



## **ATLAS ELETRÔNICO DO PATRIMÔNIO CULTURAL DO SÍTIO HISTÓRICO URBANO DA LAPA (PR)**

*Electronic Atlas of Historical Cultural Heritage Site Urban Lapa (PR)*

**Naomi Anaue Burda<sup>1</sup> & Marcello Martinelli<sup>2</sup>**

**<sup>1</sup>Universidade Estadual de Ponta Grossa – UEPG  
Departamento de Geociências**

Avenida General Carlos Cavalcanti, 4748 – 84030-900 – Uvaranas – Ponta Grossa – PR - Brasil  
naomi.burda@gmail.com

**<sup>2</sup>Universidade de São Paulo – USP  
Departamento de Geografia**

Avenida Professor Lineu Prestes, 338 – Caixa Postal 64.525 - Edifício Geografia e História – CEP 05497-970 -  
Cidade Universitária – São Paulo – SP – Brasil  
m\_martinelli@ig.com.br

*Recebido em 20 de Outubro, 2014/ Aceito em 26 de Março, 2015  
Received on October 20, 2014/ Accepted on March 26, 2015*

### **RESUMO**

Este trabalho tem como objetivo apresentar uma metodologia de atlas eletrônico para o patrimônio arquitetônico da Lapa (PR), baseado em uma reflexão teórico-metodológica sobre como a Geografia, especificamente, a Geografia Humana, associada à Cartografia e às Geotecnologias, podem promover a compreensão do turismo e gestão do patrimônio cultural. O artigo aborda eminentemente questões referentes ao patrimônio cultural material - arquitetura, sítio histórico. Esse é resultado de uma pesquisa de doutorado, realizada no departamento de Geografia Humana, ao Programa de Pós Graduação em Geografia, da Universidade de São Paulo. A partir de estudos e levantamentos realizados, percebeu-se que existem poucas discussões acerca de teorias sobre turismo e patrimônio cultural na perspectiva geográfica, além de raras abordagens a respeito de atlas produzidos para a seara patrimonial. A percepção da presença de um patrimônio arquitetônico na cidade da Lapa, de origens setecentistas, que se configura como o maior sítio histórico urbano tombado do Paraná e que carece de uma projeção turística regional e nacional. Aliada a essa necessidade, acrescenta-se, ainda, a constatação da quase inexistência de materiais geográficos e cartográficos referentes ao sítio histórico. Compreende-se que o entendimento do patrimônio cultural local passa necessariamente pelo conhecimento da teoria geográfica e que o protótipo de um atlas eletrônico torna-se imprescindível para a representação dos estilos arquitetônicos e para a sua ampla divulgação. A elaboração de um protótipo de atlas eletrônico para o sítio histórico urbano da Lapa é uma opção para entender a construção e a dinâmica desse espaço geográfico e histórico. O uso das Geotecnologias para tratamento dos dados comprovou sua aplicabilidade para a elaboração dos atlas atuais, os quais requerem o uso de mapas temáticos digitais, armazenamento e disponibilização de grande número de imagens, hipertextos, sons e vídeos. Aliada ao contexto da sociedade atual, que utiliza os mais variados recursos informacionais, apresenta-se uma nova Cartografia do Turismo, que utiliza a forma eletrônica de um atlas para o conhecimento do patrimônio cultural, adaptada à realidade dos turistas que buscam conhecer e explorar locais turísticos de expressão. O resultado da pesquisa foi a elaboração dos mapas referentes ao Sítio Histórico Urbano da Lapa, que contém temas sobre o patrimônio cultural material, a tipologia de turismo, os roteiros gastronômico, religioso, de serviços e, principalmente, turístico.

**Palavras chave:** Atlas Eletrônico, Cartografia do Turismo, Geotecnologias, Lapa, Patrimônio Cultural.

## ABSTRACT

This paper aims to present a methodology for the electronic atlas architectural heritage of Lapa (PR), based on a theoretical and methodological reflection on how geography, specifically the Human Geography, Cartography and the associated Geotechnology, can promote understanding of tourism and cultural heritage management. The article discusses issues relating to the eminently cultural heritage materials - architecture, historic site. This is a result of doctoral research conducted in the department of Human Geography at the Graduate Program in Geography, University of São Paulo. From studies and surveys conducted, it was noticed that there are few discussions of theories of tourism and cultural heritage in the geographical perspective, and approaches regarding rare atlas produced for equity harvest. The perception of the presence of an architectural heritage in the city of Lapa, the eighteenth-century origins, which constitutes the largest urban historic site tumbled Paraná and needs of regional and national tourist projection. Allied to this need, add yourself also the finding of virtually no geographic and cartographic materials related to the historic site. It is understood that the understanding of local cultural heritage necessarily involves knowledge of geographical theory and the prototype of an electronic atlas becomes essential for the representation of architectural styles and for its wide dissemination. The development of a prototype electronic atlas for urban historic site of Lapa is an option to understand the construction and dynamics of geographical and historical space. The use of Geotechnology for processing the data proved its applicability for the development of current atlas, which require the use of digital thematic maps, storage and delivery of large numbers of images, hypertext, sounds and videos. The context of contemporary society, which uses the most varied information resources, we present a new cartography of Tourism, which uses the electronic form of an atlas for knowledge of cultural heritage, adapted to the reality of tourists who seek to know and explore sights expression. The result of the research was the preparation of maps of the Urban Historic Site of Lapa, which contains topics on cultural heritage material, the typology of tourism, gastronomic tours, religious, service, and especially tourism.

**Keywords:** E-atlas, Touristic Cartography, Geo, Lapa, Cultural Heritage.

### 1. ATLAS ELETRÔNICO E SUA ELABORAÇÃO

A priori, valorizavam-se os bens culturais construídos pelo homem, constituindo o chamado patrimônio material. Este é formado por um “conjunto de bens culturais classificados segundo sua natureza nos quatro Livros do Tombo: arqueológico, paisagístico e etnográfico, histórico; belas artes; e das artes aplicadas.” (IPHAN, 2013).

Posteriormente, foi incluída a ideia de que não apenas o materializado era relevante, mas também os elementos intangíveis resultantes da produção cultural dos povos. De acordo com a Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (Unesco), o Patrimônio Cultural Imaterial consiste nas “práticas, representações, expressões, conhecimentos e técnicas – com os instrumentos, objetos, artefatos e lugares culturais que lhes são associados - que as comunidades, os grupos e, em alguns casos os indivíduos, reconhecem como parte integrante de seu patrimônio cultural.” (IPHAN, 2015). Esta definição foi estabelecida pela **Convenção da Unesco para a Salvaguarda do Patrimônio**

**Cultural Imaterial**, fixada em março de 2006.

Além dos elementos urbanos que são referência para a preservação, os bens naturais também são dignos de valorização pela sociedade. Apresenta-se neste contexto o patrimônio natural, definido no conceito mundial como expressão de grandiosidade e beleza, que contém testemunhos da natureza que não sofreram a intervenção humana (SCIFONI, 2010, p. 209). Para o Brasil, o patrimônio natural passou a ser classificado como um conceito vinculado às práticas sociais e memórias coletivas, onde a sociedade se apropria deste bem para lazer a apropriação social (SCIFONI, 2010: p. 209).

A Secretaria de Estado da Cultura do Paraná classifica o patrimônio natural como as áreas de importância preservacionista e histórica, beleza cênica, enfim, áreas que transmitem à população a importância do ambiente natural para que nos lembremos quem somos, o que fazemos, de onde viemos e, por consequência, como seremos”.

