

**Sistema de Banco de Dados como Ferramenta de Apoio ao Planejamento da
Atividade Turística¹**

Rebecca Cisne²

Aluna do Programa de Mestrado em Turismo da UCS

Universidade de Caxias do Sul.

RESUMO

Muitas discussões sobre planejamento na atividade turística além de teorias e métodos vêm sendo feitas sobre o assunto. Contudo, estas não têm mostrado resultados significantes em função da complexidade das dificuldades em coletar dados e informações sobre as localidades onde a o turismo vem sendo desenvolvido. Nesse sentido, é proposto neste artigo a criação de um sistema de banco de dados para organizar, guardar e analisar essas informações e a ajudar o gestor local no processo de tomada de decisões, não apenas no sentido do desenvolvimento turístico, como também para o desenvolvimento do espaço urbano. O sistema de banco de dados turísticos pode também ajudar os turistas na busca por informações sobre as destinações turísticas, como também os pesquisadores. A metodologia usada foi pesquisa bibliográfica sobre o assunto e sobre o uso desses sistemas em alguns países europeus.

ABSTRACT

There are many discussions about planning in and for the tourist industry and theories and methods have been developed and discussed about this concern. But all the efforts still don't show great results, because of the complexity of the matter and difficulties with collecting data and information about the localities where tourism has been developed. In this paper the author proposes the creation of a data base system in order to organize, preserve and analyze this information, and help the local manager with the making of choices and in planning not just the tourism development of tourism, but the urban space as well. The data base system may help the tourists in getting the local information necessary to visit the destination, and would offer data (treated data) to researchers The methodology used to put this paper together is bibliographical research about the subject and researches about similar systems in European countries.

1. INTRODUÇÃO

Frente às novas tendências de mercado, que apontam cada vez para a área da tecnologia, com criação de softwares que auxiliem as empresas no desenvolvimento de seu

¹ Trabalho apresentado ao GT Empreendedorismo e Inovação na Gestão do Turismo “Turismo Social” do IV Seminário de Pesquisa em Turismo do MERCOSUL – Caxias do Sul, 7 e 8 de julho de 2006.

² Graduada em Turismo pelo Iesam – Instituto de estudos Superiores da Amazônia e Mestranda da UCS – Universidade Caxias do Sul.

processo produtivo, surge a necessidade, cada vez maior, de inovar não só na produção de bens e serviços, mas também na produção de conhecimento e geração de conhecimento e mais ainda na geração de informação.

Muito se tem discutido e estudado sobre planejamento e técnicas de planejamento para as localidades/destinações turísticas que mostrem eficácia e levem a resultados concretos. Ruschmann (1997), Barretto (1991), Petrocchi (1998, 2001) são ALGUNS DOS autores que ANALISAM e propõem métodos de desenvolvimento de planejamento para pólos, destinações ou localidades turísticas.

Nesse sentido, com bases teóricas nesses autores, buscou-se desenvolver, através da proposta de criação de um sistema de banco de dados turísticos, uma nova proposta para o planejamento da atividade, de forma a tornar o trabalho dos gestores menos cansativo, mais eficiente, eficaz e com resultados concreto das ações; além disso, com o banco de dados alimentado, o sistema pode ainda prestar suporte de informações à pesquisadores, turistas e visitantes das áreas.

De forma a não ser utópico, este trabalho buscou fundamentar-se no Plano Nacional de Turismo (2007-2010) - PNT e no Programa de Regionalização do Turismo. O PNT 2007/2010 – uma Viagem de Inclusão é um instrumento de planejamento e gestão que coloca o turismo como indutor do desenvolvimento e da geração de emprego e renda no País. O Plano é fruto do consenso de todos os segmentos turísticos envolvidos no objetivo comum de transformar a atividade em um importante mecanismo de melhoria do Brasil e fazer do turismo um importante indutor da inclusão social. Uma inclusão que pode ser alcançada por duas vias: a da produção, por meio da criação de novos postos de trabalho, ocupação e renda, e a do consumo, com a absorção de novos turistas no mercado interno, (PNT, 2007). O PNT 2007/2010 avança na perspectiva de expansão e fortalecimento do mercado interno, com especial ênfase na função social do turismo. Mas é também um compromisso de continuidade das ações já desenvolvidas pelo Ministério do Turismo e pela Embratur no sentido de consolidar o Brasil como um dos principais destinos turísticos mundiais. Além de ser uma garantia de que as ações iniciadas pelo governo federal terão continuidade (PNT, 2007).

