

O CAMINHO DAS TROPAS

Lizéte Dias de Oliveira *

Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Departamento de História

Rua João Guimarães, 177/07

90 630-170 - Porto Alegre, RS

RESUMO

O objetivo deste artigo é apresentar os fundamentos teórico-metodológicos que norteiam o projeto o Povoamento dos Campos de Cima da Serra: Bom Jesus e São José dos Ausentes. Este projeto tem como objetivo acompanhar o processo de conquista e colonização do extremo nordeste do Rio Grande do Sul. Metodologicamente procuramos identificar o traçado do Caminho das Tropas e realizar intervenções arqueológicas nos diversos sítios pré-históricos e históricos. Atualmente realizamos trabalhos arqueológicos no Registro de Santa Vitória, um dos três registros instalados ao longo deste caminho. Os dados históricos, geográficos, arqueológicos, arquitetônicos, demográficos estão sendo incorporados em um Sistema de Informação Geográfica (SIG) do programa ARC-INFO.

ABSTRACT

The objective of this article is present the theoretical and technical fundament that the project o Povoamento dos Campos de Cima da Serra: Bom Jesus e São José dos Ausentes. This project objectifies to accompany the conquest and colonization process of the extreme northeast of the Rio Grande do Sul. Methodologically we search to identify the troop's way sketch and realize archaeologic interventions in the many prehistoric and historic sieges. Nowadays we realize archaeologic works in the Santa Vitória's Register one of the three registers installed on this way. The historic, geographic, archaeologic, architectural and demographic are being incorporated in a Geographic Information System of the program ARC-INFO.

No processo de povoamento da região dos Campos de Cima da Serra, RS, a abertura do "Caminho das Tropas" foi de extrema importância pois colocou em contato as etnias indígenas que habitavam a região e os tropeiros, que passaram a percorrê-la intensamente. Além deste contato, o Caminho das Tropas foi a principal rota, durante dois séculos, ligando a Colônia de Sacramento, atual território da República Oriental do Uruguai, à Sorocaba, em São Paulo, integrando, desta forma, o Rio Grande do Sul ao mercado brasileiro.

A presença européia nos Campos de Cima da Serra intensificou-se a partir do século XVII, com os Bandeirantes, que seguiam os caminhos indígenas já existentes. Posteriormente, no século XVIII, começou o trânsito dos Tropeiros, que transportavam o gado retirado das vacarias das missões jesuíticas até a feira de Sorocaba, para ser utilizado nas Minas Gerais.

Em 1703, Domingos de Filgueira descreveu o caminho entre a Colônia de Sacramento e Laguna,

conhecido como Caminho da Praia. Vinte e cinco anos depois, em 1728, foi aberto o Caminho dos Conventos, também chamado de Caminho de Souza Farias que, saindo de Araranguá (SC), subia o planalto, penetrando nos Campos de Cima da Serra, seguindo até Curitiba para chegar em Sorocaba.

Por volta dos anos de 1730, o tropeiro Cristóvão Pereira de Abreu deu novo traçado a este caminho: partindo dos Campos de Viamão, onde seria fundado o Registro de Santo Antônio da Patrulha - RS, encaminhava-se rumo ao norte até alcançar os Campos das Vacarias, próximo à região onde localizar-se-ia o Registro de Santa Vitória, atravessava o Rio Pelotas, dirigia-se aos Campos de Lages e os Campos dos Curitibanos, cruzava os rios Negro e Iguazú, chegava aos Campos do futuro Registro de Curitiba, o último antes da feira de Sorocaba.

Progressivamente, os antigos pousos instalados ao longo deste caminho e as antigas sesmarias doadas aos tropeiros, foram transformando-se em cidades e delineando o povoamento da região. A partir da década

* Bolsista recém-doutor CNPq.

de 30 do século XVIII, foram instalados três registros, em pontos estratégicos deste caminho (de Viamão, de Santa Vitória e de Curitiba).

