

# **RISCO SOCIOAMBIENTAL NO ENSINO DE GEOGRAFIA: PROPOSTA DE PRÁTICA EDUCATIVA**

*SOCIAL AND ENVIRONMENTAL RISK IN TEACHING GEOGRAPHY: PROPOSAL FOR EDUCATIONAL PRACTICE*

*RIESGO AMBIENTAL EN LA ENSEÑANZA GEOGRAFÍA: PROPUESTA DE PRÁCTICA EDUCATIVO*

**Tereza Beatriz Oliveira Soares**

Instituto de Geociências, Laboratório de Sensoriamento Remoto,  
Universidade Federal de Minas Gerais.  
beatriz\_soares27@yahoo.com.br

**Fernanda Cristina Resende**

Departamento de Geociências, Universidade Federal de São João del-Rei.  
fecrisresende@yahoo.com.br

**Carla Juscélia de Oliveira Souza**

Departamento de Geociências  
Universidade Federal de São João del-Rei.  
carlaju@uol.com.br

## **Resumo**

O ensino de Geografia compreende um processo importante para a interpretação de fenômenos sociais e naturais, os quais se encontram expressos no espaço geográfico e correspondem a elementos que possibilitam problematizar situações do cotidiano, como a formação de áreas de risco. O artigo apresenta uma proposta de prática educativa para o tema “cidade e área de risco socioambiental”, por meio de um estudo de caso no bairro São Dimas, na porção noroeste da cidade de São João del Rei, localizado próximo a estruturas e serviços urbanos do município. Esse local se configura como área de risco, por possuir situações de perigo com o processo de voçorocamento e a vulnerabilidade das pessoas que habitam o local. A combinação de fenômenos naturais, população e intervenção antrópica no bairro São Dimas motivou a escolha do local como objeto da realidade para a construção e interpretação dos conceitos de cidade, urbanização, especulação imobiliária, dinâmica da paisagem e riscos socioambientais. Na proposta educativa, os recursos didáticos maquete, fotografias e trabalho

de campo são metodologias que consideram o conhecimento prévio dos alunos, estimulam a participação ativa e possibilitam a análise desses conceitos. A técnica de trabalho em grupo é utilizada para sistematização e troca de experiências e conhecimentos entre alunos. Nesse contexto de aprendizagem significativa a proposta didática é dividida em quatro momentos: prática social, problematização, instrumentalização e produção.

**Palavras-chave:** Prática educativa, cidade, áreas de risco socioambiental.

### Abstract

Teaching Geography comprises an important process for the interpretation of social and natural phenomena, which are expressed in geographic space and correspond to elements that enable daily discussions, such as the formation risk areas. This paper presents a proposal for educational practice to the topic “city and social and environmental risk area”, through a case study in the São Dimas district, on the northwest portion of the city of São João del Rei, located near the city structures and urban services. This location is configured as a risk area, for possessing dangerous situations with the erosive process and the vulnerability of people who inhabit the place. The combination of natural phenomena, population and human intervention in São Dimas district had motivated the choice of the location as an object of reality for the construction and interpretation of the concepts such as city, urbanization, land speculation, landscape dynamics and social and environmental risk. The educational proposal, the didactic resources, model, photographs and fieldwork are methodologies that consider students’ prior knowledge, stimulate active participation and enable the analysis of these concepts. The technical group work is used to systematization and experience exchange and knowledge between students. In this context of significant learning the didactic proposal is divided into four stages: social practice, questioning, instrumentation and production.

**Keywords:** Educational practice, city, social and environmental risk areas

### Resumen

Enseñanza Geografía comprende un proceso importante para la interpretación de los fenómenos social y natural, que se expresan en el espacio geográfico y corresponden a elementos que permiten analizar situaciones cotidianas, tales como áreas de entrenamiento riesgo. El artículo presenta una propuesta para la práctica educativa con el tema “de la ciudad y el área riesgo social y ambiental”, a través de un estudio de caso en el distrito de San

Dimas, en la parte al noroeste de la ciudad de São João del Rei, que se encuentra cerca de la infraestructura y los servicios urbanos el municipio. Esta ubicación se configura como un área de riesgo por ser dueño de peligro voçorocamento con el proceso y la vulnerabilidad de las personas que habitan el lugar. El combinación de los fenómenos naturales y la población la intervención humana en el barrio de San Dimas motivado la elección del lugar como un objeto de la realidad para la construcción e interpretación de conceptos de ciudad, la urbanización, la especulación del suelo, la dinámica del paisaje y los riesgos social y ambiental. La propuesta educativa, la enseñanza de modelo los recursos, fotografías y trabajos campo son las metodologías que consideren los conocimientos previos de los alumnos, estimular participación activa y permitir el análisis de estos conceptos. El grupo de trabajo técnico se utiliza para la sistematización y el intercambio de experiencias y conocimientos entre los estudiantes. en este contexto de aprendizaje significativo propuesta didáctica se divide en cuatro etapas: la práctica, el cuestionamiento, la instrumentación y la producción social.