O Salão do Turismo - Roteiros do Brasil 2006 apresentou 396 roteiros turísticos ao País, envolvendo 1.027 municípios e 149 regiões turísticas. Esses roteiros foram desenvolvidos, por meio do esforço conjunto da área pública, privada e organismos não

governamentais de todas as Unidades Federadas Brasileiras, que compõem a Rede Nacional de Regionalização do Turismo, formalizada durante a implementação do Programa de Regionalização do Turismo – Roteiros do Brasil. Os roteiros ora apresentados estão sendo qualificados para atender, com qualidade, os turistas nacionais e internacionais e trazer desenvolvimento às comunidades receptoras, com base nos princípios da sustentabilidade ambiental, econômica e sociocultural. Dos 396 roteiros ANTERIORMENTE citados, 87 estão sendo trabalhados para obtenção de padrão internacional de qualidade, que contemplam 474 municípios. Este é o foco do Ministério do Turismo, juntamente com os Órgãos Oficiais de Turismo das Unidades Federadas. Considerando que, além desses, outros roteiros já podem ser preparados para receber turistas estrangeiros e atendem os requisitos mínimos definidos pelo Ministério do Turismo, algumas Unidades da Federação decidiram apoiar mais QUATRO roteiros para obtenção de padrão internacional de qualidade, que também constam nesta listagem.

O 1º Salão do Turismo – Roteiros do Brasil, realizado em junho de 2005, apresentou uma mostra dos produtos turísticos brasileiros desenvolvidos no PRIMEIRO ano de implementação do Programa de Regionalização. Ressalta-se que naquele momento o processo de roteirização turística ainda era um desafio para o País. Dessa forma, em 2005, foram apresentados 451 produtos turísticos com 959 municípios de 134 regiões turísticas, alguns desses produtos envolviam vários municípios e outros eram compostos apenas de um município. O que o Programa de Regionalização propõe é a estruturação de roteiros integrados entre municípios. Diante disso o que se pode perceber é o amadurecimento do processo de regionalização do turismo no País e a consolidação da roteirização turística como forma de ordenamento da oferta turística brasileira, já que neste ano vários municípios que se apresentaram individualmente no Salão 2005, como produto turístico, são apresentados agora como parte de um roteiro. Isso pode ser percebido nos números apresentados, pois houve um aumento do número de municípios envolvidos, aumento no número de regiões turísticas e uma redução no número dos produtos, já que todos os produtos apresentados este ano são roteiros turísticos que contemplam mais de um município. Nesse sentido, pretende-se criar o desenvolvimento de um modelo de gestão onde haja a recepção da informação, análise e que ajude na

tomada de decisões do setor público e privado e que desenhe o panorama turístico das localidades e municípios.

A metodologia adotada para o desenvolvimento deste trabalho foi pesquisa bibliográfica a cerca do assunto, planejamento turístico, geoprocessamento de dados, criação de sistema de banco de dados, etc. Além de estudo sobre projetos dessa magnitude e seus resultados nos países europeus.

2. CONCEPÇÕES TEÓRICO-METODOLÓGICAS A CERTA DE UM SISTEMA DE BANCO DE DADOS

Um banco de dados “é uma coleção de dados persistentes, usada pelo sistema de aplicação de uma determinada empresa” (DATE, 2003, p. 10). O termo *dado persistente* no contexto proposto significa que os bancos de dados vêm sendo usados para aplicações de apoio à tomada de decisão, como é a proposta desse trabalho. Nesse sentido, o termo dados operacionais (anteriormente utilizado com frequência) não cabe neste contexto. O sistema de banco de dados, por sua vez, é “um sistema computadorizado cuja finalidade geral é armazenar informações e permitir que os usuários busquem e atualizem essas informações quando as solicitar” (DATE, 2003. p. 6).

A vantagem do uso de um sistema de banco de dados em relação aos métodos tradicionais, apontadas por Date (2003) são as facilidades para manutenção do registro, por questões de *densidade*, já que arquivos de papéis serão eliminados; *velocidade*, já que a máquina pode atualizar os dados mais rapidamente; mais *qualidade* nas tarefas desenvolvidas; *atualidade*, com informações precisas e atualizadas disponíveis para consulta a qualquer momento e *proteção*, os dados podem ser bem mais protegidos contra a perda não intencional e acesso ilegal.