Um de nossos objetivos consistiu em localizar o Registro de Santa Vitória, fundado em 1771, que funcionava como posto de cobrança de taxas sobre o gado que era transportado pelos tropeiros. Recentemente localizado na margem direita do Rio dos Touros, onde deságua no rio Pelotas (município de Bom Jesus), este sítio arqueológico foi georeferenciado e começa a sofrer as primeiras intervenções arqueológicas por uma equipe da Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

Metodologia e fontes utilizadas

Como se sabe, o objetivo da arqueologia histórica é o estudo da sociedade na sua totalidade. Na tentativa de reconstituir o contexto do período estudado valemo-nos de todos os tipos de fontes disponíveis. Esta interdisciplinariedade, indispensável para a arqueologia, revela-se através das diversas fontes estudadas e, conseqüentemente, de seus respectivos métodos. Todas estas fontes estão sendo interrelacionadas em um único sistema de informação que possibilita a visualização do panorama geomorfológico, histórico e cultural.

Nosso trabalho divide-se em três etapas diferenciadas (gabinete, campo e laboratório), que se relacionam e retro-alimentam, proporcionando um feedback constante entre a coleta de dados, o tratamento da informação e sua análise. Entretanto, é preciso respeitar as particularidades e os limites de cada tipo de fonte e aplicar metodologia própria para cada caso. Tendo como base a Teoria Geral dos Signos elaborada desde o final do século passado, por Charles Peirce (Peirce 1987; Santaella 1995) elaboramos uma tipologia de fontes, de acordo com a relação do Signo com seu Objeto Dinâmico: Símbolos (fontes escritas), Ícones (gravuras e mapas) e Índices (fotografias e teledeteção). Esta tipologia, aparentemente óbvia, fornece parâmetros para o controle da qualidade de informação tratada no nosso sistema de informação (Oliveira, 1997). A seguir explicitaremos os tipos de fontes utilizados e suas incorporações no Sistema de Informação Geográfico concebido.

Estudo das fontes escritas - símbolos

Uma das fontes utilizadas em nosso estudo é a fonte escrita, tanto primária (manuscritas ou impressas) como secundárias (bibliografia em geral), que devem ser tratadas diferentemente, de acordo com sua natureza.

As fontes primárias, constituem-se dos relatos de viagens, doações de sesmarias, registros de batismos etc., que estão sendo consultadas em diversas instituições da cidade de Porto Alegre.

No Arquivo Histórico do Rio Grande do Sul estamos pesquisando referências sobre os três registros instalados ao longo do Caminho das Tropas e transcrevendo os documentos referentes ao Registro de Santa Vitória. Este arquivo publicou dez volumes de documentos referentes à Guerra dos Farrapos, um dos períodos de maior ocupação do Registro de Santa Vitória e de onde obtém-se grande número de vestígios arqueológicos. No Arquivo da Cúria Metropolitana de Porto Alegre, pesquisamos o livro de batismo. No Arquivo Público do Rio Grande do Sul estudamos as diversas doações de sesmarias e os testamento.

Atualmente estamos trabalhando em quatro relatos de viagens, realizadas ao longo do século XVIII e que nos fornecem informações sobre o processo de ocupação da região e os limites das propriedades estabelecidas. O primeiro trata-se do Itinerário de Domingos da Filgueira, de 1703, em que relata sua viagem da Colônia de Sacramento até Laguna, abrindo o caminho conhecido com “Caminho da Praia”. O segundo relato trata-se da Notícia Prática de Souza Faria, de 1728, sobre a abertura do caminho no trecho do Morro dos Conventos, subindo a serra, até o registro de Curitiba. O terceiro, a Notícia Prática de Cristóvão de Abreu, fornece informações sobre a viagem feita em 1732, quando foi aberto um novo caminho que encurtava o antigo caminho de Souza Faria. Finalmente, no final do século, em 1797, o brigadeiro Francisco João Róscio escreveu o “Compêndio Noticioso do Continente de São Pedro” ao então governador do Continente, tenente-general Sebastião Xavier da Veiga Cabral.

Estudo das fontes iconográficas (Ícones)

As fontes iconográficas constituem-se de gravuras e fontes cartográficas propriamente ditas. Cada uma deve ser tratada de forma diferenciada, respeitando a particularidade dos dados fornecidos, dados estes resultantes da própria relação do Signo Icônico com seu Objeto Dinâmico específico.