**Palabras clave:** La práctica educativa, la ciudad, las zonas de riesgo ambiental

## Introdução

O ensino de Geografia compreende um processo importante para a interpretação geográfica do espaço, assim como para formação da noção de cidadania. Esta pode ser construída “através da prática de construção e reconstrução de conhecimentos, habilidades, valores que ampliam a capacidade de crianças e jovens compreenderem o mundo em que vivem e atuam” (CAVALCANTI, 2002, p. 47). Esse conceito abarca não só a necessidade da compreensão do mundo em que vivemos, mas principalmente o papel que cada um, ou grupos de indivíduos, tem na formação, organização e transformação da sociedade e do espaço.

Os fatos e fenômenos sociais e naturais, que compõem o espaço geográfico, constituem elementos os quais possibilitam problematizar situações do cotidiano durante o processo de ensino. Portanto, a partir da ideia - relação ensino/cotidiano/fatos/cidadania - durante o desenvolvimento da Unidade Curricular “Ensino de geografia: cidade e áreas de risco socioambiental”, no Curso de Geografia da Universidade Federal de São João del-Rei, trabalhamos em uma proposta de prática educativa que pudesse viabilizar um ensino capaz de levar à noção de risco socioambiental e, também, de cidadania. Na proposta, consideramos conteúdos de Geografia Física e Humana de maneira integrada, elegendo um recorte no espaço da cidade de São João del-Rei, bairro São Dimas, como *locos* de análise no contexto da expansão urbana.

Diversos recursos podem ser utilizados no processo de ensino, mas na proposta trabalhada consideramos o potencial da maquete e do trabalho de campo como

recursos auxiliares. A maquete geográfica permite representar elementos da natureza e da sociedade e os reflexos de sua interação expressos no arranjo espacial, em escala reduzida, de maneira simplificada. De acordo com FREIRE (1996, p. 19) “ensinar exige corporeificação das palavras pelo exemplo”, o que nos remete a ações e a importância pedagógica de conduzir um ensino mais prático e visual. O uso da maquete possibilita transformar a aula em ações mais atrativas, cativante e instigantes, quando acompanhada de problematizações e respeito ao conhecimento prévio do aluno.

O conteúdo representado na maquete, as problematizações sobre o cotidiano e o seu significado social devem despertar e aperfeiçoar o senso crítico do aluno e o seu papel de ator dentro da sociedade. Para que haja desenvolvimento do senso crítico, é necessário existir compreensão, por parte do aluno, a respeito do seu papel no meio em que vive. Segundo CAVALCANTI (2002, p. 49), “a luta pelo direito à cidade, aos seus lugares, ao consumo mais autônomo e consciente de seus lugares e objetos, ao ambiente, é, assim, um exercício de cidadania”. Cabe ao professor favorecer o acesso do aluno às informações que mostram seus direitos e deveres como cidadão, propiciando assim o amadurecimento do conceito de cidade e de cidadania pelo aluno.

Uma das ferramentas para se compreender e construir o conceito de cidadania é justamente ler e interpretar as relações sociais que transformam o espaço urbano. LEFEBVRE (1991, p. 48) *apud* CAVALCANTI (2002, p. 58) mostra que é possível perceber a cidade através de suas formas e fluxos, pois esta se escreve através do cotidiano, podendo-se lê-la e compreender seus processos de formação social.

Essa perspectiva de conhecimento, de ensino, de aprendizagem e de conteúdo significativo implica em ações autônomas de professores, capazes de ir além dos livros didáticos e currículos formais rígidos. Para isso, é preciso, também, serem capazes de dar flexibilidade programas e propostas oficiais. De acordo com Lopes e Pontuschka (2009, p.175)

Entendemos que as definições curriculares oficiais e os materiais didáticos a eles relacionados servem ao docente como um referencial importante na orientação de seu trabalho pedagógico e, são, sem dúvida, fontes importantes no decurso de construção de sua profissionalidade. Entretanto, o papel do professor não pode ficar reduzido, burocraticamente, a um simples executor desse currículo e aplicador eficiente de manuais didáticos. É à luz, de fato, do exame do contexto sócio-espacial em que se desenvolve seu trabalho educativo e da análise das reais necessidades dos beneficiários de seu trabalho – os alunos e a comunidade escolar como um todo – que o professor deve selecionar os conteúdos a ensinar e os métodos de ação.

