
ATLAS ESCOLAR DE MAIRINQUE-SP GEOGRÁFICO E HISTÓRICO¹

MAIRINQUE'S GEOGRAPHIC AND HISTORICAL SCHOOL ATLAS

ATLAS ESCOLAR GEOGRÁFICO E HISTÓRICO DE MAIRINQUE-SP

Ismail Barra Nova de Melo²

RESUMO: Os Atlas Municipais Escolares fazem parte da Cartografia Escolar no Brasil e vieram para preencher uma lacuna no processo de ensino e aprendizagem em Geografia. A elaboração do Atlas de Mairinque se deu por meio da pesquisa-ação, envolvendo professores universitários, estudantes universitários, professores da rede escolar municipal e membros da sociedade. O presente texto tem como objetivo apresentar o procedimento de elaboração do Atlas Escolar de Mairinque-SP e seu conteúdo. A elaboração do Atlas Municipal Escolar contribui para a formação inicial e continuada de professores, para o estudo do lugar, para a inserção de um novo objeto de ensino no currículo na Educação Básica, para dar significado aos estudantes dos elementos do espaço no qual estão inseridos, entre outros. Porém, ainda há desafios, como: aumentar a participação dos docentes e estudantes na elaboração do Atlas, na continuidade do projeto nas Prefeituras, na adoção do Atlas enquanto recurso didático para todos os estudantes e a elaboração de um aplicativo de fácil acesso.

Palavras-chave: Atlas Escolar de Mairinque. Currículo. Formação de professores. Estudo do lugar.

ABSTRACT: Municipal Schools Atlases are part of School Cartography in Brazil university tradition and fill a gap in Geography teaching and learning process. Through action research, which involved university professors and students, as well as teachers from the municipal school and members of society, it was possible to create the Mairinque's School Atlas. This article aims to present your creation process and its content. The elaboration of the Municipal School Atlas contributes to: the initial and continuous formation of teachers, for the study of the place, for the insertion of a new teaching object in the curriculum in primary, to give meaning to the students of the elements of the space

1 Dedico esse artigo à ilustre Professora Doutora Lívia de Oliveira, *in memoriam*, pela jornada construída juntos, pela sua amizade, pelos seus ensinamentos, pela sua dedicação aos estudos e pela sua contribuição à Cartografia Escolar.

2 Professor do curso de Licenciatura em Geografia da UFSCar, Campus Sorocaba-SP. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5177-4151>. E-mail: ismail.barra@gmail.com.

Artigo recebido em abril de 2021 e aceito para publicação em julho de 2021.

in which they are inserted, among others. However, there are still challenges, such as: increasing the participation of teachers and students in the preparation of the atlas, the continuity of the project in city halls, the adoption of the atlas as a didactic resource for all students and the development of an easily accessible web app.

Keywords: Atlas. School Curriculum. Teacher training. Study of the place.

RESUMEN: El Atlas Escolar Municipal es parte de la Cartografía Escolar en Brasil y vino a llenar un vacío en el proceso de enseñanza y aprendizaje en Geografía. La elaboración del Atlas de Mairinque se llevó a cabo a través de la investigación-acción, que involucró a profesores y estudiantes universitarios, maestros de escuelas municipales y miembros de la sociedad. Este texto tiene como objetivo presentar el proceso de elaboración del Atlas Escolar de Mairinque-SP y su contenido. La elaboración del Atlas Escolar Municipal contribuye a: la formación inicial y continua de los docentes, para el estudio del lugar, para la inserción de un nuevo objeto didáctico en el currículo de la escuela básica, para dar sentido a los alumnos de los elementos del espacio en el que se insertan, entre otros. Sin embargo, aún persisten desafíos, como: incrementar la participación de docentes y estudiantes en la elaboración del atlas, en la continuidad del proyecto en las alcaldías, en la adopción del atlas como recurso didáctico para todos los estudiantes y el desarrollo de una aplicación web (Web/App) de fácil acceso.

Palabras clave: Atlas. Curriculum Escolar. Formación de profesores. Estudio del lugar.

INTRODUÇÃO

“Parece que um problema didático está no fato de o professor utilizá-lo como um recurso visual, com o objetivo de ilustrar e mesmo ‘concretizar’ a realidade; ele recorre ao mapa, que já é uma representação e uma abstração em alto grau do mundo real. Ao apresentar o mapa ao aluno, o professor geralmente não considera o desenvolvimento mental da criança, especialmente em termos de construção do espaço” (OLIVEIRA, 2009, p.18).

As contribuições que a Profa. Dra. Livia de Oliveira fez para a Cartografia Escolar são enormes, no entanto, ela ainda tinha um desejo, o de elaborar um Atlas Municipal. Assim, pensou-se em unir o útil ao agradável e optou-se o município de Mairinque-SP, sua terra Natal, com o que ela concordou com muito entusiasmo. O desafio estava lançado e partiu-se para o planejamento da elaboração do Atlas Municipal de Mairinque-SP, que será demonstrado em item específico neste texto.

Os Atlas Municipais Escolares preenchem uma lacuna no processo de ensino e aprendizagem em Geografia na Educação Básica em relação ao estudo no qual os estudantes e professores estão inserido. Os Atlas Municipais podem ter diferentes concepções metodológicas, quer dizer, ter como ponto central a aprendizagem dos estudantes, ou focar na formação inicial ou continuada dos professores e no estudo do lugar ou, quem sabe, contribuir com mais de uma destas perspectivas mencionadas, a depender do propósito planejado, por exemplo, contemplar tanto a formação inicial quanto a continuada simultaneamente. Independentemente da escolha adotada todas vão

proporcionar importantes materiais que contribuem para a discussão do espaço geográfico municipal em que os professores e estudantes estão inseridos e, nesse aspecto, os Atlas Municipais Escolares são imprescindíveis.

Ressalta-se o pioneirismo de Le Sann (1995) e Almeida (2003) na elaboração de Atlas Escolares Municipais, cada qual com enfoques em um público diferente, enquanto Le Sann priorizou a aprendizagem do aluno, Almeida deu ênfase para a formação continuada do professor, no entanto, reconhece-se, independentemente da metodologia empregada, que ambas deveriam ser referência na elaboração de Atlas Escolares Municipais (MELO, 2006).

