

ELABORAÇÃO DO ATLAS ESCOLAR DE UBERLÂNDIA¹

Elaboration of Uberlândia's school atlas

Eleusa Fátima de Lima²
Jorge Luís Silva Brito³
Virgínia Ferreira de Castro Brabo⁴
Luiz Fernando Mendes de Oliveira⁵

RESUMO: Este texto tem por objetivo apresentar nossa experiência na elaboração do Atlas Escolar de Uberlândia. O projeto foi desenvolvido no Laboratório de Cartografia do Instituto de Geografia da Universidade Federal de Uberlândia, com o intuito de suprir a deficiência de material didático de cunho geográfico, atendendo à demanda do ensino fundamental do município. Para tanto, são apresentadas algumas experiências realizadas no Brasil, os procedimentos técnicos e os materiais utilizados para a elaboração do Atlas. As fontes consultadas foram trabalhos produzidos sobre Uberlândia (teses, dissertações, monografias e artigos), documentos cartográficos e dados estatísticos. Os mapas foram elaborados nos *softwares* AutoCAD Map R13[®] e CorelDRAW 10[®]. As principais dificuldades encontradas referem-se à coleta dos dados, que ora apresentavam-se divergentes, ora desatualizados. O resultado alcançado é uma coletânea de mapas e textos sobre o município de Uberlândia, no formato A4. Os mapas da cidade estão apresentados na escala de 1:100000 e os mapas do município na escala de 1:600000. Para os distritos, os mapas da área rural estão na escala de 1:300000 e da área urbana na escala de 1:6500. Esse primeiro exemplar do Atlas, inédito em Uberlândia, reúne em um só volume informações básicas sobre o município.

UNITERMOS: Atlas. Ensino de geografia. Ensino fundamental. Uberlândia.

ABSTRACT: This text has the objective to present our experience in the process of elaboration of Uberlândia's School Atlas. The project was developed in the Laboratório de Cartografia – Instituto de Geografia – Universidade Federal de Uberlândia (Laboratory of Cartography - Institute of Geography – Uberlândia University), so as to supply a demand for geographical didactic material and attend the elementary school. We, then, present some experiences accomplished in Brazil, the technical procedures and the material used for the elaboration of the Atlas. The sources were already produced papers about the city of Uberlândia (theses, dissertations, monographs and articles), cartographic documents and statistical data. Maps

¹ Projeto de extensão aprovado pela Pró-Reitoria de Extensão, Cultura e Assuntos Estudantis da Universidade Federal de Uberlândia, por meio do Programa de Integração UFU/Comunidade-PEIC, em setembro de 2005.

² Mestra em Geografia e Técnica em Cartografia do Instituto de Geografia da Universidade Federal de Uberlândia.

³ Doutor em Geografia Física pela Universidade de São Paulo e Docente do Instituto de Geografia da Universidade Federal de Uberlândia.

⁴ Mestra em Geografia pela Universidade Federal de Uberlândia e Docente da Rede Municipal de Ensino.

⁵ Graduando do curso de Geografia da Universidade Federal de Uberlândia.

were elaborated in AutoCAD Map R13[®] and CorelDRAW 10[®] software. The main difficulty was the collection of data which were sometimes divergent and other times not updated. The result is a collection of maps and texts about Uberlândia, in A4-format. The city maps are presented in 1:100000-scale and the municipal maps in 1:600000-scale. For the districts, the rural area maps are in 1:300000-scale and the ones of the urban area in 1:6500-scale. The first copy of the Atlas, yet unpublished in Uberlândia, has in one volume basic information about the municipality.

KEY-WORDS: Atlas. Geographpy teaching. Elementary school. Uberlândia.

