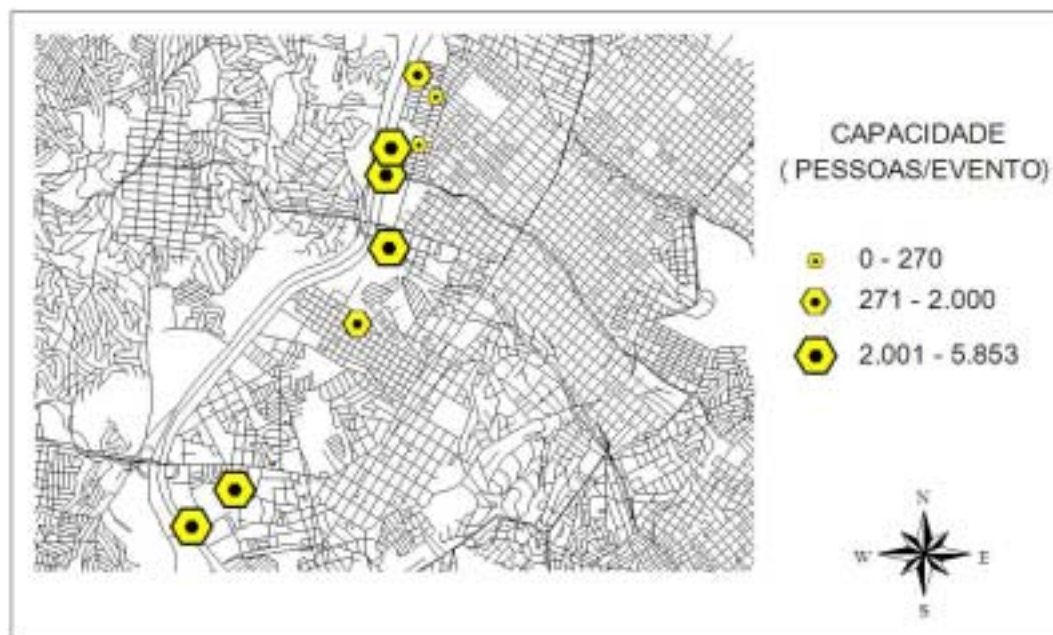


Figura 10: Espaços para eventos na Região da Berrini e Chácara Santo Antonio

Os eventos na região estão distribuídos em auditórios dos hotéis Hyatt, Hilton, Gran Meliá (na figura, sobreposto ao Hilton), Transamérica, Blue Tree Morumbi, Blue Tree Berrini, Estanzuela Berrini, Meliá Comfort Brooklin e em centros de exposição como TEC-Transamérica Expo Center (20 mil m² de área para eventos)²⁸ e Amcham-Câmara Americana de Comércio (5 mil m² de área de eventos, 2 mil eventos e 200 mil pessoas/ano)²⁹ - tabela 3.

²⁸ Conforme entrevista concedida em 07/04/2004 pela consultora Adele B. Aracema, do TEC – Transamérica Expo Center

²⁹ Conforme entrevista concedida em 07/04/2004 pelas consultoras Carolina S. Romano e Eunice P. L. de Rezende, da AMCHAM.

Tabela 3: Espaços para eventos na região de influência³⁰

NOME LOCAL DE EVENTOS	ENDEREÇO COMPLETO	CAPACIDADE PESSOAS/EVENTO
HILTON	AV. DAS NACOES UNIDAS, 12901	5853
TRANSAMERICA EXPO CENTER	AV. DR. MARIO VILLAS BOAS RODRIGUES, 387	5000
HOTEL TRANSAMERICA	AV. DAS NACOES UNIDAS, 18591	4000
BLUE TREE TOWER MORUMBI	AV. ROQUE PETRONI JR., 1000	3000
GRAN MELIA	AV. DAS NACOES UNIDAS, 12559	2474
BLUE TREE TOWER BERRINI	R. QUINTANA, 1012	1724
AMCHAM	R. DA PAZ, 1431	1500
ESTANPLAZA BERRINI	AV. ENG LUIS CARLOS BERRINI, 853	270
MELIA CONFORT BROOKLIN	R. HEINRICH HERTZ, 14	170

Apesar de não lançado no SIG do estudo pela dispersão da informação e pela ausência de identificação da demanda gerada para os hotéis, outros eventos tem sua participação em gerar fluxo hoteleiro como, por exemplo, em espetáculos, shows e eventos culturais de abrangência nacional, como os realizados no Teatro Alfa, Credicard Hall, Via Funchal e Tom Brasil, que são responsáveis por um fluxo de 2 milhões de pessoas/ano³¹ na região.

4.4. Caracterização da demanda na zona de influência

Para caracterização da demanda na zona de influência de um hotel deve-se considerar a posição da oferta competitiva (Figura 11) e o estado de seus indicadores de desempenho.

³⁰ Pesquisa de campo realizada entre os meses de novembro/2003 e fevereiro/2004.

³¹ HVS International e Escopo Geomarketing, sob encomenda do Complexo Berrini.



Figura 11: Posição da oferta competitiva (quatro estrelas, conhecido também como *upscale* ou superior)

A demanda deve ser considerada prioritariamente dentro da ótica do segmento de mercado considerado. Para tanto, pode-se estudar a demanda segundo o propósito da viagem e o padrão do empreendimento.

Pelo propósito da viagem, como:

- em viagens a negócios, identifica-se como propósito da viagem as visitas a escritórios de empresas e indústrias e a participação em congressos, feiras, eventos e exposições;
- em viagens a lazer, podem ser consideradas como propósito da viagem as atrações turísticas de interesse histórico (museus, monumentos, edificações), cultural (tradições, folclore, festas tradicionais) e de riqueza natural (praia, montanha, campo, florestas, reservas).

Pelo padrão do empreendimento, como:

- empreendimentos de alto padrão, considerados assim os empreendimentos que associam *status*, pela exclusividade de serviços e de amenidades, ao valor percebido pelo mercado: enquadram-se nessa categoria os hotéis de cinco estrelas (*top*);
- empreendimentos de padrão *midscale*, que buscam oferecer um produto diferenciado, dentro de um patamar de preços: nessa categoria se encontram-se alguns hotéis de três e quatro estrelas;
- empreendimentos de padrão *economy*, que buscam competir dentro de um segmento de mercado que considera prioritariamente preço em relação a serviços e amenidades, formada por hotéis com o mínimo de equipamentos, com estrutura econômica.

4.4.1. Fator gerador de demanda

Em relação ao fator gerador de demanda, mesmo em cidades de demanda por viagens de negócios, deve-se considerar outros eventos na medida em que apresentam um padrão de comportamento e têm representatividade no total da demanda por hospedagem de uma dada região.

No caso de demanda gerada por viagens de lazer, a mesma é identificada por atrativos do local, como natureza, parques temáticos, museus, arquitetura ou pela criação de um conjunto de atributos que tornam o empreendimento único, sendo ele mesmo gerador de demanda, como no caso de *resorts* de lazer. Seu comportamento normalmente

apresenta sazonalidade intensa, com períodos de alta demanda de três a quatro meses por ano, em feriados e nos fins de semana.

Já a demanda gerada por viagens de negócios e de convenções ocorre pela frequência de feiras, congressos e convenções, e pela proximidade de empresas de atuação regional, nacional e internacional.

Neste último caso, o fluxo de executivos é freqüente e estável ao longo do ano, com baixa demanda em feriados e nos fins de semana. No entanto, no caso de feiras, congressos, convenções, a demanda é concentrada durante a duração do evento, mas inexistente nos dias de montagem/desmontagem, reduzindo a ocupação média.

Para reduzir essa sazonalidade, hotéis normalmente buscam atender à demanda por eventos e à demanda por viagens de negócios conjuntamente e oferecem outros espaços para eventos que possam ocorrer de modo a complementar os períodos onde seu espaço principal para eventos estaria em montagem/desmontagem.

Além desses fatores, o estudo dos estabelecimentos da região aos quais se destinam as viagens permite reconhecer outros padrões de hospedagem como viagens para tratamento médico com acompanhantes, cursos, concursos, visita a parentes, etc.

É importante ressaltar que SIGs não são utilizados para o estudo de eventos isolados, sem correlação com outros atributos. Weatherford; Kimes (2003), quando comparam métodos de previsão da receita de hotéis ressaltam que, em função dos eventos atípicos (como promoções, convenções, condições climáticas, feriados, acidentes ou guerras), os dados de receita vinculados a esses eventos não devem ser considerados.

No entanto, quando o hotel é voltado a viajantes de negócios e na composição de sua receita a parcela devida a promoções e convenções é importante, apresentando um padrão de ocorrência, esta deve ser estimada, pois deixa de ser um evento atípico.

4.4.2. Análise da demanda pela oferta competitiva instalada

Os hotéis que estão voltados ao segmento de negócios na região em estudo são apresentados na Tabela 4. Na estruturação de um SIG, os dados foram coletados e armazenados em banco de dados não gráficos referenciados espacialmente.

Nome		Endereço	N°	Inaug.	UHs
Blue Tree Towers Berrini	Rua	Quintana	1012	1998	184
Blue Tree Towers Morumbi	Av	Roque Petroni jr	1000	2000	344
Blue Tree Towers Nacoes Unidas	Rua	Fernandes Moreira	1371	1999	186
Brooklin River Side Flat	Rua	Indiana	1155	2001	103
Estanplaza Berrini Plaza	Av	Eng. Carlos Berrini	853	1999	130
Estanplaza International	Rua	Fernandes Moreira	1293	2001	146
Estanplaza Nações Unidas	Rua	Guararapes	1889	1995	112
Formule1 Morumbi	Av	Roque Petroni jr	800	2006	378
Gran Estanplaza Berrini	Rua	Arizona	1517	2002	214
Gran Meliá São Paulo	Av	das Nações Unidas	12559	1995	300
Grand Hyatt Sao Paulo	Av	das Nações Unidas	13301	2002	470
Hilton Berrini	Av	Nacoes Unidas	12901	2001	567
Ibis Morumbi	Av	Roque Petroni jr	800	2006	376
Meliá Confort Berrini	Rua	Quintana	934	2002	200
Meliá Confort Office Park	Rua	Verbo Devino	1323	2001	380
Parthenon Nacoes Unidas	Rua	Professor Manuelitto de Ornellas	104	2000	168
Parthenon Royal Brooklin	Rua	Sansao Alves dos Santos	367	1999	172
The Park Way All Suite	Rua	Joel Carlos Borges	60	1990	60
The Time	Rua	Hans Oersted	115	1993	113
Transamérica São Paulo	Av	das Nações Unidas	18591	1986	400
Transamerica Flat Nações Unidas	Rua	Americo Brasileiro	2163	2000	143
Tryp Meliá Nacoes Unidas	Rua	Fernandez Moreira	1264	2004	400
Tryp WTC Meliá	Rua	Heinrich Hertz	14	1999	216

Tabela 4: Relação de hotéis, data de inauguração e número de UHs³²

Para que possamos estudar a demanda, os empreendimentos foram divididos em grupos quanto ao padrão do empreendimento a que pertencem:

³² Pesquisa de campo realizada durante os meses de novembro/2003 a fevereiro/2004.

