

ORIENTAÇÕES PARA ELABORAR UM MAPA TEMÁTICO TURÍSTICO

Claudia Maria Correia Borges Rech¹

claudia@ifes.com.br

Kênya Naoe de Oliveira²

kenya@ifes.com.br

Ruth Emília Nogueira Loch³

renloch@cfh.ufsc.br

Resumo

No campo científico, o processo de investigação físico-territorial vem se beneficiando com o progresso da Cartografia. As representações cartográficas são fundamentais para o conhecimento de territórios a fim de assegurar os privilégios para as atividades públicas e privadas, sejam urbanas ou rurais. As excelentes oportunidades do conhecimento dos diversos fenômenos geográficos, através das representações gráficas, ganham importância cada vez mais acentuada no contexto do desenvolvimento, principalmente na identificação das peculiaridades de um lugar, como as atividades conexas ao turismo. Neste contexto, o artigo tem o propósito de apresentar ao Bacharel em Turismo orientações de elaboração de mapas temáticos turísticos, enfatizando a importância de dados conceituais, princípios de seleção, generalização e variáveis gráficas para a representação temática. Apresentam-se as vantagens aos profissionais que atuam no segmento turístico. A aplicabilidade dessa ferramenta é relevante como fonte de dados para o desenvolvimento das atividades turísticas, desde o processo de planejamento, marketing turístico, até a efetuação do reordenamento territorial.

Palavras-chave: Cartografia, mapa temático, turismo.

Abstract

In the scientific field, process of the physicist-territorial inquiry comes if benefiting with the progress of the Cartography. The cartographic representations are basic for the knowledge of territories to assure the privileges for public and private activities, either urban or rural. The excellent chances of the knowledge of the diverse geographic phenomena, through the graphical representations gain more importance each accented time in the context of the development, mainly in the identification of the peculiarities of a place, as the connected activities to the tourism. In this context, the article it has the intention to present to the Bachelor in Tourism, orientations of elaboration of tourist thematic maps, emphasizing the importance of conceptual data, principles of election, graphical generalization and variable for the thematic representation. The research demonstrates the advantages to the professionals who act in the tourist segment. The applicability of this tool is excellent as source of data for the development of the tourist activities, since the process of planning, tourist marketing until the elaboration of the territorial reordenamento.

Key-words: Cartography, thematic map, tourism.

1. Introdução

¹ Geógrafa, MSc. em Geografia (UFSC), Doutoranda no Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil (UFSC). Profª. Coordenadora do Curso de Turismo do Instituto Fayal de Ensino Superior (IFES).

² Geógrafa, MSc. em Engenharia Civil (UFSC). Profª do Curso de Turismo do IFES.

³ Eng. Cartógrafa, Prof. Dra. do Curso de Graduação e Pós-Graduação em Geografia da UFSC e Professora de Pós-Graduação em Engenharia Civil – UFSC.

A preocupação em instrumentar o processo de gestão territorial em um Plano Estratégico de Desenvolvimento Turístico de um lugar contempla estratégias epistemológicas e práticas para tomadas de decisão às esferas administrativas, facilitando a articulação de dados.

Com a finalidade de aperfeiçoar o gerenciamento territorial, a Cartografia é uma ferramenta indispensável aos estudos turísticos. O sistema de comunicação, a fonte de informação que o mapa proporciona aos gestores públicos e privados evidenciam o valor do produto gráfico definido pela simbologia adotada às atividades turísticas.

É incontestável a aplicação da Cartografia como ferramenta aos estudos turísticos e sua valorização aos Bacharéis em Turismo. A geração de mapas constitui um suporte imprescindível para o planejamento e marketing turístico. A organização geográfica das atividades realizadas pelo homem no local e as maneiras de ocupação são expressas pelo levantamento do uso e cobertura do solo, que gerarão produtos eficazes às atividades turísticas.

A necessidade de correlação dos mapas temáticos para o planejamento turístico destaca-se pelo suporte que eles oferecem ao monitoramento em nível de planos integrados e execução de projetos.

Vale destacar a importância do conhecimento dos diferentes métodos de elaboração de mapas temáticos, por parte dos profissionais do turismo, pois isso implica diretamente no uso do mapa e conseqüente credibilidade das informações por ele fornecidas. Os produtos cartográficos devem ser confeccionados com a finalidade de atender ao turista e ao mercado pertinente, o que significa elaborar mapas que permitam aos usuários uma fácil interpretação dos temas, localizações de lugares, meios de mobilidade e acesso. Desta forma, o estudo insere uma questão reflexiva sobre a relevância do uso dos mapas como fonte de dados para o planejamento turístico, destacando as orientações para a elaboração da representação gráfica.

2. O Turismo e a Cartografia: uma abordagem conceitual

No âmbito da reflexão teórica, o turismo vem assumindo, cada vez mais, o seu enfoque na conexão da organização do espaço.