No Brasil, a Lei de Diretrizes e Bases–LDB (Lei nº 9.394 de 20/12/96) disciplina a educação escolar. Conforme essa lei, o ensino de Geografia é obrigatório nos currículos do ensino fundamental e médio (BRASIL, 1996). Os Parâmetros Curriculares Nacionais - PCNs apresentam sugestões para a organização do ensino fundamental. Segundo esse documento, o ensino de Geografia da 1^a à 4^a série do ensino fundamental poderá ser oferecido junto com o conteúdo de História (BRASIL, 1997). Nessa fase, conforme afirma Mello (1999), devido à organização curricular, os livros didáticos podem ser organizados por série. Da 5^a série em diante, estas duas disciplinas são desmembradas, o que é uma característica do currículo disciplinarista. A partir de então, os livros didáticos são escritos para cada ano escolar e para cada disciplina. No caso da Geografia, os professores adotam livros didáticos, que são, geralmente, organizados nas unidades espaciais: mundo, país e/ou regiões.

De acordo com a LDB, “os currículos do ensino fundamental e médio devem ter uma base nacional comum, a ser complementada (...) por uma parte diversificada, exigida pelas características regionais e locais da sociedade, da cultura, da economia e da clientela” (BRASIL, 1996). Para o ensino de Geografia, os PCNs consideram que “a paisagem local e o espaço vivido são as referências para o professor organizar seu trabalho” (BRASIL, 1997). Entretanto, observa-se que, para a maioria dos municípios brasileiros, há uma carência de material didático para estudar o espaço vivido pelo aluno, ou seja, a cidade, o município e o estado onde mora.

Para o ensino de Geografia, uma forma de contemplar o conhecimento da realidade local é a representação cartográfica, pois os mapas, conforme afirma Souza et al. (2002), desenvolvem uma visão crítica com relação àquilo que é representado. Dessa forma, a cartografia constitui-se em um instrumento didático importante para o ensino da Geografia Local.

É importante destacar que vários trabalhos vêm sendo realizados no sentido de contemplar o

conhecimento do lugar onde o aluno reside, através principalmente da elaboração de Atlas Municipais Escolares. Para Le Sann e Almeida (2003), o Atlas é “uma publicação formada por um conjunto de mapas acompanhada, ou não, de diagramas, textos explicativos, glossário, bibliografia e outros documentos anexos”. Conforme Le Sann (1995), citada por Silva (2002), o Atlas Escolar Municipal tem por objetivo organizar um conjunto de informações sobre determinado município, em função dos conceitos geográficos básicos. O Atlas utiliza a linguagem cartográfica para representar os fenômenos geográficos, a qual, de acordo com Carvalho e Felipe (2002), “tem um enorme poder como recurso para a leitura dos fatos e ocorrências espaciais”.

De acordo com Le Sann e Almeida (2003), entre 1994 e 2002, foram publicados no Brasil 18 Atlas Municipais Escolares. Desses, 12 fazem parte de um projeto desenvolvido na Universidade Federal de Minas Gerais-UFMG, com o objetivo de elaborar Atlas Escolares para municípios do Vale do Jequitinhonha, sob a coordenação da Professora Janine Gisèle Le Sann.

Outra experiência foi realizada na Universidade Estadual Paulista-UNESP, onde, sob a coordenação da Professora Rosângela Doin de Almeida, professores do ensino fundamental desenvolveram o projeto intitulado “Integrando universidade e escola através da pesquisa em ensino: altas municipal escolar”, cujo objetivo é construir material didático e procedimentos de ensino para o estudo da localidade de três municípios paulistas, bem como promover o processo de educação continuada entre os professores participantes (OLIVEIRA e PIERSON, 2001).

Para Almeida (2002), “a produção de atlas escolares deve realizar-se com a colaboração entre especialistas em Cartografia, educadores e professores. Caso contrário, corre-se o risco de criar atlas visualmente agradáveis e tecnicamente corretos, mas inadequados para o uso escolar.” Ou seja, é imprescindível que o Atlas contemple as reais necessidades do professor em sala de aula.