Para um ambiente multiusuário, como é o caso do sistema proposto nesse trabalho, as vantagens citadas anteriormente serão maiores e mais complexas do que no caso de um sistema monousuário. Além disso, outra vantagem para este ambiente é a possibilidade que a empresa tem para o controle centralizado de seus dados e não mais dispersos e difíceis de serem encontrados de forma sistemática.

Antes de adentrar nas discussões mais profundas sobre o sistema de banco de dados e sua engenharia, deve-se distinguir o que é um dado e um banco de dados. O primeiro,

refere-se a fatos dados (chamados pelos matemáticos de *proposição verdadeira*), a partir dos quais se podem deduzir fatos adicionais; enquanto que o último refere-se a uma coleção de proposições verdadeiras (DATE, 2003).

Os dois primeiros macro-programas citados no PNT são os de informação e estudos turísticos e o de planejamento e gestão da atividade turística. A criação e implementação do sistema de banco de dados turísticos busca impulsionar o fomento destes macro-programas propostos pelo Governo Federal.

Portanto, a base para este sistema de banco de dados serão os dados dos destinos e destinações turísticas dos roteiros turísticos enunciados no programa de regionalização do turismo. O sistema deve reunir, guardar, processar e facultar dados relevantes para a concretização do objetivo de auxílio na gestão do planejamento da atividade e disponibilização das informações sobre as localidades para fins de pesquisa, estudo e para auxílio ao turista, com produção multimídia e geração de folhetos de divulgação dos roteiros e/ou localidades.

O produto final a ser atingido com a concepção do sistema de banco de dados é a criação de mecanismos que mediante a obtenção da informação e a análise de dados, aponte informações continuadas sobre a situação do modelo turístico de um determinado espaço ou a situação da destinação, de forma a ser ferramenta de auxílio para a tomada de decisões por parte dos gestores. Em outras palavras, pretende-se criar métodos de informação que ajudem a gerar e difundir o maior e melhor conhecimento útil para a tomada de decisões por parte dos gestores locais.

Assim, os dados que alimentarão o banco de dados serão utilizados para gerar informação para os planejadores, que será a base do processo de decisão. Nesse sentido, é importante atentar para o seu desenvolvimento, de forma em que este seja acompanhado por processos de informações reais, claras e precisas, além de rigorosa e contínua, já que se trata de um processo instantâneo que requer informações imediatas em quantidade e qualidade, já que a influencia turística se expande e aumentam as variáveis de informações necessárias para levar em frente o processo de gestão desses espaços.

Para a criação do sistema, será utilizado uma base de dados relacional oracle que funcionará em uma arquitetura cliente-servidor e possuirá três componentes base: Base de dados, base cartográfica e base de imagens. A base de dados será construída a partir

do inventário da oferta turística com informações da localidade, dos atrativos, oferta, registro de estruturas e materiais, estado de conservação, situação, etc. O sistema deverá fazer uso da interface do utilizador do banco de dados para gerar material informativo para o turista; além de relatórios estruturados por tipo de paisagem, localização, atrativos ou segmento do turismo, possíveis de realizar; e possibilitar a diversidade de relatórios de acordo com a necessidade dos utilizadores.

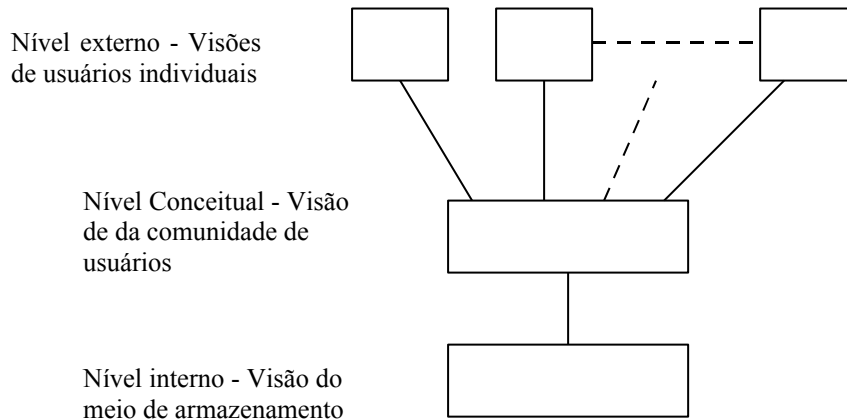
A base cartográfica possuirá módulos de dados e cartografia interligados através das coordenadas geográficas de pontos em comum; distribuirá os atrativos, previamente georeferenciados, sobre a cartografia digital, com simbologia própria e signos que anulem o uso de legendas e possibilite a leitura imediata das informações; o sistema deverá conter mapas de zoneamento de acordo com o segmento do turismo possível de ser praticado na região, localidade, ou área, isso permitirá os interessados criar/complementar um Sistema de Informação Geográfica – SIG, além da distribuição espacial dos atrativos e estabelecer ligação à base de dados para a visualização de outras informações e imagens a eles associadas. E, por fim, a base de imagens que possui como objetivo ilustrar aquilo que foi previamente descrito, com as fotografias, imagens, geração de mapas, cartas, etc.