Fundamentado na colocação desses autores e outros, este texto apresenta e discute uma proposta de prática educativa, para o tema cidade e área de risco socioambiental, por meio estudo de caso. Este, em questão, refere-se à parte do bairro São Dimas, a qual foi objeto de análise e interpretação à luz dos conceitos

cidade, urbanização e paisagem, por meio dos recursos didáticos maquete, imagens e trabalho de campo e da técnica de trabalho em grupo.

O estudo de caso considerado apresenta alguns dos vários condicionantes de produção e transformação do espaço urbano e seus respectivos resultados positivos e, ou negativos do ponto de vista socioeconômico e socioambiental.

A primeira parte do texto considera as leituras e a abordagem teórica de alguns dos conteúdos do campo da Geografia Urbana e da Geomorfologia relacionados ao espaço urbano. Na segunda parte, encontra-se a descrição do contexto geográfico do local considerado estudo de caso para as atividades e reflexões educativas e na terceira está a apresentação e discussão da proposta de Prática educativa, para a temática “Cidade e áreas de risco socioambiental”.

## 1. Abordagem geográfica da cidade e sua expansão

O espaço geográfico, principalmente o espaço urbano, é mutável de acordo com os fluxos de capital que atuam neste, modificando-o conforme os interesses dos detentores do capital. Estas alterações feitas no espaço urbano atendem a demandas específicas, onde agentes transformadores do espaço materializam novas formas e funções (CORRÊA, 1989). No Brasil, o ordenamento dos territórios urbanos resulta do anseio pela especulação imobiliária ou renda da terra urbana, a qual direciona a expansão do crescimento das cidades e estabelece áreas sem uso à espera de valorização (COSTA et al., 2010).

No espaço urbano, os proprietários fundiários assumem papel fundamental em sua transformação, quando “imprimem” sobre a terra o valor de troca no lugar de valor de uso. O poder dos proprietários fundiários urbanos é capaz de “exercer pressões junto ao Estado, especialmente na instância municipal, visando interferir no processo de definição das leis de uso e zoneamento urbano” (CORRÊA, 1989, p. 16).

A cumplicidade entre a lógica capitalista no espaço urbano e a gestão do Estado sobre o espaço pode contribuir de forma positiva, entretanto, na maioria das vezes, a maneira com a qual se aplicam os interesses do capital favorece uma pequena parcela da sociedade e, contribuem para o aumento da segregação espacial, principalmente no agravamento dos riscos socioambientais. A incessante procura por novas áreas para a expansão urbana faz surgir núcleos habitacionais ou industriais em locais inadequados ou sensíveis a transformações.

A ocupação de áreas de riscos ambientais, onde há também a degradação dos solos, é significativa e crescente em diversas cidades brasileiras. Essa degradação ocorre devido ao manejo inadequado dos mesmos ou da implantação de obras de engenharia e saneamento sem os devidos cuidados. Muitos municípios brasileiros já

apresentam problemas de degradação dos solos, tanto em áreas agrícolas como em áreas urbanas, podendo ser considerado como um dos grandes problemas ambientais da atualidade (CARVALHO et al.; 2001).

O planejamento urbano e a gestão ambiental dos riscos devem ser interpretados a partir da ideologia dos que os dirigem. Sabemos que o território urbano é produto da ideologia do Estado e da hegemonia das classes dominantes, isso faz com que a renda gerada pelo valor agregado ao solo e a especulação imobiliária sejam priorizadas em relação à mitigação dos riscos ou da vulnerabilidade urbana (COSTA et al., 2010). Mesmo que haja planejamento para a expansão da área urbana, a especulação imobiliária pode atuar de forma negativa, principalmente quando atua em conjunto com a máquina estatal. O Estado visando maior arrecadação pode flexibilizar o desenvolvimento e aplicação de projetos de expansão urbana nos locais vistos como áreas de risco, como ocorre na cidade de São João del-Rei. Nesta um novo empreendimento imobiliário está sendo implantado em uma área que apresenta evidências físicas do risco socioambiental.

Os problemas do risco que se multiplicam nas cidades são causados pelo crescimento do núcleo urbano sem um planejamento “integrado” ou em “conjunto” com estudos geográficos, os quais consideraram a dimensão física e humana do espaço. Como consequência, verifica-se a ocupação em locais inadequados física e socialmente, gerando áreas de riscos, as quais passam a demandar gerenciamento. Neste caso, faz-se necessário a gestão do risco, não somente com medidas paliativas e mesmo pós-catástrofe, mas sim através de ações de prevenção e mitigação, evitando as centenas de mortes que acontecem em muitas cidades brasileiras (COSTA et al., 2010). A partir da percepção e do conhecimento a respeito dos fenômenos que aumentam ou diminuem os riscos em determinada área, deve-se nortear as reflexões para que o risco seja matéria relevante no planejamento urbano. Sem preparar-se para intervir adequadamente, as cidades ficam à mercê dos fenômenos causadores de desastres e suas consequências (CAVALCANTI, 2012).