As gravuras e desenhos são documentos que nos informam acerca de detalhes sobre a indumentária, os usos e costumes que muitas vezes não são relatados nos textos escritos. Atualmente estamos trabalhando com os desenhos de Jean-Baptiste Debret, na “Viagem Pitoresca e Histórica ao Brasil” (Debret, 1989).



Fig. 1 - Gravura de Jean-Baptiste Debret

Tratamos de forma diferenciada as fontes cartográficas “antigas” e as fontes cartográficas “recentes”. Os mapas antigos, principalmente os fornecidos por Furlong (Furlong, 1962), não oferecem informações espaciais com uma qualidade absoluta. Estes foram digitalizados pelo modo raster, conforme veremos a seguir.

As fontes cartográficas recentes, como as Cartas do Exército, com escala de 1:50.000 foram sintetizadas em duas tabelas diferentes: uma tabela com dados sobre a hidrografia e outra da toponímia local. Cada uma destas tabelas será incorporada como uma cobertura temática, permitindo a análise espacial dos diferentes temas. Além deste tratamento temático, estamos digitalizando as curvas de nível de 20m no laboratório de Informática do Curso de Pós-graduação em Sensoriamento Remoto da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Primeiramente estamos nos concentrando em uma área de 5Km ao redor do sítio do Registro de Santa Vitória, para que possamos, com esta cobertura elaborarmos, no programa ARC-INFO, o modelo digital de terreno (MDT) e sobre ele pousarmos a cobertura das estruturas arquitetônicas plotadas durante o trabalho de campo de março de 1999.

Estudo das fontes indiciais (Índices)

As fontes indiciais foram divididas em fotográficas (aéreas ou dos trabalhos em campo) e em imagens de satélite. No futuro elaboraremos uma tipologia e uma discussão teórica sobre a natureza e utilização das diversas fontes fotográficas deste estudo. No momento estamos trabalhando apenas com fotografias aéreas e fotografias produzidas durante os trabalhos em campo.

Consultamos alguns pares de fotografias aéreas da região do vale do Rio das Antas, pertencentes ao Departamento de Geofísica da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Estudamos estereoscopicamente estes documentos procurando identificar sítios ou estruturas arquitetônicas visíveis. Este método de prospecção será ampliado para toda a região, incluindo o vale do Rio Pelotas, onde localiza-se o antigo Caminho das Tropas e o Registro de Santa Vitória.

Os documentos fotográficos produzidos durante os trabalhos em campo serão catalogados, constituindo o acervo documental que acompanha toda e qualquer pesquisa arqueológica. O material arqueológico mais significativo será fotografado e desenhado com base nas ampliações fotográficas produzidas.

Em uma rápida análise das imagens do satélite LANDSAT, que serão pousadas sobre o modelo digital do terreno, foi possível perceber alguns trechos do Caminho das Tropas, além da própria área do Registro de Santa Vitória que, por estar coberta de vegetação,

não foi possível a localização das diversas estruturas situadas na área.

Sistema de Informação Espacial

Todos estes dados, provenientes de fontes históricas, arqueológicas, arquitetônicas, etnográficas, geográficas, demográficas, fundiárias, estão sendo incorporados sobre o programa Auto-CAD e EXCEL e serão posteriormente transferidos para a base ARC-INFO, criando desta forma um Sistema de Informação Geográfica para toda a região. Este sistema abrange, em um primeiro momento, apenas a região dos Campos de Cima da Serra, mas será ampliado para todo o estado do Rio Grande do Sul.

Este sistema de Informação constitui-se de várias camadas temáticas, que nós denominamos “coberturas”. Cada cobertura é um agrupamento de fenômenos, em uma leitura horizontal. Por exemplo, com o programa EXCEL criamos uma tabela onde constam os sítios arqueológicos (cadastrados pelo IPHAN e os sítios apenas localizados nas diversas campanhas realizadas na área). Todos estes sítios, depois de georeferenciados compõem uma só cobertura temática: sítios arqueológicos localizados nos municípios de Bom Jesus e São José dos Ausentes. Estamos digitalizando outra cobertura cujo tema é a hidrografia. Desta forma, será possível, sobrepondo-se estas duas coberturas, relacionar os sítios com todos os cursos d’água localizados próximos.