PRESSUPOSTOS TEÓRICO-METODOLÓGICOS

A elaboração de um Atlas Escolar Municipal requer alguns fundamentos básicos. Apresentam-se a seguir alguns dos que nos guiaram na elaboração do Atlas Escolar de Mairinque, além de outras considerações. Como descrito por Oliveira (1977), que o mapa não se limita a ser um recurso visual, que serve apenas para ilustrar algo, ao contrário, deveria ser concebido como meio de comunicação e como uma linguagem, a fim de possibilitar expressar espacialmente os fatos e mais, como “[...] uma solução alternativa de decisões e na resolução de problemas” (OLIVEIRA, 2007, p. 19). Destaca-se que a tese da Profa. Dra. Livia de Oliveira “Estudo Metodológico e Cognitivo do Mapa” é considerado o trabalho mais antigo entre os pesquisadores brasileiros no âmbito das publicações sobre Cartografia Escolar (ALMEIDA, A.; ALMEIDA, R, 2014).

O primeiro ponto a ser destacado na elaboração de um atlas é seu objetivo. Para Le Sann (2001, p. 136), um dos objetivos “[...] é formar um cidadão consciente de seus deveres e direitos”. Bueno (2018, p. 81) aponta que o “[...] ensino do lugar, por meio dos Atlas Escolares conduz à compreensão da cidadania como participação social e política.”

Para Almeida (2003), o que:

[...] justifica a existência de um Atlas Municipal Escolar não deve ser apenas a necessidade desse tipo de material, mas o conhecimento que ele apresenta com um texto didático a ser tomado como objeto de ensino (ALMEIDA, 2003, p. 152).

Nessa mesma perspectiva, Aguiar (2012, p. 226-277) aponta que não “[...] se trata de articular o conhecimento cartográfico ao geográfico, mas de através dos Atlas Escolares Municipais, construir outro discurso pedagógico, portanto, outros sujeitos pedagógicos.” Concorda-se com essas afirmações, pois todas são complementares, no entanto, acrescenta-se, ainda, outro objetivo do Atlas Municipal Escolar como ação política no ensino da Geografia, de acordo com Acselrad e Coli, (2008, p. 14) “[...] em que os mapeamentos são eles próprios objetos da ação política”.

Apple (2002), ao apontar que não há conhecimento ou currículo neutro, ao contrário, são frutos de seleções de alguém que julga quais conhecimentos são legítimos. Portanto, entende-se que os Atlas Escolares Municipais passaram a fazer parte do currículo escolar, diante das diferentes seleções existentes, numa concepção de currículo como “[...] produto das tensões, conflitos e concessões culturais, políticas e econômicas que organizam e desorganizam um povo” (APPLE, 2002, p. 59).

Outro ponto a ser considerado é quem deve fazer parte da elaboração dos Atlas Municipais Escolares. Para Almeida (2001), considerando o Atlas como material

didático, a sua produção “[...] deve desenvolver-se com a colaboração entre especialistas em cartografia, educadores e professores” (ALMEIDA, 2001, p. 142).

Le Sann (2001), em sua experiência, aponta que, quando o Atlas de um município, dentre os vinte e quatro que faziam parte da sua pesquisa, foi elaborado pela equipe da Universidade e entregue pronto, sua aceitação e continuidade ficaram dependentes da Secretaria Municipal de Educação ou do Poder Executivo. Para vencer tal dificuldade, foi proposta uma nova fase metodológica, em que as comunidades também fossem envolvidas, tornando-se, assim, “donas” do projeto. “Esperamos que, dessa forma, o projeto terá chance de sobreviver às mudanças políticas locais” (LE SANN, 2001, p. 137).

Para Aguiar (2012, p. 277), os Atlas Escolares Municipais são frutos de uma pesquisa colaborativa, logo, “[...] supõe no campo da educação um ‘saber poder’, cuja linguagem não constitui uma representação neutra, transparente da realidade, que teria um significado correspondente ao que lhe seria externo”. Para Bueno (2018, p. 82), os Atlas Escolares “[...] contemplam a outra parte da sua proposta de formação, a dos professores. Uma formação continuada, na perspectiva do aprender juntos”. A elaboração de Atlas municipais também contribui na formação inicial, envolvendo os estudantes da licenciatura em Geografia na equipe, desta forma, permite a sua interação com a elaboração do material didático e também com o contexto escolar.

Na visão de Felbeque (2001, p. 39), “[...] um aspecto importante a ser ressaltado refere-se à participação dos professores no processo de elaboração de atlas, que permite uma maior aproximação com suas demandas”. Além de concordar com essas abordagens dos autores, em relação à participação nos Atlas Municipais Escolares, considera-se importante acrescentar, também, a formação inicial do professor em Geografia, por meio da pesquisa. O conceito de pesquisa aqui é o mesmo que “[...] cria condições para que os professores investiguem, indaguem, questionem e produzam explicações sobre o ensino como prática social [...]”. (LISITA, ROSA, LIPOVETSKY, 2001, p.117).

O que compõe um Atlas Municipal Escolar, ou seja, o seu conteúdo é outro ponto a ser discutido. Para Le Sann (2001, p. 36), os “[...] Atlas são compostos por textos, tabelas de dados, diagramas, fotografias, croquis, desenhos e mapas”.

Para Almeida (2001, p. 139-140), os Atlas abordam temas como:

Localização do município no país e no mundo; divisão político-administrativa; rede viária, bairros e setores da área urbana; bairros e núcleos rurais; sítios arqueológicos; ocupação e povoamento; a economia da cana-de-açúcar e do café, a cidade de outros tempos; a expansão urbana; bacias hidrográficas, gestão de recursos hídricos e saneamento básico.

Na mesma direção Aguiar (2012, p. 275) destaca que os Atlas Municipais Escolares, por meio de suas narrativas textuais e visuais e a forma como são elaborados, permitem “[...] aos alunos registrar os lugares da sua infância, experiência individual única, às quais se ligam acontecimentos que conferem ao lugar em que vivem um caráter único e o distinguem do resto do mundo”.

Para Bueno (2018) a proposta do Atlas é de suprir a necessidade de um material específico, em que os alunos tomem consciência da espacialidade dos objetos que estão em seu ambiente de vivência e que fazem parte da história social. Nesse sentido, destaca que a “[...] perspectiva de responder às perguntas ‘onde?’ e ‘por que nesse lugar?’, demonstram a especificidade da Geografia contida nesses Atlas, que vai além da localização, visando buscar

a significação do lugares” (BUENO, 2018, p. 81). Ainda em relação aos conteúdos, aponta que tais especificidades permitem ao aluno a “[...] clareza dos conceitos geográficos que podem ser abordados de forma clara, dentre eles os conceitos de vegetação, relevo, bacia hidrográfica, poluição, preservação, organização social e econômica, etc.” (BUENO, 2018, p. 82).