O patrimônio natural também está agrupado em sítios do patrimônio natural, que é dotado de elementos principais como “as formações físicas,

biológicas e geológicas, marcadas pela raridade e pela sua importância como reserva de recursos genéticos” (PAES-LUCHIARI, BRUHNS & SERRANO, 2007).

O Centro Histórico da Lapa (PR) foi tombado pelo Estado do Paraná em 1989 e, a nível federal, pelo IPHAN, em 1992. O atlas eletrônico do sítio histórico urbano proposto surgiu da perspectiva de explorar um local que contivesse um patrimônio cultural considerável, tal como o Centro Histórico da Lapa (PR).

O Atlas Eletrônico do Patrimônio Cultural do Sítio Histórico Urbano da Lapa (PR) não se constituiu apenas na transição do nível digital, elaborada anteriormente para atender ao mestrado (BURDA, 2009), para o nível eletrônico do doutorado, mas sim na reflexão de questões metodológicas que se basearam na Cartografia, Geografia e no Turismo. Este estudo teórico auxiliou na escolha dos temas para o Atlas e na seleção dos processos que foram analisados para discutir a dinâmica no patrimônio cultural da Lapa, que foram: o entendimento da formação do patrimônio cultural da cidade, o processo de tombamento, a situação atual do sítio histórico urbano e as características de seu patrimônio, bem como a necessidade de uma tese e um material geográfico e cartográfico para uso dos turistas e da sociedade em geral.

A definição de novos caminhos na construção do Atlas Eletrônico foi elaborada durante o preparo da tese, procurando responder quais procedimentos seriam feitos para a elaboração deste material. A busca de novas rotas metodológicas do atlas foi feita a partir de um levantamento conceitual de atlas em geral, atlas eletrônicos e como a Cartografia e as Geotecnologias auxiliariam na produção da tese.

A partir desse raciocínio, será discutida a metodologia do Atlas sobre os seguintes pontos: Problematização da pesquisa, objetivo do Atlas, recorte territorial, elaboração do logotipo, bases teóricas e metodológicas, recorte territorial, categorias, temário, fonte e levantamento dos dados e considerações finais.

### **1.1 Problematização da pesquisa**

A cidade da Lapa - próxima à capital do Estado do Paraná - possui um patrimônio arquitetônico significativo para a história do Paraná e do Brasil. Essa recebe turistas

em grande número, sendo referência em seu conjunto arquitetônico tombado.

Observando-se o contexto político-econômico atual, com a vinda de grandes eventos, tais como a Copa do Mundo e as Olimpíadas de 2016, além da detenção do título de Capital Brasileira da Cultura, a Lapa figura como um grande potencial para o desenvolvimento do turismo brasileiro. Nessa perspectiva, a cidade tende a aumentar o fluxo de turistas nos próximos anos.

Apesar de ter um quadro que a beneficia com programas de valorização do patrimônio arquitetônico local, a cidade necessita de mais apoio quanto à elaboração de materiais para os turistas, moradores e sociedade em geral. Reconhece-se, neste momento, a contribuição de instituições como o IPHAN, em esforços para preservar o patrimônio lapaense e também divulgá-lo.

Porém, a falta de pesquisas de cunho geográfico para a cidade é visível. O atlas do patrimônio cultural material também pode subsidiar setor turístico, pois há uma dificuldade eminente no município, que está em localizar pontos turísticos e serviços básicos como hotéis, restaurantes ou farmácias. Isto resultou nos seguintes questionamentos: Por que não elaborar um atlas eletrônico para futuramente disponibilizá-lo aos turistas? Ou, até mesmo, qual é a riqueza desse material para o conhecimento e consolidação da identidade local dos moradores da cidade? Como seria a utilidade e aproveitamento do Atlas Eletrônico para os gestores municipais e gestores do patrimônio cultural?

A Geografia marca presença na elaboração do Atlas, pois o emprego de fotografias aéreas, caracterização territorial e geográfica do local, até mesmo a inter-relação entre a geografia e a história do lugar estiveram presentes no planejamento da elaboração do atlas.

Os institutos de tombamento realizam inventários de áreas tombadas, possuindo um rico acervo documental quando se trata de cidades históricas. Porém, foram pesquisadas as necessidades de se criarem produtos, tanto do patrimônio material quanto do patrimônio imaterial existente. Comprovou-se que o IPHAN abre editais de contratação de profissionais para que esses desenvolvam projetos voltados

para organização e pesquisa de materiais, mas no que diz respeito a geógrafos, esses não são contemplados em tais editais. Os editais ficam reservados, priorizando as áreas de arquitetura, sendo que a Geografia também é habilitada para contribuir com os trabalhos da superintendência, tanto técnicos, quanto às discussões teóricas de questões patrimoniais. Fica uma lacuna nessa área, para projetos de elaboração de mapas.

Mediante a problemática apresentada, responde-se a tal necessidade com a criação de uma metodologia de atlas eletrônico para o patrimônio arquitetônico da Lapa, fornecendo aos turistas, moradores e gestores culturais uma forma de representação do espaço local com bases cartográficas e geográficas.

### 1.2 Objetivo do atlas

O objetivo do Atlas foi criar um material geográfico e cartográfico que reúna informações do patrimônio arquitetônico da Lapa e disponibilizá-lo aos turistas e à sociedade em geral.

A elaboração de tal material ocorreu a partir do levantamento e revisão da bibliografia sobre o histórico da cidade, incluindo a formação do município e o tombamento do Centro Histórico. A bibliografia utilizada para tal empreitada foi a que coordenou documentos do acervo da Casa da Memória, Prefeitura Municipal e também obras de autores da Geografia, como Bigarella, Blasi e Brepohl, com a obra *Lapinha – a natureza da Lapa* (BIGARELLA; BLASI, & BREPOHL, 1997). As publicações do IPHAN e da Secretaria de Cultura do Paraná foram essenciais para a compreensão sobre como os gestores da época planejavam ações para o espaço urbano lapeano e o impacto que esse tombamento gerou para a população local.

Os esforços em reunir tal material e selecionar os mais relevantes para a montagem do atlas exigiram uma reflexão sobre quem seria o público-alvo do Atlas. A princípio, pensou-se na figura do turista, mas nada impede que este possa ser aproveitado para demais grupos interessados, como grupos de planejamento turístico, gestão patrimonial, gestão pública, marketing turístico, educação patrimonial e outros.

### 1.3 Bases teóricas e metodológicas

Os mapas têm o papel de instrumento

desvelador da realidade, interpretada à luz do discurso geográfico, levando o conhecimento da realidade através da Geografia para as representações cartográficas. Isso pode ser aplicado ao elaborar um atlas, visto que se apresentam diferentes leitores, com variados níveis de entendimento dos mapas. Estes entendimentos são regulados de acordo com grau de escolaridade, interesse pessoal e incentivo familiar, capacidade de decodificação da informação devido ao maior ou menor nível de abstração da realidade, contato com materiais cartográficos diversificados.

O turista pode ser um consulente do Atlas Eletrônico, sendo que o mesmo deve compreender o patrimônio arquitetônico da Lapa (PR) pelo mapa, que é construído com o emprego de representações cartográficas e expressa a realidade através de um instrumental de apoio para a Geografia.

Outro ponto importante seria a abordagem do conhecimento geográfico nos dias atuais: sociedade em conjunção com a natureza. Sugere-se até uma sequência: a natureza em seu movimento e como recurso natural, a sociedade e sua produção de espaço e a questão ambiental (SANTOS, 1994).

