

O USO DA CARTOGRAFIA NA ATIVIDADE TURÍSTICA

Fernanda dos Santos Lopes Cruz¹
Maria Augusta Mundim Vargas²

Introdução

Este trabalho constitui uma contribuição para a sistematização da representação cartográfica do turismo, fruto de um inventário de potencialidades turísticas realizado em uma área cujos atrativos mais significativos são vales, cachoeiras e mirantes; elementos levantados e interpretados no contexto da prática ecoturística.

Após o georreferenciamento e descrição de 112 atrativos, foram confirmadas as potencialidades ecoturísticas da Serra de Itabaiana, um domo residual situado na porção central do Estado de Sergipe. Todavia, a intenção de transpor essas informações para o plano de um mapa, duas questões se apresentaram, a saber. i) a quais fins ou a que público se destina a representação intentada? ii) qual a natureza e quais as características dos fenômenos e elementos a serem representados?

Os desdobramentos destas questões conformam o conteúdo deste trabalho cujos limites didáticos encontram-se nas interseções da Geografia do Turismo com os elementos fundantes da representação gráfica.

Para quem produzir

Desde a antiguidade os mapas, mesmo os mais primitivos, constituem veículos de comunicação cujas diferenciações e distinções são percebidas pelas características dos registros que denotam os interesses comuns de cada povo. Assim, os mapas romanos do auge do império imprimiram, fundamentalmente, informações sobre obstáculos naturais e humanos, as cadeias de montanha e fortalezas inimigas, bem como as vias de acesso, estradas e vales. Ora, era necessário conhecer para dominar e para manter a dominação, reter a informação.

No Renascimento europeu que as representações cartográficas tiveram grandes avanços, constituindo “um saber que é produto social, ficando atrelados ao processo de poder, vinculados ao exercício da propaganda, da vigilância, detendo influencia política sobre a sociedade” (MARTINELLI, 2003 – p. 08). Com o advento da técnica e da informática, “os mapas evoluíram para digitais sendo amparados por instrumentos cada vez

¹ Graduanda em Geografia Licenciatura pela U. F. S. e Bolsista PIBIC/CNPq período 2002/2004.
Universidade Federal de Sergipe
nanda_geotur@yahoo.com.br

² Geógrafa e professora pesquisadora do PRODEMA e NPGeo pela Universidade Federal de Sergipe.

mais modernos e precisos, facilitando para os detentores da tecnologia cada vez mais o ‘jogo do poder’ como afirmou Yves Lacoste” (MARTINELLI, op. cit), pois a geografia serve, antes, para fazer a guerra!

Na complexa contemporaneidade alguns pontos relevantes fundam as características dos registros atuais. Vivenciamos um tempo em que a imagem é forte componente da comunicação. A comunicação assume padrões globais e o mapa, insere-se nesse contexto de registro e mensagem a ser interpretada de pronto.

O mapa é um modelo de comunicação que se utiliza de uma linguagem cartográfica e o mapa turístico procura a universalização dos signos e símbolos, pois “facilitam e asseguram a velocidade de transferência de mensagens importantes para a segurança e o conforto do viajante, e tornam a viagem e o serviço mais diretos e gratificantes” (OMT, 2003 – p.02). No turismo, o mapa deve, ainda, transmitir a idéia de consumo, pois as qualidades materiais e a natureza dos fenômenos turísticos são produtos de consumo.

Dessa maneira, a cartografia do turismo é produzida para atendimento do mercado consumidor. O turista e toda a teia de serviços que envolvem desde a produção, preparação, venda da atividade turística e a recepção dos consumidores, se interessam pela imagem do produto ou evento a ser consumido (o que?) e pelas distancias, custos e tempo de consumo (onde?). Fotos e mapas, sobretudo pictóricos, caracterizam a atual produção da cartografia do turismo auxiliando na venda do produto e no atendimento das necessidades do mercado.

O reconhecimento da existência e importância dessa cartografia temática conduziu a esse exercício de desvelamento da linguagem dos mapas turísticos. Quais suas características enquanto registro de uma atividade poderosa que envolve a circulação de mais de US\$ 22 bilhões no Brasil, responsável por 4% do PIB nacional e envolve os interesses de milhares de pessoas na rede de diversos serviços que atendem à atividade turística? (CRUZ, 2003).

Mesmo não sendo necessário que o leitor, usuário do mapa, tenha conhecimento da sintaxe da linguagem cartográfica, espera-se que ele seja capaz de decifrar seus elementos. O mapa deve proporcionar ao leitor informações fundamentais de localização, situação, orientação e identificação dos elementos representados. O arranjo dos elementos representados, seja em linhas, pontos ou áreas deve possibilitar a identificação e interpretação dos mesmos e, para tal, a escala da representação deve ser considerada. Afora essas exigências, em alguns casos o mapa turístico tem ainda que garantir a visão vertical (ortogonal) constituída no mapa, bem como restituir a terceira dimensão do terreno, através de curvas de nível ou cores hipsométricas possibilitando ao leitor identificar a direção da drenagem e os patamares do relevo (Almeida, 1994).