A cobertura tem sempre uma dimensão espacial, pois o espaço é o suporte onde repousam as informações de nosso sistema. Contudo, é importante notar que cobertura não é o mesmo que camada arqueológica, pois a cobertura não é necessariamente cronológica. Várias coberturas podem cobrir um mesmo período, porém com temas diferentes. Por exemplo, para cada camada estratigráfica do Registro de Santa Vitória serão plotados todos os vestígios encontrados. Os vestígios de uma mesma camada estratigráfica são arqueologicamente considerados contemporâneos, contudo, para cada camada criaremos diversas coberturas de acordo com o tipo de vestígio encontrado: uma cobertura somente para a louça, outra para os objetos líticos, outra para vestígios da fauna, etc.. Assim, mesmo contemporâneas, estas coberturas são divididas tematicamente.

Deste modo, os diversos dados, que são os fenômenos em seu estado bruto, servem para criar a informação, que é o produto de uma síntese elaborada. As tabelas criadas para as diversas coberturas, por exemplo, não possuem informações explícitas, mas sim dados. A informação provém de uma análise de cada tabela e de suas relações com outros dados.

Toda informação espacial deve responder a cinco questões elementares para cada fenômeno:

descrever a realidade observada (o que), o espaço (onde), o tempo (quando), as relações (como) e uma simulação (se). Para isto é necessário estabelecer uma correspondência entre a semântica e a geometria dos objetos. Esta correspondência entre a semântica e o espaço já existia entre os geógrafos da Antiguidade, através de dois tipos principais de linguagem: o texto escrito e o mapa (Oliveira, 1997).

O texto geográfico utiliza o discurso clássico que descreve o mundo real de forma qualitativa. Ele inclui igualmente dados quantitativos, estatísticos ou outros, quando estão localizados sobre o terreno. Os relatos de viagem, por exemplo, como os que estamos utilizando no nosso estudo (Filgueira, Souza e Farias, Cristóvão de Abreu, Róscio), são exemplos de um texto geográfico. Quando Róscio diz: “(...) do Rio das Antas à Freguezia contam três léguas (...)”, ele está utilizando signos simbólicos que nos informam sobre objetos geográficos.

O mapa, ao contrário, utiliza uma expressão visual para representar o mundo real. Todo mapa é elaborado sob uma forma convencional, todavia, com um forte caráter icônico. O mapa, sendo um ícone, representa seus objetos por semelhança, ou seja, espera-se que cada ponto do mapa corresponda a um ponto na superfície (Peirce 1985).

Entretanto, em meados do século XIX, com a aparição da fotografia aérea (a primeira foi produzida em um balão, em 1858) e posteriormente da imagem de satélite, surge uma nova forma de registro da superfície terrestre. Esta forma dá-se diretamente, registrando as emissões dos raios refletidos pela superfície terrestre, como no caso da fotografia aérea, formando imagens onde são visíveis certos objetos ou fenômenos do mundo físico. Esta forma de registro nós consideramos como uma forma indicial, pois é necessária a presença do objeto para que o signo seja criado.

Esta distinção entre o texto, o mapa e a fotografia, mesmo parecendo evidente, traz importantes implicações de um ponto de vista semiótico. O Sistema de Informação Espacial reúne estes três signos: os signos simbólicos (escritos), os signos icônicos (os mapas) e os signos indiciais (as fotografias, imagens de satélite, e teledetecção). É preciso notar que desde o final dos anos 60 criou-se uma nova forma de entrada de informação: a forma digital que permite unificar estas três formas de expressão em uma só linguagem. Com isto ganhou-se não somente uma capacidade quase ilimitada para a descrição dos objetos e de seus atributos, mas também uma grande capacidade de representação cartográfica e um incremento nas diversas combinações entre a semântica e a geometria dos diversos modos de expressão, sejam elas textuais, cartográficas ou indiciais (Denègre, 1996:15).