E, por fim, a consideração de aspectos tanto da cartografia topográfica quanto da cartografia temática. O recomendado é que a confecção do mapa deve ocorrer “como uma construção dentro dos parâmetros que estabelecem a representação gráfica como uma linguagem, integrando um sistema semiológico monossêmico, de significado único” (BERTIN, 1973; 1977).

Martinelli deixa bem claro que não é objetivo final de um geógrafo dominar apenas as técnicas de Geotecnologias, porém entender a essência da construção de um mapa. E mais ainda, que o resultado de um mapa feito analógica e digitalmente existe na forma de elaboração (feito manualmente ou pelo computador) e o tempo gasto para a construção do mapa (o analógico demora mais que o digital). Porém, a qualidade de ambos os produtos pode ser a mesma, o que depende dos esforços de quem está realizando o trabalho (MARTINELLI, 2011).

Revisando a proposta de Jacques Bertin, aplicada ao Atlas Eletrônico, foram escolhidas como variáveis visuais, a cor e o valor, significativas para os mapas da tese. A

variável visual da cor serviu para diferenciar as diversas modalidades do patrimônio cultural, da tipologia de turismo (Método dos Pontos Diferenciados); a variável do valor, que gerou um mapa ordenado para os graus de proteção (Método do Pontos Ordenados) e as variáveis do tamanho e da cor, para os mapas dos roteiros turísticos (Método das Linhas Diferenciadas). A propriedade perceptiva explorada nos mapas, em geral, foi a percepção seletiva. Apenas um mapa contou com a participação da propriedade perceptiva ordenada, o dos graus de proteção do sítio histórico da Lapa (Figura 1).

Os graus de proteção são normas a serem seguidas para preservação de cada edificação tombada na área do sítio histórico da Lapa. O grau de proteção 1 exige maior cuidado de preservação, é o grau mais restritivo, que mantém os imóveis praticamente inalterados, sendo possível fazer alterações internas na construção, mas não podendo descaracterizar a estrutura do edifício. O grau de proteção 2 é composto por edifícios de alto valor arquitetônico que já foram modificados em algumas partes. Podem ser restaurados e sofrer alterações internas, desde que se remeta à sua forma original. Nunca pode mudar a sua cobertura, a não ser para igual ao original.

Os graus de proteção 3 e 4 são unidades de acompanhamento, sendo que o 3 possibilita maior liberdade para a sua alteração, pois os edifícios já são unidades de acompanhamento, portanto devem ser mantidos quanto ao alinhamento, altura e alguns outros parâmetros, podendo ser alterados interna e externamente. O grau de proteção 4 não é de preservação, apenas um acompanhamento do conjunto onde as demolições são permitidas (BURDA, 2009; PARCHEN, 1993).

A legenda adotou a forma de ocorrência dos elementos contemplados, tendo variado na cor. Foram feitos também testes com representações pictóricas, mas não foram adotadas, pois os ícones ficavam ilegíveis e muito pequenos para o mapa.

Há também diferentes formas de representação dos mapas temáticos em relação ao transcorrer do tempo. Por exemplo, se construímos um mapa no qual os eventos turísticos não sofrem modificações, estamos utilizando a cartografia estática, pois representamos fenômenos do ponto de vista estático. Um atlas eletrônico que contém interatividade, como a possibilidade de consulta de fotos do lugar estudado, voos virtuais, construções em 3D (terceira dimensão), possui fenômenos que podem ser classificados como do domínio da cartografia dinâmica.

O Atlas Eletrônico possui interatividade, embora limitada, com a demonstração de como seria a consulta em um ambiente virtual dos dados do atlas pelo programa Arc GIS Online. Procurou-se fazer um protótipo de como seria tal consulta (Figura 2).

Os mapas que compõem a realidade devem ser abordados dentro de um raciocínio analítico e, em certos casos, até de síntese. A cartografia analítica está voltada para a análise do espaço geográfico, pois se preocupa com o registro, classificação, combinação e a busca de explicação dos fenômenos representados. A partir de operações mentais, podem-se descobrir feições conjugadas e conjuntos da distribuição geográfica dos fatos ou fenômenos (RIMBERT, 1968, 1990). É o que se espera do Atlas proposto, que o mesmo estimule possíveis análises, para que, a partir de hipóteses, seja possível explicar os fenômenos da realidade.

A cartografia de síntese utiliza a fusão dos temas dos mapas analíticos em tipos, que se constituem em tipos de lugares, caminhos ou áreas (BERTIN, 1967, 1973, 1977).

Os mapas da tese são mapas analíticos, pois tratam de um lugar que deve ser entendido pelo viés geográfico, a partir das categorias do patrimônio cultural e do turismo.

Os instrumentos computacionais para o Geoprocessamento, chamados de Sistemas de Informação Geográfica, foram úteis para o trabalho, no sentido de integrar os dados advindos do CAD, no processo de edição de novos temas e na elaboração de banco de dados georreferenciados.

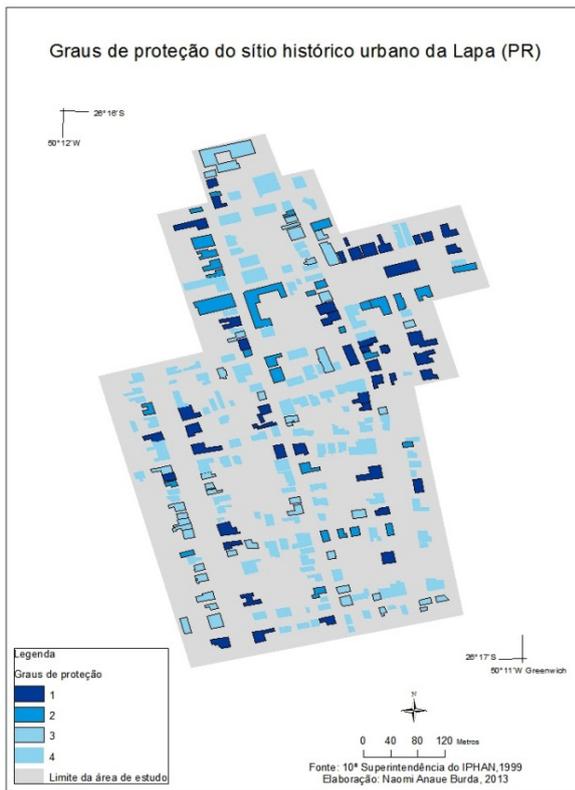


Fig. 1 - Representação utilizando a variável visual de valor e propriedade perceptiva ordenada. Fonte: Burda (2014).



Fig. 2 – Exemplo de consulta interativa no Atlas Eletrônico. Fonte: Burda (2014).

Para representar os dados espaciais reais no mundo do computador, deve-se transpor o universo ontológico para o universo formal, posteriormente para o universo estrutural e, finalizando, com o universo da implementação (MARTINELLI, 2011: p. 46). O nível ontológico significa as características importantes da realidade que se encontram na entidade, relações, eventos e processos selecionados para análise. O nível formal corresponde às possibilidades de efetivação conceitual dessas características. No terceiro nível estão presentes as alternativas de

representação geométrico-matemáticas e o último nível apresenta questões de implementação computacional, códigos e arquiteturas de sistemas de dados (MARTINELLI, 2011, p. 46-47).