As voçorocas podem ser entendidas como “incisões que resultam da tendência de sistemas naturais a atingir um estado de equilíbrio entre energia disponível e eficiência do sistema em dissipar energia” (OLIVEIRA, 2010, p.58). A voçoroca é o estágio mais avançado do processo de erosão laminar, que se inicia com sulcos no terreno, que depois evoluem para ravinas e, finalmente, se transformam em voçorocas. Este estágio requer um controle rápido, procurando-se estabilizar ou impedir o prosseguimento de sua ação destruidora e manter controle periódico até que a recuperação natural ou projetada atinja a estabilização (CARVALHO et al.; 2001).

Apesar de serem considerados processos naturais, os voçorocamentos têm agravantes antrópicos, tais como a exposição do solo, a falta de preocupação com a

evolução do processo, a médio e longo prazo, etc., o que pode acarretar problemas mais sérios além da perda de área utilizável (OLIVEIRA, 2010).

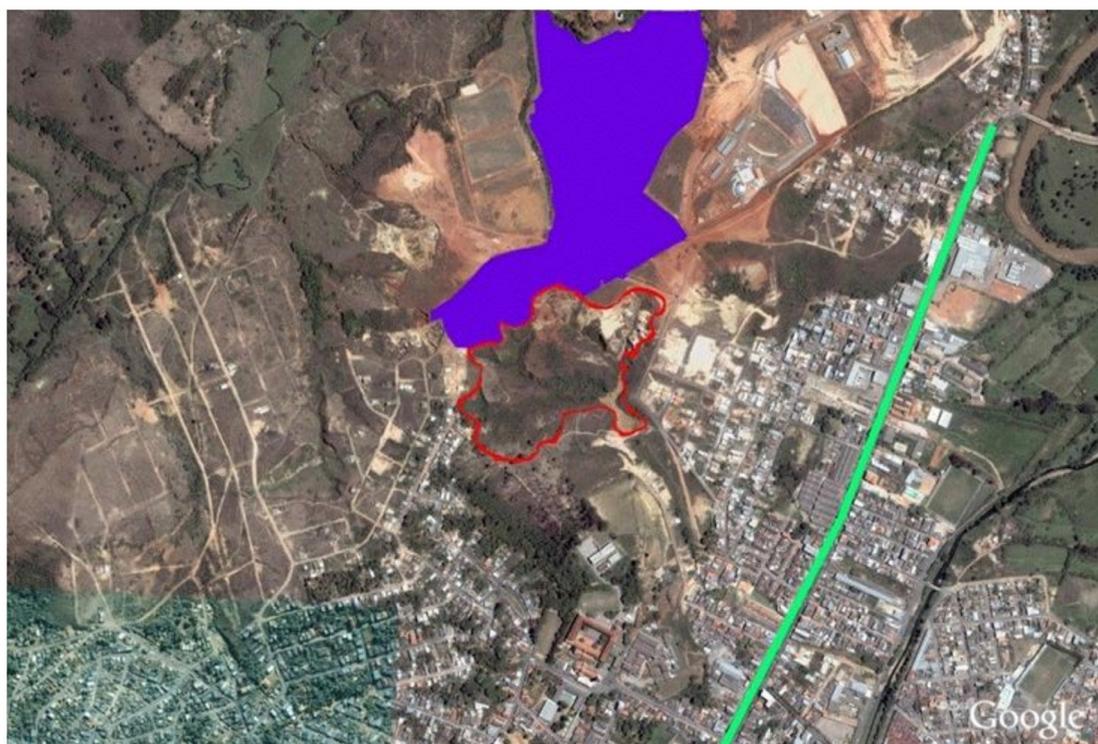
As condições com as quais o empreendimento imobiliário está sendo implantando pode acarretar sérios riscos a longo prazo, indo na contramão do que visa o próprio empreendimento, o lucro. Caso não sejam tomadas as devidas precauções quanto à ocupação ou recuperação das áreas próximas à borda da voçoroca, os prejuízos podem ser irreversíveis, transpassando prejuízos financeiros, podendo causar impactos nas vidas das pessoas que residem no local, além de impactos no sistema ambiental como um todo.

