

# CADERNO de FORMAÇÃO

FORMAÇÃO DE PROFESSORES  
BLOCO 02 - DIDÁTICA DOS CONTEÚDOS

VOLUME 9

UNIVESP

unesp 

  
GOVERNO DO ESTADO DE  
**SÃO PAULO**  
CADA VEZ MELHOR

São Paulo  
**CULTURA  
ACADÊMICA**   
*Editora*  
2012

© 2012, BY UNESP - UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA

PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO

Rua Quirino de Andrade, 215 - CEP 01049-010 - São Paulo - SP

Tel.(11) 5627-0245

www.unesp.br

UNIVESP - UNIVERSIDADE VIRTUAL DO ESTADO DE SÃO PAULO

Secretaria de Desenvolvimento Econômico, Ciência e Tecnologia

Rua Bela Cintra, 847 - Consolação

CEP: 01014-000 - São Paulo SP

Tel. (11) 3218 5784

PROJETO GRÁFICO E DIAGRAMAÇÃO

Lili Lungarezi

NEaD - Núcleo de Educação a Distância

Universidade Estadual Paulista. Pró-Reitoria de Graduação  
U58c Caderno de formação: formação de professores didática dos conteúdos  
/ Universidade Estadual Paulista. Pró-Reitoria de Graduação;  
Universidade Virtual do Estado de São Paulo. – São Paulo: Cultura  
Acadêmica, 2012.  
v. 9 ; 189 p. ; 28 cm. – (Curso de Pedagogia)

Analúcia Bueno dos Reis Giometti (Organizadora)

ISBN 978-85-7983-255-0

ISBN 978-85-7983-255-0



1. Formação de professores. 2. Didática dos conteúdos. 3.  
Conteúdos e Didática de Geografia. I. Autor. II. Universidade Virtual  
do Estado de São Paulo. III. Título.

CDD 370.19



UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA  
"JÚLIO DE MESQUITA FILHO"

GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO

Governador  
Geraldo Alckmin

SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA

Secretário  
Paulo Alexandre Barbosa

UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA

Vice-Reitor no Exercício da Reitoria  
Julio Cezar Durigan

Chefe de Gabinete  
Carlos Antonio Gamero

Pró-Reitora de Graduação  
Sheila Zambello de Pinho

Pró-Reitora de Pós-Graduação  
Marilza Vieira Cunha Rudge

Pró-Reitora de Pesquisa  
Maria José Soares Mendes Giannini

Pró-Reitora de Extensão Universitária  
Maria Amélia Máximo de Araújo

Pró-Reitor de Administração  
Ricardo Samih Georges Abi Rached

Secretária Geral  
Maria Dalva Silva Pagotto

FUNDUNESP - Diretor Presidente  
Luiz Antonio Vane

**CULTURA  
ACADÊMICA**

*Editora*

Cultura Acadêmica Editora  
Praça da Sé, 108 - Centro  
CEP: 01001-900 - São Paulo-SP  
Telefone: (11) 3242-7171

# PEDAGOGIA UNESP/UNIVESP

Sheila Zambello de Pinho  
Coordenadora Geral e Pró-Reitora de Graduação

Edson do Carmo Inforsato  
Coordenador Pedagógico

Klaus Schlünzen Junior  
Coordenador de Mídias

Lourdes Marcelino Machado  
Coordenadora de Capacitação

## CONSELHO DO CURSO DE PEDAGOGIA

Edson do Carmo Inforsato  
Presidente

Celestino Alves da Silva Junior

Lourdes Marcelino Machado

Gilberto Luiz de Azevedo Borges

Alonso Bezerra de Carvalho

Sonia Maria Coelho

Gustavo Isaac Killner

Rosângela de Fátima Corrêa Fileni

Ilíada Pires da Silva

## SECRETARIA

Roseli Aparecida da Silva Bortoloto

## NEAD - NÚCLEO DE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA / UNESP

Klaus Schlünzen Junior  
Coordenador Geral

## TECNOLOGIA E INFRAESTRUTURA

Pierre Archag Iskenderian  
Coordenador de Grupo

André Luís Rodrigues Ferreira

Guilherme de Andrade Lemeszenski

Marcos Roberto Greiner

Pedro Cássio Bissetti

Rodolfo Mac Kay Martinez Parente

## PRODUÇÃO, VEICULAÇÃO E GESTÃO DE MATERIAL

Dalner Palomo

Eliane Aparecida Galvão Ribeiro Ferreira

Elisandra André Maranhe

Liliam Lungarezi de Oliveira

Márcia Debieux de Oliveira Lima

Pamela Bianca Gouveia Túlio

Antônio Netto Júnior

## ADMINISTRAÇÃO

Sueli Maiellaro Fernandes

Jessica Papp

João Menezes Mussolini

Suellen Araújo

# PREZADOS ALUNOS

Entramos no terceiro ano do primeiro Curso de Pedagogia na modalidade semi presencial oferecido pela Unesp em parceria com a Univesp. Em mais de meio caminho percorrido, podemos nutrir esperanças de completá-lo com êxito. Os dados de que dispomos sobre suas realizações são animadores: as atividades, tanto as presenciais quanto as virtuais, estão sendo cumpridas com rigor e com qualidade. Nossos materiais didáticos mantêm-se em um nível de excelência correspondente ao prestígio da Unesp e tem sido avaliados como ótimos guias para as atividades que, sem dúvida, são enriquecidas e complementadas com a experiência e a competência dos nossos formadores.

Se no bloco 1 com as 1050 horas cumpridas procuramos abordar os assuntos conformadores do preparo de um profissional da educação, com este bloco 2 em curso, nas suas 1440 horas, estamos nos empenhando para que os nossos licenciandos adquiram um domínio amplo e atualizado das várias áreas de conteúdo que englobam o ensino básico, atrelado a um domínio das metodologias didáticas que são necessárias para ensinar nossas crianças a se inserirem com firmeza no mundo da leitura, da escrita e da interpretação criteriosa dos fatos da vida e do mundo natural.