- Hotéis de alto padrão (*top*): Grand Estanplaza Berrini, Gran Meliá São Paulo, Grand Hyatt São Paulo, Hilton Berrini, Transamérica São Paulo. Esses hotéis apresentaram no ano de 2003 uma diária média³³ de R\$ 343, e ocupação média de 43,7%. São hotéis de porte grande, de oferta média de 390 unidades. Excluindo-se o Transamérica, que apresenta 18 anos de operação, e o Gran Meliá, com 9 anos de operação, os demais são hotéis ainda em fase de estabilização de suas receitas , com 1 a 2 anos de operação.
- Hotéis intermediários (*upscale e midmarket*): hotéis Blue Tree Towers Berrini, Morumbi e Nações Unidas, Estanplaza Berrini, International e Nações Unidas, Meliá Confort Berrini e Office Park e Tryp WTC Meliá. Esses hotéis apresentam uma diária média em torno de 173 R\$ e uma ocupação média de 65,4%.
- Hotéis econômicos (*economy e budget*): Transamérica Flat Nações Unidas, Parthenon Royal Brooklin e Nações Unidas. A diária média é de 116 R\$ e a ocupação média é de 70,7%, sem considerar os empreendimentos que ainda não foram inaugurados, Tryp Meliá Nações Unidas, em 1° de maio de 2004, Formule1 e Ibis, em 2006.

³³ Todos os dados referente a diária média estão em R\$ da data base da pesquisa, novembro/2003.

5. ESTUDO DA DEMANDA PARA O CASO

O processo de manipulação e análise do SIG inicia-se com o apoio de uma base de dados estruturada que permita a utilização de critérios de pesquisa dentro do uso proposto para o SIG.

Assim, dados de demanda podem ser levantados e, a partir de associações com atributos de localização, pode-se estudar a inferência dos fatores mais representativos no universo de variáveis que afetam a demanda.

Para isso é necessário conhecer a demanda atual, como apresentada até capítulo 4 e a projetada, desenvolvida neste capítulo, pela caracterização e identificação da demanda latente e da demanda induzida.

Algumas particularidades da demanda são apresentadas de modo a servir de apoio à aplicação dos conceitos vistos até o capítulo 4.

5.1. Demanda latente

A demanda latente representa a demanda não atendida pela oferta competitiva, que se verifica nas seguintes situações:

- excesso de demanda, nos picos de ocupação, ou crescimento orgânico da demanda não acompanhado por novos investimentos em infra-estrutura hoteleira;
- inexistência de oferta competitiva na região de influência primária.

Não existindo hotéis no padrão desejado, essas demandas são atendidas por hotéis de padrões não desejados inicialmente, ou em regiões mais distantes que a pretendida por essa demanda. Quando um novo empreendimento, que se encaixa na categoria que se encontra em excesso de demanda entra no mercado, ocorre um novo equilíbrio da demanda e, eventualmente, um reposicionamento da oferta afetada negativamente por esse novo empreendimento.

5.2. Demanda induzida

Demanda induzida, ou demanda provocada pela inserção do hotel, ocorre em função de novos espaços para eventos e serviços oferecidos pelo hotel ou mesmo pela entrada em operação de novos empreendimentos geradores de demanda na região, como aeroportos, escritórios, centros de lazer ou centros de compras.

5.3. Análise da demanda na zona de influência primária

A fonte primária de dados para análise da demanda local é a ocupação e a diária média. Rushmore (1992) comenta que a partir da arbitragem desses indicadores de desempenho, pode-se arbitrar as receitas do hotel.

A análise da demanda local pode ser construída seguindo uma rotina adaptada do modelo de sete etapas de Rushmore (1992), onde se pode identificar a necessidade da análise dos atributos espaciais:

[i] - Para um determinado segmento da demanda, definição da zona de influência (Figura 12) – região geográfica contendo a oferta de acomodações temporárias na isócrona³⁴ considerada tolerável quanto ao tempo de locomoção entre destino final e o local do futuro hotel. As fronteiras (*buffers* de distâncias para as zonas de influência) consideram o tempo de viagem; os métodos de locomoção; barreiras físicas ou geográficas, segmento da demanda e oferta competitiva.

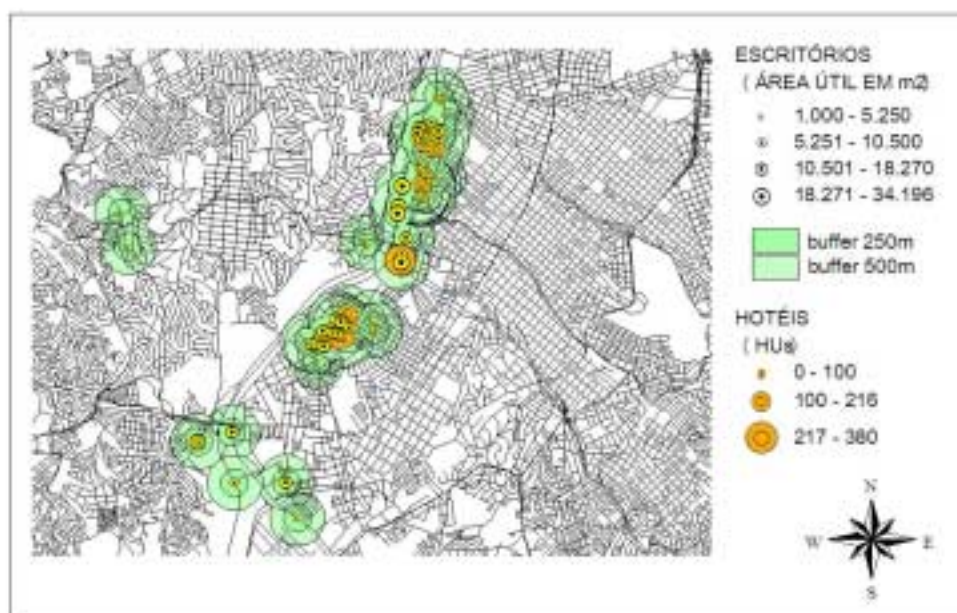


Figura 12: Definição da zona de influência.

³⁴ Para *buffers* pequenos, de até 500 m, a isócrona (tempo) foi aproximada pela isométrica (distância) – pois fatores como velocidade em vias de acesso podem ser considerados desprezíveis para efeitos do estudo em questão.

[ii] - Caracterização do segmento de mercado primário para que se estude seu comportamento quanto à sazonalidade, tempo médio de permanência, número de pessoas por quarto, serviços do hotel mais utilizados, sensibilidade em relação ao preço (Tabela 5);

Tabela 5: Sensibilidade da demanda (empresas) em relação ao preço, para hospedagem de funcionários e visitantes

ÁREAS DE TRABALHO	GASTOS COM HOSPEDAGEM	
	MÍNIMO	MÁXIMO
Alexandre Dumas	R\$ 60,00	R\$ 190,00
Berrini	R\$ 80,00	R\$ 200,00
Centro Empresarial	R\$ 70,00	R\$ 100,00
Faria Lima	R\$ 100,00	R\$ 1.200,00
Vila Olímpia	R\$ 70,00	R\$ 150,00

Fonte: HVS International e Escopo Geomarketing, sob encomenda do Complexo Berrini, dados de 2003.

[iii] - Identificação da oferta competitiva primária e secundária (Figura 13), para estudar a demanda não atendida (latente) pela oferta primária que estaria migrando para a oferta secundária;

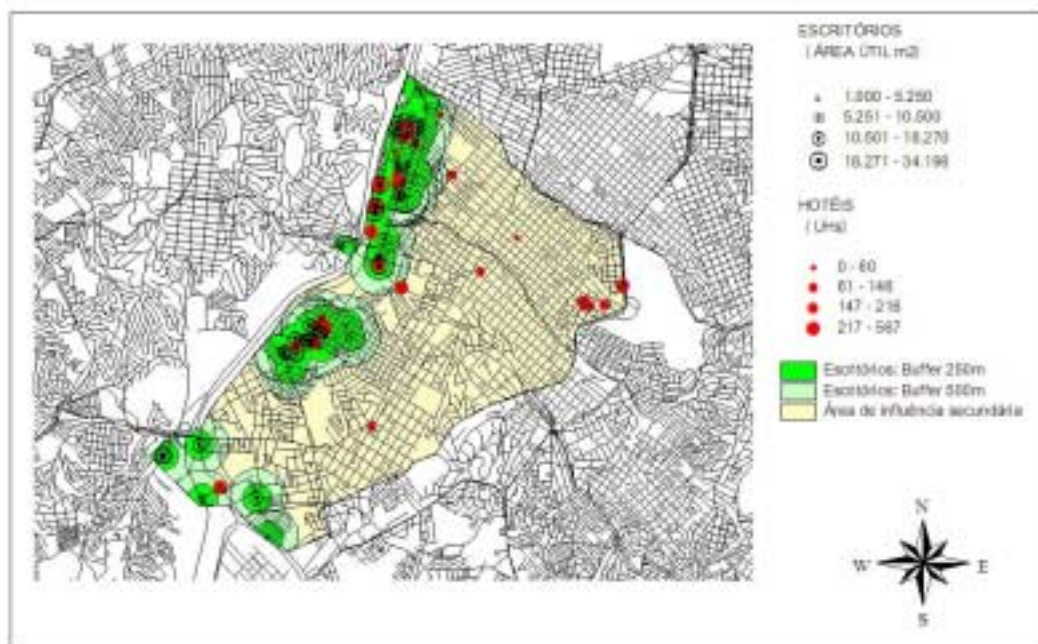


Figura 13: Zona de influência na região

A zona de influência é limitada por barreiras físicas (aeroporto e vias de acesso principais – Avenida Bandeirantes, Avenida Washington Luís), geográficas (rio Pinheiros), tempo de deslocamento (no estudo desse segmento específico, em torno de 15 minutos), entorno (áreas residenciais, áreas industriais).