## 2. Estudo de caso: loteamento São Dimas

A área de estudo compreende a porção de terreno do bairro São Dimas (Figura 1), escolhida para implantação do núcleo habitacional, na porção noroeste da cidade de São João del-Rei, próxima a estruturas e serviços urbanos. Estes, geralmente, são usadas como justificativa para a comercialização dos loteamentos. As presenças do Parque de Exposições de São João del-Rei, do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sudeste de Minas (IFSUDESTE-MG) e do campus Tancredo Neves (CTAN) da Universidade Federal de São João del-Rei (UFSJ), são exemplos existentes nas proximidades do loteamento, entre outros. Além desses aspectos que estimulam a venda e a compra de lotes, considerados positivos, existem os aspectos negativos que não são considerados pelos proprietários e consumidores do espaço, a ocorrência de cicatrizes e processos erosivos, denominadas voçorocas.

O Centro Regional Integrado de Desenvolvimento Sustentável (CRIDES), ONG que se dedica à recuperação de áreas atingidas por voçorocas, catalogou 347 voçorocas, que ocupam uma área de cerca de 600 hectares no município de São João del-Rei. A maioria dessas voçorocas encontra-se na zona rural (CARNEIRO, 2010), entretanto, na área urbana do município, é visível a presença desse processo erosivo e suas cicatrizes em diversas vertentes do relevo da cidade.

## Loteamento Próximo à Voçoroca do São Dimas



0 350 700m

### Legenda

-  Limites da Voçoroca
-  Av. Leite de Castro
-  Área do Loteamento



A partir da imagem da figura 1 é possível identificar a localização da área de estudo, próxima a área central da cidade e há poucos metros da Avenida Leite de Castro - importante via de circulação no município. No local, no entorno da voçoroca estudada existem processos erosivos, os quais estão espalhados ao longo do novo loteamento, conforme observado nas Figuras 2 e 3.



Figura 2: Processo Erosivo, ressaltando a expansão urbana nas bordas da Voçoroca. Fonte: Acervo dos autores



Figura 3: Manilhas do Novo Loteamento, que estão prestes a serem implantadas.  
Fonte: Acervo dos autores

Os aspectos físicos e sociais, captados e reproduzidos nas imagens coletadas *in loco*, são elementos a serem retomados em sala a partir de problematizações e representação na maquete, dentro da proposta de prática educativa apresentada no item seguinte.

### 3. Proposta de prática educativa

Conforme colocado por Azambuja (2013, 168) [...] “o processo de definição ou delimitação de tema geográfico significa a forma de aproximação da universalidade da ciência e particularidade da vida do aluno, do professor e dos demais sujeitos da comunidade escolar”. E, ainda, o ensino de geografia deve proporcionar ao aluno a construção de conceitos que possibilite compreender o presente e pensar, com mais responsabilidade, no seu futuro (VESENTINI, 1999). A partir das ideias desses autores, a presente proposta tem como Eixo Temático “Cidade e áreas de risco socioambiental” e aborda o assunto “Especulação imobiliária, expansão urbana e riscos socioambientais”.

Esse eixo e assunto foram selecionados considerando a categoria “Paisagem” como enfoque geográfico de análise. Essa, de acordo com Santos (1988, p. 61) compreende “[...] o domínio do visível, aquilo que a vista abarca. Não é formada apenas de volumes, mas também de cores, movimentos, odores, sons e outros”. Uma paisagem, não é formada apenas por seus elementos visíveis “[...] mas, também pelos *não visíveis* cuja leitura para sua compreensão exige mais que a simples observação, é necessária uma leitura perceptiva e do espaço que varia de acordo com a seleção feita pelo olhar do observador” (MUSSOI, 2008, p.6).

A partir dos aspectos objetivos e subjetivos captados, lidos e interpretados da paisagem, respostas possam vir para questões como: Onde se verifica a expansão urbana em São João del-Rei? Por que nesse local? Como essa expansão está ocorrendo? Quais são os possíveis impactos positivos e, ou negativos dessa expansão para a

população, para o ambiente e para a cidade? Quais transformações são observadas na paisagem? Quem são os sujeitos responsáveis por essas transformações? Essas questões possibilitam romper o conceito “a-histórico de população habitante naturalizado à paisagem” (AZAMBUJA, 2013, p.167) e despertar para reflexões pessoal e coletiva possivelmente ainda não realizadas no âmbito da comunidade escolar.

A prática educativa proposta considera os princípios da pedagogia histórico-crítica, a qual considera o saber da ciência, a realidade como referências na definição do conteúdo-forma escolar, o saber dos sujeitos e o método dialético de construção do conhecimento.