Neste início do século XXI, a atividade turística destaca-se como a maior geradora de empregos, experimentando um processo de crescimento acelerado no contexto mundial.

A pluralidade de definições sobre o Turismo, desde a Antiga Grécia até os dias atuais, permite observar elementos comuns entre os significados. Assim, Dias (2005) relata o conceito de Turismo com análises em duas vertentes. A primeira, como um sistema econômico, com ofertas de serviços turísticos, produtos para o lazer, entretenimento, oferecidos por organizações públicas e privadas, denominadas de indústria turística. A segunda, como prática social e cultural, gerando interações sociais entre turistas e residentes, agentes públicos e turistas além de outras.

O crescente número de estratégias de qualidade para o diferencial turístico no ramo do mercado mundial e das particularidades dos lugares requer um planejamento que possa assegurar modelos sustentáveis no campo das atividades turísticas. Para tanto, Oliveira (2002) afirma que “o planejamento turístico deve abranger não apenas um recurso ou localidade, mas também o seu entorno”. Essa abordagem elucida a importância de identificar as regiões geográficas homogêneas através de um inventário da configuração territorial, utilizando a Cartografia.

Na literatura, há distintas abordagens conceituais acerca da Cartografia como no dicionário cartográfico de Oliveira (1987), no qual se encontra uma abordagem histórica sobre o termo cartografia e uma definição adotada pelo Instituto de Cartografia Aeronáutica (ICA):

1. Vocábulo criado pelo historiador português Visconde de Santarém, em carta de 8 de dezembro de 1839, escrita em Paris, e dirigida ao historiador brasileiro Adolfo de Varnhagen. Antes da divulgação e consagração do termo, o vocábulo usado tradicionalmente era cosmografia.
2. Conjunto de estudos e operações científicas, artísticas e técnicas, baseado nos resultados de observações diretas ou de análise de documentação, visando à elaboração e preparação de cartas, projetos e outras formas de expressão bem como a sua utilização.

O Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), um dos órgãos oficialmente responsável pela produção da cartografia nacional, adota uma definição bastante similar à exposta no item 2 (dois) do dicionário cartográfico de Oliveira (1987). Segundo o IBGE (2004):

Cartografia é um conjunto de estudos e operações científicas, técnicas e artísticas que, tendo como base os resultados de observações diretas ou a análise de documentação já existente, visa à elaboração de mapas, cartas e outras formas de expressão gráfica ou representação de objetos, elementos, fenômenos e ambientes físicos e socioeconômicos, bem como sua utilização.

Há uma definição mais abrangente, acerca do vocábulo em questão, em relação às expostas por Oliveira (1987), IBGE (2004). Robinson *et al.* (1995) afirmam que, para definir a cartografia, é necessário considerar várias questões como: comunicação, as características dos mapas (tipos e formas de mapas) e os benefícios de perceber a cartografia como um meio de comunicação entre o mapa e o seu usuário:

[...] cartografia é a elaboração e o estudo dos mapas em todos os seus aspectos. Ela é um ramo relevante dos gráficos, desde que os mesmos são um meio extremamente eficiente de manipular, analisar e expressar idéias, formas e relações que ocorrem no espaço bi e tri-dimensional. Num sentido mais amplo, a cartografia inclui qualquer atividade na qual a apresentação e o uso do mapa é o interesse básico.

No Brasil, falta uma cultura cartográfica, ou seja, falta conhecimento do uso de mapas e de outros produtos cartográficos como ferramentas imprescindíveis no fornecimento de informações para o desenvolvimento e gestão do país. Porém, ela está ganhando uma conotação diferenciada neste início de século, pois várias questões envolvendo problemáticas ambientais e gestão do território estão em evidência. Tais questões são abordadas por diferentes ramos do saber, como a Geografia, a Biologia, a Arquitetura, algumas Engenharias, o Turismo e outras áreas que utilizam, muitas vezes, informações geográficas e os mapas como instrumento para a análise de dados espaciais.

Conforme Kozel (2002):

os mapas sempre se constituíram a partir da percepção e representação de imagens mentais, atualmente despertando a atenção de vários profissionais preocupados em entender os complexos aspectos existentes na relação homem/ambiente, considerando principalmente o viés sócio-cultural.

Loch (2005) considera que

o Mapa foi, na verdade, uma maneira que o Homem encontrou para representar o que era importante ou de interesse de um grupo dominante. Era preciso comunicar o conhecimento existente sobre o mundo e isto envolvia o espaço e sua percepção e as imagens construídas pela mente humana. Neste processo, o Homem desenvolveu habilidades em descrever um cenário geográfico usando a simbologia gráfica para construir o que se designa Mapa. Logo, o Mapa é uma forma de comunicar um conhecimento que se efetiva somente se o usuário, o leitor do Mapa, conseguir obter tal conhecimento ao lê-lo. Portanto, o Mapa como instrumento de comunicação exige tanto do seu criador como do usuário conhecimentos específicos de Cartografia.