A oferta competitiva primária resulta de seleção processada pelo SIG resultante dos critérios de entrada considerados. Para o estudo de caso, a partir da definição de um conjunto de critérios para seleção da oferta competitiva:

- Data de inauguração (sem readequações e atualizações funcionais) posterior a 1990;
- Número de UHs superior a 100 unidades;
- Diária corporativa maior que R\$ 80,00 e menor que R\$ 200,00;
- Padrão Superior.

Os critérios, traduzidos para a linguagem do aplicativo usado³⁵, resultam na seleção da oferta competitiva, dando destaque para os hotéis selecionados. (Figura 14):

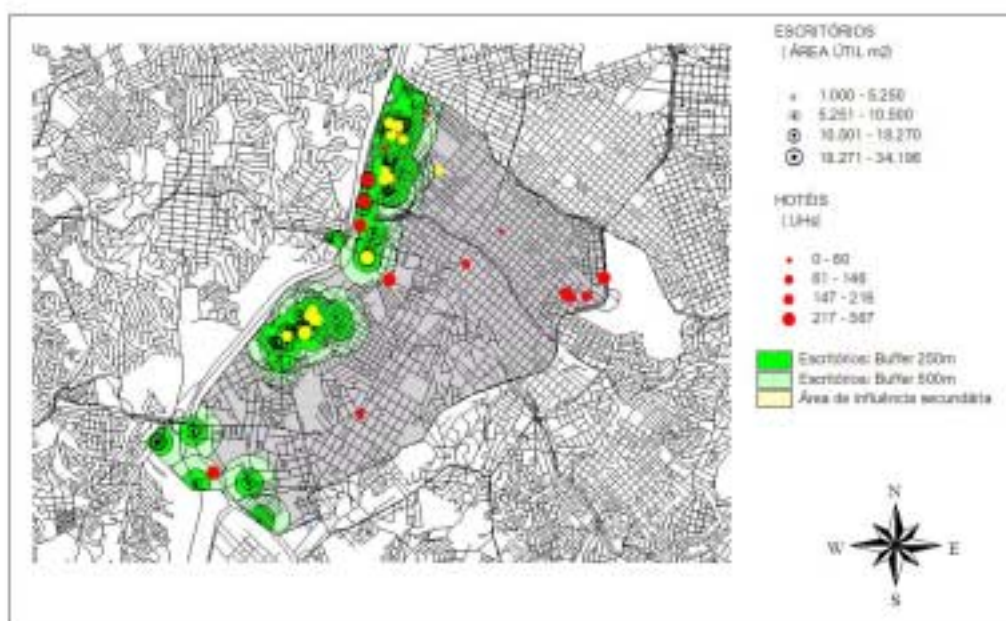


Figura 14: oferta competitiva instalada através da manipulação de dados e apresentação de informações

³⁵ No *software* ArcView, ([Inaug] > 1990) and ([Uh] >= 100) and ([Dcorp] >= 80) and ([Dcorp] <= 200) and ([Aa] = "UPS")

[iv] - Estimação da ocupação e da segmentação da oferta competitiva (em cidades de demanda por viagens de negócio), para o período de pelo menos um ano, para servir de base inicial da projeção da ocupação (Tabela 6)³⁶. Podemos observar, para o estudo da Embratur, que o segmento de diária média entre os patamares de R\$90 e R\$190, formaram o grupo de maior participação do segmento de viagens de negócios (comercial corporativo, comercial individual, grupo de eventos e tripulação).

	Hotéis de Cidade			Resorts	Flats	Total
	Diária média acima de R\$ 190	Diária média entre R\$ 90 e R\$ 190	Diária média abaixo de R\$ 90			

SEGMENTAÇÃO DA DEMANDA POR CATEGORIA - 2002

Comercial Corporativo	40,6%	46,3%	32,8%	3,4%	57,6%	45,6%
Comercial Individual	13,7%	16,0%	26,2%	4,4%	18,5%	17,4%
Turistas Operadoras	6,0%	9,2%	12,8%	32,4%	9,6%	11,7%
Turistas Individual	9,4%	6,7%	10,9%	30,2%	6,7%	9,6%
Grupo de eventos	24,3%	17,0%	10,8%	23,9%	4,6%	11,3%
Tripulação	4,0%	2,6%	4,8%	0,3%	1,7%	2,4%
Outros	2,0%	2,2%	1,7%	5,4%	1,3%	2,0%

OCUPAÇÃO E DIÁRIA MÉDIA POR CATEGORIAS - 2002

Taxa de ocupação	46%	49%	60%	49%	49%	50%
Diária Média	318,0	126,0	67,0	283,0	113,0	161,0
RevPAR	145,0	61,0	41,0	139,0	55,0	80,0

NACIONALIDADE DOS HÓSPEDES POR CATEGORIA - 2002

Brasileiros	45,30%	79,60%	83,60%	87,40%	74,20%	75,30%
Estrangeiros	54,70%	20,40%	16,40%	12,60%	25,80%	24,70%

Tabela 6: Caracterização de segmento de mercado para hotéis de cidade
Fonte: Embratur (dados hotelaria 2002) e HIA - Hotel Investment Advisors

³⁶ Os dados da pesquisa realizada pela Embratur em 2002 em cidades de negócio refletem os resultados encontrados para São Paulo, conforme entrevista concedida por Nilton Beschold – Everest Com.Serv.hotelaria ltda. em 12/dezembro/2003. No entanto, a ocupação (67%) encontrada para a região do estudo é maior, resultando em um *RevPAR* de R\$ 82,41.

[v] - Quantificação da demanda diária por acomodações, a partir das ocupações por hotel da oferta competitiva, para o período de um ano, na zona de influência do estudo, a partir da análise dos dados extraídos da pesquisa:

- $2.238 \text{ UH} \times 365 \text{ dias} = \text{oferta competitiva de } 816.870 \text{ pernoites};$
- $68\% \text{ (ocupação)} \times 816.870 = \text{demanda de } 555.470 \text{ pernoites}.$

[vi] - Estimativa da demanda latente, provocada pela inserção do hotel:

Observando as áreas de influência primária podemos inferir que na região da Berrini bem como na região da Chácara Santo Antonio as áreas de influência primária de maior significância (onde se localizam as maiores áreas de escritórios) são atendidas por hotéis da oferta competitiva.

No entanto, próximo ao Hotel Transamérica (extremo sul da zona de influência) existe um conjunto da oferta competitiva que não é atendida. Provalvemente a inserção de um hotel nessa região provocaria uma migração da demanda atendida pelos hotéis da Chácara Santo Antonio, e uma parte da demanda que se hospeda no Hotel Transamérica, de categoria *top*, por falta de outra opção nas proximidades.

[vii] - Quantificação da demanda total por acomodações, totalizando a demanda existente e a demanda latente, e redefinir um novo patamar de equilíbrio da oferta e demanda para acomodar o novo projeto de hotel.

Além do estudo para a inserção do empreendimento hoteleiro, é importante estudar a formação da ocupação estabilizada do hotel nos

anos do ciclo em que o empreendimento vai ganhando o seu espaço de mercado e as rendas vão se estabilizando. Passado esse período, dentro do ciclo operacional, com extensão para o ciclo de exaustão, o empreendimento estará operando em regime. (Rocha Lima, 1995)

De todas as etapas para análise da demanda local, a estimação da ocupação é a mais crítica. Kim; Olsen (1999) comentam que na indústria hoteleira, a informação precisa das tendências da ocupação, *RevPAR* e diária média são fatores críticos para o sucesso das análises de valor de hotéis. Nesta pesquisa a ocupação foi estimada a partir do cruzamento de informações fornecidas por diferentes fontes (hoteis, consultorias e mercado de eventos);

5.4. Arbitragem da demanda para o horizonte do projeto

Para se estimar o potencial de demanda para a indústria hoteleira deve-se comparar a ocupação atual com o potencial de ocupação futuro. DeRoos (1999) utiliza para isso o que chama de “ocupação natural”, ou seja, um cálculo baseado em projeções do crescimento da demanda pela análise de ocupação ajustadas (sem efeito da sazonalidade) que não provoque alteração no valor das diárias médias futuras.

Maher; Canter (1998) utilizam, para determinação do potencial de demanda, um método de regressão que considera, ao longo do período analisado, as variações na demanda por diárias de hotel para o mercado segmentado num determinado período, no nível de empregos na indústria hoteleira, no nível de empregos em geral, no fluxo de passageiros de viagens aéreas e no fluxo de pessoas em convenções.

No entanto, utilizar processos de regressão construídos para projetar o potencial da demanda, a partir de dados históricos são de pouca valia para construção de cenários futuros. “Reconhecer o andamento da

economia e dos mercados no passado pode permitir levantar evidências e fazer vínculo delas com fatos econômicos ou políticos, bem como associar essas evidências a comportamentos dos mercados, para os quais se pode inferir uma certa tendência de previsibilidade, no sentido de que venham a se repetir, em ondas.” (Rocha Lima, 2004)

Para arbitrar a demanda ao longo do horizonte de operação do empreendimento hoteleiro um SIG aplica-se ao estudo na medida em que permite compreender os vetores de crescimento da demanda e oferta ao longo dos anos, como apresentado por Asmussen; Rocha; Melo (2002). É possível perceber a tendência de migração dos empreendimentos hoteleiros desde de 1960 até a década de 2003 (Figura 15)



Figura 15: Evolução da oferta de hospedagem comercial transeunte em São Paulo
Fonte: Asmussen & Associados

6. PRODUÇÃO DE RESULTADOS PARA ANÁLISE

O estabelecimento de bandas de flutuação dos resultados tem por finalidade dar subsídio à arbitragem das variáveis do cenário para suportar o planejamento do produto hoteleiro.

O uso de SIG (na fase de **MANIPULAÇÃO e ANÁLISE**) permite inferir o comportamento do mercado indiretamente pela identificação do desempenho dos empreendimentos em uma dada região de influência. Essa forma de levantar os indicadores de desempenho do cenário introduz no estudo a necessidade de:

- reconhecimento das variáveis do cenário para o momento da análise;
- arbitragem do comportamento de variáveis do cenário para a duração do empreendimento;
- Avaliação das bandas de flutuação das variáveis da análise.