2.1. Arquitetura de um sistema de banco de dados

A arquitetura aqui proposta para o sistema de dados é a conhecida por (ANSI/SPARC), que explica a estrutura de sistemas de banco de dados específicos, embora ela não seja “padrão” e não ofereça suporte para sistemas ditos pequenos. Contudo, essa arquitetura não será seguida em todos os detalhes (DATE 2003). A arquitetura ANSI SPARC, conforme sugere Date (*op.cit.*) divide-se em três níveis: interno (armazenamento), que se ocupa do modo como os dados são fisicamente armazenados; externo (lógico do usuário) é aquele que se ocupa do modo como os dados são vistos por usuários individuais e se preocupa com as percepções destes; e por fim o nível conceitual (lógico de comunidade ou nível lógico) é o nível “indireto” entre os dois e preocupa-se com a percepção da comunidade dos usuários. (DATE, 2003). Portanto, os níveis externo e conceitual são os níveis de modelo, definidos em termos de construções voltadas para o usuário, como os registros e os campos; enquanto que o nível interno é um nível de implementação, definido em termos de construções voltadas pra máquina, como bits e

bytes.

Para melhor entendimento, Date (2003) sugere o seguinte esquema:



Fonte: DATE, 2003.

Assim, o nível externo é o nível do usuário (final ou programador). A visão conceitual por sua vez é uma representação de todo o conteúdo de informações do banco de dados, de forma abstrata, se comparado com a forma como os dados são armazenados fisicamente e em geral também pode ser bastante diferente daquilo que será visualizado por um usuário em particular. A visão interna é uma representação de baixo nível do banco de dados por inteiro e consiste em muitas ocorrências de cada um dos vários tipos de registro interno³.

3. GEOTECNOLOGIAS COMO FERRAMENTA DE SUPORTE AO PLANEJAMENTO TURÍSTICO

Antes de adentrar nos estudos e discussões acerca do uso das geotecnologias como ferramenta de suporte à atividade de planejamento turístico, alguns termos específicos referente ao assunto devem ser conceituados para garantir o melhor entendimento dos leitores. De acordo Calijuri & Röhm, (1995), citado por Steinke & Silva (s/i) o conceito de geotecnologia está relacionado, em parte, com esta nova maneira de captar, manipular, disponibilizar e analisar as informações, pois tem como princípios todas estas atribuições e mais a necessidade de espacialização referenciada destas.

Para Cowen (1988), um SIG – Sistema de Informações Geográficas – é um sistema de suporte à decisão que integra dados referenciados espacialmente num ambiente de

³ Termo ANSI/SPARC que representa a construção aqui chamada de registro armazenado.

respostas a problemas. A integração de um SIG permite o armazenamento e gerenciamento eficiente dos dados como parte do conjunto total das geoinformações disponíveis e registradas, Ehlers (2007). O sistema de gerência de dados geográficos é um componente fundamental de um SIG, responsável por armazenar, manipular e recuperar os tipos de dados geográficos, Paes & Bittencourt, (s/i).

Nesse contexto, o sensoriamento remoto passa a ter fundamental importância. De acordo com Florenzano (2007), o sensoriamento remoto é “a tecnologia que permite obter imagens e outros tipos de dados, da superfície terrestre, por meio da capacitação e do registro da energia refletida ou emitida pela superfície” (Florenzano, 2007. p. 11). A autora complementa explicando que sensoriamento refere-se à obtenção de dados, ao passo que remoto significa distante. Os modernos dados de sensoriamento remoto provêm, predominantemente, de satélites e são registrados digitalmente de imediato. Esses tipos de dados, não se limitam apenas à observação da Terra, mas referem-se também aos estudos dos oceanos, da atmosfera e do magnetismo terrestre (EHLER, 2007).