Nesse contexto, a preocupação eminente refere-se ao modo como os profissionais das diversas áreas, mais especificamente os envolvidos com o Turismo, estão se apropriando da cartografia.

Na tentativa de estabelecer uma relação profícua entre a cartografia e o turismo, considerando a concepção atual de mundo como uma aldeia globalizada, em função dos avanços tecnológicos na área da informática, este artigo pretende fornecer orientações básicas e fundamentais para que os profissionais da área do Turismo utilizem corretamente a cartografia e os seus produtos. De acordo com Targino (2002), a linguagem gráfica utilizada na Cartografia tenta fazer o leitor conceber uma idéia da realidade, por isso, quanto mais o mapa for adequado à clientela a que se destina, melhor poderá ser a visão do leitor sobre a realidade representada.

3. Cartografia Temática: uma ferramenta para elaborar mapas turísticos

A evolução humana, na construção de gráficos e mapas, aconteceu paralela à evolução das idéias e da tecnologia. Inicialmente, os povos primitivos utilizavam as inscrições rupestres, placas de argilas para se comunicarem. No período das navegações, os desbravadores utilizavam a cartografia como ferramenta para as grandes viagens e descobertas das porções desconhecidas do mundo. Assim, o medo do desconhecido, inerente aos seres humanos, fazia imaginarem a existência de monstros ou divindades nesses lugares e, por este motivo, apareciam estampados, nos seus mapas, figuras de dragões, anjos ou deuses.

Vários acontecimentos, ao longo da história da humanidade, contribuíram para o surgimento da cartografia e posteriormente da cartografia temática. Martinelli (2003) lista de forma sucinta alguns fatos que impulsionaram o desenvolvimento da cartografia. A figura 1 aponta uma síntese deste contexto.

SÉCULO	ACONTECIMENTO
--------	---------------

XV a XVI	Renascimento: surgimento das relações capitalistas; desenvolvimento da navegação surgindo a necessidade de mapas e de instrumento de orientação – a bússola.
	Invenção da imprensa: reprodução de mapas.
	Grandes descobrimentos: expansão do mercantilismo europeu, quando navegantes, colonizadores e comerciantes exigiam mapas cada vez mais corretos.
XVIII	Instituição de academias científicas: início da cartografia moderna.
XVIII e início do XIX	Divisão do trabalho científico: surgimento da cartografia temática.
Final do século XIX	Avanço do Imperialismo, cada potência necessitaria de um inventário cartográfico preciso para as novas incursões exploratórias; grande impulso aos mapeamentos.

Figura 1- Fatos que impulsionaram o desenvolvimento da Cartografia
Fonte: Martinelli, 2003.

Hoje, no século XXI, a cartografia está inserida no contexto digital, na era do conhecimento e da informação.

Bado e Santíl (2002) comentam que a cartografia temática atualmente compreende:

todo processo de criação e utilização de qualquer produto cartográfico, possibilita uma análise do espaço geográfico, ou seja, analisa o espaço como sendo expressão de uma realidade física e social. Constitui-se em um instrumento básico utilizado por vários profissionais da área de geociências (geógrafos, geólogos, cartógrafos, ecólogos etc).

3.1. Mapas

Os mapas continuam presentes na vida dos seres humanos. Há uma diversidade de mapas elaborados e utilizados por muitos profissionais dos mais distintos campos do saber. Porém, esses nem sempre são elaborados e utilizados adequadamente, de forma a estabelecer uma comunicação efetiva entre quem os faz e quem os utiliza.

Robinson *et al.* (1995) relatam que a curiosidade sobre o ambiente geográfico, bem como a forma de representá-lo foi aprimorando-se cada vez mais com o passar dos tempos.

A dúvida que pode surgir é: o que é um mapa? Há diferença entre mapa, mapa base, mapa temático e mapa digital?

3.1.1. Definição de mapa

O mapa é um produto cartográfico que apresenta várias definições expostas por diferentes autores do cenário nacional e internacional (Figura 2).