No estudo dessas variáveis, as flutuações podem ser abordadas no ambiente do mercado em que o empreendimento está localizado ou no ambiente do empreendimento³⁷.

No ambiente do mercado é importante o reconhecimento dos eventos da economia que concorrem para melhorar a inserção do empreendimento e conseqüentemente a melhora de seu desempenho operacional.

³⁷ No ambiente do empreendimento, existe a possibilidade de controle e implantação de medidas corretivas, a tempo de promover atualizações e adequações funcionais sem perda de qualidade do investimento – não se trata do planejamento do produto hoteleiro na fase de implantação, e portanto não é abordado neste trabalho.

No estudo de caso os atributos relacionados ao uso do SIG devem ser considerados juntamente com uma faixa de flutuação sinalizando as fronteiras que contém os valores de maior probabilidade de ocorrência.

Com as fronteiras de flutuação das variáveis do cenário é possível gerar os subsídios que permitirão avaliar seu padrão de estabilidade, quando da determinação de seus indicadores de qualidade do investimento.

A partir das amostras que correspondem ao critério de seleção utilizado no ambiente do SIG em [5.5 Figura 14], podemos: identificar os limites para desvios das variáveis do cenário (Figura 16) – no caso dos valores mínimos; utilizar o patamar máximo após o período de estabilização das receitas, quando o empreendimento tem um posicionamento mais agressivo em relação à concorrência – pois está configurado de acordo com a percepção de valor de seu público alvo para os primeiros anos, sem precisar de atualizações e adequações funcionais.

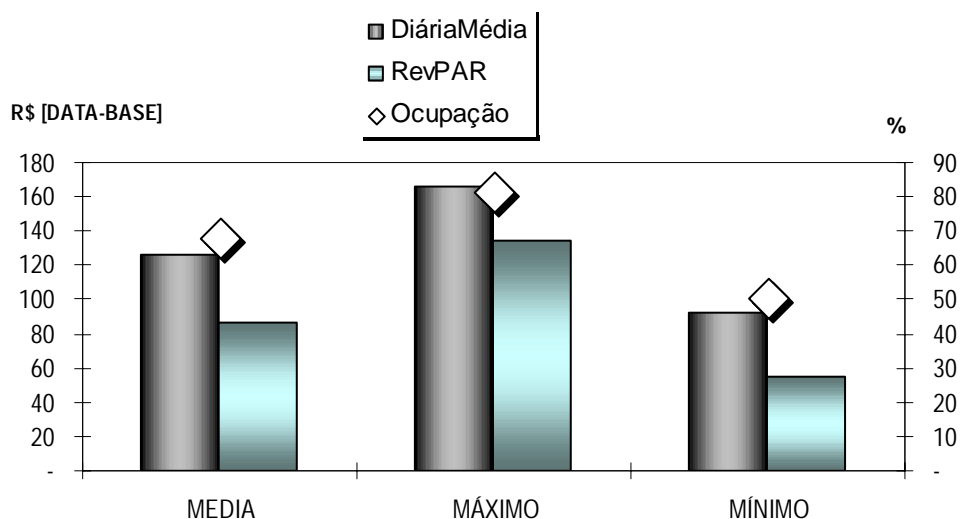


Figura 16: Faixas de intervalo para diária média, ocupação e RevPAR obtido pela aplicação do SIG (data-base: jan./2004)

Para um intervalo de confiança de 90% os resultados mostram que a média das Diárias Médias para uma amostra de 11 elementos, se situará entre R\$114,60 e R\$138,00. Já o RevPAR se situará, para o mesmo intervalo de confiança e mesmo conjunto de amostras, entre R\$73,90 e R\$98,90 (Figura 17).

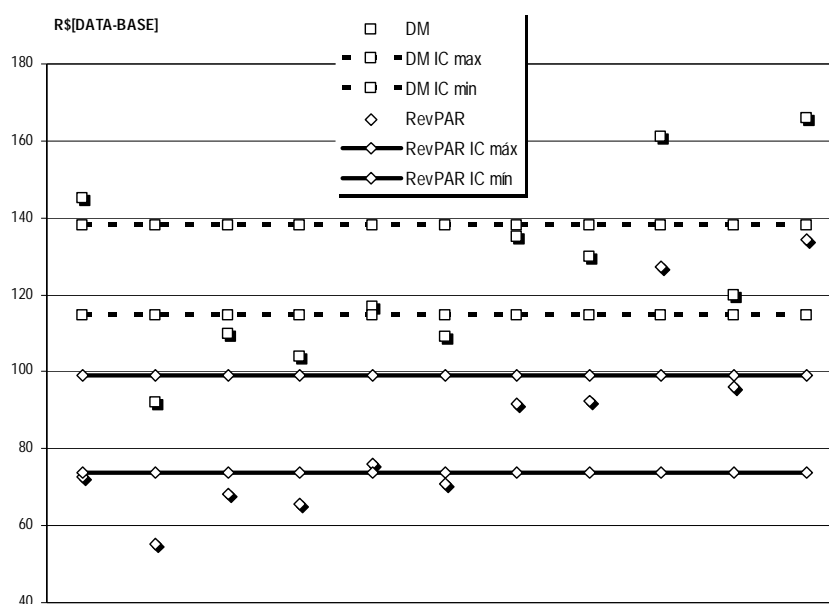


Figura 17: Intervalo de Confiança para Diária Média e RevPAR (data-base: jan./2004)

Esses resultados permitem o estudo do desempenho operacional para cenários de diferentes contornos, na arbitragem da inserção no mercado e patamar de estabilização do *RevPAR*. As faixas indicadas na Figura 19 indicam que, com 90% de confiança, a média das amostras estará contida entre seus limites, para o valor das diárias médias e para o valor de *RevPAR* – para empreendimentos do mesmo conjunto competitivo.

Mesmo assim, o impacto do crescimento da oferta com a entrada de um novo empreendimento provocará um novo equilíbrio da divisão do mercado pelos hotéis.

6.1. Resultados possíveis a partir do uso do SIG

Em mercados maduros Jones (1999) comenta que é possível que todos os segmentos de mercado já estejam atendidos e que o investimento em um novo empreendimento seja alto, em virtude de barreiras criadas contra a entrada de novos competidores e pela valorização imobiliária em tais mercados. Nesse caso, novos investimentos são direcionados à reforma de antigos empreendimentos para adequá-los a novos parâmetros de demanda, com vistas a manter a qualidade econômica do investimento.

Em mercados em consolidação pode não existir barreiras à entrada de novos competidores. Nessa situação, a procura pela melhor localização garante uma vantagem que não poderá ser suplantada por empreendimentos similares. Um novo empreendimento que se instale na região buscará outros atrativos que lhe garantam competitividade.

O mercado da região do estudo de caso apresenta-se em processo de consolidação pois apresenta valorização imobiliária ainda em curso e ausência de hotéis voltados para negócios de categoria econômica. No entanto, existem lançamentos programados que acrescentarão à oferta da região 400 UHs, em maio de 2004, e mais 754 UHs, em meados de 2006;

Reportando ao estudo de caso, item [5.5 - v] temos a tabela 7:

Tabela 7: Oferta competitiva instalada

	UHs	OCUP.	oferta	demanda	I P
HOTEL 1	184	78,6%	67.160	52.769	1,16
HOTEL 2	344	81,4%	125.560	102.242	1,21
HOTEL 3	186	65,2%	67.890	44.264	0,96
HOTEL 4	130	62,0%	47.450	29.419	0,92
HOTEL 5	146	64,8%	53.290	34.532	0,96
HOTEL 6	112	60,0%	40.880	24.528	0,89
HOTEL 7	200	80,0%	73.000	58.400	1,18
HOTEL 8	216	68,0%	78.840	53.611	1,01
HOTEL 9	380	49,8%	138.700	69.073	0,74
HOTEL 10	168	62,9%	61.320	38.544	0,93
HOTEL 11	172	71,0%	62.780	44.574	1,05
Total	2.238	67,6%	816.870	551.955	1,00

Para um hotel (HOTEL 12) que inicia suas operações na região em que se situa esse conjunto competitivo e com as mesmas características (mais de 100 UHs, categoria *upscale*, inaugurado após 1990, com diária média entre R\$80 e R\$200), quando atingir um índice de penetração do mercado (IP) de 1,00 temos (tabela 8):

Tabela 8: Oferta competitiva instalada com um novo hotel [12]

	UHs	OCUP.	oferta	demanda	I P
HOTEL 1	184	75,2%	67.160	50.512	1,11
HOTEL 2	344	77,9%	125.560	97.869	1,15
HOTEL 3	186	62,4%	67.890	42.371	0,92
HOTEL 4	130	59,3%	47.450	28.161	0,88
HOTEL 5	146	62,0%	53.290	33.055	0,92
HOTEL 6	112	57,4%	40.880	23.479	0,85
HOTEL 7	200	76,6%	73.000	55.902	1,13
HOTEL 8	216	65,1%	78.840	51.318	0,96
HOTEL 9	380	47,7%	138.700	66.118	0,71
HOTEL 10	168	60,2%	61.320	36.895	0,89
HOTEL 11	172	68,0%	62.780	42.667	1,01
HOTEL 12	100	64,7%	36.500	23.608	1,00
Total	2.238	64,7%	853.370	551.955	0,96

6.1.1. Estudo da demanda

A demanda por determinada categoria de oferta pode variar com o tempo, por alterações na vocação da região ou migração dessa demanda para outras regiões.

A degradação de regiões urbanas ou valorização de outras áreas são fatores que provocam migração da demanda hoteleira para outras regiões, reduzindo as ocupações para um mesmo patamar de tarifas ou levando a um reposicionamento da oferta pela redução das tarifas para o patamar imediatamente inferior. Em qualquer um dos casos o *RevPAR* cai, conseqüentemente provocando uma queda na qualidade do empreendimento.

Esse movimento pode ser melhor percebido analisando o posicionamento de novos competidores. Em São Paulo, Asmussen; Rocha; Melo (2001) comentam que até o fim dos anos setenta a região central concentrava toda a oferta significativa. Hoje essa região concentra a maior parte da oferta da categoria econômica. Processos de migração para outras regiões como as regiões da Paulista, Jardins, Faria Lima, Berrini, Marginal, Vila Olímpia e Moema, entre outros, vem ocorrendo desde então, o que tem provocado essa alteração no perfil da demanda (Figura 17 citada no fim do capítulo 5).