Os fenômenos estudados utilizando um SIG passam a formar os chamados territórios digitais urbanos, que são apontados por Câmara, Gomes e Monteiro (1999, p. 35) como “as diferentes representações da realidade geográfica em um ambiente computacional”. Essa noção pretende ultrapassar uma simples elaboração de mapas por programas de sistemas de informação, mas revelar as diferentes expressões de um fenômeno; tais como exclusão social, criminalidade, risco ambiental ou exposição a epidemias. Isso depende das linguagens utilizadas para apreender as diferentes dimensões do espaço geográfico.

A sugestão de um território digital urbano para a presente tese, pode ocorrer, por exemplo, quando um turista faz uma análise de um roteiro de serviços e consegue detectar quais são as necessidades do setor terciário para o Sítio Histórico Urbano da Lapa. Portanto, neste caso, não depende dos mapas em si, mas da interpretação que o usuário terá dos mesmos.

Quando for publicado na rede, o Atlas Eletrônico poderá conter “o uso de modelos lógicos, estruturas de dados, algoritmos e linguagens para capturar as diferentes dimensões do espaço geográfico” (CÂMARA, GOMES & MONTEIRO, 1999), configurando-se num território digital propriamente dito.

Percebe-se a grande contribuição que as Geotecnologias podem dar para a construção de atlas eletrônicos, pois possuem recursos essenciais para a criação de mapas digitais, bancos de dados extensos, animações e construção do material. Caso fosse feito analogicamente tal pesquisa, demandaria muito tempo, desgaste físico e também o risco de conter erros que não poderiam ser corrigidos tal qual ao uso de um programa específico.

#### 1.4 Recorte territorial

A escolha da área de estudo foi uma decisão que suscitou a seleção sobre qual recorte territorial seria o mais adequado para enfatizar a área de patrimônio cultural, com ênfase no arquitetônico.

Fazendo uma reflexão sobre tal assunto, cita-se Yves Lacoste, que sugeriu que se deve saber pensar o espaço para nele atuar, considerando o temário do recorte territorial como importante para a Geografia. Santos afirmava que a escala nos permite olhar para os recortes espaciais e temporais, buscando conexões com a teoria da Geografia (SANTOS, 1996).

Grande parte dos geógrafos não discute sobre a escolha da dimensão do território estudado, apesar de existir uma ampla variedade de cartas em diferentes escalas, sendo que essas resultam nos mais diversos tipos de raciocínios geográficos, relativos ao tamanho do espaço que estas consideram (LACOSTE, 1988).

A escolha de uma determinada escala pode reforçar a visibilidade dos fenômenos representados ou escondê-los. Por isso, deve-se verificar se o recorte territorial está sendo usado para entender a realidade representada ou como um instrumento de poder, mascarando a verdade.

Segundo Castro (1995: p. 132), existem pressupostos para a escolha da escala para um recorte territorial:

- Não há escala mais ou menos válida, a realidade está contida em todas elas;
- A escala de percepção é sempre ao nível do fenômeno percebido e concebido;
- A escala não fragmenta o real, apenas permite a sua apreensão;
- A escala não é neutra, a utilização de uma escala demonstra uma intenção deliberada do sujeito de observar seu objeto (BOUDON, 1991, p. 123);
- É resultado de um ponto de vista, com a escolha do nível de percepção/concepção.

Ao escolher o recorte territorial para o atlas, considerou-se que um fenômeno social, tal qual o patrimônio arquitetônico, pode ser observado e concebido não apenas como uma forma de organização do espaço, mas como um fenômeno complexo, apontando para mudanças de conteúdo e de sentido do próprio fenômeno. E tal reflexão levou a uma questão principal: Qual vai ser a escala/recorte a ser empregado, que dará maior visibilidade e possibilitará uma melhor

análise do fenômeno que se está estudando?

Respondendo a tais questões, considerou-se como recorte territorial principal o sítio histórico urbano da Lapa que contém todos os casarões tombados como patrimônio estadual e nacional, que vai desde o grau de proteção 1 ao grau de proteção 4. O restante do território do perímetro urbano, constituído por casarões de data de construção mais recente, sem estilos arquitetônicos relevantes e não visitados turisticamente, os de usos residenciais, comerciais e de serviços que vêm a completar a dinâmica urbana e econômica que forma o município, não foram contemplados pelo Atlas.

A seguir, apresenta-se a área de estudo do artigo (Figura 3). Porém, a escala do recorte temático não é estática, tendo variações que vão do nível intraurbano a um nível mais geral como municipal, estadual, regional, nacional, continental e mundial.

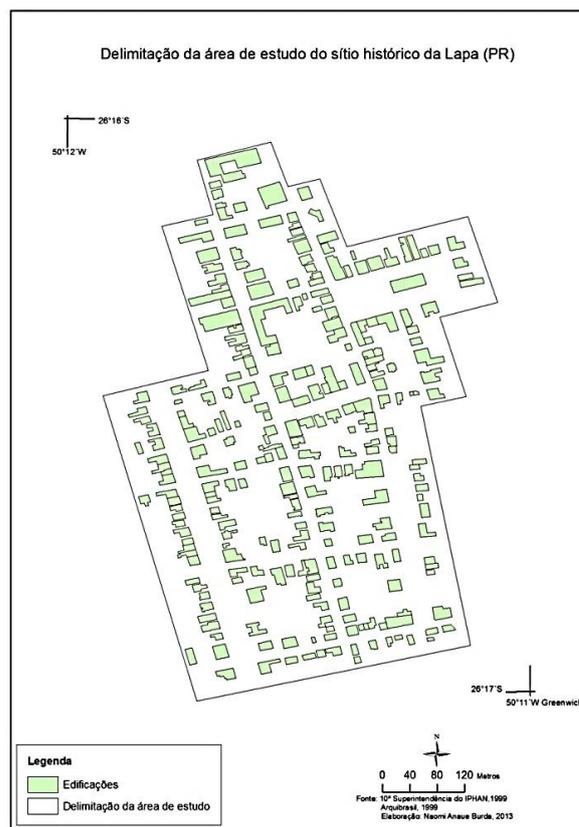


Fig. 3 – Mapa do recorte territorial para o Atlas Eletrônico. Fonte: Burda (2014).

## 1.5 Fontes de coleta e levantamento dos dados

As fontes de coleta dos dados para a cartografia foram os dados cartográficos provenientes do trabalho de mestrado realizado (BURDA, 2009), porém para a elaboração do atlas eletrônico foram submetidos a um tratamento totalmente diferente ao do modelo primário. Anteriormente, o mapeamento era voltado para a classificação da infraestrutura dos casarões tombados e dos estilos arquitetônicos existentes no sítio histórico urbano.

Atualmente, a preocupação está voltada para a caracterização do patrimônio arquitetônico e do turismo existente no município. Como o patrimônio cultural material de cidades históricas é alvo de grande visitações por parte dos turistas, como as cidades de Ouro Preto (MG), Porto Seguro (Ba), Salvador (BA), São João Del Rey (MG), Parati (RJ), é imprescindível que as abordagens patrimoniais e turísticas estejam em conjunto.

Esta caracterização do turismo resultou para o atlas em alguns mapas temáticos, como o roteiro gastronômico, roteiro de serviços, roteiro religioso e roteiro turístico do sítio histórico urbano da Lapa (PR).

Cabe ressaltar que a 10ª Superintendência do IPHAN/Paraná forneceu, no ano de 2007, uma base digital em extensão ao programa Computer Aided Designer (CAD) e este foi transformado no programa de geotecnologias ArcGIS.