Estes são os requisitos necessários para a leitura de qualquer tipo de mapa. É claro que nos mapas turísticos, o uso de signos e símbolos facilitarão na interpretação do mapa, na orientação do turista. Para Claval (2001- p. 94) “reconhecer-se supõe uma apropriação do espaço pelo sentido. É plenamente uma experiência individual, mesmo se os saberes coletivos e a aculturação também contribuem (diz-se que não se vê bem o que já se crê ser significativo)”.

Ainda de acordo com Claval (2001), para ir na direção de algum lugar longínquo e supostamente conhecido é primordial a orientação. E isto implica na abstração, no saber utilizar o sistema geral de estruturação e apreensão do espaço que imaginaram as sociedades, o que resulta na rosa de direções fundamentais e no modo de medir as distancias que permite definir a posição.

Diante dessas exigências, pergunta-se: o mapa turístico é para ser lido ou para ser visto?

Mapas para ler, mapas para ver

Segundo Martinelli (1999) a cartografia pertence ao contexto da representação gráfica e dentro da comunicação visual, ela é de grande impacto na motivação do turista. A imagem visual do lugar deve estar atrelada a um outro tipo de imagem visual, a do mapa. Este constitui uma motivação a mais para o turista se orientar nos lugares fornecendo-lhe informações auxiliares ao atendimento de suas expectativas.

Para determinados grupos de usuários, dentre eles os turistas, deve-se priorizar a confecção de mapas para “ver” em oposição aos mapas para “ler”. Nos mapas para “ler” o leitor é obrigado a proceder a uma série de operações mentais e até mesmo matemáticas para apreender os conteúdos, isto é, do que se quer informar.

Como exemplo de mapas para “ler”, Bonin (1989) cita os cartodiagramas (representações de gráficos mensuráveis lançados como pontos no mapa) que para ele, traduzem uma representação ineficaz, “uma construção gráfica inútil”. Os cartodiagramas raramente possibilitam a interpretação de conjunto e de comparação, alcançando-a após exaustiva leitura, decodificação e reagrupamento das informações.

A semiologia gráfica, “estudo dos símbolos gráficos, suas propriedades e suas relações com os elementos da informação que eles revelam” (Oliveira, 1983 –p. 608), permite transcrever “correta e eficazmente, as nuances do pensamento” (André, 1980 – p. 40).

Enquanto linguagem gráfica, utiliza-se de sinais percebidos pela visão através de desenhos que designam um sistema de sinais, ou seja, “designa toda a construção feita dentro desse sistema, seja diagrama, uma rede ou uma carta” (Bertin, 1977 – p. 176).

Com efeito, cada sinal que compõe a imagem tem uma significação prévia cabendo ao leitor identificar o pensamento do elaborador que codificou a informação. Nesse sentido, é imprescindível que o elaborador conserve as propriedades do elemento ou fenômeno. Este é o princípio da separação entre “significante” e “significado”.

Assim, antes de representar o fenômeno, o autor do mapa deve refletir sobre a natureza e as características do(s) fenômeno(s) em conformidade com as propriedades fisiológicas da percepção visual. Essas propriedades são universais e seus parâmetros, definidos pela semiologia gráfica, foram sistematizados por Bertin (1967).