6.1.2. Estudo de eventos macroeconômicos

São eventos associados à conturbações no ambiente no qual se insere o empreendimento, de ordem macroeconômica. Situações estruturais do setor ou movimentos macroeconômicos podem vir a provocar variações no *RevPAR*.

No entanto, não é escopo deste trabalho a arbitragem desses eventos já que o uso de SIG para eventos macroeconômicos envolve uma

série de considerações e análises de pouca valia para um comportamento e desempenho considerados homogêneos.

Rocha Lima (2000) comenta que essa estabilidade é uma das metas de gestão e, do ponto de vista conceitual, não há meio lógico de estabelecer quebras de desempenho em função de perda de qualidade ao longo de sua vida. “para que o cenário tenha sustentação, há necessidade de impor a premissa de comportamento em regime uniforme entendendo que a estratégia gerencial mais coerente indica que esta seja a meta no ciclo operacional – ganhar sua posição de mercado – e mantê-la.”

6.1.3. Estudo da possibilidade de alteração no perfil da região

Mudanças na infraestrutura urbana, na legislação sobre uso e ocupação do solo ou mesmo na implantação de novos empreendimentos podem provocar alterações no perfil de uma região.

A região da Nova Faria Lima e dos túneis Sebastião Camargo e presidente Jânio Quadros, com os investimentos em infraestrutura efetuados apresentou, além da valorização dos terrenos da região, a migração de empresas de outras regiões (como da Avenida Paulista) imprimindo um novo perfil de ocupação, em torno de escritórios de alto padrão.

Na região em estudo a área em torno da avenida Berrini tem apresentado ocupação exclusivamente de escritórios criando uma área sem atrativos após o horário comercial. Essa experiência levou a prefeitura de São Paulo a alterar os critérios para ocupação da Avenida Águas Espraiadas, estabelecendo lá um limite máximo de 70% de áreas destinadas a escritórios, alterando os padrões de ocupação da região.

Certos empreendimentos quando implantados também podem provocar mudanças no perfil de uma região na medida em que atraem serviços e empreendimentos complementares ou mesmo empreendimentos concorrentes, criando uma nova identidade associada ao local.

A estruturação de um SIG permite ao planejador, após a decisão sobre a implantação do empreendimento, acompanhar a evolução do perfil da região e por meio de medidas de gestão evitar uma situação não favorável, que prejudicasse o desempenho operacional, conforme será visto no item [6.3].

6.1.4. Estudo aplicado à dinâmica do mercado imobiliário de hotéis

Estudos sobre a dinâmica do mercado de *real estate* são recentes e são poucos os trabalhos sobre a dinâmica do mercado imobiliário de hotéis. No entanto, não foram encontrados estudos sobre o assunto para o Brasil.

Um aspecto importante a destacar sobre empreendimentos hoteleiros, durante a operação, é a velocidade de reação do mercado às mudanças da economia. Diferentemente de outros empreendimentos, com contratos de longa duração, hotéis oferecem um produto altamente perecível, isto é, caracterizado por contratos diários (pelo uso de acomodações). Além da sazonalidade semanal e anual, percebe-se de imediato o reflexo do comportamento da economia, e seu impacto nas receitas do hotel.

Quan; Sehgal (2002) comentam que hotéis têm comportamento diferente de outros ativos de base imobiliária, no que se refere à velocidade de resposta a variações inflacionárias, por se organizar a partir

de contratos diários. Por outro lado, alterações no equilíbrio entre oferta e demanda são percebidas imediatamente. No entanto, concluem os autores que os hotéis de melhor desempenho operacional foram os que conseguiram diversificação em sua operação, em função da região em que se encontravam e do segmento em que atuavam. Essa conclusão indica a importância do atributo localização e segmentação do produto hoteleiro.

Apesar de Smith; Lesure (1996) comentarem que projeções para o comportamento esperado de determinado segmento hoteleiro e região têm sua eficácia reduzida após um período de seis meses a um ano e meio (pois mesmo resultados de crescimento da ocupação atrairiam empreendedores a novos lançamentos, aumentando a oferta instalada e provocando uma queda nas ocupações e no *RevPAR*), deve-se considerar, desde a fase de planejamento tático, um FRA devidamente calibrado, de modo a suprir os investimentos necessários para adequação e atualização funcionais que mantenham a qualidade do empreendimento, pela capacidade de manter um padrão de geração de renda estabilizado. Com isso, mesmo variações mais intensas no comportamento da demanda têm reduzido impacto nesses empreendimentos, em relação ao padrão médio da oferta competitiva.

6.1.5. Estudo sobre movimentos de difusão geográfica da demanda

Ao longo do tempo desenvolve-se um processo de reposicionamento dos hotéis, no encalço de migrações da demanda e da mudança de suas características (demanda). Esse reposicionamento pode-se dar de forma contínua: [i] - mantendo-se o centro dessa concentração e expandindo para áreas contínuas em torno desse centro; [ii] – por meio de uma relocação do foco do destino da demanda provocando com isso um deslocamento dos novos hotéis em torno dessa nova área; [iii] - ou por alterações das características da demanda e da entrada de hotéis mais

modernos, forçando os antigos hotéis a um reposicionamento quanto ao seu segmento de mercado e tarifas praticadas.

Em São Paulo observam-se, de 1950 até 1980, dois eventos distintos do impacto da localização ao longo do tempo: o reposicionamento de hotéis antigos instalados em áreas centrais que passaram a concorrer com novos hotéis e a disputar um novo perfil de demanda; e a migração dos investimentos em hotéis para novos pólos geradores de demanda. Para Asmussen; Rocha; Melo (2001), o componente geográfico será determinante no desempenho futuro do mercado de hospedagem de São Paulo, pois a crescente polarização da oferta ao redor de áreas específicas, chamadas *clusters* urbanos, não permite tratar a cidade como um mercado único.

6.1.6. Monitoramento e controle no planejamento, com o uso de SIGs

São fatores que afetam o mercado da indústria hoteleira o estado da mercado para a região (em expansão, declínio ou estagnação), a relação entre a posição da oferta competitiva, os custos e disponibilidade de novos financiamentos, as políticas e programas governamentais de incentivo e a regulamentação governamental quanto à tributação e regras de depreciação e as características das atividades econômicas da região de influência do hotel.

Segundo Rocha Lima (1993a), hotéis são afetados positivamente por movimentos de crescimento econômico, pois acabam sendo centros de captação da nova renda agregada via os sistemas de locação, com receitas, na maior parte das vezes, vinculadas à receita operacional. No sentido inverso, a recessão provoca a redução de empregos e a desocupação de espaços (em hotéis diminuindo a ocupação), que não admitem reciclagem

(devido à rigidez estrutural do empreendimento) e cuja recuperação é impossível.

Segundo Cahill (1988), a indústria hoteleira difere de outros empreendimentos de base imobiliária pela elevada sensibilidade aos movimentos de crescimento econômico, pois os contratos de vendas de hospedagem realizadas pelos hotéis são para períodos curtos, normalmente entre dois e quatro dias, em contraste a contratos de locação em prédios de escritório ou lojas de shopping, de prazos superiores a um ano.

Essa dinâmica de comportamento de empreendimentos associada a momentos de expansão ou retração econômica é chamada de ciclos de *real estate*. Phyrre; Roulac; Born (1999), sugerem que a base para que se entenda o desempenho de empreendimentos, para uma região, segmento de mercado ou localização, envolve o conhecimento das relações dos ciclos de real estate. Seu estudo e a informação daí resultante podem ser utilizadas no ambiente do SIG para suporte à construção de cenários estressados, que permitam a antecipação de estratégias, evitando-se a perda da qualidade do produto hoteleiro.

Phyrre; Roulac; Born (1999), Wheaton; Rossoff (1998) e também Cahill (1988), dividem o ciclo de *real estate* para o mercado de demanda por hospedagem em fases distintas. São assim chamados de ciclos por terem apresentado um comportamento em seus estudos, ao longo do tempo, com características semelhantes ao de uma função senoidal, contendo fases, picos e vales, amplitudes e pontos de inflexão. Apesar do mercado não poder ter seu comportamento ajustado por uma função³⁸, o

³⁸ Por comportamento do mercado entende-se que é o fruto uma evolução constante e baseado, entre outros fatores, nos fatos que o antecederam. Portanto, os dados gerados

reconhecimento desse comportamento auxilia na construção de cenários considerando-se o impacto de novas combinações de eventos ao longo do horizonte do empreendimento. As fases podem ser definidas como crescimento, declínio e recuperação e os extremos como ápice e depressão. Cada uma dessas etapas pode ser identificada na Tabela 18, onde é importante notar que a ocupação não é um fenômeno da natureza mas é induzida pela aridez da oferta.

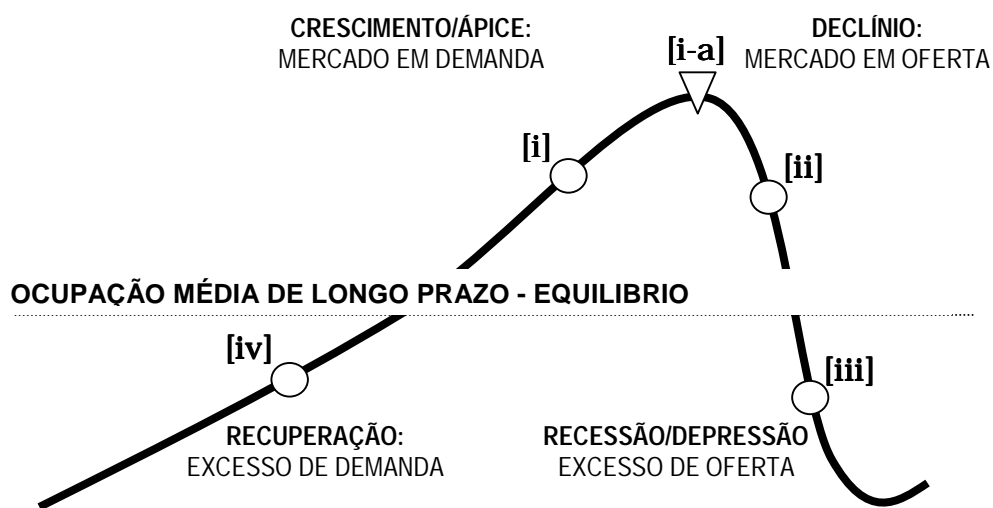


Figura 18 – Fases dos ciclos de *Real Estate*

FONTE: adaptado de Phyrre; Roulac; Born (1999) e Rocha Lima Junior (2004).