A Pro-Reitoria de Graduação tem desenvolvido sua atuação sempre no sentido de garantir a boa formação aos nossos alunos, compromissada com um processo de ensino-aprendizagem que torne os profissionais competentes no conhecimento e profundamente éticos nas suas realizações. Isto se aplica tanto aos cursos presenciais quanto aos cursos cujas partes são feitos a distância, todos são da Unesp e é com o seu selo de qualidade que temos compromisso.

Portanto desejamos a todos que aproveitem esse material para que ele contribua como mais uma etapa importante da sua formação.



Sheila Zambello de Pinho

# CARTA AO ALUNO

## *Mensagem da coordenação*

Todo o programa de estudos se desenvolve sobre um currículo. Embora árido no termo em si, ele significa, em uma acepção fértil, o conjunto de experiências ordenadas pelas quais deve passar o aprendiz ao longo do curso que, se transcorrer como o esperado, lhe possibilitará o domínio de conhecimentos necessários para o exercício de atividades importantes na sociedade. Necessários mas não suficientes, uma vez que uma formação nunca se completa porque ela é realizada pela e para a sociedade humana que, como a natureza, é dinâmica e desafiadora.

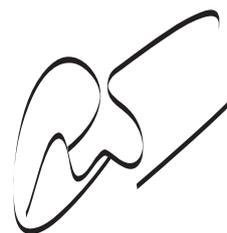
Este curso de Pedagogia Unesp/Univesp foi planejado de forma a ter um currículo que possibilitasse aos alunos passarem por experiências as mais diversas e necessárias para que se certificassem como pedagogos hábeis e versáteis e, principalmente, valorosos em humanidade. O caderno de cada disciplina é parte substancial deste currículo. Para a sua elaboração fizemos questão de contar com autores devidamente qualificados, reconhecidos nas suas áreas de atuação e com uma equipe de profissionais que cuidasse com esmero da parte técnica dele. Nossa avaliação até aqui, baseada em dados concretos extraídos de vários segmentos da área pedagógica, é a de que temos conseguido obter um material, em termos de conteúdo formativo e de apresentação gráfica, de boa qualidade, compatível com a excelência almejada por nossa instituição, a Unesp. Nem por isso temos nos acomodado, pois a cada edição de novo caderno tentamos melhorar em aspectos que nos são sugeridos por essas próprias avaliações.

Assim como as demais partes do nosso currículo apenas serão cumpridas se houver a correspondência de todos os que o fazem acontecer na prática, alunos e professores, estes cadernos também só terão efetividade curricular se todos os completarem com seus empenhos referenciados no compromisso com a sua própria formação.

Nem sempre o esperado é cumprido, mas acreditamos que mesmo para o inesperado há, como disse o poeta, imensos caminhos.



Klaus Schlünzen Junior



Edson do Carmo Inforsato

# SUMÁRIO

BLOCO 02 - DIDÁTICA DOS CONTEÚDOS - VOL. 09

## CONTEÚDOS E DIDÁTICA DE GEOGRAFIA

Visão Geral da Disciplina - *Analúcia Bueno dos Reis Giometti* 09

### PARTE I - O Espaço Geográfico e suas múltiplas facetas: conceitos e análises

Uma aproximação à didática do ensino de Geografia - *Márcia Cristina de Oliveira Mello* 21

Leitura do espaço Geográfico através das categorias: lugar, paisagem e território 33  
*Analúcia Bueno dos Reis Giometti - Sandra Elisa Contri Pitton - Silvia Aparecida Guarnieri Ortigoza*

Percepção da paisagem: conceituação, observação, descrição, vivência 41  
*Lucy Marion Calderini Philadelpho Machado*

Paisagem: síntese das heranças da relação da sociedade com o espaço 51  
*Silvia Aparecida Guarnieri Ortigoza*

Sustentabilidade da paisagem no meio rural e urbano - *Ana Tereza Caceres Cortez* 60

Geotecnologias na representação do espaço geográfico 72  
*Analúcia Bueno dos Reis Giometti - Andréia Medinilha Pancher*

Educação Ambiental sob o enfoque da construção do espaço geográfico: recuperando o passado e compreendendo o presente - *Analúcia Bueno dos Reis Giometti* 92

### PARTE II - MATERIAL DIDÁTICO COMO FERRAMENTA FACILITADORA DA TRANSMISSÃO DO CONHECIMENTO

Da Teoria à Prática do Ensino da Geografia - *Márcia Cristina de Oliveira Mello* 119

Agendas e Atividades 150

### PARTE II - MATERIAL DIDÁTICO COMO FERRAMENTA FACILITADORA DA TRANSMISSÃO DO CONHECIMENTO (PLATAFORMA E DVD)

Da Teoria à Prática do Ensino da Geografia - *Márcia Cristina de Oliveira Mello*

Constr. Mat. Cartografia tátil *Bruno Zucherato, Paula Cristiane Strina Juliasz e Maria Isabel Castreghini de Freitas*

Constr. Mat. – Geografia prática: instrumentação para o ensino de Geografia – I (Constr. Globo terrestre) - *Fadel David Antonio Filho*

Constr. Mat. – Geografia prática: instrumentação para o ensino de Geografia – II (Mapa furado e Bússola seca) - *Fadel David Antonio Filho*

Dicas de sítios na internet para elaboração de materiais para o ensino de Geografia  
*Ana Paula Saragossa e Carina Reis da Silva*

Bibliografia de apoio de material pedagógico: sugestões de leituras  
*Analúcia Bueno dos Reis Giometti*

O caminho da interdisciplinaridade – Desafios para a escola na implantação da Agenda 21 Escolar  
*Magda Adelaide Lombard;, Mônica Giacomassi de Menezes de Magalhães; Dilza Ap. Nalin de Oliveira Leite; Larissa Lucciane Volpe Lourenço, Jeferson de Moraes Rocha Medeiros Freitas Lourenço*

## TEXTOS COMPLEMENTARES (PLATAFORMA E DVD) COLETÂNIAS DE CONTEÚDOS DIDÁTICOS

Ensino de Geografia, desafios e sugestões para a prática educativa escolar

*José Misael Ferreira do Vale e Maria da Graça Mello Magnoni*

Orientação e Localização Geográfica - uso do relógio do Sol, da bússola e de mapas

*Neuza Machado Vieira*

O Globo Terrestre - *Neuza Machado Vieira*

Que horas são? - *Analúcia Bueno dos Reis Giometti e Neuza Machado Vieira*

Globalização - *Paula Regina de Jesus Pinsetta Pavarina*

As migrações internacionais: reflexões sobre seu percurso histórico-geográfico

*Adriana Capuano de Oliveira*

## VÍDEOS

Entrevista de apresentação da Disciplina

A Construção de Materiais Didáticos

O que é Geografia?