Primeiramente, os dados foram burilados na questão de seus atributos. Informações irrelevantes foram retiradas e acrescentadas outras pertinentes à classificação do patrimônio, tais como a função dos casarões e a tipologia de turismo. Foi criado um novo tema, intitulado casarões tombados, ao qual foi dada ênfase a essas características, que está apresentada na tabela a seguir (Tabela 1):

As Geotecnologias se mostraram muito eficazes nesse aspecto, pois permitiram a seleção e filtragem dos dados relevantes para o atlas. O recurso de atribuir um sistema de projeção e recursos de georreferenciamento foram importantes para a elaboração do atlas, dando um caráter geográfico aos dados, que passaram a ser localizados espacialmente, além de poder tratar de diversos temas do espaço urbano, como

Tabela 1: Atributos dos Casarões Tombados do Sítio Histórico da Lapa

FID	NOME	ENDERE- CO	TOMBA- MENTO
0	Matriz de Santo Antonio	Praça General Carneiro	Estadual/ Federal
1	Casa Lacerda	Rua XV de Novembro 67	Estadual/ Federal
2	Teatro São João	Rua Coronel Francisco Cunha 87	Estadual/ Federal
3	Casa de Câmara e Cadeia	Alameda David Carneiro sn	Estadual/ Federal
4	Museu Histórico da Lapa	Rua Francisco Cunha, 14	Federal
5	Museu Tropeiro	Ru Barao do Rio Branco 1320	Estadual
6	Panteon dos Heroes	Praça Joaquim Lacerda	Federal
7	Memorial Ney Braga	Praça Joaquim Lacerda	Estadual
8	Casa da Memoria	Praça Joaquim Lacerda	Estadual

Fonte: Burda (2014).

será visto no item temas.

Os dados iconográficos antigos foram pesquisados junto à Biblioteca Municipal e à Casa da Memória. A obra Álbum fotográfico cidade da Lapa – Paraná <sup>(1982)</sup> e as fotografias da Casa da Memória foram a referência principal, sendo que as fotos foram escaneadas, armazenadas, tratadas e inseridas no Atlas Eletrônico em elaboração.

Para geração dos modelos em volumetria dos casarões foram coletadas as seguintes fontes de dados:

a) Seleção das plantas baixas dos casarões individuais do sítio histórico urbano.

b) Respectivas medições das alturas das fachadas dos casarões com trena digital.

c) Registro fotográfico de todas as faces dos casarões (quando possíveis).

d) Transporte dos dados para o banco de dados do programa *ArcGIS* (módulo *ArcScene*), com a inserção das alturas das faces e geração das volumetrias.

e) Importação das plantas baixas para o programa Google Sketchup, inserção das fotografias e separação das volumetrias individuais.

As etapas do levantamento e criação do modelo volumétrico estão ilustradas nas figuras que seguem: A Figuras 4 mostra o levantamento realizado em campo medindo a altura de fachadas e a Figura 5 mostra um exemplo de modelo volumétrico de casarão individualizado no Atlas Eletrônico e a Figura 6 apresenta o modelo volumétrico sobre o modelo digital de terreno no programa *Arc Scene*.

Tal método foi adotado devido ao alto custo para se contratar um levantamento a laser

scanner dos casarões. Mesmo assim, obteve-se um resultado aceitável.

Para criação do mapa do relevo em cores hipsométricas, utilizou-se como fonte de dados as curvas de nível mestras (500 metros), as curvas de nível intermediárias (100 metros) e os pontos cotados adquiridos da Prefeitura Municipal no ano de 2008 (época do mestrado). No momento do doutorado (2012), foi efetuado um levantamento de coleta de pontos realizado com um aparelho GPS de precisão Real Time Kinematic (RTK). Estes pontos foram importados e cruzados com as curvas de nível e os pontos cotados. Como resultado, houve a elaboração do modelo digital de superfície, realizado no programa *Arc Scene* (Figura 6).

Por isso, justifica-se, neste levantamento de dados, não apenas a relevância, mas a utilidade que as Geotecnologias podem ter para um trabalho geográfico. Esse produto não contém apenas um emprego de técnicas, mas uma reflexão sobre por que a evolução da cartografia é necessária para estudos geográficos.



Fig. 4 – Levantamento a campo da altura dos casarões com trena a laser. Fonte: Burda (2011).



Fig. 5 – Modelo volumétrico da Casa de Câmara e Cadeia e Museu de Armas. Fonte: Burda (2014).

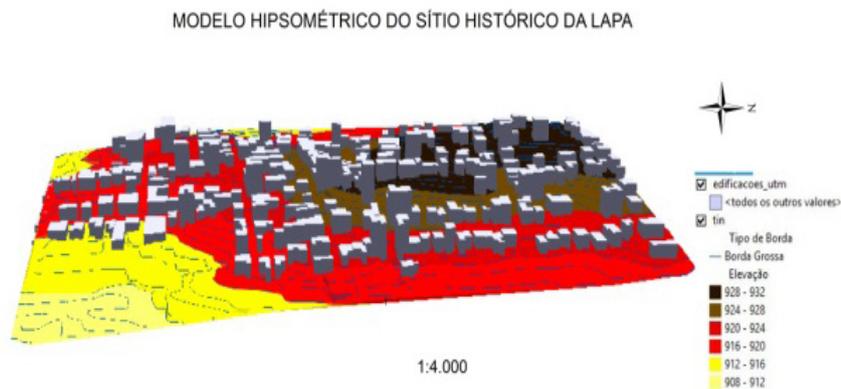


Fig. 6 – Visada leste-oeste do mapa do relevo e cores hipsométricas e do modelo volumétrico dos casarões do Sítio Histórico Urbano da Lapa (PR).Fonte: Burda (2014).

## 2. RESULTADOS

Ao eleger como objeto de estudo o patrimônio cultural da cidade da Lapa, destacando-se o patrimônio arquitetônico, refletiu-se sobre como seriam escolhidos os temas que formariam o conteúdo do Atlas Eletrônico.

Os temas de pesquisa foram selecionados de acordo com o grau de importância, visando atender ao entendimento da geografia e do turismo existente na dinâmica do sítio histórico urbano lapaeano.

O resultado que constituiu o protótipo do Atlas Eletrônico resume-se nos itens seguintes.

### 2.1 Página de abertura

Mostra o título do Atlas, o logotipo, uma fotografia aérea (fonte de dados) com vista para o núcleo central da área de estudo, a Praça General Carneiro, e os créditos do trabalho (Figura 7).

### 2.2 Apresentação

Página que disponibiliza a caracterização do Centro Histórico da Lapa e a metodologia utilizada na construção do atlas eletrônico da Lapa. Também possui uma descrição sobre o logotipo do Atlas (Figura 8).



Fig. 7 – Página de abertura do Atlas Eletrônico. Fonte: Burda (2014).

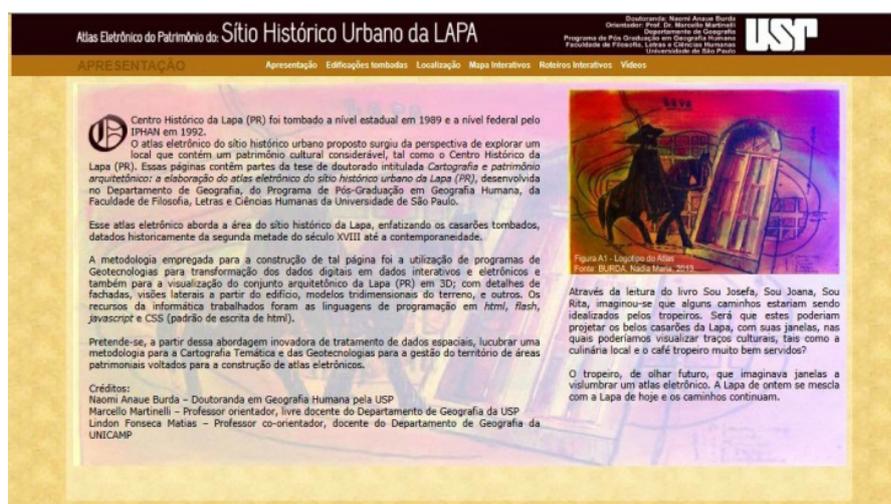


Fig. 8 – Apresentação do Atlas Eletrônico. Fonte: Burda (2014).