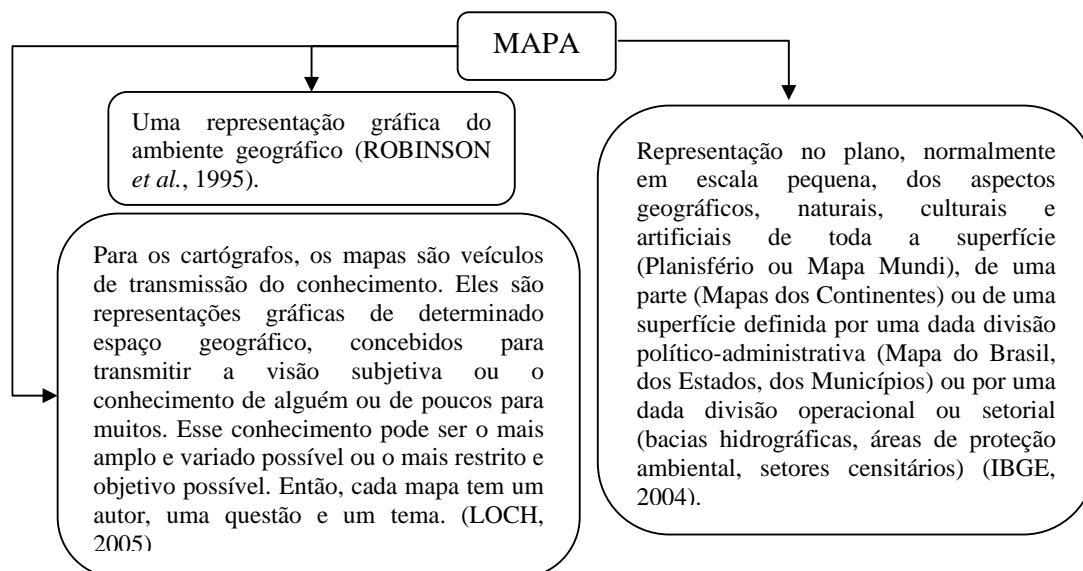


Figura 2 - Definições do termo “Mapa”.

Fonte: ROBINSON et al., 1995; IBGE, 2004; LOCH, 2005.

3.1.2. Mapa base ou base cartográfica

Loch (1994), em artigo denominado “Algumas considerações sobre a base cartográfica”, apresenta várias definições de mapa base e comenta sobre a sua importância para o mapeamento temático. Dentre os conceitos apresentados pela autora, extraiu-se o seguinte:

mapas base são aqueles que resultam diretamente de levantamentos efetuados no campo, ou através de aerofotos transferidas para uma quadrícula geodésica cuidadosamente selecionada. Os mapas topográficos são considerados mapas base, que podem gerar mapas derivados, pela seleção de detalhes ou pela redução da escala e generalização dos traçados e representações.

Martinelli (2003), explica que

a base cartográfica diz respeito à cartografia topográfica que preparará um pano de fundo de referência adequado a acomodar o tema. Envolve aspectos específicos desta área científica, no que tange à escala, orientação, projeção, rede geográfica, meridiano central, seleção dos elementos planimétricos e altimétricos, pontuais e lineares, zonais, impondo, muitas vezes, generalizações, etc. Tal autor prossegue afirmando que a base cartográfica é o ponto de partida de qualquer representação gráfica em mapa.

As cartas topográficas no Brasil são produzidas pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e pelo Ministério do Exército. Estas cartas servem como base para diversos mapeamentos temáticos.

No *site* do IBGE (www.ibge.gov.br), encontram-se disponíveis para *download* vários produtos cartográficos, bem como as cartas topográficas do mapeamento sistemático nacional

em diversas escalas e em meio digital (formato *raster* e *vector*). Esta opção vem facilitar as atividades dos fazedores e usuários de mapas, pois os mesmos podem utilizar esses dados como base para a elaboração de novos produtos cartográficos.

3.1.2. O que é um mapa temático?

Os mapas temáticos podem evidenciar mais do que apenas a posição do lugar, ou seja, vão além de capacitar somente para responder a questão “onde?”. Eles podem caracterizar o lugar (MARTINELLI, 2003). O mapa deste tipo representa um ou mais temas que ocorrem em um determinado lugar, como mapa geoambiental, mapa de aptidão agrícola, mapa geomorfológico e outros.

No mundo contemporâneo, muitos elaboradores de mapas utilizam como fonte de dados temáticos os dados obtidos por meio dos produtos do sensoriamento remoto (imagens de satélites e aerofotos), empregando para isto técnicas de geoprocessamento (processamento digital de imagens; sistemas de informações geográficas-sig). Os produtos cartográficos digitais são uma tendência na era da informática; pode-se encontrar muitos desses produtos na internet, nos jornais televisivos e outros.

3.1.3. O que é um mapa digital?

Quando se fala em mapas analógicos, está-se referenciando aqueles confeccionados manualmente, sem auxílio do computador, sobre uma base que pode ser o papel ou filmes. Nos dias de hoje, os mapas são produzidos com auxílio do computador e podem ser apresentados impressos ou em telas de vídeos de computadores, ou da mídia de comunicação.