Nessa proposta de prática educativa são considerados momentos de ações/ atividades, aproximando teoria e prática na educação escolar, definidas por Saviani (2005) como ações e atividades que consideram: a) prática social no ponto de partida - tem como objetivo introduzir o assunto e levantar o conhecimento prévio dos alunos sobre o assunto; b) atividades de problematização - construir no aluno a necessidade de aprender a partir dos conteúdos escolares; c) instrumentalização - ampliar, “organizar” e fundamentar os conteúdos por meio de pesquisas, aulas, pesquisa em campo; d) produção ou “catarse” - sistematizar os conhecimentos por meio de outros recursos que favoreçam o processo de “síntese” entre o conhecimento prático e teórico, retratados em produções dos alunos e, novamente, e) a prática social dos sujeitos. No quinto momento, que conclui o processo de ensino e aprendizagem, espera-se que os alunos estejam mais conscientes e com maior conhecimento da ciência e da realidade estudada (AZAMBUJA, 2013).

**1º Momento - Prática social:** o professor que possui a elaboração sistematizada do conteúdo, e o aluno o saber de senso comum, propõe o assunto, que deve ser significativo e real no cotidiano do aluno. Nesse diálogo inicial são apresentados os termos “alterações no ambiente e áreas de risco ambiental”. O objetivo desse momento é o de mobilizar o senso comum dos alunos e realizar a sondagem de conhecimentos. Nessa mobilização é proposta a elaboração de desenhos individuais para representar os termos apresentados. Em seguida, em grupo, os alunos devem realizar um único desenho contendo a contribuição e a ideia de todos os componentes. Essa técnica de trabalho individual e coletiva, no contexto da pedagogia histórico-crítica, compreende também a noção de conteúdos atitudinais, referentes à habilidade de saber ouvir, compartilhar, respeitar as diferenças, conviver, entre outras, conforme discutido por Zabala (1998).

Os saberes apresentados em desenhos e socializados são tomados como conhecimentos a serem retomados no segundo momento por meio de problematizações.

**2º Momento – Problematização:** o professor desperta no aluno inúmeras questões, a partir de uma coleção de imagens retiradas da cidade de São João del-Rei e , principalmente, do bairro São Dimas (Figuras 1, 2 e 3). Essas questões

devem considerar: O quê? Onde? Quando? Quem? Por quê? Quais consequências? Em momento seguinte, o professor poderá realizar aula expositiva e apresentar aos alunos a área de estudo, onde será levantados os problemas decorrentes da especulação imobiliária, expansão urbana na cidade de São João del-Rei e processos erosivos, previamente apontados durante a problematização. Como forma de facilitar a compreensão dos temas trabalhados, os alunos recebem mapas, fotografias e imagens de satélites, para ajudar na problematização sobre a intervenção do homem no sistema natural e as alterações dos aspectos físicos da paisagem.

O intuito é auxiliar na visualização dos alunos os fatos levantados. Com fotografias e mapas em mãos, contendo informações relevantes para as análises propostas, a aula torna-se mais significativa, com olhar diferente por parte dos educandos e com outras (re) leituras do espaço. Como afirma CAVALCANTI (2005, p.72) “não basta apresentar os conteúdos geográficos para que os alunos o assimilem, é preciso trabalhar com esses conteúdos, realizando o tratamento didático para que se transforme em ferramentas simbólicas do pensamento”.

**3º Momento – Instrumentalização:** visita de campo à área de estudo, onde os alunos, com a imagem auxiliar em mãos, devem interpretar os dados apresentados no real e na imagem. O processo de identificação e associação dos elementos do real na imagem constitui exercício cognitivo e habilidade para relacionar o que é apresentado em campo e encontra-se representado em escala reduzida. Nessa etapa, é possível trabalhar os elementos empíricos objetivos, e a partir deles buscar compreender os subjetivos que são entendidos como processos, sejam sociais ou naturais, identificáveis a partir das evidências empíricas. Podemos dizer que esse caminho teórico-metodológico de utilizar a prática de leitura de imagens e mapas com os alunos, combinada com a análise dos fenômenos (sociais e naturais) *in loco*, exercita a capacidade de análise espacial dos alunos a partir de informações captadas por diferentes sentidos como visão, olfato, tato e audição e a partir da reflexão.

Após a saída de campo, os alunos, ainda divididos em grupo, são orientados pelo professor a elaborar um relatório de campo, contendo análises pertinentes aos seguintes temas referentes à área de estudos: Impactos ambientais; Impactos sociais; Impactos econômicos; Especulação imobiliária; Propostas de soluções para os problemas analisados, que envolva procedimentos conceituais, cotidianos e simbólicos.