### 2.3 Localização

Esse tema foi selecionado para o Atlas em virtude de demonstrar a área escolhida para o desenvolvimento da tese. Abrange os quarteirões e edificações tombados, perfazendo uma área de 23,41 hectares, coincidindo com a área tombada

pela Secretaria de Estado da Cultura do Paraná. É realizada uma demonstração da localização através de um vídeo com visualização do Sítio Histórico Urbano em nível nacional, estadual, municipal, urbano e intra-urbano (Figura 9).

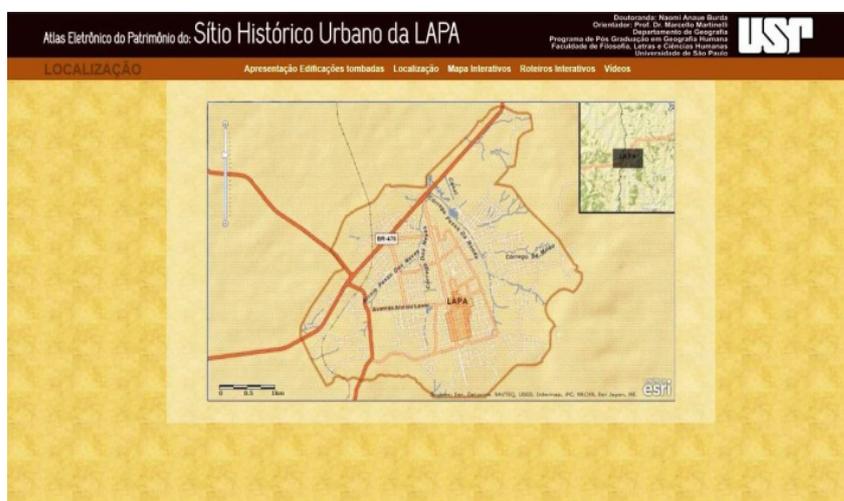


Fig. 9 – Localização da área de estudo no Atlas Eletrônico. Fonte: Burda (2014).

## 2.4 Edificações tombadas

Possibilitam a localização dos casarões tombados a partir de quadrícula, tendo ênfase nos principais casarões tombados em grau de

proteção 1. Há também uma listagem com os casarões gerais, cujos graus de proteção variam entre 1 e 4, podendo ser acessados individualmente (Figura 10, 11 e 12).



Fig. 10 – Mapas com as edificações gerais. Fonte: Burda (2014).

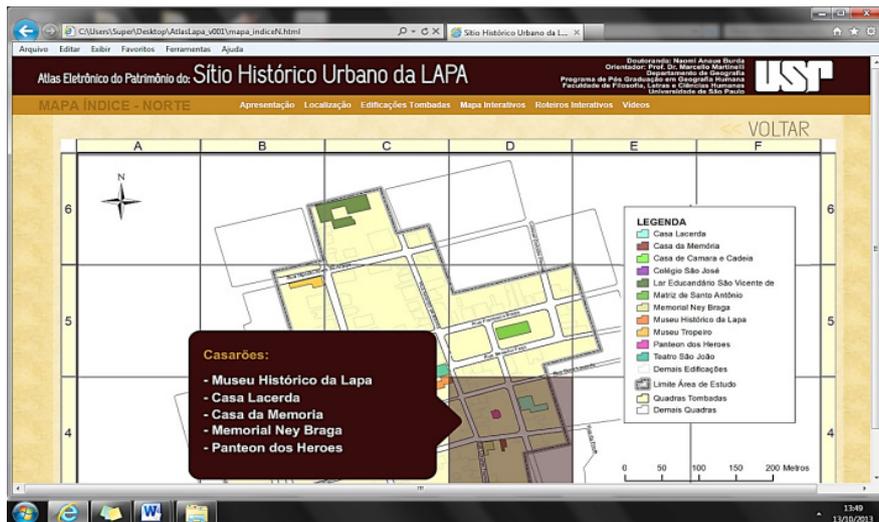


Fig. 11 – Zoom no quadrante com a lista das edificações. Fonte: Burda (2014).



Fig. 12 – Visualização em detalhes do Museu Casa Lacerda. Fonte: Burda (2014).

## 2.5 Graus de proteção dos casarões do sítio histórico da Lapa (PR)

Contém a explicação sobre os aspectos de cada grau e também uma listagem, à direita da página, que dá acesso direto aos casarões pertencentes aos seus respectivos graus (Figura 13).

## 2.6 Mapas interativos

Contém, como temas principais, os mapas do Patrimônio cultural material e a tipologia de turismo do sítio histórico da Lapa (PR). Há um texto com uma definição resumida de cada tema e sobre os mapas, também há um link para visualizar, salvar, ampliar, reduzir e imprimir os mapas, conforme mostra a Figura 14 (arquivos JPEG, PDF e FLASH).

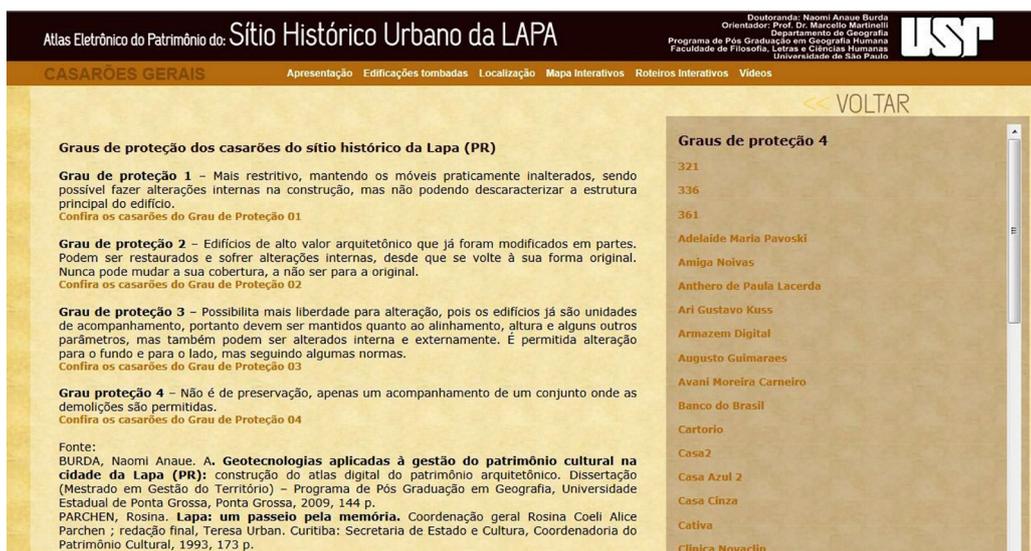


Fig. 13 – Listagem com os graus de proteção com destaque para o grau 4 à direita do Atlas Eletrônico. Fonte: Burda (2014).