Conteúdos de Geografia no Ensino Fundamental

Espaço Geográfico urbano

As transformações da paisagem rural

As representações cartográficas

Entrevista de encerramento da Disciplina

## VÍDEO COMPLEMENTAR

Cartografia Tátil

## VÍDEOS (COPIÕES)

Laboratório de Geologia e Pedologia – UNESP Ourinhos - Profa. Dra. Maria Cristina Perusi

Materiais didáticos – UNESP Ourinhos - Aulas de alunos da Profa. Dra. Marcia Mello

Materiais didáticos – UNESP Rio Claro

Alunos da Profa. Dra. Maria Isabel Castreghini de Freitas

Materiais didáticos – LEMADI – USP

Waldirene do Carmo e Carla Sena

# CONTEÚDOS E DIDÁTICA DE GEOGRAFIA

ANALÚCIA BUENO DOS REIS GIOMETTI

- Professora Doutora Titular do Departamento de Educação, Ciências Sociais e Políticas Públicas da Faculdade de Ciências Humanas e Sociais – UNESP/Franca.
- Professora da Pós-Graduação em Serviço Social - UNESP/Franca.
- Exerce a Chefia do DECSPP do campus de Franca.

Bloco 2

Disciplina 22

Didática dos Conteúdos

Conteúdos e Didática de Geografia

## APRESENTAÇÃO

De acordo com a organizadora do *Caderno de Conteúdo e Didática de Geografia*, Profa. Dra. Analúcia Bueno dos Reis Giometti, a construção da proposta pedagógica do conteúdo deste Caderno teve como suporte e fundamentação os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN), segundo os quais “[...] o ensino de Geografia pode levar os alunos a compreenderem de forma mais ampla a realidade, possibilitando que nela interfiram de maneira mais consciente e propositiva” (BRASIL, 2001, p. 108).

A partir desta visão e abordagem, o aprendizado no Ensino Fundamental é voltado para o desenvolvimento da “[...] capacidade de identificar e refletir sobre diferentes aspectos da realidade, compreendendo a relação sociedade-natureza” (BRASIL, 2001, p. 109).

No Primeiro Ciclo, o ensino e a aprendizagem da Geografia devem

[...] abordar principalmente questões relativas à presença e ao papel da natureza e sua relação com a ação dos indivíduos, dos grupos sociais e, de forma geral, da sociedade na construção do espaço geográfico. Para tanto, a paisagem local e o espaço vivido são as referências para o professor organizar seu trabalho (BRASIL, 2001, p. 127).

Desse modo, as abordagens geográficas enfocadas neste caderno serão trabalhadas sob enfoques paisagísticos que apresentarão diferentes visões de análise, sem perder o foco na valorização das experiências cotidianas do aluno. Dentro do processo ensino-aprendizagem, será dado destaque ao papel que a sociedade desempenha na construção paisagística.

O ensino de Geografia, no Primeiro Ciclo, inicia procedimentos que irão possibilitar a construção de concepções de análise que estimulem os alunos a desenvolverem a observação, a descrição e a representação da paisagem geográfica (BRASIL, 2001, p. 128).

Vale lembrar que esse ciclo é, na maioria das vezes, o momento de ingresso da criança na escola. Ensinar os alunos a ler uma imagem, a observar uma paisagem ou ainda a ler um texto – mesmo que a leitura não seja realizada diretamente por eles – para pesquisar e obter informações faz parte do trabalho do professor desse ciclo (BRASIL, 2001, p. 128).

Partindo do enfoque da construção do conhecimento geográfico, de acordo com o PCN, espera-se que, ao final do Primeiro Ciclo, os alunos sejam capazes de:

- ★ Reconhecer, na paisagem local e no lugar onde se encontram inseridos, as diferentes manifestações da natureza e a apropriação e transformação dela pela ação de sua coletividade, de seu grupo social.
- ★ Conhecer a natureza expressa na paisagem local e compará-la com as manifestações da natureza presentes em outras paisagens.
- ★ Reconhecer semelhanças e diferenças nos modos como diferentes grupos sociais se apropriam da natureza e a transformam, identificando suas determinações nas relações de trabalho, nos hábitos cotidianos, nas formas de se expressar e no lazer.
- ★ Conhecer e começar a utilizar fontes de informação escritas e imagéticas utilizando, para tanto, alguns procedimentos básicos.
- ★ Saber utilizar a observação e a descrição na leitura direta ou indireta da paisagem, sobretudo por meio de ilustrações e da linguagem oral.
- ★ Reconhecer, no seu cotidiano, os referenciais espaciais de localização, orientação e distância, de modo a se deslocarem com autonomia e representarem os lugares onde vivem e se relacionam.
- ★ Reconhecer a importância de uma atitude responsável de cuidado com o meio em que vivem, evitando o desperdício e percebendo os cuidados que se deve ter na preservação e na manutenção da natureza (BRASIL, 2001, p. 130, 131), pois

O espaço geográfico como objeto de estudo vai além da dinâmica do espaço físico e, hoje, o grande desafio que se coloca é compreender a inter-relação entre sociedade e natureza. Esta categoria deve ser analisada como transformada, criada e produzida pela sociedade, à medida que o homem se apropria da natureza, que guarda a especificidade de ser permanentemente (re)elaborada pelo fazer humano. Assim, e de acordo com o PCN: [...] “o espaço geográfico é historicamente produzido pelo homem, enquanto organiza econômica e socialmente sua sociedade” (2000, p. 109). Nesta perspectiva, o espaço geográfico deve ser entendido como uma totalidade dinâmica em que interagem fatores naturais, socioeconômicos e políticos (GIOMETTI, PITTON, SILVIA, 2006, p. 7).