**4º Momento – Produção ou Catarse:** nesse momento, espera-se que o aluno já tenha adquirido conhecimento relevante sobre o assunto abordado pelo professor em sala e na visita de campo. A partir do momento que o aluno consegue perceber e visualizar o que foi explicado pelo professor, de forma prática, poderá entender a transformação do espaço e modificações ocasionadas pelo empreendimento, seletividade do espaço, exclusão social, a diferença entre um fenômeno natural e

antrópico e as alterações da paisagem local. Partindo desse pressuposto, eles podem então, criar juntamente com seus colegas de sala uma representação do que foi visualizado e assimilado em campo.

Entende-se que “aprender a representar o espaço é muito mais que simplesmente olhar um mapa, uma planta cartográfica” (CALLAI, 2005, p.233). A proposta indicada primeiramente é a elaboração de uma maquete da área visitada pelos alunos. A maquete, em sua base e estrutura (Figura 5), poderá ser pré-elaborada pelo professor, em isopor e massa corrida, a partir das curvas de níveis retiradas de um mapa, eliminando assim o tempo que seria necessitado na sala de aula. Se preferir dessa forma o professor apenas passará aos alunos o passo a passo do processo inicial da maquete. Como afirma Callai (2005, p.233)

A noção de espaço é construída socialmente e a criança vai ampliando e complexificando o seu espaço vivido concretamente. A capacidade de percepção e a possibilidade de sua representação é um desafio que motiva a criança a desencadear a procura, a aprender a ser curiosa, para entender o que acontece ao seu redor, e não ser simplesmente espectadora da vida.

Dessa forma, os alunos participam do processo de acabamento da maquete, através da aplicação de alguns materiais, como serragem crua e/ou colorida com tinta guache verde, areia clara e outros objetos que compõem a paisagem do cotidiano, como habitações, ruas, árvores, etc. O objetivo é conseguir que o aluno identifique, na maquete, os objetos constatados na mesma área durante a visita de campo. Com a ajuda de fotos e de um mapa, identificar onde está sendo construído o novo loteamento, as casa já construídas e habitadas, a voçoroca suas áreas estáveis e instáveis, áreas florestadas, entre outros objetos que possa ser completado pelos alunos.

Depois de finalizada a maquete, o objetivo é propiciar aos alunos a exploração da mesma, seguida da apresentação de suas interpretações espaciais, sobre diversos temas, tais como: - Fenômenos antrópicos e/ou naturais; processos erosivos resultantes das condições do terreno; os mecanismos do clima, da vegetação, dos solos e do relevo; a apropriação do espaço pela sociedade; o trabalho humano e sua interferência na paisagem local; os fenômenos naturais e sociais; a noção de tempo histórico e geológico, entre outros.

Segundo Callai “pensar o próprio espaço encaminha a exercitar a análise e a crítica constante sobre as formas de vida e as condições que existem. E possibilita ao sujeito efetivamente se situar no mundo” (2005, p.242). A partir do momento que os alunos conseguiram assimilar e compreender todos os fenômenos presentes, a proposta final é a elaboração de um documento de alerta, a ser entregue para a população local, familiares, amigos e vizinhos, abordando os pontos positivos e os negativos de um empreendimento imobiliário naquele espaço. Anexar, também, uma

cartilha informando aos moradores como identificar áreas de riscos, e quais órgãos governamentais procurarem em caso de dúvidas. Articula-se nesse caso, o objetivo de ensino da geografia com a formação de uma cidadania consciente, participativa e democrática. (CAVALCANTTI, 2005)

Fazer com que os alunos produzam o seu próprio material, ajuda-os a compreender melhor o conteúdo que se almejou ensinar, além de torna-los capazes de agir e reproduzir o que foi ensinado mais facilmente. “O saber agir sobre o lugar de vivência é importante para que o aluno conheça a realidade e possa comparar diferentes situações, dando significado ao discurso geográfico” (CASTELLAR, 2005, p.213)

#### 4. Considerações finais

Muitas das vezes o ensino de geografia, nas escolas de ensino básico, é tido como cansativo, de forte memorização e nem sempre os conteúdos ensinados são voltados para a realidade do aluno, o que faz com o que esse conteúdo as vezes se torne desinteressante. Voltar o olhar para o cotidiano dos alunos, para os processos geográficos que estes vivenciam e participam diariamente, faz com que eles passem a perceber a geografia com “outros olhos”. A criação de material didático, principalmente que retratam a paisagem com que convivemos todos os dias, ou seja, o meio no qual estamos inseridos é uma ótima iniciativa por parte de professores de geografia. Dessa maneira o trabalho com a maquete se torna muito interessante, não só por se tratar do meio em que os alunos estão inseridos, como também trabalhar com eles uma metodologia diferenciada, através da visualização de um problema socioambiental, em uma perspectiva diferente da que eles estão acostumados no cotidiano da sala de aula.