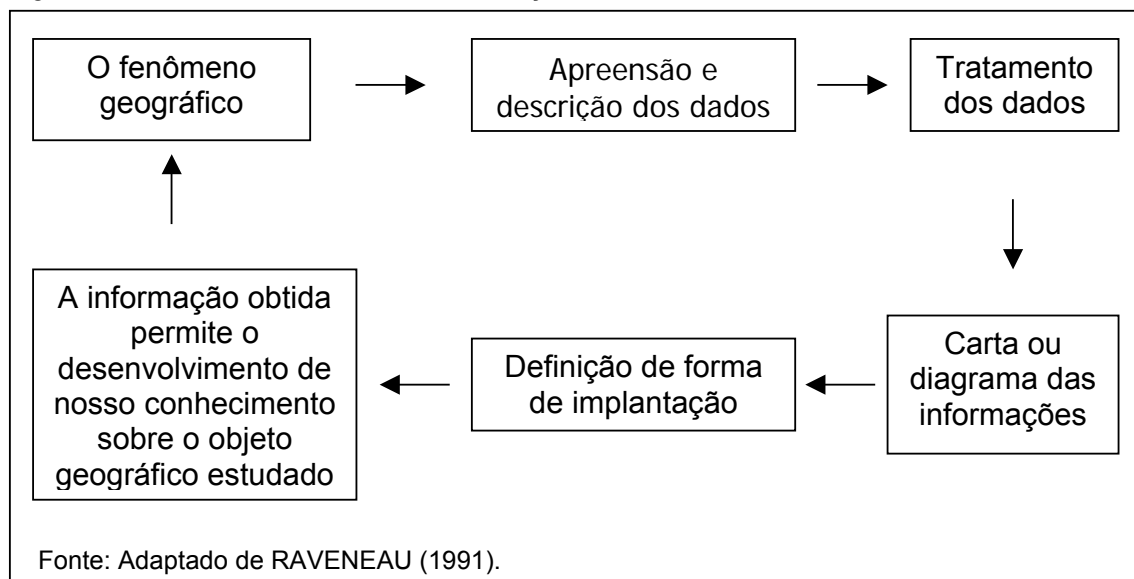
Com essas considerações, abre-se o caminho para responder à segunda questão: a natureza e as características dos fenômenos e elementos a serem mapeados, o que e como mapear e, como atender às exigências dos usuários.

Tratamento da informação

O estudo do ecoturismo na Serra de Itabaiana (SE) foi objeto de pesquisa anterior e vem de encontro ao entendimento de que a organização da representação requer o conhecimento do objeto a ser cartografado.

A análise prévia dos dados segundo o nível de organização dos componentes é fundamental para o alcance de uma boa qualidade dos símbolos e, conseqüentemente, do mapa. A seqüência de procedimentos é mostrada na figura 1.

Figura 1: Processo de Tratamento da Informação.