Concorda-se com o conjunto de conteúdos elencados anteriormente, pois, a sua inserção em qualquer projeto de elaboração de Atlas de um município permite problematizar temas locais nos quais os materiais didáticos, em geral, não trazem por serem elaborados para todo o território nacional, estes estariam ocultos, situados no que Harley (2009) chama dos silêncios dos mapas.

Considera-se também como algo relevante a “alfabetização cartográfica” (SIMIELLI, 2007), em que o Atlas traga noções e conceitos que insiram o estudante nos elementos básicos da representação cartográfica que o levem, de forma gradativa, a uma boa leitura e interpretação de mapas, gráficos e demais representações usuais nos Atlas Escolares.

Essa consideração é relevante porque, no princípio básico da comunicação cartográfica, dentre os modelos de comunicação analisados por Simielli (2007), destaca-se o de Kolacny, considerado o primeiro estudioso a conceber o processo de elaboração de mapa como um todo, quer dizer, que o Cartógrafo deveria ter preocupação com a elaboração e uso do mapa, justamente por considerar as condições externas do usuário na leitura de mapas que, entre outros aspectos, são: “[...] processos psicológicos, habilidades e propriedades, conhecimento e experiência, necessidades, interesses e objetivos [...]” (SIMIELLI, 2007, p. 80). A “alfabetização cartográfica” pode contribuir com o conhecimento e experiência do usuário, nesse caso, os estudantes que estarão de posse desse material.

Assim como Le Sann (2001) e Almeida (2001), que apontaram a importância da Semiologia Gráfica de Bertin para a elaboração dos mapas os mesmos cuidados foram tidos neste projeto. Destaca-se, ainda, a preocupação de Simielli (2007, p. 88) quando descreve que o “[...] mapa será mais eficiente se o cartógrafo confeccioná-lo para um usuário específico”.

Diante das bases teóricas aqui discutidas, no próximo item será apresentado os procedimentos ou etapas de elaboração do Atlas Escolar de Mairinque e seus conteúdos.

O ATLAS ESCOLAR DE MAIRINQUE - SP

O município de Mairinque está situado na Região Metropolitana de Sorocaba, especificamente na sub-região 2, composta por 27 municípios. Em 2020 tinha uma população estimada de 47.441 habitantes, conforme o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2020).

Os primeiros contatos com a gestão municipal, feitos pelos pesquisadores no final de 2015, não foram frutíferos, pois se alegava falta de recursos financeiros para o investimento no Atlas Municipal, mesmo antes de saber se haveria ou não algum custo para a Prefeitura Municipal e de quanto seria, se houvesse tal custo. Também não se tinha uma ideia clara sobre o assunto, então, foram levados alguns Atlas Escolares Municipais para ilustrar a proposta, mas, mesmo assim, a resposta inicial foi negativa.

Em 2016, a Universidade Federal de São Carlos-UFSCar, via Pró-Reitoria de Extensão-PROEX, lançou um edital especial de apoio à realização de projetos temáticos de extensão. O projeto do Atlas de Mairinque foi submetido e contemplado. Com os recursos aprovados, um ano após a primeira visita à Prefeitura, voltou-se novamente à Administração local e foi apresentado, mais uma vez, o projeto e os recursos disponíveis. Diante dessa nova situação houve concordância da gestão municipal e o Atlas começou a ser planejado.

O PERCURSO DA ELABORAÇÃO DO ATLAS

A elaboração do Atlas de Mairinque foi norteada pela pesquisa-ação em que as atividades do grupo de pesquisadores inseriram-se numa ação colaborativa, integrando Universidade e Escola. Entende-se por pesquisa-ação aquela em que se tem como objetivo de intervir na situação, simultaneamente a realização do diagnóstico, também propõe aos envolvidos mudanças para o aperfeiçoamento da situação analisada (SEVERINO, 2007).

A elaboração do Atlas seguiu alguns procedimentos teórico-metodológicos. Após a adesão da gestão municipal na parceria para a elaboração do Atlas, foi possível realizar o planejamento das atividades em 2017, primeiro semestre, conforme a etapa 1, Figura 1. O passo seguinte foi a composição de uma equipe permanente de trabalho e a realização do levantamento de dados, etapa 2, Figura 1.

A equipe de produção do Atlas contou com a participação de 2 pesquisadores, 5 estudantes da Licenciatura em Geografia, 1 técnico de laboratório, 2 membros da sociedade e 14 professores da rede municipal de Mairinque-SP. Nas reuniões semanais eram discutidos os fundamentos básicos de geoprocessamento, bem como a linha teórico-metodológica da elaboração do Atlas Municipal de Mairinque, e também os procedimentos que a equipe precisava realizar para selecionar os conteúdos necessários.

Os Atlas Escolares Municipais escolhidos como parâmetros para a elaboração do Atlas de Mairinque foram de Brumadinho-MG, sob a coordenação de Le Sann (LE SANN *et al*, 2002), e os de Limeira e Ipeúna (2000) e o de Rio Claro (2002), municípios paulistas, sob a coordenação de Almeida (2000, 2002). O estudo desses Atlas foi importante na definição do layout e dos conteúdos do Atlas de Mairinque, etapa 2, Figura 1.