Estudos também foram realizados no sentido de avaliar a eficácia da utilização dos Atlas Escolares Municipais em sala de aula. Oliveira e Pierson (2001) analisaram a prática docente aliada à utilização de mapas municipais em Limeira/SP. Esses autores apontam que os mapas municipais e o conseqüente estudo da localidade têm contribuído para um processo de ensino-aprendizagem mais significativo, já que se trata de aspectos do lugar vivido pelos alunos e professores. Estes últimos se identificam com o lugar onde ensinam, o que se constitui em um saber valioso para o professor, cujo conhecimento foi construído através da experiência vivida no lugar.

Meneguette, Meneguette e Girardi (2003), ao elaborarem um Atlas interativo do Pontal do Paranapanema/SP, enfatizam que o conhecimento dos aspectos da região onde vivem os alunos auxilia e facilita o processo ensino-aprendizagem. Os autores destacam ainda a potencialidade desses materiais enquanto recursos pedagógicos disponíveis aos professores, que passam a contar com mais um instrumento didático de apoio ao planejamento de ensino.

Dessa forma, dada a importância do conhecimento, por parte do aluno, do seu espaço imediato aliado à carência de material didático de cunho geográfico sobre Uberlândia, propôs-se através deste projeto elaborar um Atlas Escolar sobre Uberlândia, no formato A4, visando atender à demanda existente no ensino fundamental. Para tanto, procurou-se adequá-lo ao conteúdo programático da terceira série do ensino fundamental da rede municipal de ensino sem a pretensão de atendê-lo integralmente. Optou-se por trabalhar com o programa da rede municipal, pois, conforme a LDB, o ensino fundamental é uma atribuição prioritária dos municípios, enquanto os estados devem oferecer prioritariamente o ensino médio. Entretanto, como no programa da rede estadual também há orientações para se trabalhar com a realidade local, esse Atlas poderá servir como subsídio às aulas no ensino fundamental em escolas estaduais. O público alvo é constituído pelos professores de Geografia do ensino fundamental.

O processo de elaboração do Atlas iniciou-se em setembro de 2005, com apoio financeiro da Pró-Reitoria de Extensão, Cultura e Assuntos Estudantis, através do Programa de Extensão Integração UFU/Comunidade-PEIC. O projeto foi desenvolvido no Laboratório de Cartografia do Instituto de Geografia/UFU, com a participação de um professor doutor em Geografia Física, de uma mestra em Geografia e técnica em cartografia e um discente. Houve também a participação de uma professora e mestre em Geografia da rede municipal de ensino.

O formato escolhido para o Atlas justifica-se pelas necessidades do público alvo. Foi fundamental nessa decisão a participação da professora da rede municipal de ensino, que relatou a dificuldade existente para reproduzir material didático em tamanho maior que A4 e/ou colorido para se trabalhar com os alunos em sala de aula.

Materiais e Procedimentos Técnicos

Para o desenvolvimento do projeto foram realizados: levantamento de dados existentes sobre Uberlândia; seleção e compilação dos dados; adequação dos dados ao formato do projeto e elaboração de texto complementar aos mapas gerados. Para o levantamento dos dados, consideraram-se os trabalhos relacionados com a área de Geografia e os que apresentassem no título o nome “Uberlândia” ou de outro “lugar” localizado dentro do município. Na seleção dos trabalhos, foram considerados aqueles em cujos títulos havia alguma palavra relacionada

ao conteúdo programático da terceira série do ensino fundamental da rede municipal de ensino. Os mapas foram adaptados ao formato A4 por meio da generalização cartográfica. Para a redação dos textos, foi necessário fazer um resumo dos aspectos mais importantes de cada tema, utilizando uma linguagem acessível ao nível de ensino a que se destina. A seguir estão descritas as principais fontes cartográficas utilizadas para a elaboração dos mapas constantes no Atlas Escolar de Uberlândia.