## Referências bibliográficas

AZAMBUJA, L. D. de. A população na Geografia e no ensino de Geografia no Brasil. In: CAVALCANTI, L. de S. **Temas da Geografia na escola básica**. Campinas, 2013, p.158 – 177.

CALLAI, H. C. **Geografia em sala de aula: prática e reflexões**. Porto Alegre: Ed da UFRGS, 2005.

CARNEIRO, E. J. Mapa dos conflitos ambientais no estado de Minas Gerais – Etapa 3: Mesorregiões Zona da Mata e Campo das Vertentes: Relatório Geral. São João del-Rei. 2010. P. 1-9.

CARVALHO, J. C. de.; LIMA, M. C.; MORTARI, D. Considerações sobre prevenção e controle de voçorocas. **VII Simpósio Nacional de Controle de Erosão Goiânia**. Anais.... Goiânia, 2001. P. 1-10.

CASTELLAR. S. M. V. Educação e Geografia: a psicogenética e o conhecimento escolar. Caderno CEDES: **Educação Geográfica e as teorias da aprendizagem**. Vol. 25, N. 66, 2005 p. 209-226.

CAVALCANTI, L. de S. **Geografia e Práticas de Ensino**. Goiânia: Alternativa, 2002. P. 47-101.

CAVALCANTI, L. de S. Geografia, Escola e Construção de Conhecimentos. 7ª ed. Campinas, SP: Papirus, 2005.

CAVALCANTI, R. M de S. **Indicadores geomorfológicos, riscos e o planejamento urbano** – uma apreciação teórico integradora para a cidade do Recife – PE. 2012. 184p. Tese de conclusão de Curso (Doutorado em Geografia) – Departamento de Ciências Geográficas, Universidade Federal de Pernambuco, Pernambuco.

CORRÊA, R. L. **O Espaço Urbano**. 4. ed. São Paulo: Ática, 1989.

COSTA, E. B. da.; FERREIRA, T. A. Planejamento urbano e Gestão de riscos: vida e morte nas cidades brasileiras. OLAM – **Ciência & Tecnologia** – ISSN19827784 – Rio Claro / SP, Brasil. Ano X, Vol. 10, n. 2, Agosto-Dezembro / 2010, p. 171.

FREIRE, P. **Pedagogia da Autonomia**: Saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

LOPES, C. S.; PONTUSCHKA, N. N. **Estudo do meio: teoria e prática**. Geografia (Londrina), v. 18, n. 2, 2009. Disponível em: <<http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/geografia/>>. Acesso em: 29 set. 2013.

MUSSOI, A. B. **A fotografia como recurso didático no ensino de geografia**. Guarapuava, 2008 (Trabalho de Conclusão de Curso, Formação continuada em Geografia. Programa de Desenvolvimento Educacional do Paraná em convênio entre Secretaria de Estado da Educação do Paraná e UNICENTRO), 22p.

OLIVEIRA, M. A. T. de. Processos Erosivos e Preservação de Áreas de Risco de Erosão por Voçorocas. In: GUERRA, Antônio José Teixeira; SILVA, Antônio Soares da; BOTELHO, Rosângela Garrido Machado (Org.). **Erosão e Conservação dos Solos**: Conceitos, Temas e Aplicações. 6. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2010.

SANTOS, M. **Metamorfoses do espaço habitado**. São Paulo: Hucitec, 1988, 124p.

SAVIANI, D. **Pedagogia historicocrítica**: primeiras aproximações. 9 ed., Campinas, Autores Associados, 2005.

SENA, I. de S.; RESENDE, F. C.; SOARES, T. B. O.; RODRIGUES, G. de S.; ANTERO, H. R. A expansão urbana de São João del-Rei e seus riscos socioambientais – Uma aplicação no ensino de Geografia. São João del-Rei. Trabalho final apresentado à unidade curricular Ensino de Geografia: áreas de risco socioambiental, 2013. (Material impresso).

VESENTINI, J. W. Educação e ensino da geografia: instrumentos de e dominação e/ou libertação. In: CARLOS, Ana Fani Alessandri. (Org.). **A Geografia na Sala de Aula**. São Paulo: Ed. Contexto, 1999.

ZABALA, A. **Prática Educativa**. Porto Alegre: Artmed, 1998.

**Trabalho enviado em 03/06/2014**

**Trabalho aceito em 12/07/2014**