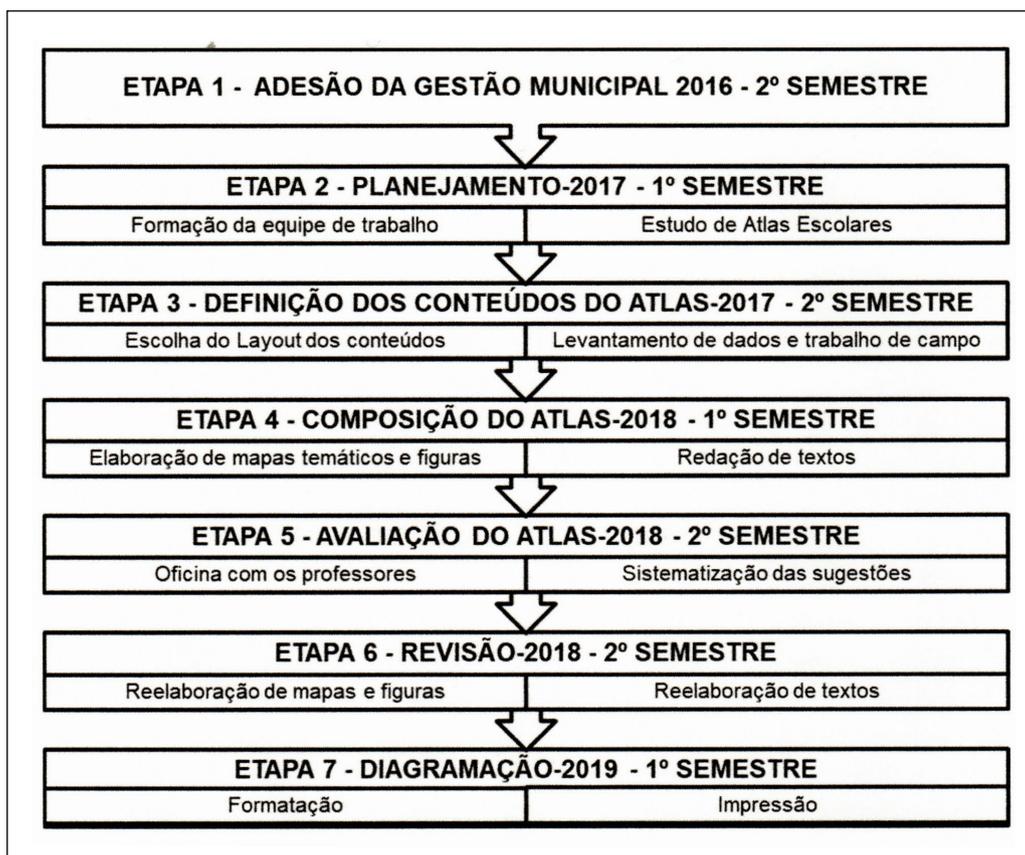
A etapa 3, Figura 1, contou com o levantamento da base cartográfica e os dados geográficos para elaborar os mapas temáticos, pesquisados em fontes oficiais, como a Prefeitura Municipal de Mairinque, o Instituto Brasileiro de Estatística e Geografia - IBGE e o Ministério do Meio Ambiente. O trabalho de campo teve como principal objetivo conhecer melhor o espaço geográfico do município, bem como para o registro fotográfico de alguns pontos importantes para o Atlas.

Os objetivos, o procedimento de elaboração e os conteúdos do Atlas de Mairinque seguiram os princípios defendidos por Le Sann (2001) e Almeida (2001). O enfoque no lugar também foi outra preocupação na elaboração do Atlas de Mairinque, conforme destaca (AGUIAR, 2012). Ressalta-se que a “alfabetização cartográfica” contida no Atlas de Mairinque foram fundamentadas em Simielli (2007).

A semiologia gráfica de Bertin (1986) também nos guiou na elaboração dos mapas temáticos, mantendo-se uma coerência entre as variáveis visuais e os métodos de representação. A preocupação com os estudantes do Ensino Básico no entendimento dos conteúdos dos mapas temáticos por meio da linguagem cartográfica, princípios básicos da comunicação cartográfica, foi discutida e implementada com base em Simielli (2007). Estes fundamentos fizeram parte da etapa 4 do Atlas de Mairinque, conforme Figura 1.

As etapas 5 e 6, avaliação e revisão respectivamente, foram importantes momentos para a adequação do Atlas ao ambiente escolar. A realização da oficina, em 2018, com 14 professores do Ensino Básico foi fundamental para ouvir e colher as inúmeras sugestões. As principais sugestões corresponderam ao aumento do tamanho da fonte das letras, aumento dos tamanhos dos mapas temáticos, inserção de outros conteúdos, sugestões de narrativas históricas, inserção de imagens e sugestões de redação mais simples.

A etapa 7, diagramação, Figura 1, procurou estabelecer um padrão de apresentação dos conteúdos do Atlas de Mairinque em que as figuras, mapas e gráficos ficassem do lado direito e os textos explicativos no lado esquerdo. Esta disposição dos conteúdos teve a preocupação em facilitar o entendimento, desta forma, um mapa, por exemplo, podia ser lido e ao mesmo tempo ter a explicação ao lado.



Fonte: Melo e Oliveira (2019). Adaptado pelo Autor (2021).

Figura 1. Etapas de elaboração do Atlas de Mairinque.

A elaboração do Atlas Escolar de Mairinque teve como foco a formação inicial dos estudantes de Licenciatura em Geografia. Ao todo foram cinco estudantes, que participaram da elaboração do Atlas. Já no Atlas de Limeira, Rio Claro e Ipeúna, como comenta Almeida (2003), teve como ponto principal a formação continuada dos professores.

Em 2020 estava previsto a formação continuada com os professores, porém, em virtude da pandemia isso foi excluído. Na sequência, apresenta-se a estrutura do Atlas Escolar de Mairinque.

Estrutura do Atlas de Mairinque

A capa do Atlas Escolar de Mairinque expõe a obra óleo sobre tela, de Sandro Rolim de Paula que retratou uma locomotiva com o título “Homenagem aos Ferroviários,” procurando-se, por meio dessa imagem, retratar o quanto a ferrovia foi significativa na formação histórica do município de Mairinque, conforme a Figura 2.



Fonte: Melo e Oliveira (2019)

Figura 2. Capa do Atlas de Mairinque.

Quadro 1. Temas principais do Atlas de Mairinque.

Temas	Descrição
Elementos iniciais	Esse item é composto pela ficha técnica, realização, agradecimentos, prefácio, apresentação, sumário e introdução. Ao todo são 11 páginas
“Alfabetização cartográfica”	Encontram-se nesse tópico os pontos de vistas diferentes, incluindo a visão vertical, conceito e uso da escala, os elementos de um mapa, globo terrestre, planisfério, conceito de projeção cartográfica. Esse item tem 20 páginas.
Localização de Mairinque e o Poderes Municipais	Foram dedicadas 6 páginas para a localização de Mairinque e os poderes Legislativo e Executivo municipais. Esse item traz também os símbolos municipais, a Bandeira, o Brasão e o Hino.
História de Mairinque	Em 22 páginas esse tópico faz uma síntese da História de Mairinque, destacando elementos importantes na construção da identidade do lugar.
Mairinque na atualidade	Esse item contém 22 páginas e traz um conjunto de mapas temáticos, 14 ao todo, 2 gráficos, 1 imagem de satélite e 3 fotografias, com diferentes temas do espaço geográfico municipal.
Zoneamento de Mairinque	Esse tópico traz 15 mapas das 10 zonas de Mairinque de acordo com o Plano Diretor. Em cada zona foram destacadas alguns serviços especiais, incluindo as escolas. Foram dedicadas 18 páginas para esse tema.
Glossário e Referências	Em 5 páginas foram apresentados alguns termos próprios de Mairinque e as principais referências usadas no Atlas

Fonte: Melo e Oliveira (2019).