Os mapas do município e da área rural dos distritos tiveram como fonte as cartas topográficas editadas pelo IBGE, escala 1:100000, folhas Miraporanga (1970), Nova Ponte (1972), Prata (1970), Tupaciguara (1976) e Uberlândia (1984). Para atualização e/ou complementação dessa fonte, foram utilizados: imagens do satélite Landsat 5, órbita/ponto 221/073, escala 1:100000, de 1997, fornecida pelo INPE; mapa plano-altimétrico do município de Uberlândia, escala 1:150000, de 1987, do Instituto de Geociências Aplicadas; mapa rodoviário do município de Uberlândia, escala 1:125000, da Associação dos Municípios da Microrregião do Vale do Paranaíba - AMVAP/ Prefeitura Municipal de Uberlândia, de 2000, e o Relatório Técnico do Plano Diretor AHEs Capim Branco I e II, elaborado pelo Consórcio Capim Branco Energia-CCBE, de 2005.

Os mapas da cidade foram elaborados sobre a base cartográfica fornecida pela Secretaria de Planejamento Urbano e Meio Ambiente da Prefeitura Municipal, escala 1:20000, em maio/2005. Para atualização e/ou complementação dessa base, foram utilizados: informações contidas no *site* da Prefeitura sobre os Bairros Integrados e zonas urbanas; cartas topográficas editadas pela Diretoria do Serviço Geográfico do Exército Brasileiro-DSG, escala 1:25000, de 1984; e o mapa integrante do Guia SEI Uberlândia 2006/2007, da SABE.

Os mapas das áreas urbanas dos distritos foram compilados da planta planialtimétrica digital dos distritos de Uberlândia, escala 1:2000, elaborada pela Secretaria de Planejamento Urbano e Meio Ambiente da Prefeitura Municipal, em 2006.

Para a elaboração dos mapas temáticos e dos seus respectivos textos, fez-se uma pesquisa bibliográfica sobre os trabalhos relacionados com a área de Geografia - teses, dissertações, monografias e artigos - já produzidos sobre Uberlândia. Foram consultadas também fontes estatísticas, como o IBGE e o Banco de Dados Integrados da Prefeitura Municipal, além de terem sido feitas pesquisas diretas nas Secretarias Municipais de Planejamento Urbano e Meio Ambiente, de Desenvolvimento Econômico e Turismo e de Educação.

Todo o processo de elaboração do Atlas foi realizado com os equipamentos e os *softwares* existentes no Laboratório de Cartografia do Instituto de Geografia. Para a digitalização dos

mapas, foi utilizada uma mesa digitalizadora Digigraf A1, configurada para uso no *software* AutoCAD Map R13®; para a edição, foi usado o *software* CorelDRAW 10®. Os textos foram digitados no Microsoft Word® e posteriormente foram exportados para o CorelDRAW 10®.

Resultados

O resultado alcançado é uma coletânea de mapas da cidade, do município e dos distritos e textos, no formato A4. Os mapas da cidade estão apresentados na escala de 1:100000 e os mapas do município na escala de 1:600000. Para os distritos, os mapas da área rural estão na escala de 1:300000 e da área urbana na escala de 1:6500. O resumo de cada capítulo do Atlas pode ser visualizado no quadro seguinte.