Para as tarefas de proteção do meio ambiente e da natureza, dados espaciais confiáveis e parâmetros de ecologia da paisagem são de grande importância. Para decisões de planejamento, dados básicos bem como os de entrada para modelagem e simulação desempenham um importante papel. O sensoriamento remoto é uma ferramenta importante para a obtenção desses dados na medida em que for capaz de fornecer dados atuais por preços razoáveis (BLASCHKE & KUX 2007). Estudos em andamento demonstram que procedimentos de sensoriamento remoto com bases em objetos ou no contexto fornecem as estruturas básicas para a observação do meio ambiente, Blaschke & Kux (2007).

As fotos aéreas são comumente utilizadas como importante ferramenta de apoio de mapeamento no terreno, uma vez que já antes do trabalho de campo podem ser demarcados limites bem perceptíveis, com alguns métodos de processamento de imagens também é possível a “classificação inteligente” para grandes conjuntos de imagens. Isso não significa necessariamente um resultado melhor do que um foto-intérprete experiente pode alcançar, Kias et al (2001), citado por Blaschke & Kux (2007). Talvez não se obtenha nem mesmo um resultado de qualidade igual. No entanto o trabalho do foto-intérprete é apoiado, desde que ele possa calibrar o processo de foto-

interpretação e desenvolver uma chave para a interpretação, a qual, na seqüência, permite uma reprodução, da maior parte da interpretação das imagens, Blaschke & Kux (2007).

O potencial para o monitoramento ambiental poderia ser avaliado com base nos seguintes critérios, segundo aponta Blaschke & Kux (*op. cit*): possibilidade de objetividade permitindo uma grande interdependência do técnico-intérprete; a largura da faixa e possíveis erros de método, ou desvios de foco devido à metodologia; volume de trabalho, além do volume temporal, as exigências para com o técnico-intérprete são elevadas (na prática, do ponto de vista de custos, considerando tratar-se de um estagiário, técnico-formado ou especialista); redução do trabalho de campo; “capacidade de associação” com outros planos de informação em SIG – Sistema de Informação Geográfica; padronização, opção de intercambio de métodos, condição de uso em longo prazo; e, por fim, o potencial de desenvolvimento.

Silva & Zaidan (2004) demonstram o sucesso do uso de geoprocessamento como ferramenta de avaliação, zoneamento e monitoramento ambiental, bem como o uso desta para o auxílio na criação de plano de manejos para parques ambientais e ainda como subsídio para planejamento urbano e identificação de áreas potenciais para o desenvolvimento da atividade turística (ver Silva e Zaidan, 2004). Reder (2007), por sua vez, disserta sobre o desenvolvimento de procedimentos semi-automático para a detecção de novas áreas de ocupação humana utilizando-se de pesquisas comparativas de dados de satélite para o planejamento urbano e regional.

4. ANÁLISE TEÓRICO-METODOLÓGICA SOBRE PLANEJAMENTO TURÍSTICO

Qualquer atividade seja ela econômica, social ou até mesmo pessoal, que seja desenvolvida sob as perspectivas de um planejamento bem definido e elaborado apontará para o sucesso, desde que as ações sejam bem desenvolvidas. De acordo com Muñoz Amato (in Holanda 1985, p. 36) planejamento é a “formulação sistemática de um conjunto de decisões, devidamente integrado, que expressa os propósitos de uma empresa e condiciona os meios de alcançá-lo. Um planejamento consiste na definição dos objetivos, na ordenação dos recursos materiais e humanos, na determinação dos métodos e das formas de organização, no estabelecimento de medidas de tempo,

quantidade e qualidade, na localização espacial das atividades e em outras especificações necessárias para canalizar racionalmente a conduta de uma pessoa ou de um grupo” (BARRETTO 1991, p. 12).

O planejamento turístico necessita de profunda pesquisa social e deve ser realizado por técnicos que tenham capacidade de obter conhecimento exato dos fatos, para tanto, é necessário uma observação cuidadosa, objetividade, domínio dos métodos de pesquisa, paciência dentre outros, Muñoz Amato (citado por BARRETO, 1991) O planejamento em sua concepção macro é o estágio inicial para configuração de produtos e serviços turísticos em um determinado espaço, porém, alguns elementos são fundamentais para o sucesso nas diversas perspectivas da necessidade humana. Uma delas é a parceria, onde se entende como processo de cooperação mútua entre duas ou mais partes interessadas, acordado e comprometido com a satisfação de interesses comuns e/ou complementares, Nóbrega *at al* (2003).