O Atlas Escolar de Mairinque foi dividido em: elementos iniciais, “alfabetização cartográfica”, localização de Mairinque e os Poderes Municipais, História de Mairinque, Mairinque na Atualidade, Zoneamento de Mairinque e Glossário e referências (MELO; OLIVEIRA, 2019).

Nos elementos iniciais, conforme o Quadro 1, teve como objetivo apresentar a equipe que realizou o Atlas e seus colaboradores e convidar os leitores para os conteúdos geográficos e históricos presentes no material.

A grande homenageada na elaboração do Atlas Escolar de Mairinque foi a Profa. Dra. Livia de Oliveira, portanto, nada mais justo que a dedicatória do Atlas fosse direcionada à ilustre professora:

Dedicamos este Atlas Municipal a todos aqueles que iniciaram as pesquisas em Cartografia Escolar, em especial à Profa. Dra. Livia de Oliveira, pioneira no assunto no Brasil e filha desta linda terra de Mairinque, logo, este Atlas tem um sabor especial. Foi sua pesquisa que nos forneceu referencial teórico para discutir o Ensino da Geografia por meio de mapas no Ensino Fundamental, como também possibilitou reflexões importantes, como o estudo do lugar, objetivo deste material (MELO; OLIVEIRA, 2019, p.8).

Na apresentação do Atlas Escolar de Mairinque, destaca-se para o estudo do lugar. Esse tema normalmente não encontrado nos materiais didáticos que fazem parte do cotidiano escolar; por isso, frisou-se que o Atlas tinha como propósito preencher essa lacuna, ou seja, trazer para o ambiente escolar temas vinculados ao município de Mairinque, em que os professores e estudantes do Ensino Fundamental estão inseridos (MELO; OLIVEIRA, 2019).

A “alfabetização cartográfica”, segundo tema do Atlas, conforme o Quadro 1, teve como objetivo inserir as noções e conceitos básico dos elementos do mapa para facilitar a sua leitura e interpretação.

Iniciou-se com a discussão a respeito da representação, na qual foi inserida uma foto frontal de uma vista parcial de Mairinque e descreveu-se que a foto mostra alguns elementos e oculta outros e que fora tirada de um determinado ângulo de um observador e de uma certa distância. A principal mensagem foi a de que a foto é uma representação do lugar, mas que ela não substitui o lugar, e os elementos visíveis dependem de quem está tirando a foto e de seus objetivos (MELO; OLIVEIRA, 2019).

Outro aspecto cartográfico apresentado foram os diferentes pontos de vista de uma representação cartográfica. Para aproveitar algo já conhecido dos estudantes, optou-se por usar fotos de locomotivas e, assim, apresentaram-se fotos das locomotivas com visão oblíqua, visão frontal e visão lateral. Relacionado a esse tema, apresentou-se a visão vertical como outra forma de ver o mundo, usando-se uma imagem de satélite para mostrar, em visão vertical, a Vila Sorocabana, bairro de Mairinque que serviu a título de exemplo para o desenvolvimento do tema, e, ao lado da imagem de satélite, um mapa com as divisões dos quarteirões e pela Rodovia SP-270 que corta o local. O objetivo das duas representações foi a comparação entre a imagem de satélite e o mapa, destacando que a primeira é menos seletiva que a segunda e, ao mesmo tempo, ressaltando que o mapa mostra algumas informações e oculta outras (MELO; OLIVERIA, 2019).

A escala foi o próximo item a ser discutido. No entanto, tomou-se o cuidado para que os conceitos viessem acompanhados por imagens, por isso, ao falar do tamanho de Mairinque na representação cartográfica colocaram-se dois recortes de mapas em que

aparece Mairinque, um ao lado do outro, com escalas diferentes 1: 1.000.000 e 1:300.000 e, na sequência, apresentou-se o significado de escalas maior e menor e suas características com base no numerador e no denominador da escala. Por meio desse material é possível se fazer a leitura, se compreender o significado da escala, e como se usa a escala gráfica. Nesse caso, usou-se como exemplo a distância entre as duas escolas municipais destacadas no mapa (MELO; OLIVEIRA, 2019).

Apresentou-se, ainda, como se faz a medição do comprimento de um rio ou de uma rodovia na representação, tendo-se o apoio de um pedaço de barbante. Para facilitar a conversão, foi inserida uma figura com os múltiplos e submúltiplos do metro, assim, a conversão de centímetros para km ou metros e vice-versa tende a ficar mais simples (MELO; OLIVEIRA, 2019).

Os elementos de um mapa: título, legenda, escala, orientação, coordenadas geográficas e fonte foram os tópicos seguintes apresentados no Atlas. Considera-se que os elementos de um mapa são importantes para facilitar sua leitura e interpretação (MELO; OLIVEIRA, 2019).

Retomando o conceito de representação, iniciado com a fotografia no primeiro tópico, foram inseridas no Atlas a imagem da Terra, visão do espaço, e um globo terrestre; assim, ressaltou-se que a imagem e o globo são exemplos de representações cartográficas, logo, não mostram a Terra como ela é, mostram algo similar e com algumas deformações, pois, são modelos, portanto, representações aproximadas. Comparando-se os mapas e o globo terrestre apresentou-se as vantagens e as desvantagens de cada um (MELO; OLIVEIRA, 2019).

A partir da discussão entre globo e mapas, aproveitou-se a discussão para apresentar o conceito de planisfério e suas características, inclusive a inserção do tema projeção cartográfica como forma de transpor a superfície curva, a Terra, em uma superfície plana, o mapa, nesse caso específico, o planisfério. Para ilustrar que de acordo com o ponto de vista do observador pode-se gerar mapas diferentes, foram apresentados os planisférios de Mercator e de Peters com o título “a Terra sob dois pontos de vistas diferentes” (MELO; OLIVEIRA, 2019).