Atlas Escolar de Uberlândia: sumário com resumo

TÍTULO DO CAPÍTULO	RESUMO
Onde estamos na Terra	Enfoca a questão da localização geográfica, partindo do espaço do bairro até chegar ao planeta Terra.
A mesorregião do Triângulo Mineiro e Alto Paranaíba	Apresenta a divisão político-administrativa da mesorregião do Triângulo Mineiro e Alto Paranaíba.
História	Relata, de forma resumida, a história de formação do município e mostra o mapa da cidade na década de 1940.
Bairros	Apresenta a cidade de Uberlândia dividida por bairros e por zonas de urbanização específica.
Setores	Apresenta a cidade de Uberlândia dividida por setores.
O município	Mostra a divisão político-administrativa do município de Uberlândia.
Hidrografia do município	Apresenta os principais cursos fluviais do município, com a delimitação das bacias hidrográficas, com ênfase para a bacia do rio Uberabinha.
Hidrografia da cidade	Mostra os córregos existentes dentro da área urbana, inclusive os canalizados.
Relevo	Apresenta o município dividido por classes de altitudes.
Unidades de conservação da Natureza	Mostra os Parques e a Reserva Particular do Patrimônio Natural-RPPN existentes no município.
Meios de transporte	Mostra as rodovias, a ferrovia, o aeroporto e algumas estradas vicinais que cruzam o município.
Agricultura e pecuária	Apresenta a divisão do município por Conselhos Comunitários de Desenvolvimento Rural, sua produção rural e sua estrutura fundiária.
Indústria	Mostra as principais indústrias existentes na cidade e seu entorno por ramo de atividade.
Comércio	Mostra a importância do comércio varejista e atacadista para o município.
Ensino	Apresenta as escolas públicas e privadas existentes na cidade e na zona rural, divididas por modalidade de ensino (fundamental e médio, especial, profissionalizante e superior).
Distritos	Mostra os mapas dos distritos de Uberlândia e relata, de forma resumida, a história de formação dos mesmos.
Hino e Bandeira de Uberlândia	Mostra a letra do hino de Uberlândia e a bandeira, com sua descrição.
Documentos cartográficos consultados	Lista a documentação cartográfica (mapas, cartas, plantas, fotografias aéreas e imagens de satélite) utilizada como fonte para a elaboração dos mapas constantes no Atlas.
Referências consultadas	Lista as teses, dissertações, monografias, artigos, banco de dados e <i>sites</i> utilizados como fonte para elaboração dos textos constantes no Atlas.

Considerações Finais

A proposta de elaboração de um Atlas sobre Uberlândia vem sendo discutida no Instituto de Geografia da Universidade Federal de Uberlândia há algum tempo. A idéia, a princípio, era que houvesse o envolvimento de todas as áreas de Geografia e até mesmo de profissionais de áreas correlatas, como por exemplo, História e Biologia.

Entretanto, como não houve prosseguimento nos trabalhos, pensou-se então em elaborar um material mais simples e que fosse direcionado para o Ensino Fundamental. Essa preocupação surgiu do fato de alguns professores procurarem por informações/mapas sobre Uberlândia no Laboratório de Cartografia.

No decorrer do desenvolvimento do projeto, iniciado em setembro de 2005, as principais dificuldades encontradas referem-se à coleta dos dados, que ora se apresentavam divergentes, ora desatualizados. Como exemplos, citamos: o limite municipal em dois trechos ao sul do município diverge entre a lei estadual e a base cartográfica utilizada pelo poder público; a delimitação dos bairros não integrados é dificultada, pois, para o poder público, neste caso, existem apenas os loteamentos; sobre a história de Uberlândia, as fontes consultadas divergem quanto às datas; não há uma definição clara do que é urbano ou rural, especificamente no caso dos distritos, gerando dúvidas quanto a critérios para qualificar a população e as escolas, em urbano ou rural, e definir as áreas urbana e rural do município.

Apesar de não ter tido a participação de uma equipe multidisciplinar em sua elaboração, o conteúdo do Atlas Escolar de Uberlândia procurou seguir fielmente as fontes consultadas, para que a omissão e/ou falhas fossem minimizadas. O que não significa dizer que houve somente a compilação dos dados. Foram necessárias adaptações e/ou atualizações para que o Atlas representasse melhor a realidade.

Em março de 2006, em reunião na Secretaria Municipal de Educação, obteve-se uma avaliação positiva do projeto. Em maio, uma cópia preliminar do Atlas foi apresentada aos professores das terceiras e quartas séries do ensino fundamental da rede municipal. Nessa ocasião, 77 profissionais apresentaram sugestões para a melhoria do Atlas Escolar de Uberlândia. Algumas dessas sugestões foram atendidas, outras não, devido a limitações técnicas e ao fator tempo.