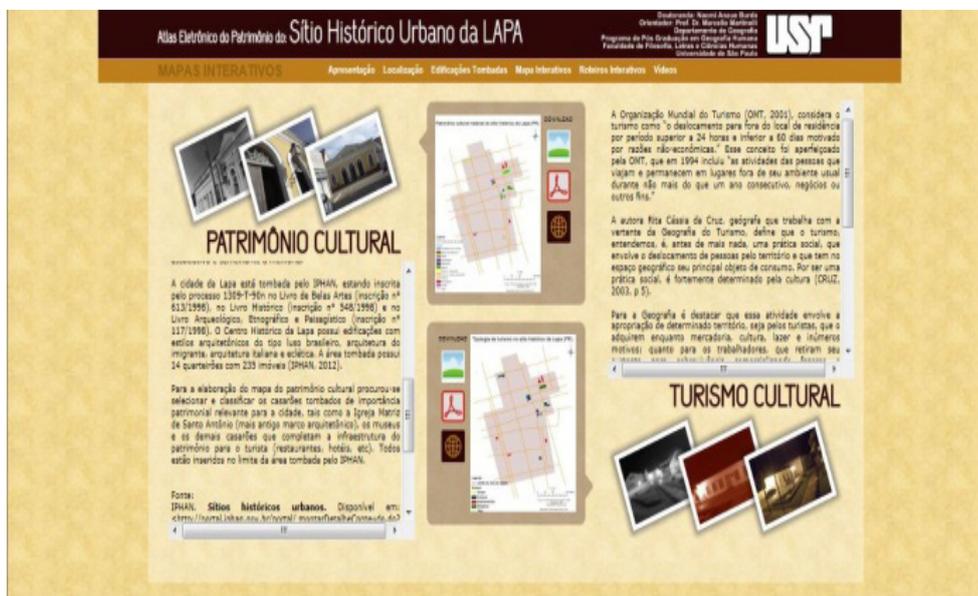


Fig. 14 – Página com mapas interativos. Fonte: Burda (2014).

## 2.7 Roteiros interativos

Os roteiros foram criados com o objetivo de atender ao turista que necessite se localizar na Lapa. Também podem ser utilizados como material de apoio didático para um trabalho de campo com alunos de variadas idades e como material de divulgação turística (Figura 15).

## 2.8 Vídeos

Tema formado por vídeos gerais do Sítio Histórico Urbano e uma animação o Mapa do relevo hipsométrico da área de estudo (Figura 16).

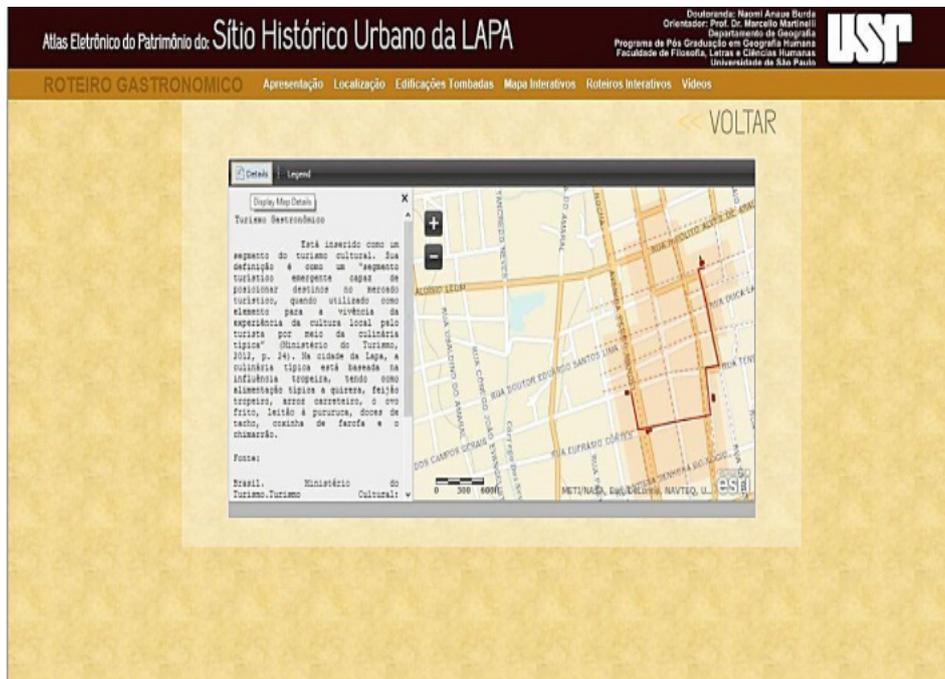


Fig. 15 – Roteiro interativo gastronômico. Fonte: Burda (2014).



Fig. 16 – Vídeos gerais do protótipo do atlas. Fonte: Burda (2014).

### 3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O patrimônio cultural da Lapa contém um conjunto formador de uma área apta a ser abordada pela Geografia: a história da formação da cidade, os casarões tombados a nível estadual e nacional, a sociedade que habita, trabalha e circula neste espaço, a subordinação às leis de preservação e a disputa de interesses imobiliários no local.

A Cartografia deu um tom inovador à pesquisa, que foi o tratamento de dados do patrimônio sob a forma de representações da Cartografia Temática. A Cartografia do Turismo é uma opção para a análise de dados do patrimônio cultural. Com a realidade de áreas tombadas apresentadas, tanto em nível internacional, como em nível nacional, pode-se escolher esse viés para entender o patrimônio. A cidade da Lapa (PR) contém um rico local para ser explorado por essa cartografia, mas, cidades como Salvador, São Luiz do Paraitinga, Paraty, Olinda e outras, podem usar como exemplo a metodologia apresentada. O diferencial do projeto é que, além da discussão teórica, poderão ser visualizadas as representações das áreas afins pelos mapas.

As Geotecnologias são um instrumento essencial para a Geografia, visto que temos hoje um novo padrão de comportamento social e, pensando no grupo de usuários dos turistas, gestores e comunidade, percebe-se que estes têm acesso a diferentes equipamentos eletrônicos para acessar os dados.

Apresenta-se o Atlas Eletrônico do Patrimônio do Sítio Histórico Urbano da Lapa como um protótipo e espera-se que o mesmo seja utilizado pelos diversos grupos que irão se beneficiar com este material. Entre esses grupos podemos citar os turistas para se informarem e se localizarem no local, os gestores públicos para divulgar e planejar ações a partir do protótipo, os moradores, para terem acesso a um material educativo sobre a cidade.

O atlas eletrônico abriu um leque de opções para publicações futuras, tais como:

- Transformá-lo em atlas escolar para que alunos das séries iniciais ao ensino médio tenham conhecimento do patrimônio cultural de sua cidade;
- Inserir como página de divulgação da

cidade em sites de órgãos públicos, tais como prefeitura, IPHAN e Secretaria de Cultura do Estado.

- Inserir-lo em projetos tais como o PAC Cidades Históricas, Cidades Digitais e do Ministério da Cultura.

- Criar um site vinculado a um programa de Geotecnologias interativo, onde o usuário possa inserir dados, fazer comentários e tirar dúvidas com a proponente do trabalho.

- Instalar terminais de consulta ao atlas, configurando-o como um meio de acesso para os turistas em pontos estratégicos da cidade, tais como praças e locais de visitação.

- Montar um projeto de SIG, acompanhando-o e atualizando-o constantemente para ser usado por secretarias de planejamento urbano.

### AGRADECIMENTOS

Ao Departamento de Geociências da UEPG, pelo apoio de minha participação no Congresso Brasileiro de Cartografia em Gramado/RS.