Nesse tópico, foram discutidas as intencionalidades de Mercator e Peters e seu contexto, deixando claro que o mesmo lugar pode ser representado com visões diferentes. No final desse tópico foi deixada uma pergunta. Poderia um mapa (representação plana da Terra ou parte dela) representar uma superfície curva da Terra sem distorção? Esse tipo de questionamento é fruto de uma proposta de material com linguagem dialógica que permite trazer reflexões para os professores e estudantes (MELO; OLIVEIRA, 2019).

O terceiro tema, localização de Mairinque e os Poderes Municipais, de acordo com o Quadro 1, teve como propósito situar Mairinque no Estado de São Paulo, discutir o papel dos poderes Legislativo e Executivo municipais e apresentar os símbolos municipais.

Para a localização de Mairinque foram usados um mapa do Brasil numa escala pequena, 1:70.000.000 e o mapa do Estado de São Paulo, 1:6.000.000 numa escala maior, destacando a Região Metropolitana de Sorocaba e, principalmente, o município de Mairinque. Aproveitaram-se os dois mapas com escalas diferentes e com a indicação da Rosa-dos-Ventos para as seguintes indagações: O mapa do Brasil e o mapa do Estado de São Paulo estão na mesma escala? A orientação no mapa ajuda a identificar qual é o Estado que está ao Sul do Estado de São Paulo? Ao propor esse tipo de questionamento espera-se que os conceitos trabalhados no tópico relativo à “alfabetização cartográfica”, no tópico dois, Figura 3, possibilitem respostas corretas por parte dos estudantes e dos professores ao se depararem com a atividade (MELO; OLIVEIRA, 2019).

Os “Poderes Municipais” foi item seguinte a ser trabalhado no Atlas Escolar de Mairinque, enfatizando que o Poder Executivo, representado pelo Prefeito, e o Legislativo, representado pelos Vereadores, são os únicos poderes municipais, podendo-se especificar, além disso, a função de cada um desses poderes. No tópico símbolos municipais foram apresentados a Bandeira Municipal, o Brasão de Armas e o Hino Oficial de Mairinque (MELO; OLIVEIRA, 2019).

No quarto tema, História de Mairinque, conforme o Quadro 1, teve como objetivo ressaltar fatos marcantes na História do município, incluindo imagens históricas, por exemplo da construção da ferrovia no município, e pessoas que deixaram suas marcas, como exemplo o conselheiro Francisco de Paula Mayrink que 1880 assumiu a direção da Estrada de Ferro Sorocabana–EFS e que adquiriu a fazenda Canguera, que mais tarde deu origem ao município.

No item que trata da História de Mairinque procurou-se trazer um texto contanto os fatos ocorridos associados com imagens, para ilustrar as narrativas. Sendo assim, buscou-se fazer uma síntese para que o texto não ficasse tão longo, sem, ao mesmo tempo, perder os fatos importantes. Nesse relato histórico esteve presente a construção da estação de Mairinque, inaugurada em 1906, símbolo de modernidade construída em concreto armado, bem como a importância da Estrada de Ferro Sorocabana para o município (MELO; OLIVEIRA, 2019).

Ressaltou-se, entre outros detalhes, a vida acadêmica da senhora Altina Júlia de Oliveira, mãe da ilustríssima Lívia de Oliveira, pelos serviços prestados na alfabetização, por mais de trinta anos no município. Fechou-se a História do município com alguns dados da economia recente: indústria, agropecuária e serviços. Destaca-se que a escrita do item História de Mairinque teve a participação de um ilustre morador da cidade, o senhor João Roberto Pinto Figueiredo, mais conhecido como Pelica, que trouxe valiosas contribuições para os aspectos históricos do município. (MELO; OLIVEIRA, 2019).

O quinto tema, Mairinque na atualidade, o Quadro 1, teve como propósito discutir temas econômicos, naturais, ambientais e sociais do espaço geográfico de Mairinque, por isso, traz um conjunto de informações da situação econômica do município nos diferentes setores: primário, secundário e terciário, bem como um conjunto de mapas que se inicia com a Região Metropolitana de Sorocaba-RMS, informando todos os municípios e a subdivisão da RMS, além do objetivo da criação dessa região pelo Governo do Estado de São Paulo para fins de planejamento territorial (MELO; OLIVEIRA, 2019).

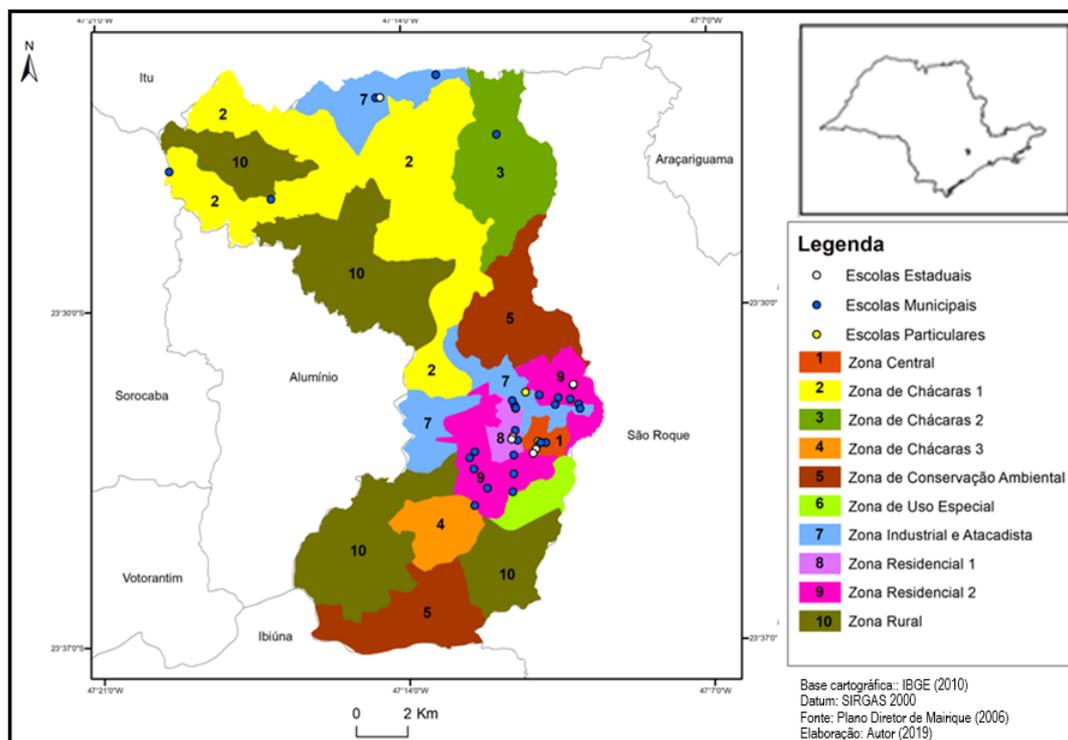
O município de Mairinque, depois, foi representado em escalas que variaram entre 1:200.000 a 1:300.000, com diferentes temas, que podem ser agrupados em: natural, meios de comunicação, atividades econômicas e uso e ocupação do solo. Para efeito de comparação com os municípios vizinhos, foram representados o município de Mairinque e os municípios limítrofes, com destaques para alguns temas de importância social, como: Produto Interno Bruto, densidade demográfica, taxa de analfabetismo, índice de desenvolvimento humano municipal. Todos os temas foram acompanhados com mapas temáticos e textos explicativo ao lado de cada mapa para facilitar o entendimento de assuntos complexos. Assim, pode-se, além de destacar a situação de Mairinque, compará-la com os municípios vizinhos (MELO; OLIVEIRA, 2019).