Em fevereiro de 2007, o projeto foi finalizado e o Atlas Escolar de Uberlândia foi submetido para publicação pela Editora da Universidade Federal de Uberlândia. Após a avaliação do mesmo pelo Conselho Editorial da referida editora, estão sendo implementados os ajustes indicados pelos pareceristas.

Espera-se que o Atlas seja um instrumento didático importante para o professor e para o aluno do ensino fundamental. O resultado final constitui um primeiro número que reúne, em uma só publicação, informações básicas sobre Uberlândia, o que é inédito em nosso município. Anseia-se que esse projeto tenha prosseguimento, visando à atualização e ao aperfeiçoamento do Atlas em uma segunda edição.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, R.D. de. Trajetória de uma investigação em formação docente: a produção de atlas escolares por acadêmicos, professores e estudantes. In: SIMPÓSIO IBERO-AMERICANO DE CARTOGRAFIA PARA CRIANÇAS, 1., 2002, Rio de Janeiro. **Anais...** Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Cartografia, 2002. (CD-ROM).

BRASIL. Presidência da República. Subchefia para assuntos jurídicos. **Lei nº. 9.394 de 20/12/1996**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/CCIVIL_03/LEIS/L9394.htm. Acesso em: 12 jan. 2005.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: história e geografia para 1ª a 4ª séries**. Brasília: MEC/SEF, 1997. p. 71-110. Disponível em: <http://mec.gov.br/sef/estrut2/pcn/pdf/livro052.pdf>. Acesso em: 12 maio 2005.

CARVALHO, E. A.; FELIPE, J. L. A. Atlas escolar estadual - uma alternativa para o ensino da geografia local. In: SIMPÓSIO IBERO-AMERICANO DE CARTOGRAFIA PARA CRIANÇAS, 1., 2002, Rio de Janeiro. **Anais...** Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Cartografia, 2002. (CD-ROM).

LE SANN, J. G.; ALMEIDA, R. D. **Cartografia na escola: atlas escolares**. Disponível em: <http://tvebrasil.com.br/salto/boletins2003/ce/tetxt4.htm>. Acesso em: 09 maio 2005.

MELLO, G. N. de. **O livro didático no sistema de ensino público do Brasil**. 1999. Disponível em: <http://revistaescola.abril.com.br/guioamar/pdf/escritos/outros/livrodidat2.pdf>. Acesso em: 24 jun. 2005.

MENEGUETTE, A. A. C.; MENEGUETTE, T. C.; GIRARDI, E. P. Atlas interativo do Pontal do Paranapanema. **Estudos Geográficos**. Rio Claro, 1(1):31-40, jun./2003. Disponível em: <http://www.rc.unesp.br/igce/grad/geografia/revista.htm>. Acesso em: 27 abr.

OLIVEIRA, A.R.; PIERSON, A. H. C. A prática pedagógica e a cartografia escolar – o uso de atlas municipais escolares no ensino fundamental. 4ª Jornada Científica. São Carlos. **Anais...** São Carlos: Universidade Federal de São Carlos, 2001. Disponível em: <http://www.propg.ufscar.br/publica/4jc/posgrad/resumos/0365-oliveira.htm>. Acesso em 27 abr. 2005.

SILVA, M. A. B. da. O estudo do espaço local e sua representação a partir de um atlas escolar municipal. In: SIMPÓSIO IBERO-AMERICANO DE CARTOGRAFIA PARA CRIANÇAS, 1., 2002, Rio de Janeiro. **Anais...** Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Cartografia, 2002. (CD-ROM).

SOUZA, A. B. de.; NATAL, C. B.; CASTRO, D. G. et al. Atlas escolar do município de Quissamã. In: SIMPÓSIO IBERO-AMERICANO DE CARTOGRAFIA PARA CRIANÇAS, 1., 2002, Rio de Janeiro. **Anais...** Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Cartografia, 2002. (CD-ROM).