[i] - Crescimento (ou expansão): o valor de mercado³⁹ do hotel é crescente, pois apresenta crescentes ocupações e valorização das diárias; as exigências por parte de investidores são estáveis ou diminuem e, em economias estáveis, existe disponibilidade de crédito para projetos de hotéis que se destaquem⁴⁰;

por um novo evento são agregados ao arcabouço de informações utilizadas para tomada de decisões alterando qualquer padrão que se poderia extrair de eventos anteriores.

³⁹ Valor de mercado entendido como o preço pelo qual o mercado estaria disposto a transacionar o empreendimento.

⁴⁰ Com relação a financiamentos o estudo de Cahill foi realizado no mercado americano não se aplicando ao Brasil. No Brasil, além dos financiamentos pelo BNDES, outras

[i-a] - **Ápice**: o valor do hotel passa de crescente para estável, pois as ocupações e valor das diárias estabilizam em patamares elevados; investidores tem uma percepção positiva quanto ao fluxo de caixa futuro do hotel e financiamentos estão disponíveis para novos projetos em geral;

[ii] - **Declínio (ou contração)**: há um declínio no valor do hotel, reflexo da percepção do declínio nas ocupações, apesar do valor das diárias permanecer estável; investidores exigem um prêmio maior (taxa de atratividade) por identificar um risco maior nesse tipo de investimento e as fontes de financiamento reduzem a disponibilidade de crédito buscando reduzir sua exposição a esse tipo de investimento;

[iii] - **Depressão (ou recessão)**: Menores valores do hotel, por apresentar este menores ocupações e redução do valor das diárias, eventualmente descontos, promoções ou mesmo acirramento da concorrência; investidores aumentam suas exigências e novos financiamentos são quase impossíveis;

[iv] - **Recuperação**: tendência de melhora no valor do hotel, pois já se percebe um crescimento nas ocupações e na recuperação do valor das diárias; a captação de recursos junto a investidores já é possível a taxas menores, mas financiamentos ainda são escassos.

O comportamento dessas fases é específico para cada região e segmento de demanda, podendo ocorrer fases diferentes ao mesmo tempo em determinada região para segmentos diferentes, ou mesmo de

modalidades de financiamentos devem tornar-se mais comuns à medida que a economia se recupere, que a redução da taxa de juros reais permita que mais empreendimentos financiados sejam economicamente aceitáveis e que outros eventos, como os políticos e sociais, sejam percebidos pelo mercado como vetores de redução de risco para novos investimentos.

determinado segmento hoteleiro em regiões diferentes. Pelas características do segmento da demanda o ciclo de investimento em hotéis muitas vezes atua independente do comportamento econômico de determinada cidade, estado ou mesmo do país em que se localiza.

7. CONCLUSÕES

Sistemas de informação geográfica (SIGs) são uma importante ferramenta na avaliação dos atributos associados à localização de um empreendimento, com aplicação verificada neste trabalho para hotéis mas extensível para outras tipologias de empreendimentos como escritórios comerciais, *shopping centers*, edifícios habitacionais.

O uso de SIGs permite visualizar os atributos dos empreendimentos em sua dimensão espacial. O valor de variáveis do cenário que sejam influenciadas por atributos de outras feições (empreendimentos geradores de demanda, oferta competitiva, infraestrutura viária e de serviços, etc.) pode ser acompanhado por meio de um SIG, de modo a reduzir o risco de um posicionamento incorreto frente a seu segmento de mercado.

A padronização entre as diversas fontes de informações é premissa para a estruturação do SIG para o planejamento do produto hoteleiro. Os resultados da estruturação do SIG mostraram melhores condições para manutenção e atualização de seus dados quando o desenvolvimento do sistema contemplou um *software* de planilha eletrônica na construção de seu banco de dados. Usando o apoio da planilha eletrônica, foi possível criar um ambiente de trabalho que facilitou a convergência entre os diversos formatos de dados e que também permitiu a automatização de seus processos de atualização, para então converter a base de dados padronizada para o formato (dbf) utilizado no ambiente do *software* de SIG.

Em relação à manipulação e análise dos dados e na apresentação da informação, para o caso em estudo, aplicável à fase de planejamento de

um empreendimento hoteleiro, observou-se um ganho em termos de tempo de processamento e em termos de velocidade de resposta, em relação ao processo manual de manipulação de dados, no planejamento de empreendimentos hoteleiros, que não permite manutenção ou atualizações da base de dados sem ter que recomeçar todo o trabalho.

Hotel de negócios apresenta a característica particular de ser um produto prioritariamente voltado a um público que não tem residência permanente na sua área de operação. No entanto, para essa tipologia de hotéis, conhecendo-se a oferta competitiva instalada, seus indicadores de desempenho, a fase de desenvolvimento da região e as características dessa ocupação (da região), pode-se reduzir os riscos da arbitragem de variáveis (sujeitas à influência de proximidade entre diferentes feições) do cenário utilizada pelo planejamento de um novo hotel.

A avaliação da demanda pelo estudo do perfil das empresas e de locais de eventos é um caminho que deve ser considerado em complemento à avaliação da demanda pelo estudo da oferta competitiva, para hotéis voltados a viajantes de negócios.

A infra-estrutura de serviços na região de implantação do hotel, quando ausentes, mesmo em regiões em que os hotéis se estabeleçam próximos ao destino final do hóspede, podem resultar em um desempenho final inferior para esses hotéis, em relação à oferta competitiva instalada que, apesar de mais distante (dentro da zona de influência), esteja melhor servida de uma infra-estrutura de serviços na região.

Dependendo do perfil e porte da cidade analisada a zona de influência pode apresentar grandes variações. Uma cidade de pequeno porte pode inclusive ser atendida por hotéis de cidades vizinhas, mas com melhor infra-estrutura de serviços.

SIGs podem ser utilizados na análise de atributos de todos os tipos de elementos da zona de influência que, de algum modo, relativamente às distâncias entre o hotel e esses elementos, influem no desempenho do hotel.

Com os dados consolidados pela estruturação do SIG e sua manipulação e análise, vista no estudo de caso, a construção de cenários de inserção do hotel é facilitada pela multiplicidade de opções geradas pela combinação com uma ferramenta de planilha eletrônica.

No estudo de alternativas é de grande valia a análise de efeitos discretos de variação dos índices de penetração de mercado para o empreendimento proposto – para definição de estratégias de colocação do produto no mercado e estabelecer mecanismos de controle para o caso de ajustes que se façam necessários durante o monitoramento de suas receitas, principalmente na fase inicial de estabilização até seu patamar de ocupação natural.

A utilização do SIG transcende a uma tipologia de empreendimento, que, como no caso dos hotéis sobre os quais já se apregou o segredo de seu sucesso como “localização, localização e localização”⁴¹, seu uso pode encontrar aplicação em outros empreendimentos imobiliários e de base imobiliária.

Pode-se concluir, pelos resultados alcançados, que sistemas de informação geográfica tem um papel importante na identificação e determinação das variáveis do cenário relacionadas à localização do empreendimento, bem como inferir tendências de comportamento das

⁴¹ Conrad Nicholson Hilton. (Ê25/12/1887 - †3/1/1979)

mesmas variáveis baseadas nos atributos de relacionamento entre os entes de expressão espacial – aqui identificados como hotéis (no estudo da oferta e da demanda, pela oferta), escritórios e centros de convenção (no estudo da demanda).

Na avaliação da opção por um SIG deve-se levar em conta a avaliação dos ganhos potenciais – incluindo aqui a questão da continuidade dos negócios, e os custos dessa escolha – contra a avaliação de outras estratégias de negócios.

Em *real estate*, a capacidade de se analisar o impacto da localização em um empreendimento no tempo disponível é inerente à capacidade de análise do empreendimento. O uso de SIG apresenta sua maior vantagem ao permitir o maior conjunto de avaliações de qualidade no menor espaço de tempo possível, em relação a qualquer método tradicional de análise da localização de um empreendimento. A introdução do uso de SIG em *real estate*, aqui discutida no ambiente de um empreendimento hoteleiro, abre um novo campo de pesquisa e desenvolvimento para os pesquisadores e profissionais do setor.

ANEXOS

**A. LISTA DE EDIFÍCIOS DE ESCRITÓRIOS NA REGIÃO
AMPLIADA** (inclui áreas de regiões circunvizinhas)

(Formatado no padrão utilizado pelo SIG)

NR	Nome	ENDERECO SIG	INÍCIO	A.U.
1	Alice Maria Sampaio Ferreira	1645 ENG LUIS CARLOS BERRINI	2003	6.912
2	Aruanda	34 R ANDRE AMPERE	1996	1.606
3	Atílio Tinelli	375 R DR GERALDO CAMPOS MOREIRA	2000	4.998
4	Bandeirantes	828 ENG LUIS CARLOS BERRINI	1978	4.207
5	Baronesa de St. Sève	1909 R GUARARAPES	1992	4.200
6	Beatriz Monteiro de Carvalho	1758 R FLORIDA	1992	3.663
7	Berrini 1681	1681 ENG LUIS CARLOS BERRINI	2003	8.606
8	Berrini 500	40 PC PROF JOSE LANNES	2000	12.750
9	Berrini 550	550 ENG LUIS CARLOS BERRINI	1997	7.584
10	Berrini 901	901 ENG LUIS CARLOS BERRINI	1996	5.528
11	Berrini Lavra	1140 ENG LUIS CARLOS BERRINI	1992	2.200
12	Berrini Sul	42 R LUIGI GALVANI	1999	4.524
13	Berrini Trade Center	1700 ENG LUIS CARLOS BERRINI	1994	5.600
14	Bolsa de Imóveis do Estado de São Paulo	11541 DAS NACOES UNIDAS	1997	18.149
15	Brasilinterpart	11633 DAS NACOES UNIDAS	1987	15.102
16	Brumadinho	109 R DR GERALDO CAMPOS MOREIRA	1990	4.278
17	Centro Administrativo Bandeirantes - Bl. A	105 ENG LUIS CARLOS BERRINI	1996	7.848
18	Centro Administrativo Bandeirantes - Bl. B	267 ENG LUIS CARLOS BERRINI	1986	4.820
19	Century Plaza	142 R JAMES WATT	1996	3.960
20	CENU - Torre Oeste	12901 DAS NACOES UNIDAS	1999	27.642
21	City-Salem	167 R ALCIDES LOURENCO DA ROCHA	1990	3.698
22	Flórida	1 ENG LUIS CARLOS BERRINI	1985	4.003
23	Haydee Ferraz de Camargo	753 R QUINTANA	1989	4.284
24	Hormino Maia	433 R SANSÃO ALVES DOS SANTOS	1996	2.080
25	Itaju	120 R SAMUEL MORSE	2002	5.160
26	Itamambuca	200 R LUIGI GALVANI	1997	4.906
27	Jafet	42 R GERALDO FLAUSINO GOMES	1987	4.080
28	Jorge Oliva	350 R ARANDU	1998	3.761
29	Jorge Wallace Simonsen	11711 DAS NACOES UNIDAS	2002	8.146