# VISÃO GERAL DA DISCIPLINA

Partindo deste contexto e de acordo com o PCN, os alunos, ao final do Segundo Ciclo, serão capazes de:

- ★ Reconhecer e comparar o papel da sociedade e da natureza na construção de diferentes paisagens urbanas e rurais brasileiras.
- ★ Reconhecer semelhanças e diferenças entre os modos de vida das cidades e do campo, relativas ao trabalho, às construções e moradias, aos hábitos cotidianos, às expressões de lazer e de cultura.
- ★ Identificar e compreender algumas das consequências das transformações da natureza causadas pelas ações humanas, presentes na paisagem local e em paisagens urbanas e rurais.
- ★ Saber utilizar os procedimentos básicos de observação, descrição, registro, comparação, análise e síntese na coleta e tratamento da informação, seja mediante fontes escritas ou imagéticas.
- ★ Utilizar a linguagem cartográfica para representar e interpretar informações em linguagem cartográfica, observando a necessidade de indicações de direção, distância, orientação e proporção para garantir a legibilidade da informação.
- ★ Valorizar o uso refletido da técnica e da tecnologia em prol da preservação e conservação do meio ambiente e da manutenção da qualidade de vida.
- ★ Adotar uma atitude responsável em relação ao meio ambiente, reivindicando, quando possível, o direito de todos a uma vida plena, em um ambiente preservado e saudável (BRASIL, 2001, p. 143-144).

Com esta visão, o *Caderno de Conteúdo e Didática de Geografia* foi pensado e estruturado em dois meios de reprodução: primeiro, com textos impressos em papel, no formato de livro; segundo, com conteúdos trabalhados, disponibilizados e reproduzidos na versão eletrônica, em Acervo Digital.

Com esta estrutura e tendo em vista uma melhor compreensão dos temas abordados, os assuntos discutidos no contexto do caderno de textos foram denominados e englobados na temática: *O Espaço Geográfico e suas Múltiplas Facetas: conceitos e análises*. Por meio deste enfoque, este caderno aborda conceitos que permitem a construção da compreensão da ciência geográfica. Para isto, trabalhou-se com textos que levam os leitores a ir (re)conhecendo as dinâmicas socioespaciais.

O segundo meio de reprodução visou e disponibilizou textos com a temática *Material Didático como Ferramenta Facilitadora da Transmissão do Conhecimento*, optando-se por conteúdos que visam à construção de material didático direcionado à transmissão do conhecimento geográfico.

Seguindo esta construção, na primeira parte, intitulada *O Espaço Geográfico e suas Múltiplas Facetas: conceitos e análises*, a preocupação maior se concentrou na elaboração de textos que subsidiassem conteúdos trabalhados em sala de aula e que dessem respaldo ao professor em sua atividade diária.

Nesta linha de raciocínio, o texto *Uma aproximação à Didática do Ensino de Geografia*, de autoria de Marcia Cristina de Oliveira Mello, abre o Caderno de Geografia. A autora tem como objetivo propiciar ao leitor uma aproximação das discussões que envolvem os elementos constitutivos do processo ensino-aprendizagem em Geografia. Ao focar o planejamento, a aula de Geografia e a avaliação da aprendizagem, destacam-se no texto a importância de se considerar quem aprende e seu contexto de aprendizagem; o que é importante ensinar/aprender; e para quem se ensina/aprende Geografia na escola hoje. Para pensar os elementos da Didática, no ensino de Geografia, Mello considera as dimensões humanas, político-social e técnica em sua abordagem. Ancora-se, para tanto, na tríade prática-teoria-prática proposta pela Pedagogia histórico-crítica, preconizada por Demerval Saviani (1992), visando a uma práxis transformadora.

As autoras Analúcia Bueno dos Reis Giometti, Sandra Elisa Contri Pitton e Silvia Aparecida Guarnieri Ortigoza em *Leitura do espaço geográfico através das categorias Lugar, paisagem e território*, enfatizam que as categorias lugar, paisagem e território devem ser consideradas em suas interrelações e conexões, dada a dinâmica do espaço geográfico o qual constitui uma categoria central da Geografia e ao longo da história desta ciência, foi concebido de diversas maneiras. O espaço geográfico como objeto de estudo vai além da dinâmica do espaço físico e, hoje, o grande desafio que se coloca é compreender a interrelação entre sociedade e natureza. Esta categoria deve ser analisada como transformada, criada e produzida pela sociedade, à medida que o Homem se apropria da natureza, que guarda a especificidade de ser permanentemente (re)elaborada pelo fazer humano.

Já o texto, *Percepção da Paisagem: conceituação, observação, descrição, vivência*, da autora Lucy Marion Calderini Philadelpho Machado, aborda, segundo sua visão, a paisagem no contexto geográfico e no da percepção ambiental. Em relação ao geográfico, há o destaque da tradição do estudo da paisagem na prática geográfica. Já quanto à percepção, a

ênfase é dada às diferentes maneiras como o homem sente, compreende e interage com as paisagens. A autora, através de diferentes técnicas, propõe inúmeras atividades perceptivas a serem desenvolvidas em sala de aula e fora dela, envolvendo a exploração, a observação, a descrição e a vivência de paisagens, fornecendo subsídios para o processo ensino/aprendizagem e apresentando novos caminhos para se estudar a Geografia.

Existem diversas maneiras de analisar o espaço geográfico – objeto central da ciência geográfica. Para a geografia, o espaço geográfico é uma totalidade complexa e em constante transformação. Para compreendê-lo existem algumas categorias de análise que auxiliam os diferentes estudos, tais como: paisagem, lugar, região e território. É com esta frase que a autora Silvia Aparecida Guarnieri Ortigoza inicia seu texto intitulado *Paisagem: síntese das heranças da relação da sociedade com o espaço*.

*Sustentabilidade da Paisagem no Meio Rural e Urbano*, de Ana Tereza Caceres Cortez, tem como objetivo refletir sobre o paradigma da sustentabilidade aplicada nos espaços geográficos utilizando a categoria paisagem que, sendo um produto social e histórico, retrata as sociedades que a construíram e a constroem. Neste intento, é importante a busca de articulação entre natureza e sociedade, e para isso a Geografia tem que trabalhar com os elementos e atributos naturais e construídos, procurando não só descrevê-los, mas entender as interações existentes entre eles, além de verificar a maneira pela qual a sociedade está administrando e interferindo nesses sistemas.