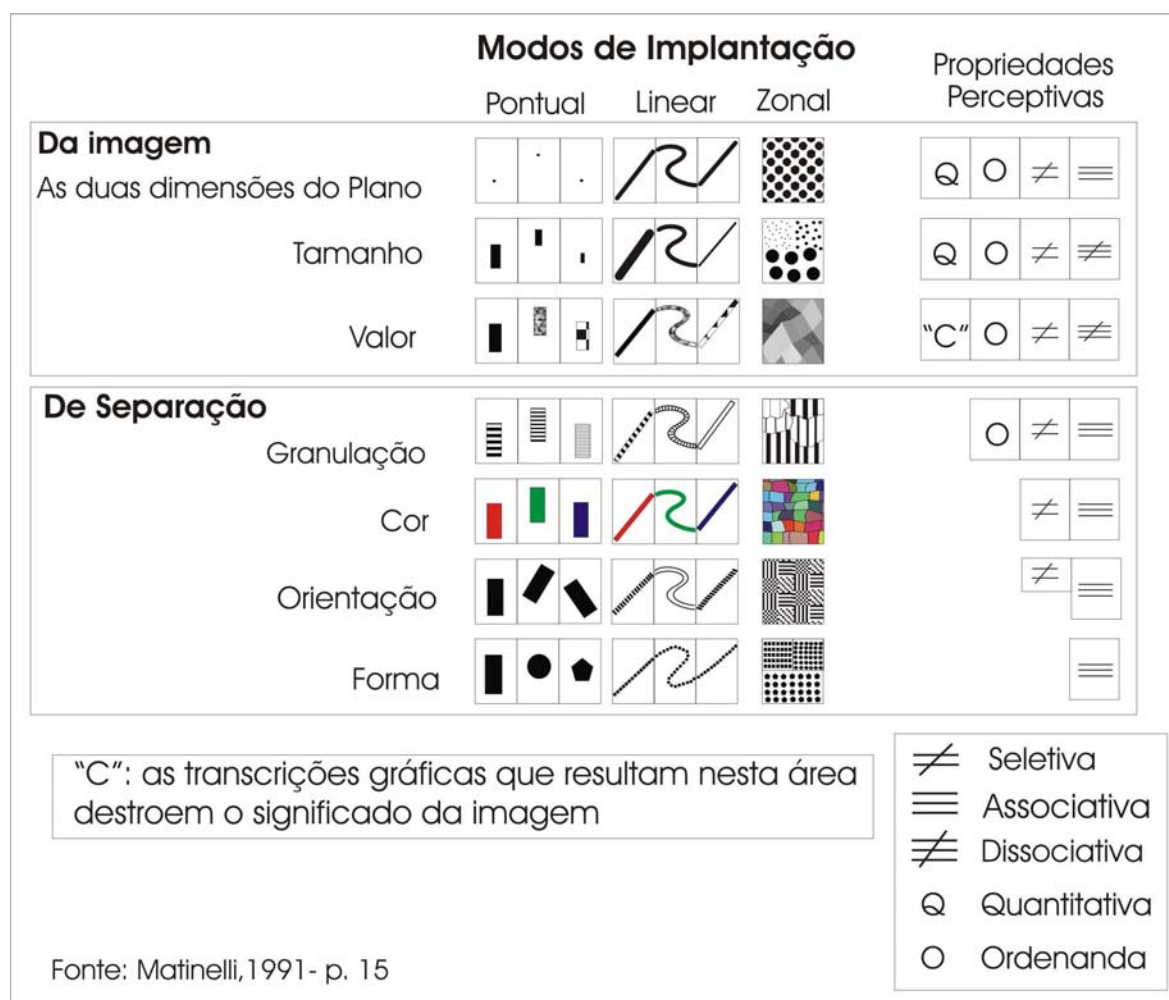


A informação somente é transmitida se o mapa ou diagrama mostrar clara e facilmente as

relações existentes entre o fenômeno, o modo de implantação e os níveis de organização. As características dos fenômenos e elementos devem ser perceptíveis e resguardadas pela escala e pelas variáveis da retina ou variáveis visuais selecionadas pelo construtor.

O nível de organização dos fenômenos ou elementos é obtido na etapa de tratamento dos dados. Ele possibilita agrupar elementos e fenômenos, cujas características ou propriedades perceptivas possuem similitude, de acordo com a classificação ordenativas, quantitativas ou diferenciais. Esse procedimento foi realizado com base nos níveis de organização das variáveis da retina, segundo Martinelli (1991), apresentados na figura 2.

Figura 2: Níveis de organização das variáveis da retina.



Na análise do potencial turístico da Serra de Itabaiana, os 112 pontos georreferenciados foram agrupados em quatro ordens que revelam as prioridades dos fenômenos/ elementos, a saber:

- Elementos de hidrografia;
- Elementos de relevo;













- Elementos de vegetação e;
- Elementos construídos.

Foram identificados 21 fenômenos/ elementos diferenciais e apenas um ordenativo que, postos como realidade do lugar turístico em questão, passaram a ser avaliados quanto às propriedades das variáveis visuais da retina ou retinianas.

O predomínio de fenômenos/elementos diferenciais, ou seja, nascente ≠ confluência; corredeira ≠ cachoeira; indivíduo vegetal ≠ formação vegetal; gruta ≠ cânion; ruínas ≠ área de lazer; etc; conduziu à construção de símbolos preponderantemente pictóricos e a distinção das ordens dada pela variável da retina cor.

O quadro 2 mostra o tratamento alcançado.

Quadro 2: Legenda dos elementos das fichas

Legenda					
	Nascente		Afloramento no Vale		Cruzeiro
	Corredeira		Vale Encaixado		Ponto de Ritual
	Cachoeira		Gruta		Ruínas
	Marmita, Poço		Mirante/ Paisagem		Sede do IBAMA
	Confluência		Cânion		Área de Lazer
	Indivíduo		Trilha		Limite da Estação
	Formação Vegetal		Estrada		Alambique
	Mata Ciliar				
	Contato de Formações Vegetais				

Elaboração: Fernanda dos Santos Lopes Cruz
 Maria Augusta Mundim Vargas

A cor azul distingue os elementos da hidrografia, a cor verde os elementos da vegetação, a cor marrom do relevo e a cor preta as construções humanas.

Para os elementos construídos foi criada uma sub-ordem para a representação da estrada e dos caminhos, com a distinção da cor vermelha, internacionalmente reconhecida para essa representação. Todavia, observa-se que são os únicos elementos ordenativos cuja representação traduz, pela variável da retina tamanho, a hierarquia das vias ocorrentes na Serra de Itabaiana.

Considerando essas características e a situação dos fenômenos e elementos preponderantemente nos vales, optou-se, na etapa seguinte, pela construção de perfis longitudinais com lançamento dos símbolos sobre a linha de declive.

O perfil longitudinal constitui “a intersecção da superfície do solo pela superfície que descreve uma vertical que se desloca perpendicularmente a uma linha característica do relevo terreno” (Oliveira, 1983 – p. 496). Tratando-se de curso d’água, a linha traçada ressalta, além da extensão, fenômenos de interesse ao ecoturismo tais como o caimento e as rupturas de declive, situando e localizando cachoeiras e corredeiras.

A figura 3 mostra o resultado do tratamento gráfico através do perfil longitudinal do riacho dos Negros, tratamento este que também foi realizado nos demais 3 riachos pertencentes à vertente Leste da Serra de Itabaiana, sendo que a escolha do perfil longitudinal do riacho dos Negros como demonstração deve-se ao fato do riacho se destacar dentre demais existentes na Serra e, pela melhor acessibilidade para caminhadas e outras práticas ecoturísticas.