Berliant (1996), *apud* Karanaukhova e Loch (2002), conceitua o mapa digital incluindo a sua finalidade:

um mapa digital é visto como um modelo numérico (digital) do mapa, criado através da digitalização das fontes cartográficas, via transformação fotogramétrica dos materiais de sensoriamento remoto, através do registro digital dos dados de trabalhos de campo (ex. GPS – registros) ou com outros métodos. Pela sua essência o mapa digital significa exatamente o modelo numérico (digital) ou dados cartográficos numéricos; cria-se com cumprimento total das normas e regras de mapeamento, da precisão de mapas, da generalização e dos sistemas dos sinais convencionais. Mapa digital serve de base para edição dos mapas em papel, mapas computacionais e mapas eletrônicos; faz parte dos bancos de dados cartográficos; representa um dos elementos mais importantes de fornecimento informativo dos Sistemas das Informações Geográficas - SIG e ao mesmo tempo pode ser o resultado de funcionamento destes.

Os recursos computacionais vieram para facilitar a vida de muitos profissionais, inclusive dos cartógrafos e outros fazedores de mapas, otimizando o tempo nos processos envolvidos na confecção de mapas e facilitando sua atualização. Porém, há que se tomar certo cuidado ao elaborar mapas, pois apenas digitalizar um mapa analógico para transformá-lo em um arquivo digital, não significa que o mesmo seja um produto de qualidade. Percebe-se uma confusão, ou seja, os programas computacionais oferecem recursos visuais interessantes,

deixando os “mapas” com uma aparência visual atrativa, porém um mapa deve conter informações confiáveis. Em suma, não basta um computador com softwares de última geração se o usuário/cartógrafo não tiver conhecimentos básicos de cartografia para gerar um produto de qualidade.

4. Orientações sobre como elaborar um mapa temático

No século XXI, na era digital, encontram-se os mais variados tipos de mapas temáticos construídos por diversos profissionais que utilizam ferramentas computacionais disponíveis. Entretanto, muitas vezes, estes mapas e os ferramentais não atendem aos critérios da cartografia de base e da cartografia temática. Diante desse contexto, não é difícil deparar-se com mapas sem escala, sem fonte de dados, sem coordenadas, com combinação de cores erradas, enfim, com erros grosseiros que impedem a comunicação cartográfica entre quem realiza e quem utiliza os mapas.

Os mapas, de forma geral, representam os temas físicos, humanos e econômicos que ocorrem em um determinado espaço geográfico.

Para que haja interação entre o mapa e o usuário é importante ressaltar os elementos que vão distinguir um mapa de outro desenho qualquer. Dentre eles, a Escala e a Projeção Cartográfica são os principais, seguidos das Coordenadas, da Legenda ou das Convenções Cartográficas e do Título.

a) Projeções Cartográficas

O planeta Terra é considerado uma esfera praticamente perfeita e, ao representar parte da superfície terrestre em uma superfície plana, sempre ocorrerão deformações. Para o mapeamento, a forma da terra é considerada como sendo esférica ou elipsoidal. Esses tipos de superfície não permitem suas representações em um plano sem dobras ou rasgaduras. Portanto, nenhum mapa será exato, ou seja, geometricamente semelhante à figura que deseja representar; ele sempre terá deformações (LOCH, 2005).

Os primeiros Sistemas de Projeção remontam à Antiguidade; nos dias atuais, existe mais de uma centena de projeções, as quais são resultantes do trabalho e de muita imaginação de famosos matemáticos, cartógrafos e astrônomos.

Cada país tem seu sistema de projeção cartográfica definido em lei para o mapeamento do seu território. No Brasil, as cartas topográficas elaboradas pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística e Diretoria do Serviço Geográfico do Exército, responsáveis pelo mapeamento sistemático nacional, utilizam o Sistema de Projeção de Mercator, denominado UTM – Universal Transversal de Mercator. A vantagem desse tipo de projeção cartográfica está no sistema de coordenadas do mesmo, que é métrico e plano, portanto tornando fácil o cálculo de distâncias e de direções no mapa.

b) Escala

A escala estabelece a relação das dimensões e distâncias entre a realidade e a sua representação gráfica. Ela possibilita ao usuário calcular distâncias, verificar quantas vezes

um objeto foi reduzido para ser representado no mapa. Além disso, dependendo da escala, alguns objetos da realidade poderão ou não aparecer no produto cartográfico. Existem duas formas de representar escalas em um mapa: como um número que expressa a redução da realidade, por exemplo, 1: 1000 (lê-se um para mil), ou uma barra ou régua que mostra graficamente essa redução.

c) Coordenadas

As Coordenadas Geográficas são informações indispensáveis num produto cartográfico, pois elas permitem ao leitor obter a localização exata de um fenômeno na superfície terrestre. Além disso, por meio das coordenadas geográficas (latitude e longitude), é possível obter, localizar outras informações, como uma caracterização geral sobre o clima de um determinado local no Globo Terrestre. Entretanto, como já exemplificado no item (a) existem outros sistemas de coordenadas terrestres, como aquele definido pelo Sistema UTM.

d) Legenda e Convenções cartográficas

A legenda é um conjunto de símbolos e textos explicativos que obrigatoriamente deve acompanhar um produto cartográfico temático. É importante que as cores e os símbolos do mapa apareçam exatamente iguais na legenda, caso isto não ocorra, pode confundir o usuário do mapa. Martinelli (2003) relata que

toda atenção deve ser dada a ela (legenda), pois constitui a porta de entrada para que o leitor ingresse no âmago do conteúdo do mapa de forma completa. É guia de leitura do mapa. Num primeiro contato, a legenda tem o papel de relacionar todos os signos empregados no mapa, indicando o que eles significam.