Ao prof. Dr. Marcello Martinelli, do Departamento de Geografia da USP, pela orientação ministrada durante o doutorado, que viabilizou a realização deste trabalho.

À comissão avaliadora dos trabalhos do XXVI Congresso Brasileiro de Cartografia V Congresso Brasileiro de Geoprocessamento XXV Expositiva.

### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANDRADE, A. F.; SLUTER, C. R. Os mapas turísticos no Brasil e no exterior: uma análise baseada nos preceitos da teoria da gestalt. In: **Revista Brasileira de Cartografia**. N. 66 (5), 2014. 1051-1065pp. Disponível em: <http://www.rbc.lsie.unb.br/index.php/rbc/article/view/675/739>. Acesso em agosto 2015.

BERTIN, J. **La graphique et le traitement, graphique de l'information**, Paris, Flammarion, 1977, 277 p.

BERTIN, J. **Sémiologie graphique: les diagrammes, les réseaux, les cartes**. 1a ed. Paris, Mouton, Gauthier - Villars, 1967, 431 p.

BERTIN, J. **Sémiologie graphique: les diagrammes, les réseaux, les cartes**. 2a ed. Paris, Mouton, Gauthier - Villars, 1973. 431 p.

- BIGARELLA, J. J. BLASI, O. BREPOHL, D. **Lapinha, a natureza da Lapa**. Editora Ver Curiosidades, 1997, 232 p.
- BOUDON, P. **De l'architecture à l'épistémologie**. Paris, PUF, 1991, 362 p.
- BRAUEN, G; TAYLOR, D. R. F. Linked áudio representation in cybercartography: guidance from animated and interactive cartography for using sound. In: **Revista Brasileira de Cartografia**. N° 60 (3), outubro 2008. 223-242pp. Disponível em: <<http://www.rbc.lsie.unb.br/index.php/rbc/article/view/24/32>>. Acesso em: 17 agosto 2015.
- BURDA, N. A, MARTINELLI, M. Atlas eletrônico do patrimônio cultural do sítio histórico urbano da Lapa (PR). In: **Congresso Brasileiro de Cartografia**. Gramado, 2014.
- BURDA, N. A. Cartografia e patrimônio arquitetônico: a elaboração do atlas eletrônico do Sítio Histórico Urbano da Lapa (PR). 2014. Tese (Doutorado em Geografia Humana) - Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2014. 330 p.
- BURDA, N. A. **Geotecnologias aplicadas à gestão do patrimônio cultural na cidade da Lapa (PR): construção do atlas digital do patrimônio arquitetônico**. Dissertação (Mestrado em Gestão do Território). Programa de Pós Graduação em Geografia. Universidade Estadual de Ponta Grossa. Ponta Grossa, 2009, 144 f.
- CÂMARA, G., DAVIS, C.; MONTEIRO, A. M. V. (eds.) **Introdução à Ciência da Geoinformação**. São José dos Campos: INPE, 1999. Disponível em: <<http://www.dpi.inpe.br/gilberto/livro/introd/>>. Acesso: 13 junho 2013.
- CASTRO, I. E. de. O problema da escala. In: CASTRO, I., CORRÊA, R. L., GOMES, P. C. da C. **Geografia: conceitos e temas**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1995. PP. 117-140.
- OLIVEIRA, K. C. L. & DECANINI, M. M. S. de. Projeto e produção cartográfica do guia turístico eletrônico das represas paulistas para internet. In: **Revista Brasileira de Cartografia**. N° 54, 2002. 42-57pp. Disponível em: <<http://www.rbc.lsie.unb.br/index.php/rbc/article/view/188/171>>. Acesso em 17 agosto 2015.
- DELAZARI, L. S. Modelagem e implementação de um atlas eletrônico interativo. In: **Revista Brasileira de Cartografia**. N. 58 (1), Abril, 2006, 91-99pp. Disponível em: <<http://www.rbc.lsie.unb.br/index.php/rbc/article/view/122/105>>. Acesso em 17 agosto 2015.
- FERNANDES, M. do C.; MENEZES, P. M. L. de; SILVA, M. V. L. C. da. Cartografia e turismo: discussão de conceitos aplicados às necessidades da cartografia turística. In: **Revista Brasileira de Cartografia**. N° 60 (1). Abril de 2008. 1-8pp. Disponível em: <<http://www.rbc.lsie.unb.br/index.php/rbc/article/view/322/312>>. Acesso em 17 agosto 2015.
- FIORI, S. R. Cartografia e as dimensões do lazer e turismo: o potencial dos tipos de representação cartográfica. In: **Revista Brasileira de Cartografia**. N° 62 (3), 2010. 527-542pp. Disponível em: <<http://www.rbc.lsie.unb.br/index.php/rbc/article/view/252/240>>. Acesso em 17 agosto 2015.
- IPHAN. **Patrimônio material**. Disponível em: <<http://portal.iphan.gov.br/portal/montarPaginaSecao.do?id=12297&retorno=paginaIphan>>. Acesso: 13 junho 2013.
- IPHAN. **Patrimônio imaterial**. Disponível em: <<http://portal.iphan.gov.br/portal/montarPaginaSecao.do?id=10852&retorno=paginaIphan>>. Acesso: 12 fevereiro 2015.
- LACOSTE, Y. **A geografia serve, em primeiro lugar, para fazer a guerra**. São Paulo: Papius, 1988. 263 p.
- MACHADO-HESS, E.; MARTINELLI, M. Mapas estáticos e dinâmicos, tanto analíticos como de síntese, nos atlas geográficos escolares: a viabilidade metodológica. In: **Revista Brasileira de Cartografia**. N° 66/4: 899-920. Disponível em: <<http://www.rbc.lsie.unb.br/index.php/rbc/article/view/930/718>>. Acesso em 17 agosto 2015.
- MARTINELLI, M. **Mapas da Geografia e Cartografia Temática**. 6ª ed. São Paulo: Contexto, 2011, 142 p.
- MELLO, A. C. de; MENEGUETTE, A. A. C.; SILVA, F. M. da. Implementação e

disponibilização de um atlas interativo para a zona azul de Presidente Prudente, SP. In: **Revista Brasileira de Cartografia**. Nº 55 (2), 2003. 35-43pp. Disponível em: <<http://www.rbc.lsie.unb.br/index.php/rbc/article/view/172/156>>. Acesso em 17 agosto 2015.

PAES-LUCHIARI, M. T. D; BRUHNS, H. T; SERRANO, C. **Patrimônio, Natureza e Cultura**. São Paulo: Editora Papirus, 2007. 176 p.

PARCHEN, R. **Lapa: um passeio pela memória**. Curitiba: Secretaria de Estado e Cultura, Coordenadoria do Patrimônio Cultural, 1993, 173 p.

RIMBERT, S. **Carto-graphies**. Paris: Hermes, 1990. 176 p.

RIMBERT, S. **Leçons de cartographie thématique**. Paris, SEDES, 1968. 179 p.

SANTOS, M. **A natureza do espaço: Técnica e tempo, razão e emoção**. 4. ED. São Paulo: EDUSP, 1996, 259 p.

SANTOS, M.. **Técnica, espaço, tempo. Globalização e meio técnico-científico informacional**. São Paulo: Hucitec, 1994, 94 p.

SCIFONI, S. Por uma geografia política dos patrimônios naturais. In: OLIVEIRA, M. R. da S. O.; PAES, M. T. D. P. **Geografia, turismo e patrimônio cultural**. São Paulo: Annablume, 2010, pp. 207-226.