O sexto tema tratou do Zoneamento de Mairinque, o Quadro 1. Esse item teve como objetivo apresentar o município de Mairinque de acordo com os diferentes tipos de uso do território, segundo o Plano Diretor

Como o município, na época, não dispunha de um mapeamento por bairros, optou-se em usar o zoneamento de Mairinque, de acordo com o Plano Diretor. Assim, foram apresentados dois mapas com o zoneamento em que o primeiro mostrava todas as zonas, dez

ao todo, que são: Zona Central, Zona de Chácaras 1, Zona de Chácaras 2, Zona de Chácaras 3, Zona de Conservação Ambiental, Zona de Uso Especial, Zona Industrial e Atacadista, Zona Residencial 4, Zona Residencial 2 e Zona Rural e suas funcionalidades. No segundo mapa, além das funcionalidades previstas, foram destacadas as escolas estaduais, municipais e particulares, conforme pode ser visto na Figura 1 (MELO; OLIVEIRA, 2019).

Os mapas seguintes corresponderam às áreas individualizadas dos zoneamentos de 1 a 10 que aparecem na Figura 3, produzidos um a um com escalas maiores e com mais detalhes. A escala das zonas variou de 1:18.500 para 1:20.000, ou seja, uma ampliação de cerca de vinte vezes dos mapas municipais.



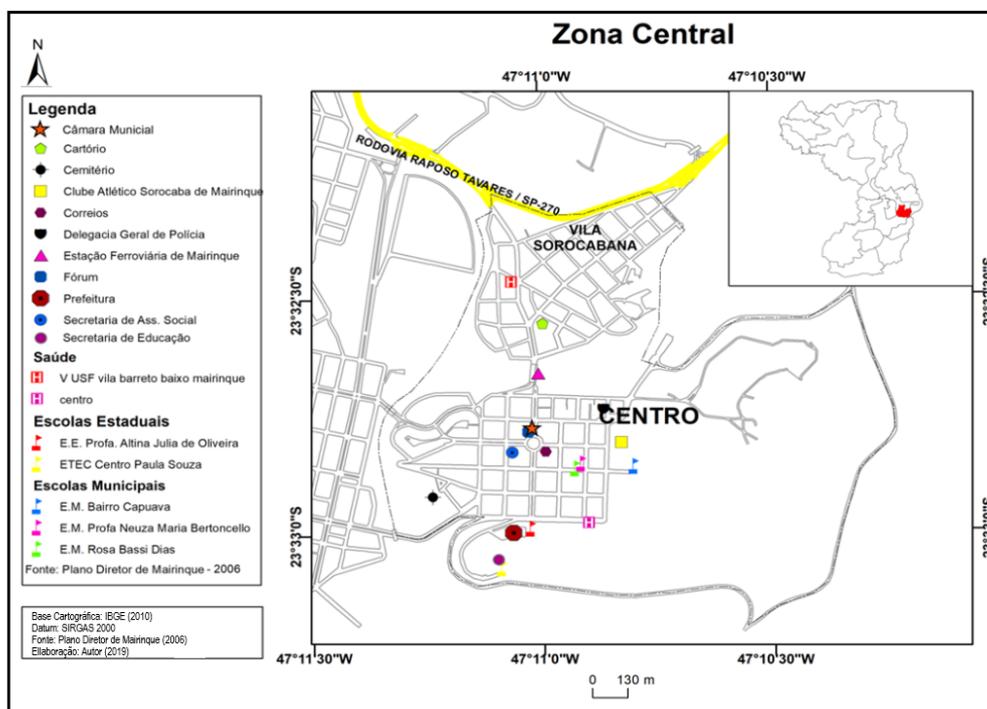
Fonte: Melo e Oliveira (2019, p. 83).

Figura 3. O Zoneamento de acordo com o Plano Diretor e a Localização das Escolas no município de Mairinque.

A título de exemplo dos mapas de detalhe das Zonas do Plano Diretor apresenta-se a Figura 4 que mostra a Zona Central, a primeira do zoneamento e com a maior diversificação no uso pelo Plano Diretor, (MELO; OLIVEIRA, 2019).

Procurou-se, em cada zona, mostrar as escolas presentes e os principais serviços existentes, assim, é possível por meio da consulta ao Plano Diretor verificar se as ocupações dos territórios estão de acordo com a Legislação.

Em cada zona há uma previsão de uso pelo Plano Diretor, no entanto, apenas o termo foi mencionado, sem dar os detalhes do que seria; em vez disso para cada um foi feita indagação do que isso queria dizer e os usuários do Atlas Escolar de Mairinque foram convidados para ler e discutir o Plano Diretor, disponível no site da Prefeitura, com os demais colegas (MELO; OLIVEIRA, 2019).



Fonte: Melo e Oliveira (2019, p. 84).

Figura 4. Zona central de acordo com o Plano Diretor de Mairinque.

O sétimo e último item tratou do Glossário e das referências, o Quadro 1. Este tópico teve como objetivo esclarecer alguns termos que apareceram ao longo do Atlas para os leitores e fornecer as referências usadas no Atlas. A título de exemplo do glossário tem-se o termo Canguera, que significa: ossada, cemitério indígena.