Os objetivos do planejamento, conforme aponta Ruschmann (1997) conduzem a mudanças estruturais das realidades existentes, que, de forma geral, objetivam o crescimento econômico acelerado. Para Barreto (1991), o planejamento de turismo acontece em três níveis: primeiro, eventos, excursões, viagens; segundo, transformações de cidades em núcleos turísticos preexistentes, criação de complexos ou cidades turísticas (construção de equipamentos turísticos); terceiro, políticas nacionais para incentivar a atividade turísticas no país e organizá-la, abrangendo os outros dois. A nível de análise inicial para o desenvolvimento da idéia aqui proposta, será trabalhado o segundo nível de planejamento⁴. De acordo com Barreto (1991), apresenta um maior nível de complexidade, além de envolver mais tempo e mais recursos, contudo apresenta resultados duradouros.

Como a proposta de trabalho inicial é o planejamento das localidades que abrangem os roteiros turísticos propostos pelo Ministério do Turismo através do Programa de Regionalização do Turismo⁵, e desta forma está destinado a ativar um núcleo em crescimento, o processo de planejamento deve ser feito simultaneamente com o *marketing*.

O planejamento é importante para prever cenários, ações, de maneira a evitar ou até

⁴ Contudo, é importante ressaltar que as informações e relatórios gerados pelo sistema de banco de dados poderá ser usado pelos e nos três níveis de planejamento turístico.

⁵ Parte-se do pressuposto que tais localidades já possuem, não ideal, mas considerável, infra-estrutura de apoio e suporte à atividade turística.

mesmo anular a ocorrência destes. Para tanto, conforme considera Ruschmann (1997), afirma que é preciso definir e alcançar objetivos, para que as transformações ocorram como resultado de decisões e propósitos, e não apenas como resultado imediatista para imprevistos ocasionados por circunstâncias fortuitas ou externas.

Assim, o planejamento evita riscos demasiados, permite maximizar os benefícios para conservação e incrementar o envolvimento e a organização comunitária. Além disso, otimiza recursos humanos e financeiros. Para atender os princípios do ecoturismo, ele contribui para que seu projeto minimize os impactos indesejáveis nos recursos naturais e culturais (WWF, 2003). Contudo, pode-se afirmar que o planejamento é um instrumento sistemático, complexo que tem por finalidade alcançar resultados satisfatórios tanto para estatais quanto para empresas da iniciativa privada, além de desenvolver mecanismos e métodos quantitativos e qualitativos com fins do cumprimento do controle organizacional (NÓBREGA *et al* (2003).

O planejamento da atividade turística encontra diversos entraves para o seu desenvolvimento. O poder público tem como meta, assim como a academia tem discutido, o planejamento e desenvolvimento do turismo que atentam às expectativas dos turistas e da comunidade receptora (planejamento comunitário). Contudo, esse aspecto gera um problema: Como promover oportunidade de acesso às experiências e vivências ao turista sem que descaracterização tanto à nível ambiental, como sócio-cultural das comunidades receptoras?

Na era da globalização, evolução tecnológica, rapidez dos acontecimentos e a rápida divulgação global dos acontecimentos através das chamadas tecnologias da informação, faz-se novas tecnologias ou apenas sistemas sob o ponto de vista do turismo sejam criados de forma a proporcionar o maior e mais fácil acesso às informações que, como se sabe, é a base para o processo de planejamento. Assim, o sistema de banco de dados proporciona a possibilidade de desenvolvimento de um planejamento turístico integrado, que visa a integração dos fatores de desenvolvimento da atividade e surgiu como consequência e reação aos planos voltados para aspectos específicos como o econômico e o físico. (RUSCHMANN, 1997).

Para que o planejamento integrado possa ser desenvolvido de forma coerente é importante que os gestores reconheçam a amplitude do fenômeno turístico e da abrangência de seus fatores. Para melhor compreensão sistemática do assunto é

necessário que se conheça o conceito de sistema turístico proposto por Beni: “conjunto de procedimentos e doutrinas, idéias e princípios, logicamente ordenados e coesos, com a intenção de descrever a funcionamento da atividade turística como um todo” (BENI, 1987, citado por Ruschmann, 1997, p. 100). Portanto, além da visão holística que se deve ter sobre a atividade, necessita-se que os dados coletados pela equipe responsável sejam estruturados de forma coesa e sistemática, o que será feito através do sistema de banco de dados.