O riacho dos Negros, com extensão de 6,2 Km, nasce a uma altitude de 650m. O alinhamento de seu perfil destaca-se a ruptura de declive (falha) ocorrente aproximadamente 700m após a nascente. A partir desse ponto a mata ciliar é exuberante a respeito do acentuado encaixamento do vale que propicia a ocorrência de poços, cachoeiras e corredeiras até o seu médio curso, no perfil assinalado pelo cânion. Do seu médio curso até a sua confluência com o Jacarecica (foz) a declividade diminui e o vale assume feição em “U” sobre terrenos mais friáveis.

Nele ocorrem todos os elementos identificados como potenciais à prática do ecoturismo, com destaque para a possibilidade de acesso a seis nascentes e a quatro áreas próprias para banhos. Ainda, foram mapeados três mirantes, dois cânions, duas áreas de vales encaixados e uma gruta. É nítida a extensão representativa da Mata de Galeria, de indivíduos vegetais de destaque, bem como a percepção de contato das formações de mata e Cerrado.

Nos demais riachos foram georreferenciados 52 pontos potenciais à prática do ecoturismo, sendo 22 elementos/ fenômenos relacionados à hidrografia.

O riacho Água Fria apresenta perfil semelhante ao dos Negros. Nasce a uma altitude de 625m e percorre 5,65 Km até a sua confluência com o Coqueiro. Como o seu alto curso é muito íngreme com pouco volume de água, as cachoeiras e corredeiras se formam com mais volume d’água a partir do 1º Km do seu curso até aproximadamente 3,7 Km onde o encaixamento do vale suaviza-se até a sua foz. No último trecho em que seu vale já

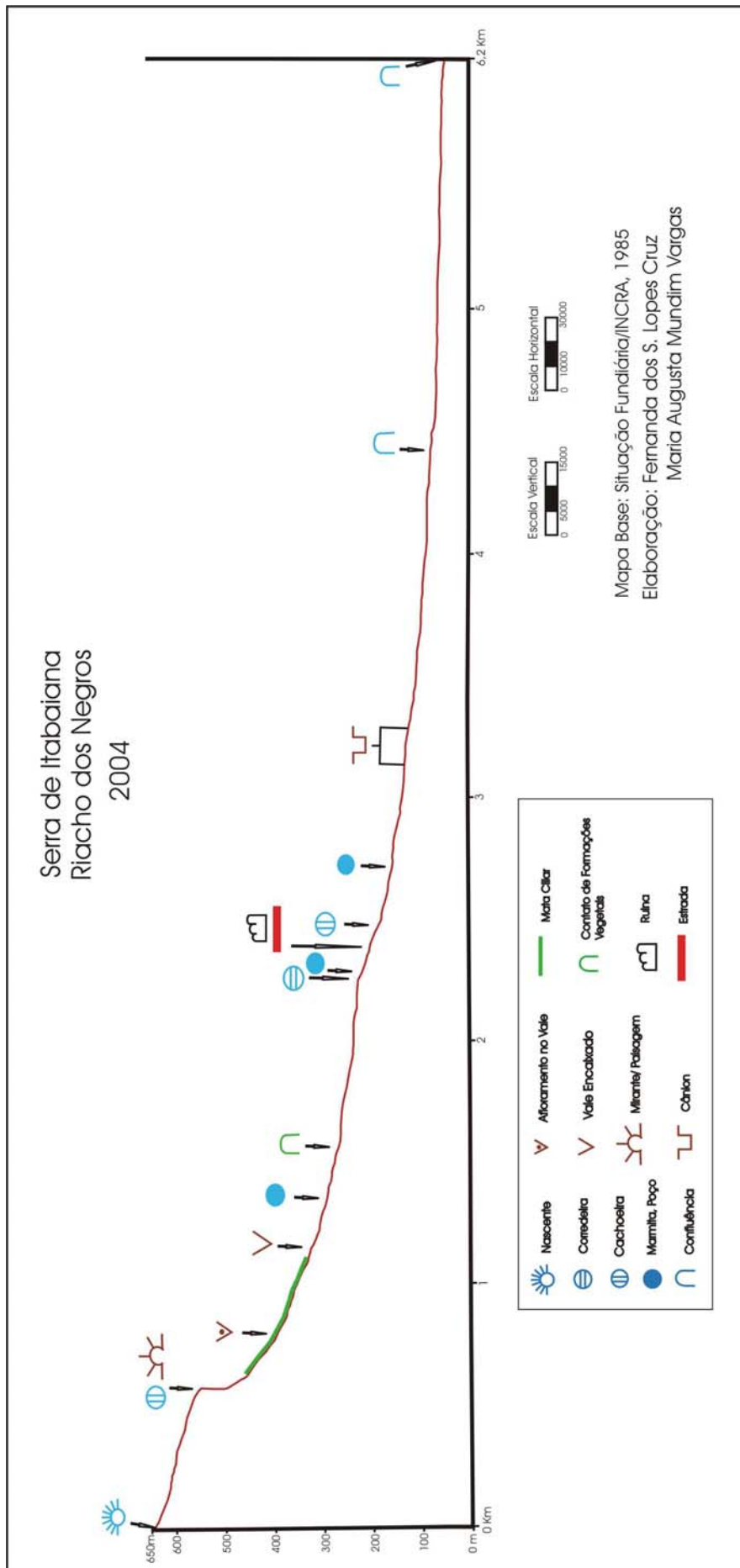
apresenta feições em “U” com maior volume e profundidade, suas águas foram represadas e aí construída uma piscina artificial conformando uma área de lazer particular.