NR	Nome	ENDERECO SIG	INICIO	A.U.
30	María Cecília da Cunha Bueno	1737 R FLORIDA	1993	1.360
31	Morumbi Office Tower	999 ROQUE PETRONI JR	1993	20.630
32	Morumbi Plaza	150 DR CHUCRI ZAIDAN	1984	15.320
33	Morumbi Square - Bl. B	80 DR CHUCRI ZAIDAN	1993	3.272
34	Morumbi Square - Bl. C	80 DR CHUCRI ZAIDAN	1993	6.578
35	Nações Unidas	11857 DAS NACOES UNIDAS	1992	8.100
36	Olympic Tower - Brooklin Novo	164 R DR GERALDO CAMPOS MOREIRA	2000	4.472
37	Palace Berrini	716 ENG LUIS CARLOS BERRINI	1998	8.846
38	Panambi	61 R GERALDO FLAUSINO GOMES	1982	6.188
39	Paulista de Seguros III	78 R GERALDO FLAUSINO GOMES	1984	10.500
40	Plaza Centenário	12995 DAS NACOES UNIDAS	1995	34.196
41	Presidente Arthur Bernardes	1500 ENG LUIS CARLOS BERRINI	2000	4.356
42	Raul da Cunha Bueno	1855 R GUARARAPES	1985	3.536
43	River Park	240 R DR GERALDO CAMPOS MOREIRA	1991	8.730
44	Ronaldo Sampaio Ferreira	34 PC JOAO ALONSO	2003	10.837
45	Sales Vanni	84 R JAMES WATT	2000	2.197
46	Sudameris	1297 ENG LUIS CARLOS BERRINI	1997	6.180
47	Tapajós	85 R GERALDO FLAUSINO GOMES	1988	2.352
48	Uchoa Borges	76 R SANSO ALVES DOS SANTOS	1987	3.480
49	Urca	1178 ENG LUIS CARLOS BERRINI	2002	3.000
50	WTC (World Trade Center)	12551 DAS NACOES UNIDAS	1995	32.728
51	Alexandre Dumas	2086 R ALEXANDRE DUMAS	2003	2.450
52	Andorra	1400 R VERBO DIVINO	1994	5.250
53	Birmann 10	1400 R VERBO DIVINO	1992	13.100
54	Birmann 11	1711 R ALEXANDRE DUMAS	1996	10.779
55	Birmann 12	1711 R ALEXANDRE DUMAS	1996	12.501
56	Birmann 23	1207 R VERBO DIVINO	1996	3.869
57	Birmann 8 - Aron Birmann	2200 R ALEXANDRE DUMAS	1988	14.546
58	Cardinal	2022 R ALEXANDRE DUMAS	2003	2.700
59	Carrefour	255 R PAUL VALERY	1982	11.158
60	Centro Administrativo Santo Amaro - Bl. A	100 ALFREDO EGIDIO DE SOUZA ARANHA	1976	3.947
61	Centro Administrativo Santo Amaro - Bl. B	100 ALFREDO EGIDIO DE SOUZA ARANHA	1990	12.759
62	Centro Administrativo Santo Amaro - Bl. C	100 ALFREDO EGIDIO DE SOUZA ARANHA	1993	7.907
63	Centro Administrativo Santo Amaro - Bl. D	100 ALFREDO EGIDIO DE SOUZA ARANHA	1990	13.563
64	Centro de Convenções Américo Brasiliense	1664 R AMERICO BRASILIENSE	2001	8.224
65	Centro Empresarial Transatlântico	1488 R VERBO DIVINO	1990	17.854
66	Condomínio Verbo Divino	1356 R VERBO DIVINO		5.600

NR	Nome	ENDERECO SIG	INICIO	A.U.
67	Corporate Plaza	2100 R ALEXANDRE DUMAS	1991	10.800
68	Dumas Tower	1658 R ALEXANDRE DUMAS	2003	7.545
69	Dumez	75 ALFREDO EGIDIO DE SOUZA ARANHA	1976	2.600
70	JP Man	489 R BRANCO DE MORAES		1.000
71	Master Tower	2171 R AMERICO BRASILIENSE	2000	4.095
72	Santo Antônio	1207 R VERBO DIVINO	2003	4.500
73	São Paulo Plaza	1547 VERBO DIVINO	2002	7.910
74	South Point Offices	177 ALFREDO EGIDIO DE SOUZA ARANHA	1996	3.280
75	Stelvio Mazza	1601 R ALEXANDRE DUMAS	1998	4.200
76	The Market Hall	153 PROF ALCEU MAYNARD DE ARAUJO	1994	2.716
77	Verbo Divino	1661 R VERBO DIVINO	1993	14.183
78	CENESP - Bl. A	215 MARIA COELHO DE AGUIAR	1977	22.752
79	CENESP - Bl. B	215 MARIA COELHO DE AGUIAR	1977	22.752
80	CENESP - Bl. Belvedere	215 MARIA COELHO DE AGUIAR	1977	1.400
81	CENESP - Bl. C	215 MARIA COELHO DE AGUIAR	1977	22.752
82	CENESP - Bl. D	215 MARIA COELHO DE AGUIAR	1977	22.752
83	CENESP - Bl. E	215 MARIA COELHO DE AGUIAR	1997	22.752
84	CENESP - Bl. F	215 MARIA COELHO DE AGUIAR	1989	22.752
85	CENESP - Bl. G	215 MARIA COELHO DE AGUIAR	1977	7.500
86	Panamérica Park - Bl. II	1000 GUIDO CALOI	2001	4.684
87	Panamérica Park - Bl. IV	1000 GUIDO CALOI	2001	5.013
88	Panamérica Park - Bl. IX	1000 GUIDO CALOI	2001	4.527
89	Panamérica Park - Bl. VIII	1000 GUIDO CALOI	2001	5.511
90	America Business Park - Atlanta	5200 MARGINAL PINHEIROS	2000	4.287
91	America Business Park - Dallas	5200 MARGINAL PINHEIROS	2001	5.052
92	America Business Park - Miami	5200 MARGINAL PINHEIROS	2000	5.563
93	America Business Park - Philadelphia	5200 MARGINAL PINHEIROS	2000	5.163
94	Columbus Tower II	58 R KARL RICHTER	2001	1.960
95	Torre Passarelli	122 R EDWARD JOSEPH	1999	3.250
96	Birmann 20	17991 DAS NACOES UNIDAS	1994	18.270
97	Birmann 9 - Herbert Levy	125 R ENG FRANCISCO PITA BRITTO	1990	14.753
98	Digital Trading Center	19739 DAS NACOES UNIDAS	1990	4.620

B. LISTA DE EMPREENDIMENTOS HOTELEIROS NA REGIÃO

(Inclui hotéis em construção e terreno de propriedade de hotel)

ID	Nome	Endereço	Nº	Inaug.	UHs
1	Blue Tree Towers Berrini	Rua Quintana	1012	1998	184
2	Blue Tree Towers Morumbi	Av Roque Petroni jr	1000	2000	344
3	Blue Tree Towers Nações Unidas	Rua Fernandes Moreira	1371	1999	186
4	Brooklin River Side Flat	Rua Indiana	1155	2001	103
5	Clarion Berrini	Rua Alcides Lourenço da Rocha	136	2004	128
6	Estanplaza Berrini	Av Eng. Carlos Berrini	853	1999	130
7	Estanplaza International	Rua Fernandes Moreira	1293	2001	146
8	Estanplaza Nações Unidas	Rua Guararapes	1889	1995	112
9	Formule1 Morumbi	Av Roque Petroni jr	800	2006	378
10	Free Hotel	Av Adolfo Pinheiro	1145	n/d	88
11	Free Hotel	Rua Princesa Isabel	340	n/d	116
12	Gran Estanplaza	Rua Arizona	1517	2002	214
13	Gran Meliá São Paulo	Av das Nações Unidas	12559	1995	300
14	Grand Hyatt Sao Paulo	Av das Nações Unidas	13301	2002	470
15	Hilton Berrini	Av Nacoes Unidas	12901	2001	567
16	Ibis Morumbi	Av Roque Petroni jr	800	2006	376
17	Le Meridian	Rua Rosa Gaeta Lázara	267	s/p	n/d
18	Marriott	Rua Guararapes	s/n	s/p	n/d
19	Meliá Confort Berrini	Rua Quintana	934	2002	200
20	Meliá Confort Brooklin	Rua Heinrich Hertz	14	1999	216
21	Meliá Confort Office Park	Rua Verbo Divino	1323	2001	380
22	Parthenon Nacoes Unidas	Rua Professor Manuelitto de Ornellas	104	2000	168
23	Parthenon Royal Brooklin	Rua Sansao Alves dos Santos	367	1999	172
24	The Park Way All Suite	Rua Joel Carlos Borges	60	1990	60
25	The Time	Rua Hans Oersted	115	1993	113
26	Transamerica Flat Nações Unidas	Rua Americo Brasileiro	2163	2000	143
27	Transamérica São Paulo	Av das Nações Unidas	18591	1986	400
28	Tryp Meliá Nacoes Unidas	Rua Fernandez Moreira	1264	2004	400

s/n: sem número (terreno sem identificação)

n/d: não disponível

s/p: sem previsão

BIBLIOGRAFIA

ANDRADE, N.; BRITO, P. L.; JORGE, W. E. **Hotel: planejamento e projeto**. Editora Senac. São Paulo, 2003.

ARAÚJO, A. O. **Contribuição ao estudo de indicadores de desempenho de empreendimentos hoteleiros, sob o enfoque da gestão estratégica**. 160p. Tese de doutorado – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da USP. São Paulo, 2001.