Após a coleta de dados pela equipe técnica (multidisciplinar) responsável, a convalidação deste pelos órgãos e instituições responsáveis e competentes, os dados serão hospedados no sistema por estes órgãos/instituições para só então serem utilizados pelos gestores (no nível de planejamento) e/ou turistas/pesquisadores (a nível de informações ou banco de dados, respectivamente). O sistema de banco de dados subsidiará e fornecerá as informações necessárias, pertinentes e solicitadas pelo cliente, informando, por exemplo, o número de UH, meios de hospedagem, restaurantes, bares (ou qualquer outra informação a ele solicitada), a partir de tais decisões o gestor poderá pedir ao sistema que emita um relatório, ou ainda emiti-lo por conta própria a partir dos dados fornecido.

O sistema terá suporte para cálculo de capacidade de carga, considerando a superfície turística em função do número de leitos ofertados e o número ideal a ser ofertado, conforme modelo de análise sugerido por Beni (2003), a partir do resultado o sistema emitirá um relatório que apontará a situação real e apontado possíveis caminhos a serem tomados. Além de emitir relatórios referentes à qualidade ambiental utilizando-se de imagens de satélites obtidas através do geoprocessamento, emissão e possibilidade de produção de mapas personalizados a partir do uso de ferramentas do georreferenciamento, conforme já explicado anteriormente e a geração de materiais instrucionais acerca das localidades de interesse. Sob essa ótica, o sistema será muito mais do que apenas uma fonte de dados e de informações a respeito das localidades, mas uma ferramenta de ajuda no processo de tomada de decisões, facilitando cada vez mais o trabalho cansativo e exaustivo do gestor, tornando a atividade cada vez mais prazerosa e menos estressante.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A tecnologia da informação uma fonte de gestão dos atrativos que auxilia na pesquisa além de auxiliar também as entidades responsáveis de forma a assegurar a conservação e valorização dos dados e das informações. A criação de um sistema de banco de dados turísticos servirá como ferramenta de auxílio para os gestores locais para o fomento da atividade de planejamento turístico, além de agregar valor à localidade. Portanto, é necessário conhecer os mecanismos e desenvolvimento das políticas regionais e municipais em matéria turística e as conseqüências no espaço turístico em termos de demanda, oferta, mudança de paisagem e a atividade produtiva de um determinado cenário turístico, consistem em desenvolver um quadro de controle que contenha as variáveis de informação.

Essas variáveis serão transformadas em indicadores de execução e indicadores de resultados para que então o gestor possa definir estratégia de atuação continuada. Nesse sentido, o sistema será uma ferramenta que aglutinará informação das destinações e conhecimento do setor turístico, sendo não apenas ferramenta de apoio a gestores, mas fonte de informações para pesquisas e turistas.

Cartas patrimoniais geradas a partir do inventário turístico através de mapas digitais sob o uso da geotecnologia e programas de SIG como ArcGis/Map, Spring ou Sufer, fomenta a cartografia de zonas de risco que devem ser preservadas, estudadas ou planejadas com atenção. Estas informações podem ser conseguidas através de imagens de satélite e servirão ainda como suporte para a criação de dados para geoestatística. O processo então deverá ser: seleção dos dados, tratamento, pré-processamento, aplicação de algoritmos de *data mining* e interpretação e validação dos resultados.

A proposta então é que a geração da informação seja feita pela academia através dos grupos de pesquisa, validado pelos órgãos e/ou secretarias competentes, encaminhada para o órgão oficial de turismo o município e/ou estado para que os dados sejam convalidados e lançados no sistema.

6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, Claudia Maria de. CÂMARA, Gilberto & MONTEIRO, Antônio Miguel V. **Geoinformação em urbanismo: cidade real x cidade virtual**. São Paulo: Oficina de textos: 2007.

BARRETO, Margarita. **Planejamento e organização em turismo**. Campinas, SP: Papirus, 1991. 7ed.