O texto *Geotecnologias na Representação do Espaço Geográfico*, das autoras Analúcia Bueno dos Reis Giometti e Andréia Medinilha Panher, enfatiza a importância, na atualidade, dos documentos cartográficos que possibilitam representar o nosso planeta Terra. Percorrem a trajetória de tais representações: o globo terrestre, as imagens de satélites, as imagens de radar, as fotografias aéreas, enfatizando os mapas como os mais utilizados no ambiente escolar. Elas afirmam que, na atualidade, os documentos cartográficos são de extrema importância, sendo utilizados para fins de planejamento territorial. O uso dos mapas foi grandemente ampliado, sendo eles instrumentos básicos para o conhecimento dos aspectos físico-naturais e antrópicos dos espaços da superfície terrestre. Deste modo, é de fundamental importância que os professores da área de Geografia estejam preparados para ensinar Cartografia, pois os estudantes devem desenvolver a habilidade de interpretar os mapas, característica essencial para os profissionais não somente da Geografia, mas também de outras áreas do conhecimento.

Finalizando esta etapa da transmissão do conhecimento, o texto *Educação Ambiental sob o Enfoque da Construção do Espaço Geográfico: recuperando o passado e compreendendo o presente*, de Analúcia Bueno dos Reis Giometti, encerra a primeira parte do Caderno de Geografia. Neste, a autora descreve como analisar a paisagem com base em um recorte temporal e espacial, registrando fatos históricos que subsidiem estudos geográficos.

Para saber analisar, interpretar e opinar sobre a expansão urbana em seu município, procurando preservar o meio ambiente onde estão inseridos, é de suma importância que os alunos tenham conhecimento de como a sua cidade cresceu e se desenvolveu ao longo do tempo histórico. Com esta abordagem, é possível desenvolver um olhar crítico sobre o entorno do espaço onde vive o aluno, levando-o a avaliar o contexto deste lugar. Para este diagnóstico, utilizam-se recursos didáticos de análise espacial e temporal que contribuem para que os alunos compreendam as mudanças ocorridas durante o processo de ocupação e construção do espaço urbano da cidade onde vivem. A autora estruturou o conteúdo no formato de um projeto de estudo, visando facilitar sua aplicação em qualquer unidade educacional.

Dando sequência ao conteúdo do Caderno, apresentam-se textos estruturados, disponibilizados e reproduzidos na versão eletrônica, em Acervo Digital. A este conjunto, devido ao seu objetivo, denominou-se *Material Didático como Ferramenta Facilitadora da Transmissão do Conhecimento*. Esse Material Didático inicia-se com o texto intitulado *Da Teoria à Prática do Ensino da Geografia*, escrito por Márcia Cristina de Oliveira Mello. Nele, a autora tem como objetivo ressaltar que teoria e prática devem ser indissociáveis no processo de ensino-aprendizagem em Geografia. Assim, busca-se subsidiar o professor na elaboração do planejamento da aula; destacar a importância da pesquisa no trabalho docente; e apresentar um conjunto de materiais didáticos que possibilitem boas experiências e boas formas de ensinar, contribuindo para o aprimoramento do ensino de Geografia nas escolas.

Dando sequência aos temas, destaca-se o texto *A Cartografia Tátil: mapas e gráficos táteis em aulas inclusivas*, dos autores Bruno Zucherato, Paula Cristiane Strina Juliasz e Maria Isabel Castreghini de Freitas, os quais apontam a importância de que, nos dias atuais, profissionais docentes sejam capazes de perceber a realidade do aluno. E, a partir dessa percepção, estruturarem os conhecimentos de forma que o processo de ensino-aprendizagem parta da realidade do aluno. Nessa prática, o professor atua como mediador entre a realidade e a construção do conhecimento. Quando ensinamos Geografia a um cego não podemos simplesmente verbalizar o conteúdo escrito, descrever elementos da paisagem, ou elaborar os mapas em baixo ou alto relevo. Temos que mergulhar em um mundo onde os conhecimentos são construídos de outra forma.