As convenções cartográficas são símbolos, cores e linhas utilizados nos mapas de acordo com normas estabelecidas por organismos do governo como o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE, o qual, por exemplo, utiliza o azul para representar a hidrografia, e o vermelho para as rodovias pavimentadas nas cartas do mapeamento sistemático nacional. Aquele que elabora um mapa deve conhecer as convenções para criar a sua própria legenda, não esquecendo de utilizar o bom senso nessa tarefa.

e) Título

O título indica o tema do mapa, como, por exemplo, “Relevo de Santa Catarina”. Sempre que possível, ele deve aparecer na parte superior do mapa, e apresentar letras no matiz preto, de maior fonte que o restante dos textos do mapa, de forma que fique em destaque, Martinelli (2003) afirma:

o mapa temático exporá, assim, um tema, que deverá ser declarado no título. Portanto, este, além de dizer do que se trata, deve especificar onde se dá o acontecimento e em que data. Deve expor, nesse sentido, o “o quê?”, o “onde?” e o “quando?”.

4.1. Princípios de Seleção e Simplificação

O processo de seleção e simplificação dos fenômenos é importante no mapa temático, pelo fato de muitos fenômenos não serem necessários no contexto de visualização. Para um mapa temático, é importante a visão do todo, portanto a escala deve ser definida cautelosamente para que as feições não sejam descaracterizadas.

Imagine o relevo do Brasil representado numa escala muito pequena (1: 90 000 000). Nesse mapa hipotético, não seria possível visualizar todas as serras nacionais, pois, em função da escala, alguns acidentes geográficos não aparecerão no mapa. Diante disso, segundo Loch (2005), o profissional deve estar consciente quanto a:

- a) Finalidade do mapa: quais são os objetivos do mapa.
- b) Grau de detalhamento do mapa: o que realmente é necessário mostrar no mapa dentro de uma determinada escala.
- c) Disponibilidade financeira: quanto maior a escala do mapa, maior o grau de detalhamento, mais tempo de trabalho na elaboração deste produto e, conseqüentemente, mais oneroso.

Os processos de seleção e simplificação cartográfica exigem do profissional que elabora mapas o bom senso para decidir quais informações serão ou não suprimidas numa representação gráfica. Um mapa com muitas informações pode se tornar visualmente poluído, inviabilizando a comunicação cartográfica. A ausência de uma informação importante também comprometerá a qualidade do mapa. Destarte, o conhecimento do profissional quanto aos conceitos da cartografia e do tema a ser representado é fundamental na elaboração da representação.

4.2. Representações temáticas qualitativas e quantitativas e as variáveis visuais

Os mapas temáticos podem representar temas qualitativos ou quantitativos. Martinelli (2003) diz que o tema qualitativo responde à indagação “o quê?” e o quantitativo expressa “o quanto?”, respectivamente, determinando as relações de diversidade e proporcionalidade entre os conteúdos dos lugares ou conjuntos espaciais.

Para cada tipo de mapa temático (qualitativo ou quantitativo), o profissional que elabora mapas deve utilizar as variáveis visuais adequadas. Segundo Archela (1999)

a informação visual, para ser realmente compreendida, requer uma aprendizagem. Ela não é nem natural e nem espontânea porque possui uma linguagem própria que precisa ser apreendida. A linguagem gráfica como um sistema de signos gráficos é formada pelo significado (conceito) e significante (imagem gráfica). As três relações (similaridade/diversidade, ordem e proporcionalidade) consistem nos significados da

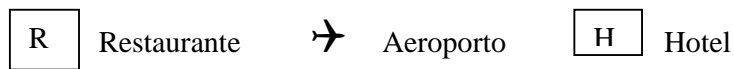
representação gráfica e são expressas pelas variáveis visuais (tamanho, valor, textura, cor, orientação e forma), que são significantes.

Para Archela (1999), as variáveis visuais são as seguintes:

- a) Tamanho: variação do grande, médio e pequeno;
- b) Valor: variação de tonalidade do branco ao preto;
- c) Granulação: variação da repartição do preto no branco, procurando-se manter a mesma proporção de preto e de branco;
- d) Cor: variação das cores do arco-íris, sem variação de tonalidade, tendo as cores a mesma intensidade. Por exemplo: usar azul, vermelho e verde é usar a variável visual "cor". O uso do azul-claro, azul médio e azul escuro corresponde à variável "valor".
- e) Orientação: são as variáveis de posição entre o vertical, o oblíquo e o horizontal.
- f) Forma: considera todas as variações geométricas ou não.