Para descrever digitalmente a geometria dos objetos, duas abordagens desenvolveram-se o que conduziu a duas diferentes formas lógicas, entre as quais devemos optar para digitalizarmos nossos dados:

- **o modo vetor:** a geometria da imagem cartográfica é descrita por pontos que compõem o contorno de cada objeto - quer o objeto seja pontual, linear ou zonal- estes pontos estão ligados por segmentos de reta orientadas ou por outra linha definida matematicamente. Este modo é o modo utilizado na mesa de digitalização. Atualmente estamos digitalizando neste modo as curvas de nível de 20m da região dos Campos de Cima da Serra. Cada vez que o digitalizador é acionado, ao longo das linhas que representam as curvas de nível, estamos armazenando uma informação que faz parte de uma reta vetorial.

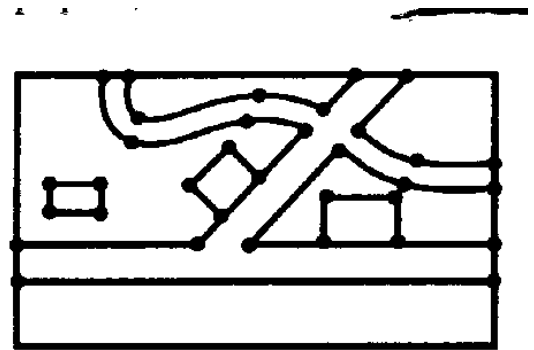


Figura 2 - Objeto representado pelo modo vetor (Denègre, 1995)

- **o modo raster, malhado, tramado ou matricial:** a superfície da imagem cartográfica é descrita segundo uma lógica de varredura linha por linha (da mesma forma que o tubo catódico de um aparelho de televisão). Neste modo, conhecido como scanner, cada linha está composta de pontos elementares de ligação (ou *pixels*). Para obter-se uma descrição tão fina como no modo vetor, o tamanho do pixel deve ser ao menos igual a resolução das coordenadas dos vetores (seja sobre o papel, de ordem de 100 ou 50 micrometros ou menos)" (Denègre, 1996:15).

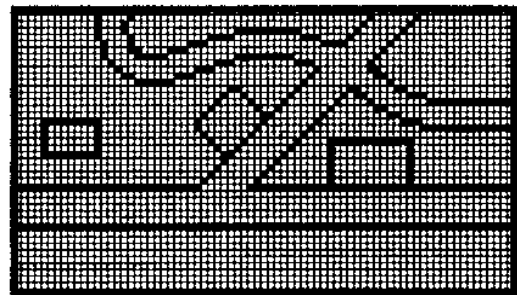


Figura 3 - Objeto representado pelo modo raster (Denègre, 1995)

Estruturas de Informação

A digitalização dos objetos reúne duas estruturas de informação: a estrutura geométrica e a estrutura temática em um mesmo sistema.

A estrutura geométrica herda as características do modo de digitalização escolhido - vetor ou *raster* - pois trata-se de uma "representação gráfica" que considera a posição dos objetos geométricos, suas formas e as relações espaciais (vizinhança, intersecção, inclusão, etc...).

Nossa digitalização até o momento, deu-se pelo modo vetorial, assim, a posição dos objetos foi expressa pelas coordenadas (x,y,z) ligadas a um certo referencial de posicionamento. A forma dos objetos geométricos foi expressa pela união de três primitivas geométricas principais: os objetos pontuais, os objetos lineares e os objetos com uma superfície.

Um objeto pontual está associado a apenas um jogo de coordenadas, que dá a posição do ponto no espaço. Por exemplo, para a cobertura dos sítios arqueológicos, cada sítio recebe uma coordenada (longitude, latitude e altitude), retirada, segundo determinação do IPHAN, no centro geográfico do sítio.

Um objeto linear está associado a um segmento ordenado de pontos, ou seja, de coordenadas. Cada ponto deste segmento está ligado ao ponto seguinte por um segmento de linha – em geral um segmento de reta. A forma de um objeto linear é traduzida por uma linha reta cortada. A cobertura hidrográfica, onde estão representados todos os cursos d'água da região é um exemplo de utilização de objetos geométricos lineares. A cobertura viária, que será digitalizada posteriormente, é outro exemplo.