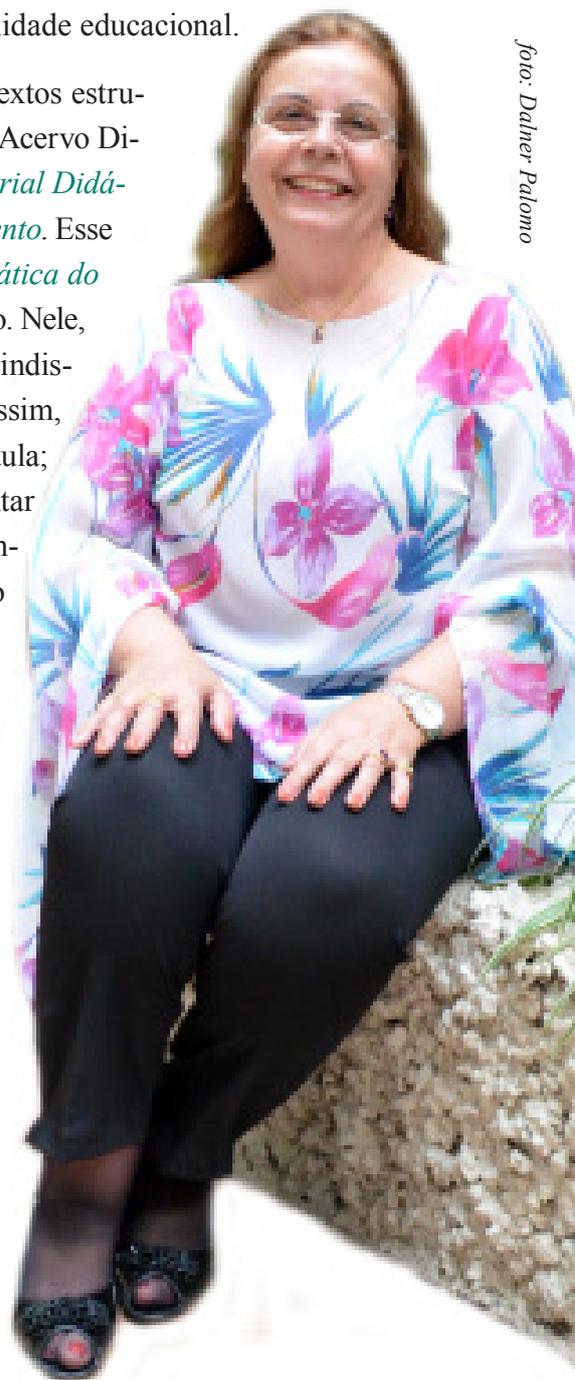


foto: Dalner Palomo

Fadel David Antonio Filho apresenta dois textos que se completam: *Geografia Prática: instrumentação para o ensino de Geografia – I*, e sua complementação – *Geografia Prática: instrumentação para o ensino de Geografia – II*. O autor afirma que a Geografia é uma ciência que requer uma boa dose de imaginação, tanto para ser ensinada, como aprendida. Isso exige do professor certa criatividade para, não só despertar a curiosidade do aluno, mas, igualmente, seus mecanismos de aprendizagem relacionados à espacialidade e temporalidade. O uso de instrumentalização para fins didáticos, por exemplo, funciona para enriquecer a aula de Geografia, tornando-a atraente e lúdica, sem deixar de ser coerente com o método científico.

As autoras Ana Paula Saragossa e Carina Reis da Silva, no texto *Dicas de sítios na internet para elaboração de materiais para o ensino de Geografia*, elencam sites e vídeos que poderão complementar as aulas de Geografia.

Em *Bibliografia de apoio de material pedagógico: sugestões de leitura*, Analúcia Bueno dos Reis Giometti constrói uma lista de obras que podem auxiliar na construção de atividades didáticas pensadas para as séries iniciais.

Encerrando esta estrutura intitulada *Material Didático como Ferramenta Facilitadora da Transmissão do Conhecimento*, o enfoque foi dado ao texto *Caminho da interdisciplinaridade – Desafios para a escola na implantação da Agenda 21 Escolar*, de Magda Adelaide Lombardo e outros. Neste, a abordagem enfoca a Agenda 21 Global como um documento que, elaborado em 1992 na Conferência das Nações Unidas realizada no Rio de Janeiro, propõe diretrizes ambientais. O texto põe em relevo o objetivo da Agenda 21 de centrar suas discussões e reflexões na reversão do quadro de degradação ambiental que se encontra nos países atualmente.

Complementando, o livro e a versão eletrônica, foi organizada uma terceira estrutura que possibilitasse ampliar os assuntos tratados nestas versões compostas de textos que ficassem à disposição dos alunos do Curso de Pedagogia UNESP/UNIVESP, no formato de textos complementares postados na plataforma e em DVD.

Assim pensando, foi construído o conjunto denominado *Coletânea de Conteúdos Didáticos*, onde foram colocados textos de apoio didático-pedagógico com a intenção de servirem como material de pesquisa. Estes só estão disponíveis na plataforma virtual do curso e no DVD.

Com este enfoque, uma série de textos foi disponibilizada para leitura. Entre estes, os dos autores José Misael Ferreira do Vale e Maria da Graça Mello Magnoni que propõem, a partir das propostas metodológicas de Paulo Freire, Célestin Freinet e Dermeval Saviani, o desenvolvimento de uma Geografia dialeticamente pensada, contextualizada. Para esta abordagem da Geografia, a capacidade de aventurar-se é condição para o conhecimento e, no contexto educativo escolar, aventura a ser vivida, devendo o verbo aventurar-se ser conjugado no plural, por professores e alunos, sujeitos sociais que se encontram e interagem em uma

forma particular de leitura do mundo. Essa discussão aparece no texto *Ensino de Geografia, Desafios e Sugestões para a Prática Educativa Escolar*.

De autoria de Neuza Machado Vieira, dois textos: *Orientação e localização geográfica – o uso do relógio do Sol, da bússola e de mapas*, e *Globo terrestre – leitura, interpretação e localização*, foram escritos com o objetivo de desenvolver habilidades que possibilitem a compreensão do princípio básico da ciência geográfica, que é a localização, descrita em termos de direção. A autora mostra o globo terrestre como o único modelo icônico verdadeiro da Terra, pois é a sua representação em miniatura.

Na sequência, o texto *Que horas são?*, de Analúcia Bueno dos Reis Giometti e Neuza Machado Vieira, transmite a ideia de relação entre tempo e espaço, demonstrando as diferenças horárias na superfície do planeta.

A autora Paula Regina de Jesus Pinsetta Pavarina, com o texto *Globalização*, apresenta um debate introdutório sobre o tema que aborda. Afirmo que não se trata, nem pretensamente, de tentar fugir de clichês, pois a expressão, em si, pode ser considerada um lugar-comum: um conceito, uma palavra ou uma compreensão “mágica” sobre a realidade. Ela oferece algumas reflexões sobre este processo de tornar-se global.

Finalizando os assuntos tratados, Adriana Capuano de Oliveira, em seu texto *As Migrações Internacionais: reflexões sobre seu percurso histórico-geográfico*, mostra que as migrações internacionais são, atualmente, uma das questões mais controversas e complexas que o mundo e os governos vêm enfrentando. Muitos falam de “crise imigratória” ou do “perigo da imigração”, sempre apontando para ideias e interpretações negativas acerca do tema, como se as imigrações hoje fossem um “mal” que deve ser controlado pelos Estados. Ao mesmo tempo, vivemos na era da Globalização, quando mercadorias e bens de capital desfrutam de uma velocidade e quantidade de circulação jamais vistas antes na História da humanidade.

## REFERÊNCIAS

- ★ BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: história e geografia**. 3. ed. Brasília, DF: MEC: SEF, 2001. v. 5.
- ★ GIOMETTI, Analúcia Bueno dos Reis; PITTON, Sandra Elisa Contri; ORTIGOZA, Silvia Aparecida Guarnieri. Possibilidades de análise do espaço geográfico. In: GIOMETTI, Analúcia Bueno dos Reis; PITTON, Sandra Elisa Contri; ORTIGOZA, Silvia Aparecida Guarnieri (Orgs.). **Ensino de geografia**. 2. ed. rev. São Paulo: Ed. Unesp: Pró-Reitoria de Graduação, 2006. (Pedagogia cidadã. Cadernos de formação).