ASMUSSEN, M. W.; ROCHA, R. M.; MELO, Y. P., Jr. **O setor hoteleiro em São Paulo: origem, panorama atual e perspectivas de comportamento**. Trabalho apresentado em seminário no curso de pós-graduação em Engenharia de Construção Civil, na disciplina PCC 5036 Planejamento estratégico, formatação e meios de financiamento de empreendimentos de base imobiliária e concessão de exploração de serviços. Escola Politécnica da Universidade de São Paulo. São Paulo, maio 2002.

AYRES, M. L. A.; DAEMON, I. G.; FERNANDES, P. C. S. **Hotel de negócios**. BNDES Setorial, n.8, p.1-10, Set.1998.

BIRKIN, M. et al. **Intelligent GIS – Location decisions and strategic planning**. GeoInformation International. John Wiley & Sons Inc. New York, 1996.

BROWN, J. R.; DEV, C. S. **Looking beyond RevPAR: productivity consequences of hotel strategies**. Cornell Hotel and Restaurant Administration Quarterly, v.40, n.2, p.23-33, Abr. 1999.

CAHILL, M. **Investing in the hotel real estate cycle, The Bottomline** – Journal of the International Association of Hospitality Accountants, p.22-26, Abr./Mai. 1988.

CANNON, S. E. **Integrating desktop GIS into the real estate market analysis: a primer and comparison of available options**. Real Estate Finance, p.21-37, Spring 1996.

CASTLE III, G. H. **A status report: front-line uses of GIS in public and private sector real estate today**. Property Tax Journal, v.12, n.1, p.77-83, Chicago: Mar. 1993.

CASTLE III, G. H. et al. **GIS in Real Estate: integrating, analyzing, and presenting locational information**. Appraisal Institute. EUA, 1998.

DEROOS, J. A. **Natural occupancy rates and development gaps.** Cornell Hotel and Restaurant Administration Quarterly, v.40, n.2, p.14-22, Abr. 1999.

ENZ, C. A.; CANINA, L.; WALSH, K. **Hotel-industry averages: An inaccurate tool for measuring performance.** Cornell Hotel and Restaurant Administration Quarterly, v.42, n.6, p.22-32, Dez. 2001.

ESRI. **Using ArcView GIS - The geographic information system for everyone.** Environmental Systems Research Institute, Inc. Thomas G. Lane. EUA, 1996.

FERREIRA, J. S. W. **São Paulo: o mito da cidade-global.** 336p. Tese de doutorado – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da USP. São Paulo, 2003.

FREW, J.; WILSON, B. **Estimating the connection between location and property value.** Journal of Real Estate Practice and Education, v.5, n.1, p.17-25, 2002.

FRYREAR, R.; PRILL, E.; WORZALA, E. M. **The use of geographic information systems by corporate real estate executives.** The Journal of Real Estate Research, v.22, n.1/2, p.153-164, 2001.

FUNG, D. S.; KUNG, H.; BARBER, M. C. **The application of GIS to mapping real estate values.** The Appraisal Journal, p.445-452, Out. 1995.

GALLAGHER, M.; MANSOUR, A. **An analysis of hotel real estate market dynamics.** Journal of Real Estate Research, v.19, n.1/2, p.133-164, 2000.

GONÇALVES, A. B.; MENDES, A. B. **Caracterização de áreas de influência de lojas de retalho alimentar de pequena dimensão com base em diagramas de Vorondi ponderados.** IV Encontro de Utilizadores de Informação Geográfica. **Proceedings ESIG'2002.** Lisboa, 2002.

GUIDARA JUNIOR, P. **Aspectos peculiares em projeto de banco de dados geográficos com ênfase na extração de metadados.** 1999. 163p. Dissertação (Mestrado) - Escola Politécnica, Universidade de São Paulo. São Paulo, 1999.

IRELAND, M. W.; O'CONNOR, P. M. **Location analysis for commercial properties.** Assessment Journal, v.9, n.6, p.21-26, Nov./Dez. 2002.

ISMAIL, J. A.; DALBOR, M. C.; MILLS, J. E. **Using RevPAR to analyze lodging-segment variability.** Cornell Hotel and Restaurant Administration Quarterly, v.43, n.6, p.73-80, Dec. 2002.

JOERGER, A.; DEGLORIA, S. D.; NODEN, M. A. **Applying geographic information systems.** Cornell Hotel and Restaurant Administration Quarterly, v.40, n.4, p.48-59, Ago. 1999.

JONES, P. **Operational issues and trends in the hospitality industry.** Hospitality Management, v.18, p.427-442, 1999.

KIM, K. H.; OLSEN, M. D. **Determinants of successful acquisition processes in the US lodging industry.** Hospitality Management, v.18, p.285-307, 1999.

KRUGMAN, P. Introduction. In: KRUGMAN, P.; FUJITA, M.; VENABLES, A. **The spatial economy: cities, regions, and international trade.** M.I.T. Press. (em fase de elaboração). Acesso em 8 out. 2003, disponível em <<http://web.mit.edu/krugman/www/fkvintro.html>>

LAWSON, F. **Hotels and resorts: planning, desing and refurbishment.** Architectural Press. Oxford, Inglaterra, 1999.

LAW, R. **Room occupancy rate forecasting: a neural network approach.** International Journal of Contemporary Hospitality Management, v.10 p.6, p.234, 1998.

LUZ, M. C. V. **Análise Setorial: a indústria hoteleira.** Gazeta Mercantil, São Paulo: Abr. 1999.

MAHER, W. J.; CANTER, T. A. **An analysis of supply and demand for the U.S. hotel industry,** Real Estate Finance, p.45-56, Fall 1998.

MARCONDES, P. Z. **Avaliação da introdução da componente temporal aos sistemas de informações geográficas.** 2001. 165p. Dissertação (Mestrado) – Escola Politécnica, Universidade de São Paulo. São Paulo, 2001.

PHYRR, S. A.; ROULAC, S. E.; BORN, W. L. **Real estate cycles and their strategic implications for investors and portfolio managers in the global economy.** Journal of Real Estate Research, v.18, n.1, p.7-68, 1999.

QUAN, D. C.; SEHGAL, A. **The performance of lodging properties in an investment portfolio.** Cornell Hotel and Restaurant Administration Quarterly, v.43, n.6, p.81-89, dez. 2002.

QUINTANILHA, J. A. (Coord.) **Sistemas de Informação Geográfica**. In: Sistema de Informação ao Geoprocessamento. Laboratório de Geoprocessamento, Escola Politécnica da USP. (Departamento de Engenharia de Transportes.) São Paulo: 2003. Disponível em: <http://www.ptr.usp.br/Cursos/SIG_GPS/sig/fdc06p02.htm>. Acesso em: 5 ago. 2003.

ROCHA LIMA JUNIOR, J. **Arbitragem de valor de hotéis**. São Paulo: EPUSP, 2000. (Boletim Técnico da Escola Politécnica da USP. Departamento de Engenharia de Construção Civil - BT/PCC/267).

ROCHA LIMA JUNIOR, J. **Decidir sobre investimentos no setor da construção civil**. São Paulo: EPUSP, 1998. (Boletim Técnico da Escola Politécnica da USP. Departamento de Engenharia de Construção Civil - BT/PCC/200).

ROCHA LIMA JUNIOR, J. **Decisão e planejamento: fundamentos para a empresa e empreendimento na construção civil**. São Paulo: EPUSP, 2004. (Texto Técnico da Escola Politécnica da USP. Departamento de Engenharia de Construção Civil - TT/PCC/25).

ROCHA LIMA JUNIOR, J. **Fundos de investimento imobiliário e títulos de investimento de base imobiliária**. São Paulo: EPUSP, 1994. (Boletim Técnico da Escola Politécnica da USP. Departamento de Engenharia de Construção Civil - BT/PCC/130).

ROCHA LIMA JUNIOR, J. **Princípios para análise de qualidade de empreendimentos: o caso dos empreendimentos de base imobiliária**. São Paulo: EPUSP, 1995. (Boletim Técnico da Escola Politécnica da USP. Departamento de Engenharia de Construção Civil - BT/PCC/153).

ROCHA LIMA JUNIOR, J. **Securitização de portfólios de base imobiliária**. São Paulo: EPUSP, 1993b. (Boletim Técnico da Escola Politécnica da USP. Departamento de Engenharia de Construção Civil - BT/PCC/99).

RODRIGUEZ, M.; SIRMANS, C. F.; MARKS A. P. **Using geographic information systems to improve real estate analysis**. The Journal of Real Estate Research, v.10, n.2, p.163-173, 1995.

RUSHMORE, S. **Hotels and motels: a guide to market analysis, investment analysis, and valuations**. Appraisal Institute. EUA, 1992.

RUSHMORE, S. et al. **Gazing into the crystal ball.** Hotel and Motel Management, v.215, n.16, p.76, Set. 2000.

SAAB, W. G.; DAEMON, I. G. **O segmento hoteleiro no Brasil.** BNDES Setorial, n.13, p.127-156, Rio de Janeiro: Mar. 2001.

SMITH, R. A.; LESURE, J. D. **Don't shoot the messenger – Forecasting lodging performance.** Cornell Hotel and Restaurant Administration Quarterly, v.37, n.1, p.80-88, Fev. 1996.

THRALL, G. I. **GIS Applications in real estate and related industries.** Journal of Housing Research, v.9, n.1, p.33-59, 1998b.

THRALL, G. I. et al. **Economy geography.** 3. ed. New York: John Wiley & Sons, Inc., 1998a.

THRALL, G. I.; PITTMAN, R. H. **Improving real estate market research.** Real Estate Issues, p.1-7, Spring/Summer 1992.

TORTO WHEATON RESEARCH. **Hotel market outlook.** Torto Wheaton Research. p.1-13, Boston: Ago. 1999.

WEATHERFORD, L. R.; KIMES, S. E. **A comparison of forecasting methods for hotel revenue management.** International Journal of Forecasting, v.19, p.401-415, 2003.

WEBER, B. R. **The use of GIS and OLAP for accurate valuation of developable land.** Journal of Real Estate Portfolio Management, v.7, n.3, p.253-280, Jul./Set. 2001.

WHEATON, W. C.; ROSSOFF, L. **The cyclic behavior of the US lodging industry.** Real Estate Economics, v.26, n.1, p.430-436, 1998.

ZADDACK, G. N. **Real estate applications for GIS: a review of existing conditions and future opportunities.** Real Estate Issues, p.13-19, Winter 1998/1999.