Um objeto com uma superfície é entendido como sendo o interior de seu perímetro, ou seja, toda a superfície que está delimitada por um contorno. Esta superfície está delimitada por um objeto linear que se fecha sobre si mesmo. Para estudarmos a evolução da distribuição de terras na região consultamos as doações de sesmarias, a partir da década de 40 do século XVIII. Estas sesmarias eram demarcadas de acordo com a rede hidrográfica ou dos limites das propriedades vizinhas. Para cada doação traçaremos a superfície da sesmaria, através de uma sucessão de pontos, que formam uma linha que fecha-se sobre si mesma. Consideramos assim, a superfície da sesmaria utilizando-se como referência a cobertura hidrográfica traçada. E cada sesmaria vai fechar sua superfície nos limites da propriedade vizinha, como se tratasse de peças de um quebra-cabeças.

Contudo, quando optamos pelo modo malhado para digitalizar nossos objetos, a posição é expressa pela referência ao nó da malha ou em referência à malha da matriz (i,j). Por construção, a forma dos objetos ponto,

linha ou superfície, é dada somente pela conexão dos *pixels* portando um mesmo valor (ou gama de valores). Uma forma pontual se traduz por um *pixel* de um certo valor rodeado por um conjunto de *pixels* de um outro valor. Uma forma linear é representada por uma seqüência conexa de *pixels* de um mesmo valor tendo cada um, no máximo, dois vizinhos de mesmo valor e se separando dos *pixels* que lhes cercam caracterizados por um outro valor. Uma forma de superfície é igualmente um conjunto conexo de *pixels* tendo o mesmo valor mas sem restrição de vizinhança, cercado por *pixels* de um outro valor. Trata-se do tipo de estrutura de informação de todos os mapas que foram scannerizados. Devemos levar em consideração esta forma matricial de informação quando georeferenciarmos os pontos dos mapas scannerizados ou quando trabalharmos com a imagem do satélite LANDSAT, cujo pixel apresenta uma resolução de 30m na superfície da terra.

Estas formas geométricas - o ponto, a linha e a superfície - estão definidas em um espaço euclidiano em duas ou três dimensões, posicionando-se umas em relação às outras por relações espaciais. Estas relações espaciais podem ser de diversos tipos, como por exemplo, a intersecção, a inclusão, a adjacência, a proximidade. As três primeiras relações citadas são relações booleanas, ou seja, respondem a um critério objetivo verificado por sim ou não. A proximidade depende de critérios subjetivos, como por exemplo, responder a questão: a partir de que limite duas formas podem ser consideradas vizinhas?

Além destas características, estas relações espaciais podem ser implícitas ou explícitas. As relações implícitas, ou "modo *spaghetti*", as formas geométricas ignoram-se umas em relação as outras. Elas podem se cortar sem que a relação entre uma e outra torne-se explícita. Por outro lado, nas relações espaciais explícitas, ou topologias, que nos interessam particularmente para a realização dos Modelos Digitais de Terrenos (MDT) utiliza-se a teoria dos grafos. As interseções e as adjacências calculadas conduzem a definição de pico (nó) - caracterizados por interseções ou pontos numerados -, de arcos - caracterizados por linhas cortadas - e de faces - caracterizadas pelos arcos que formam sua periferia e as limitam. Notemos que de acordo com a teoria dos grafos a topologia se caracteriza por um conjunto de picos P e um subconjunto do produto cartesiano $P \times P$ definindo os arcos. As faces se definem como circuitos dos arcos. No modelo topológico freqüentemente faz-se apelo ao conceito de grafo plano onde dois arcos quaisquer não podem se cortar e não podem apresentar pontos comuns além de suas extremidades (chamada de pico do grafo).

Sobre o plano teórico, este modelo topológico se define por três conjuntos de objetos geométricos e cinco relações topológicas entre estes conjuntos. O conceito de grafo plano é importante na medida em que ele leva em conta todas as relações espaciais booleanas,