## VISÃO GERAL DA DISCIPLINA

A composição do arcabouço conceitual da Disciplina visou uma estrutura que privilegiasse conteúdos que servissem como base para a construção do conhecimento na área da Geografia, sendo este voltado para as práticas pedagógicas do Ensino Fundamental. Também teve como meta facilitar a transmissão deste conhecimento através da construção de materiais e abordagens práticas que facilitassem a vida do professor em sala de aula. A escolha destes conteúdos foi embasada nos Parâmetros Curriculares Nacionais de Geografia.

### OBJETIVO GERAL

Valorizar, compreender e reconhecer o papel da sociedade na transformação da natureza, como desencadeadora das modificações na paisagem geográfica.

### OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- \* Refletir acerca da construção paisagística. Saber utilizar a observação, a descrição, a comparação, a análise e a síntese na leitura da paisagem.
- \* Compreender o papel das tecnologias na interpretação da construção das paisagens.
- \* Identificar as mudanças geopolíticas do mundo contemporâneo.
- \* Elaborar materiais didáticos.

### EMENTA

O Espaço Geográfico e suas Múltiplas Facetas: conceitos e análises. Material Didático como Ferramenta Facilitadora da Transmissão do Conhecimento. Coletânea de Conteúdos Didáticos.

# *O cântico da terra*

Eu sou a terra, eu sou a vida.  
Do meu barro primeiro veio o homem.  
De mim veio a mulher e veio o amor.  
Veio a árvore, veio a fonte.  
Vem o fruto e vem a flor.

Eu sou a fonte original de toda vida.  
Sou o chão que se prende à tua casa.  
Sou a telha da cobertura de teu lar.  
A mina constante de teu poço.  
Sou a espiga generosa de teu gado  
e certeza tranqüila ao teu esforço.

Sou a razão de tua vida.  
De mim vieste pela mão do Criador,  
e a mim tu voltarás no fim da lida.  
Só em mim acharás descanso e Paz.

Eu sou a grande Mãe Universal.  
Tua filha, tua noiva e desposada.  
A mulher e o ventre que fecundas.  
Sou a gleba, a gestação, eu sou o amor.

A ti, ó lavrador, tudo quanto é meu.  
Teu arado, tua foice, teu machado.  
O berço pequenino de teu filho.  
O algodão de tua veste  
e o pão de tua casa.

E um dia bem distante  
a mim tu voltarás.  
E no canteiro materno de meu seio  
tranqüilo dormirás.

Plantemos a roça.  
Lavremos a gleba.  
Cuidemos do ninho,  
do gado e da tulha.  
Fatura teremos  
e donos de sítio  
felizes seremos.

*Cora Coralina*

CORALINA, Cora. **Poemas dos becos de Goiás e estó-  
rias mais.** 23ª ed. São Paulo: Global, 2006, p. 210 a 211.



# UMA APROXIMAÇÃO À DIDÁTICA DO ENSINO DE GEOGRAFIA

Márcia Cristina de Oliveira Mello

Professora Assistente do Curso de Geografia da UNESP, campus de Ourinhos  
Coordenadora do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência –  
PIBID Geografia/UNESP campus de Ourinhos/CAPES

## INTRODUÇÃO

Este texto tem como objetivo propiciar uma aproximação acerca das discussões que envolvem os elementos constitutivos do processo ensino-aprendizagem em Geografia<sup>1</sup>. Ao focar o planejamento, a aula de Geografia e a avaliação da aprendizagem, destacam-se a importância de se considerar quem aprende e seu contexto de aprendizagem; o que é importante ensinar/aprender; e para quê se ensina/aprende Geografia na escola hoje.

1. A abordagem do texto é destinada aos sujeitos (futuros) praticantes da Geografia escolar nas séries iniciais do Ensino Fundamental, portanto, aqueles que não têm formação específica na área.

Para pensar os elementos da Didática do ensino de Geografia são consideradas as dimensões humana, político-social e técnica. Ancorada na tríade prática-teoria-prática proposta pela Pedagogia histórico-crítica, preconizada por Demerval Saviani (1992), busca-se uma práxis transformadora.

## 1. A ESCOLA E A GEOGRAFIA

Sabemos que a escola tem a função de transmitir às novas gerações o conhecimento historicamente acumulado, no entanto, o espaço escolar brasileiro evidencia muitas contradições e conflitos. Na sociedade capitalista, ligada à urbanização e à industrialização, cada vez mais o homem precisa passar pela escola para receber as marcas da escolarização que influenciam a vivência na cidade, para nela trabalhar, locomover-se, comprar etc. Assim, o modo de produção capitalista legitima a exploração do trabalho e é na escola que os indivi-

duos podem ser instruídos e disciplinados para uma vida produtiva e ordeira. Como somos constituídos social, histórica e culturalmente, tendemos a reproduzir estas relações.

Dessa forma, a prática pedagógica pode favorecer e legitimar o consentimento dos dominados de que as coisas são assim e assim mesmo devem continuar sendo; ou contribuir para a origem de transformações por meio de questionamentos e críticas a esta ordem. “É por isso que é necessário romper com a lógica do capital se quisermos contemplar a criação de uma alternativa educacional significativamente diferente” (MÉSZÁROS, 2008, p. 27).

A Geografia escolar pode contribuir para que a escola mantenha viva a sua identidade institucional, opondo-se ao dogmatismo, ao reducionismo e ao pragmatismo, encontrando constantemente alternativas metodológicas que possibilitem o seu aprimoramento e, como sabemos, estas são vivenciadas na sala de aula, ou seja, em pequena escala.

Tal aprimoramento pode ser concretizado ao assumirmos uma concepção dialética de educação. De acordo com esta concepção, a educação é um processo de conhecimento do homem historicamente situado. É também uma prática social que tem como objetivo a humanização dos homens,

[...] isto é, fazer dos seres humanos participantes dos frutos e da construção da civilização, dos progressos da civilização, resultado do trabalho dos homens. Não há educação a não ser na sociedade humana, nas relações sociais que os homens estabelecem entre si para assegurar a sua existência. (PIMENTA, 2002, p. 84).