BIZ, Alexandre Augusto. TODESCO, José Leomar & DARÓS, Leandro L. **projeto**

- Harmo-tem: um modelo de inovação tecno;ógica no mercado turístico europeu.** IN: CD-ROOM. CONFERENCIA INTERNACIONAL AMFORHT PARA A AMÉRICA LATINA. São Paulo: Senac, 2006.
- BLASCHKE, Thomas & KUX, Hermann (org.). **Sensoriamento remoto e sig avançados.** São Paulo: Oficina de textos, 2007. 2ª Ed.
- BLASCHKE, T.: GLÄSSER, C. & LANG, S.: **Processamento de imagens num ambiente integrado SIG/Sensoriamento remoto – tendências e conseqüências.** IN: BLASCHKE, Thomas & KUX, Hermann (org.). **Sensoriamento remoto e sig avançados.** São Paulo: Oficina de textos, 2007. 2ª Ed.
- BOTICA, Natália. LEMOS, Francisco Sande & SANTOS, Maribel Yasmina. **Desenvolvimento sustentado: Patrimônio arqueológico e tecnologias de informação.** IN: CD-ROOM: I Congresso internacional de Investigação e Desenvolvimento Sócio Cultural. Cabeceiras de Basto, 2003.
- DATE, C. J. **Introdução ao sistema de banco de dados.** Rio de Janeiro: Elsevier, 2003. 2ª reimpressão.
- EHLER, S.: **Sensoriamento remoto para usuários de SIG – Sistemas sensores e métodos: Entre as exigências do usuário e a realidade.** IN: BLASCHKE, Thomas & KUX, Hermann (org.). **Sensoriamento remoto e sig avançados.** São Paulo: Oficina de textos, 2007. 2ª Ed.
- FLORENZANO, Teresa Galloti. **Iniciação em sensoriamento remoto.** São Paulo: Oficina de Textos, 2007.
- NÓBREGA, Wilker. CISNE, Rebecca & GOMES, Izabela. **Ecoturismo no litoral amazônico paraense. Uma opção sustentável para o município de São João de Pirabas-PA?** IN: CD-ROOM: CONFERENCIA INTERNACIONAL AMFORHT PARA A AMÉRICA LATINA. São Paulo: Senac, 2006.
- O'CONNOR, Peter. **Distribuição da informação eletrônica em turismo e hotelaria.** Porto Alegre: Bookman, 2001.
- PAES, João Vicente & BITTENCOURT, Rogério Gonçalves. **Desenvolvimento de um sistema de informações geográficas Aplicado à maricultura.** IN: www.dcc.ufla.br/infocomp/artigos/v1.1/maricultura.pdf
- PERES, Rita. CORREIA, Antônia & MOITAL, Miguel. **The determinants of intention to adopt mobile electronic tourist guides.** IN: CD-ROOM: EIGTUR 2008 – 1º Encontro Internacional sobre gestão em turismo. Ouro Preto-MG, 2008.
- PROVIDELO, Lucas Antônio. NETO, Roberto Marques & LOMBARDO, Magda Adelaide. **Planejamento turístico e sustentabilidade: técnicas de geoprocessamento e elaboração de banco de dados geográficos para rota “caminho da fé”.** IN: CD-ROOM: I Semitur – Seminário de Turismo. Caxias do Sul-RS, 2006.
- RUSCHMANN, Doris. **Turismo e planejamento sustentável: a proteção do meio ambiente.** Campinas, SP: Papirus, 1997. 8ed.
- SCALCO, Raquel Faria. **A cartografia multimídia e a informação turística: uma análise de diferentes maneiras de disponibilizar a informação turística baseada nos recursos de geoprocessamento.** IN: Caderno virtual de turismo. Rio de Janeiro: IVT, 2006. Disponível em <http://www.ivt.coppe.ufrj.br/caderno/ojs/index.php>
- SILVA, Edna Aranha. Et al. **Uso de técnicas cartográficas e de geoprocessamento ambiental para o planejamento da região turística costa leste em Mato Grosso do Sul.** IN: CD-ROOM: EIGTUR 2008 – 1º Encontro Internacional sobre gestão em turismo. Ouro Preto-MG, 2008.
- SILVA, Jorge Xavier & ZAIDAN, Ricardo Tavares (Org.). **Geoprocessamento e**

análise ambiental: aplicações. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2004.

STEINKE, Valdir Adilson & SILVA, Gustavo Bayma Siqueira da. **Distribuição espacial de serviços turísticos com base em sistemas de informações geográficas - sig's no plano piloto de Brasília (DF).** IN: <http://www.ig.ufu.br/revista/caminhos.htm> |

VAL, Ginesia Martinez Del. **Estúdio de los espacios turísticos mediante um sistema de analisis de informacion y tratamiento de datos.** IN: CD-ROOM: EIGTUR 2008 – 1º Encontro Internacional sobre gestão em turismo. Ouro Preto-MG, 2008.