Dentro do contexto dos tipos de mapas (qualitativos e quantitativos) e das variáveis visuais, Loch (2005) sugere as principais recomendações para construir um mapa temático:

- a) Um fenômeno traduz-se por um só sinal e um só.



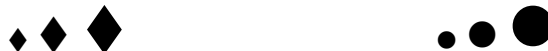
- b) Um valor fraco ou forte traduz-se, respectivamente, por um sinal fraco ou forte.



- c) As variações qualitativas traduzem-se pela variação da FORMA dos sinais.



- d) As variações quantitativas traduzem-se pela variação do TAMANHO dos sinais.



A COR é uma variável visual que pode ser utilizada para representar os temas qualitativos ou quantitativos. Porém, trabalhar com cores exige do profissional que elabora mapas certa experiência para não poluir visualmente o produto cartográfico.

Num mapa qualitativo, o usuário poderá utilizar cores opostas de um Círculo Cromático para representar cada fenômeno. Neste caso, as cores devem apresentar o brilho e saturação semelhantes, ou seja, nenhuma cor deve se destacar da outra. Já, num mapa quantitativo, pode-se utilizar cores vizinhas do Círculo (harmonia monocromática), cor mais clara a mais escura.

Exemplos de mapas qualitativos, são os Mapas Turísticos, Mapa da Cobertura Vegetal, Mapa do Uso da Terra, Mapas de Temperaturas Médias, Mapas de Recursos Minerais. Como exemplo de mapa quantitativo, pode-se citar mapa de Densidade Demográfica, Mapa Hipsométrico.

5. Mapa Temático Turístico

A maioria dos “mapas turísticos” encontrados no nosso país são apenas figuras ilustrativas dos pontos turísticos das cidades. Esses produtos, geralmente, não apresentam escala, coordenadas geográficas, projeção cartográfica e outras informações necessárias para considerá-los mapas.

Essas figuras, sem proporção em relação à realidade, podem provocar algumas situações indesejáveis aos turistas. Um símbolo pictórico de um hotel, com tamanho grande, localizado na praia, por exemplo, pode aparentar ser mais próximo da orla marítima do que realmente está.

Tornar essas figuras em mapas seria uma tarefa interessante, pois aumentaria o potencial informativo da representação gráfica, oferecendo ao turista a possibilidade de calcular distâncias, de obter informações sobre o clima, enfim, de localizar-se e orientar-se corretamente, evitando possíveis transtornos.

O mapa temático turístico é um mapa qualitativo, em que cada signo representa um fenômeno, como praias, hotéis, restaurantes, postos telefônicos etc. Esses fenômenos possuem uma localização exata na superfície terrestre que pode ser identificada por meio das coordenadas geográficas. A distância entre um ponto turístico e o hotel onde o turista encontra-se hospedado pode ser calculada utilizando a escala do mapa. Os mapas temáticos possuem inúmeras informações explícitas e também implícitas. As informações implícitas podem ser lidas de acordo com os conhecimentos pessoais do leitor.

É possível observar, na Figura 3, um exemplo de um mapa temático turístico completo, de uma cidade hipotética.

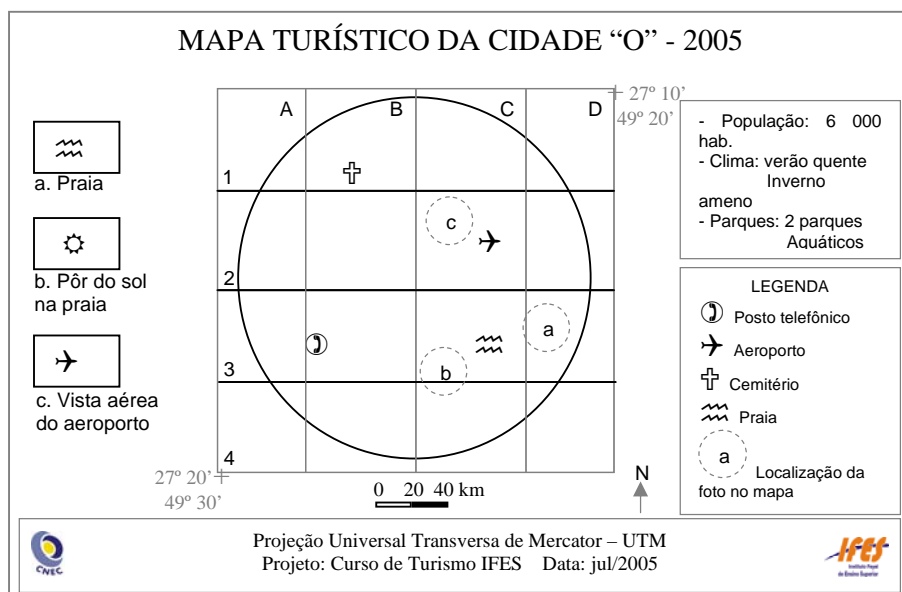


Figura 3: Exemplo de mapa temático turístico

De um modo geral, é válido ressaltar que um mapa turístico, além de ser belo e de conter imagens dos pontos turísticos, deve realmente ser útil e, para tanto, deve apresentar informações físico-territoriais precisas sobre um determinado local.