Já o riacho Vermelho é o menor com apenas 4,8 Km de extensão. Nasce a uma altitude de 615m e como igualmente ao riacho Água Fria, com pequeno volume de água no 1º Km. Mas, como o seu vale é encaixado até bem próximo a confluência com o riacho dos Negros, as cachoeiras e corredeiras ocorrem por quase toda a extensão desse trecho. Destaca-se ainda uma pequena represa artificial e as ruínas de uma ponte da antiga estrada em seu médio curso.

Quanto ao riacho Coqueiros, é o maior em extensão e também o que apresenta menor amplitude altimétrica entre a nascente e a foz, observada pela suavidade de seu perfil longitudinal. Ele nasce nos contrafortes da vertente leste e não no topo como os demais, a uma altitude de 350m e percorre 8 Km. Embora o seu vale apresente feições em “V” até quase 5 Km de sua nascente, o encaixamento é mais suave em relação aos demais, daí a menor ocorrência de cachoeiras e corredeiras até a sua confluência com o Água Fria. Em seu vale destacam-se os elementos culturais e dentre eles a utilização para a prática de rituais pagãos, como o Candomblé.

A informação obtida, com efeito, permite o desenvolvimento de nosso conhecimento sobre os objetos geográficos estudados e ao turista, a noção do objeto a ser consumido. Nesse sentido, foi também produzido um mapa de situação do conjunto de elementos e fenômenos ocorrentes na Serra de Itabaiana.

Figura 3: Perfil Longitudinal do Riacho dos Negros.



O mapa (figura 4) foi confeccionado a partir do CD Room Atlas Digital sobre Recursos Hídricos de Sergipe, disponibilizado pela SEPLANTEC/ SRH (2004). E, seguindo o mesmo roteiro do figura 1, priorizou a representação dos elementos de conjunto tais como: topografia, uso do solo e vegetação; os elementos intermediários que constituem a base do potencial ecoturístico, qual seja os cursos dos quatro riachos da vertentes Leste e, os elementos específicos de maior destaque: as nascentes, os mirantes, o cruzeiro, estrada e trilhas.