Procurou-se ao longo do texto apresentar em linhas gerais os procedimentos e os principais conteúdos do Atlas Escolar de Mairinque. Espera-se que este artigo contribua e incentive outros pesquisadores e professores da Educação Básica com o compromisso político da elaboração de Atlas Escolares, pois essas ações contribuem para uma Geografia Escolar com foco no espaço geográfico no qual estudantes e professores estão inseridos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Considera-se que os objetivos traçados foram alcançados, em relação a elaboração do Atlas de Mairinque, no entanto, ressalta-se que os recursos foram suficientes para a realização da pesquisa, porém insuficientes para a impressão e distribuição do material para todos os estudantes do município. Mesmo assim, foram impressos 50 volumes e entregues à Secretaria Municipal de Educação, bem como foi disponibilizado o arquivo para a reprodução em gráfica e também um arquivo do Atlas em E-Book para ser distribuído para a rede municipal.

A elaboração de Atlas Escolares Municipais traz contribuições importantes em diferentes perspectivas, porém, há inúmeros desafios a serem vencidos quais sejam: dependência da efetivação e continuidade do projeto, as oscilações políticas municipais, falta de uma política de formação continuada de professores no âmbito municipal – que talvez viesse a contribuir com maior participação de docentes – falta de recursos para o financiamento da pesquisa e, principalmente, falta de verba para a impressão dos Atlas para todos os estudantes.

Diante dessas dificuldades enfrentadas, associadas à pandemia, optou-se pela elaboração de um aplicativo, que está em fase de planejamento, do Atlas Escolar de Mairinque, como facilitador na disseminação das informações e como dispositivo para o ensino virtual vivido nesse momento.

REFERÊNCIAS

- ACSELRAD, H.; COLI, L. R. Disputas territoriais e disputas cartográficas. In: ACSELRAD, H. (org.). **Cartografias sociais e território**. Rio de Janeiro: IPPUR/UFRJ, 2008.
- AGUIAR, L. M. B. O exercício da imaginação geográfica e a cartografia escolar: práticas educativas com mapas através de atlas escolares municipais. **Revista Geografica**, n. 12, p. 258-288, jul., 2012.
- APPLE, M. W. A política do conhecimento oficial: faz sentido a ideia de um currículo nacional? In: MOREIRA, A. F.; SILVA, T. T. (org.). **Currículo, cultura e sociedade**. São Paulo: Cortez, 2002.
- ALMEIDA, R. D. Desenvolvimento de atlas municipais escolares. **Boletim de Geografia**, ano 19, n. 2, p. 130-172, 2001.
- ALMEIDA, R. D. Atlas municipais elaborados por professores: a experiência conjunta de Limeira, Rio Claro e Ipeúna. **Cad. Cedes**, Campinas, v. 23, n. 60, p. 149-168, ago. 2003.
- ALMEIDA, R. D. **Atlas municipal escolar de Ipeúna**: geográfico, histórico e ambiental. Rio Claro: UNESP, 2000.
- ALMEIDA, R. D. **Atlas municipal escolar de Rio Claro**: geográfico, histórico e ambiental. Rio Claro: UNESP, 2002.
- ALMEIDA, R. D.; ALMEIDA, R. A. Fundamentos e perspectivas da cartografia escolar no Brasil. **Revista Brasileira de Cartografia**, Rio de Janeiro, n. 63/4, p. 885-897, jul./ago. 2014.
- BERTIN, J. A neográfica e o tratamento gráfico da informação. Curitiba: Editora da Universidade Federal do Paraná, 1986.
- BUENO, M. A. Atlas escolares e sua proposta no âmbito das políticas curriculares educacionais: considerações iniciais. **Boletim Paulista de Geografia**, v. 99, p. 74-85, 2018.
- FELBEQUE, R. Atlas escolares: uma análise das propostas teórico-metodológicas. **Boletim de Geografia**, ano 19, n. 2, p. 7-42, 2001.
- HARLEY, B. Mapas, saber e poder. **Confins**, v. 5, n. 5, p. 1-24, 2009.
- IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Mairinque**, 2020. Disponível em <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sp/mairinque/panorama>. Acesso em: 15 jun. 2021.
- LE SANN, J. G. Do lápis à internet: reflexões sobre mudanças teórico-metodológicas na elaboração de atlas escolares municipais. **Boletim de Geografia**, v. 19, n. 2, p. 130-172, 2001.
- LE SANN, J. G. **Elaborando um atlas municipal**. Belo Horizonte, 1995.
- LE SANN, J. G.; AMORIM, A. N. de C.; DIAS, G. M.; CARVALHO, E. M. de **O atlas escolar de Brumadinho**. Belo Horizonte: Prefeitura Municipal de Brumadinho, 2002.
- LISITA, V; ROSA, D; LIPOVETSKY, N. Formação de professores e pesquisa: uma relação possível? In: ANDRÉ, M (org.). **O papel da pesquisa na formação e na prática dos professores**. Campinas: Papirus, 2001.
- MELO, A. A. **Atlas geográfico escolar**: aplicação analógica e digital no ensino fundamental. 2006. 305 f. Tese (Doutorado em Geografia) - Programa de Pós-Graduação em Geografia da Universidade Federal do Rio de Janeiro – Rio de Janeiro, UFRJ, 2006.
- MELO, I. B. N. de; OLIVEIRA, L. **Atlas municipal de Mairinque**: histórico e geográfico.

Sorocaba: Edições Hipóteses/LED, 2019.

OLIVEIRA, L. **Estudo metodológico e cognitivo do mapa**. 1977. Tese (Livre Docência) – Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, UNESP, 1977.

OLIVEIRA, L. Estudo metodológico e cognitivo do mapa. *In*: ALMEIDA, R. D. **Cartografia escolar**. São Paulo: Contexto, 2009.

SEVERINO, A. J. **Metodologia do trabalho científico**. São Paulo: Cortez, 2007.

SIMIELLI, M. E. O mapa como meio de comunicação e a alfabetização cartográfica. *In*: ALMEIDA, R. D. **Cartografia escolar**. São Paulo: Contexto, 2007.

VASCONCELLOS, R. A. A. Ensino de cartografia para populações minoritárias. **Boletim Paulista de Geografia**, São Paulo, n. 87, p. 111-129, 2007.