6. Conclusão

A discussão sobre a importância da Cartografia no contexto turístico é um quadrante de destaque no âmbito da ciência, como se pode comprovar pelo fato de haver uma mesa redonda exclusiva para esse tema no próximo Congresso Brasileiro de Cartografia, a ser realizado em setembro de 2005, em Macaé, RJ.

O conhecimento físico-territorial, os planos estratégicos de marketing turístico fundamentam-se nos mapas temáticos necessários à articulação da gestão.

É necessário considerar que os produtos com qualidade são imprescindíveis na elaboração de um plano integrado de desenvolvimento turístico e, com a aplicação de métodos adequados, na elaboração dos mapas temáticos, estará proporcionando uma precaução técnica. Na realidade, o técnico em turismo deve assegurar a garantia de suas informações, mostrando a confiabilidade dos produtos cartográficos que utiliza.

As orientações para a elaboração de um mapa temático turístico mostraram a importância da qualidade técnica sob o prisma da aplicação da Cartografia no segmento turístico, evidenciando reflexões sobre o conhecimento dos profissionais responsáveis do processo, para que os trabalhos desenvolvidos tenham respaldo científico, técnico e econômico.

Referências

ARCHELA, R. S. Imagem e representação gráfica. **Revista Geografia**, Londrina, v.8, n.1, p.5-11, jan./jun. 1999.

BADO, S. R. de L. & SANTIL, F. L. de P. Aplicação da cartografia temática para o planejamento municipal. In: SIMPÓSIO IBERO AMERICANO DE CARTOGRAFIA PARA CRIANÇA: PESQUISA E PERSPECTIVA EM CARTOGRAFIA PARA ESCOLARES, 1., 2002, Rio de Janeiro. **Anais...** Rio de Janeiro: UERJ, 2002. CD-ROM.

KARNAUKHOVA, E. & LOCH, C. Mapeamento geoecológico e planejamento territorial: problemática e princípios metodológicos de pesquisa. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CADASTRO TÉCNICO MULTIFINALITÁRIO, 5., 2002, Florianópolis. **Anais...** Florianópolis: UFSC, 2002. CD-ROM.

DIAS, Reinaldo. Principais conceitos e definições em turismo. In: _____. **Introdução ao Turismo**. São Paulo: Atlas, 2005. cap. 1, p. 11-31.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Glossário cartográfico**. Disponível em: http://www.ibge.gov.br/home/geociencias/cartografia/glossario/glossario_cartografico.shtm# B Acesso em: 21/10/2004.

KOZEL, S. Comunicando e representando: mapas, metáforas ou realidade? In: SIMPÓSIO IBERO AMERICANO DE CARTOGRAFIA PARA CRIANÇA: PESQUISA E PERSPECTIVA EM CARTOGRAFIA PARA ESCOLARES, 1., 2002, Rio de Janeiro. **Anais...** Rio de Janeiro: UERJ, 2002. CD-ROM.

LOCH, Ruth E. Nogueira. Algumas considerações sobre a base cartográfica. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CADASTRO TÉCNICO MULTIFINALITÁRIO, 1., 1994, Florianópolis. **Anais...** Florianópolis: UFSC, 2002. CD-ROM.

LOCH, Ruth E. Nogueira.. **Cartografia**: representação, comunicação e visualização de dados espaciais. Ed. UFSC. No prelo. 2005.

MARTINELLI, M. **Mapas da geografia e cartografia temática**. São Paulo: Contexto, 2003, 112p.

OLIVEIRA, Antônio Pereira. Planejamento Turístico. In: _____. **Turismo e Desenvolvimento**: planejamento e organização. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002. cap. 9, p. 190-202.

OLIVEIRA, Cêurio de. **Dicionário de cartografia**. 3. ed. Rio de Janeiro: IBGE, 1987. 645p.

ROBINSON, A. M. *et al.* **Elements of cartography**. 6. ed. New York: John Wiley & Sons, Inc. 1995. 675p.

TARGINO, T. O mapa como meio de comunicação de informação: o mapa da desnutrição infantil da baixada fluminense – o caso de São João de Meriti, RJ. In: SIMPÓSIO IBERO AMERICANO DE CARTOGRAFIA PARA CRIANÇA: PESQUISA E PERSPECTIVA EM CARTOGRAFIA PARA ESCOLARES, 1., 2002, Rio de Janeiro. **Anais...** Rio de Janeiro: UERJ, 2002. CD-ROM.