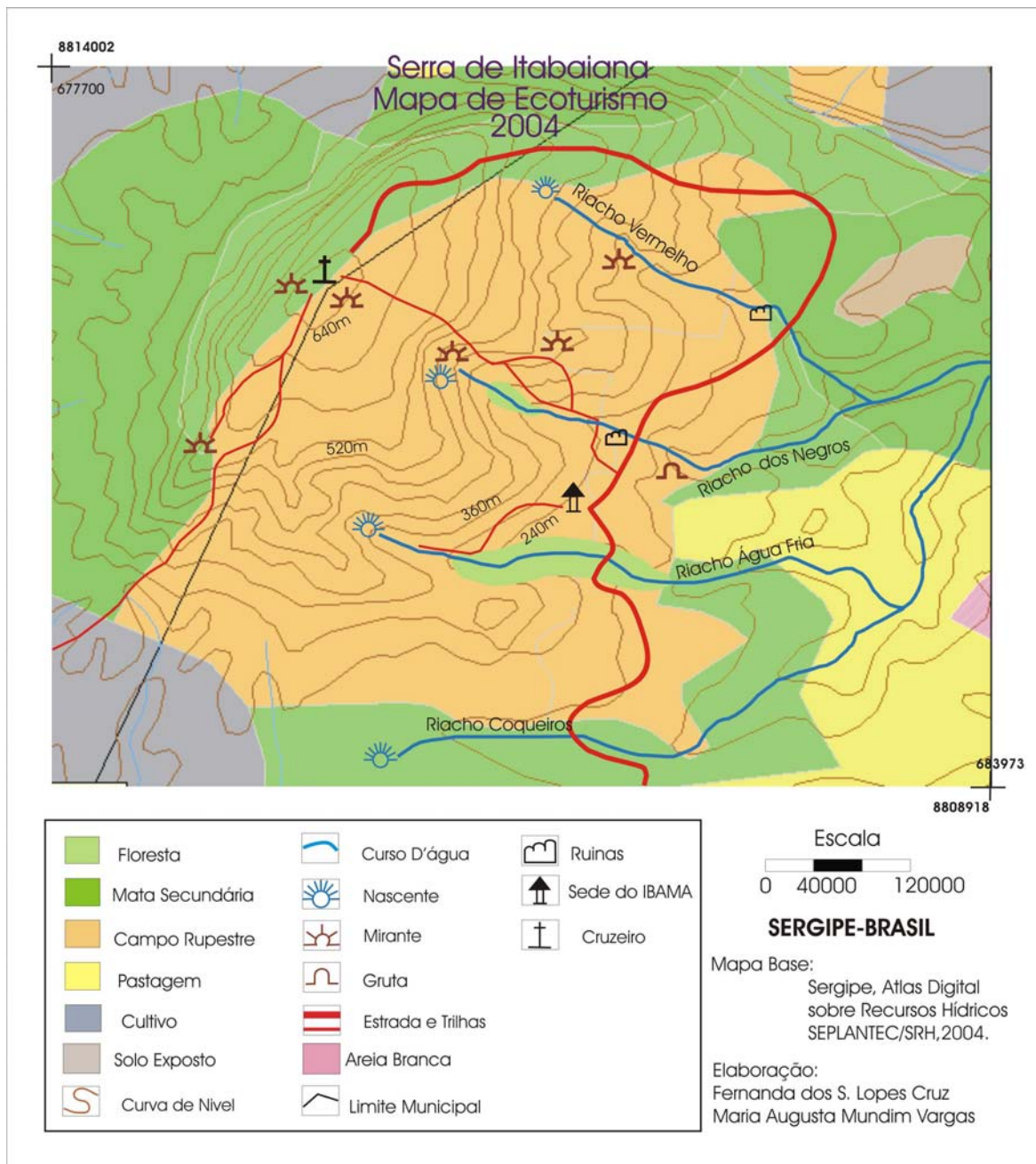
O conjunto de nascentes ocorrentes na Serra de Itabaiana constitui um recurso ecoturístico de destaque nessa pesquisa. Para o seu mapeamento procurou-se mostrar na carta de conjunto a estreita relação da drenagem com a topografia nos seus aspectos gerais.

A rede hidrográfica da Serra apresenta configuração de arranjo que reflete a estrutura geológica (litológica e tectônica) do domo de Itabaiana definidor da drenagem de padrão paralelo nitidamente controlado pela estrutura. Os canais apresentam baixo índice de sinuosidade, até mesmo próximo as suas desembocaduras como vista pelas linhas de drenagem, na figura 5 acima. As nascentes de 3 cursos situam-se no topo, com destaque para o “anfiteatro” formado pelas cabaceiras do riacho dos Negros.

A distribuição da vegetação é nitidamente associada à topografia. Do topo para a vertente leste a vegetação de campo Rupestre e cerrado ocupam as áreas até a cota de 200m. A partir dessa, ocorrem intercaladas as florestas, matas secundárias e as pastagens. O talude da vertente oeste é coberto pela formação de floresta até a altitude de 360m, a partir desta cota predomina a cobertura de mata secundária e cultivos.

Observa-se o quanto as pastagens adentram na Serra de Itabaiana no interflúvio dos riachos dos Negros e Água Fria. E parte da sede de Areia Branca aparece na porção Sudeste do mapa confirmando a sua proximidade da Serra.

Figura 4: Mapa de Conjunto.



Considerações Finais

Entendemos como Martinelli (1999, p.298) que a “sistematização de uma cartografia do turismo deve partir de uma postura crítica de como é entendido o turismo como fenômeno social na atualidade”.

O turismo materializa-se no tempo livre do trabalho por uma série de modalidades numa conjunção entre lugares turísticos, turistas e escala do turismo, que em última instância traduz a inclusão e a exclusão de lugares, inclusão e exclusão de consumidores. Pode-se tratar do turismo de eventos, de aventura, religioso, como do turismo comunitário, de massa, dos resorts, praticado em lugares de consumo local, nacional, internacional ou até mesmo planetário.

A modalidade foco deste trabalho é o ecoturismo, entendido como uma prática turística baseada no respeito às comunidades locais; envolvimento econômico efetivo das comunidades locais; respeito às condições naturais e conservação do meio ambiente e interação educacional - garantia de que o turista incorpore para a sua vida o que aprende em sua visita, gerando consciência para a preservação da natureza e dos patrimônios histórico, cultural e étnico (EMBRATUR/IBAMA, 1994).

Consoante com Ravenau (1991) para Vargas (1999, p.15) “a escolha dos dados deve ser de conhecimento do pesquisador. Ele envolve o rigor da fonte e o cuidado no levantamento, bem como, a fidedignidade, os limites temporais e numéricos dos dados. A sua importância relaciona-se com o que se quer mostrar e/ou demonstrar”.

Essa contribuição insere-se assim, no recente ramo da Geografia do Turismo, mas através de uma ferramenta que acompanha a Geografia desde os primórdios de sua constituição, a cartografia.

Nesse sentido, esse trabalho preenche os requisitos ao apresentar os procedimentos para a elaboração de uma cartografia do turismo em que pese os níveis relacionados entre os significados dos signos.

Mesmo com a quase totalidade de elementos diferenciais, foi possível afastar-se da construção polissêmica (múltiplos significados) que privilegia a relação entre o signo e seu significado e apresentar, pela variável da retina cor, a diversidade de elementos através de signos, numa construção que privilegia o raciocínio lógico do sistema semiológico monossêmico (único significado).

Outro procedimento que denota o esforço em ultrapassar a concepção tradicional que inunda os mapas de símbolos resulta na elaboração de uma cartografia em níveis diferenciados, ou seja, com escalas diferentes. O potencial ecoturístico da Serra de Itabaiana é desvelado no mapa apresentando os elementos de conjunto, tais como a topografia e a cobertura vegetal, mas também situando os elementos específicos, foco da prática ecoturística, que são os riachos. Estes cujos leitos foram percorridos e os elementos georreferenciados são apresentados numa cartografia de detalhe através dos perfis longitudinais. Em ambas as escalas, a do mapa e a dos perfis, a implantação dos signos prioriza a relação entre significados e os signos, aproxima o leitor da diversidade de elementos/ fenômenos e o turista do potencial ecoturístico de seu interesse.

Como o estudo teve como pressupostos a prática do ecoturismo, entendemos nossa produção mais que a transmissão de informações, um instrumento auxiliar para a percepção do ambiente da Serra de Itabaiana. Entendemos como tradução da linguagem da natureza voltada para o estímulo das pessoas em perceberem um mundo nunca visto antes, um lugar

que ao ser vivenciado pela prática ecoturística, revele significados e valores e, proporcione o aprofundamento da relação homem-natureza e da conscientização de que somos no mundo com a natureza.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, R. D. **Uma proposta metodológica para a compreensão de mapas geográficos**. 1994. 273 p. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade de São Paulo, 1994.
- ANDRE, A. **L’expression graphique et diagrammes**. Paris: Masson, 1980.
- BERTIN, J. et al. **Semiologie graphique. Les giagrammes, les rescaux, les cartes**. Paris: Mouton Gauthier-Villars, Paris, 1967.
- _____. **La graphique et le traitement graphique de l’information**. Paris: Flamariou, 1977.
- BONIN, S; BONIN, M. **La géographique dans la presse – informer avec des cartes et des diagrammes**. Paris: Presse et Information, 1989.
- CRUZ, F. S. L; VARGAS, M. A. M. **Ecoturismo e conservação da natureza: o caso Serra de Itabaiana**. 2003. 29 p. Relatório (Pesquisa de Iniciação Científica). São Cristóvão: UFS/ PIBIC/ CNPq, 2003.
- EMBRATUR/IBAMA. **Diretrizes para uma política nacional de ecoturismo**. Brasília, 1994.
- MARTINELLI, M. **Cartografia do turismo: que cartografia é essa?** In LEMOS, A. (Org). **Turismo: impactos socioambientais**. São Paulo: HUCITEC, 1999. p. 296-302.
- MARTINELLI, M; RIBEIRO, M. **Cartografia para o turismo: símbolo ou linguagem gráfica?** In: RODRIGUES, A. B. (Org). **Turismo – Desenvolvimento Local**, 2º ed. São Paulo: HUCITEC, 1999. p. 190 –200.
- OMT. **Sinais e Símbolos Turísticos: guia ilustrado e descritivo**. São Paulo: Roca, 2003.
- OLIVEIRA, C. **Dicionário Cartográfico**. 2º ed. Rio de Janeiro: IBGE, 1983.
- RAVENEAU, J. **Cartographie Thématique**. Canada: Université Laval. Apostila de curso. 21p. 1991.
- VARGAS, M.A.M. **Tratamentos e análise da informação: mapas para ler e mapas para ver**. Caderno de Geografia n° 22. São Cristóvão: NPGEU/ UFS, 1999.