Gadotti (2003, p. 19), explica que “[...] com Marx e Engels a dialética adquire um *status* filosófico (o materialismo dialético) e científico (o materialismo histórico).” Assim, o materialismo dialético tem dois objetivos:

1º) como dialética, estuda as leis mais gerais do universo, leis comuns de todos os aspectos da realidade, desde a natureza física até o pensamento, passando pela natureza viva e pela sociedade; 2º) como materialismo, é uma concepção científica que pressupõe que o mundo é uma realidade [...]material (natureza e sociedade), na qual o homem está presente e pode conhecê-la e transformá-la. (Ibidem, p. 23).

Para conhecer a realidade e transformá-la, é preciso problematizá-la, considerando os entraves, por vezes existentes, que envolvem a problemática “para quem e contra quem ensinar Geografia?”.

Um dos desafios dos professores nas aulas de Geografia é pensar, então, em uma prática pedagógica que possibilite a (re)estruturação dos conteúdos geográficos, a partir de uma concepção dialética do ensino.

Ter a prática social inicial dos alunos como um ponto de partida para a seleção dos conteúdos de ensino é uma premissa importante quando se propõe a transcendência na relação entre os seres humanos e a vida cotidiana. Não porque todas as orientações curriculares oficiais e as pesquisas acadêmicas, sem exceção, apontem para isto, mas especialmente pela importância de se tratar da relação mais individualizada dos alunos com a localidade em que vivem.

## 2. ELEMENTOS CONSTITUTIVOS DO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM EM GEOGRAFIA

### 2.1 O PLANEJAMENTO DA AULA DE GEOGRAFIA

Almeida (1991) considera que os eixos norteadores do planejamento das aulas de Geografia estão relacionados a duas questões básicas; a primeira relaciona-se com “o que ensinar em Geografia”, e a segunda ao “como ensinar Geografia”. Estas questões dialogam com outras premissas importantes do trabalho docente. Uma dessas premissas extremamente significativa diz respeito à reflexão sobre quem são os alunos e que conhecimentos específicos de Geografia eles já têm, para então propor objetivos claros para serem atingidos durante o processo de ensino-aprendizagem.

Todo ato de planejar é uma atividade intencional, isto significa que, ao planejarmos uma aula, fazemos escolhas. Tais escolhas pressupõem valores, opções teóricas, filosóficas e ideológicas, o que nos leva a pensar que nenhum ato de planejamento é neutro isento de valor, mas sim ideologicamente comprometido (LIBÂNEO, 1994).

O ato de planejar exige uma referência fundamental, a realidade concreta conhecida, que pode ser explicitada no Projeto político-pedagógico da escola. Este Projeto, além de apresentar dados sobre quem são os alunos, revela também aspectos importantes como, por exemplo, o que funcionou ou não funcionou no ano anterior; como funcionou; quais foram as causas para o sucesso ou fracasso escolar; se os conteúdos foram trabalhados de forma significativa; e se os princípios de gestão democrática e autonomia foram de fato vivenciados no cotidiano escolar.

Assim, o planejamento da aula está intrinsecamente relacionado ao Projeto político-pedagógico da escola e ao plano de ensino do professor, portanto, “O planejamento é um meio para se programar as ações docentes, é também um momento de pesquisa e reflexão intimamente ligado à avaliação” (LIBÂNEO, 1994, p. 221).

O planejamento das aulas de Geografia deve considerar particularmente o objetivo geral da disciplina para o Ensino Fundamental “[...] conhecer a organização do espaço geográfico e o funcionamento da natureza em suas múltiplas relações, de modo a compreender o papel das sociedades em sua construção e na produção do território, da paisagem e do lugar” (BRASIL, 2000, p. 121).

A compreensão da organização do espaço geográfico em sua totalidade é um objetivo ambicioso que demanda por parte do professor a procura e o encontro de alternativas metodológicas que possibilitem o acesso, a interação e a apropriação dos conceitos geográficos, por parte dos alunos.

Entre tantas alternativas metodológicas, encontramos na proposta de João Luiz Gasparin (2007), um caminho possível. Ao considerar o processo de construção do conhecimento em uma concepção dialética de ensino, o autor enumera os cinco momentos deste processo, a saber: a prática social inicial do conteúdo; a problematização; a instrumentalização; a catarse; e a prática social final.

Assim, Gasparin explica:

1) A “Prática social inicial do conteúdo” efetiva-se na preparação do aluno para a construção do conhecimento escolar (científico). Neste primeiro momento, são considerados os conhecimentos prévios dos alunos em relação ao novo conteúdo a ser estudado, de forma que o professor, em contato com a realidade deles, toma conhecimento do que já sabem para iniciar sua ação e investigar sobre o que eles gostariam de saber mais.

Aproveitando essa premissa na aula de Geografia é uma forma de mobilizá-los para a construção do conhecimento geográfico.

2) A “Problematização” consiste no levantamento de questões acerca da prática social e dos conteúdos de ensino, a partir das diferentes dimensões dos conteúdos (conceitual, política, social, religioso, psicológica, histórica, econômica etc.).

Na aula de Geografia, a problematização busca o questionamento da realidade a partir do conceito ou da categoria geográfica em estudo. É o momento em que a prática social é colocada em questão.

3) A “Instrumentalização” representa a aula propriamente dita. São os atos discentes e docentes necessários à elaboração do conhecimento científico. Na aula de Geografia, o caminho por meio do qual o conhecimento geográfico é posto à disposição dos alunos.

4) A “Catarse” é a elaboração de síntese da nova forma de entender a prática social por parte dos alunos, ou seja, o que eles aprenderam sobre o tema da aula (ou das aulas).

5) A “Prática social final do conteúdo” consiste na nova postura que se espera do aluno a partir do conteúdo apresentado. Espera-se que os alunos tenham uma conscientização sobre os problemas cotidianos, que eles se posicionem politicamente face às autoridades políticas, por exemplo, a fim de pleitear políticas públicas que envolvam o cuidado com o ambiente e com a sociedade.

## 2.2 A AULA DE GEOGRAFIA

Nas escolas brasileiras, de acordo com a organização curricular de cada sistema de ensino para os anos iniciais do Ensino Fundamental, a disciplina de Geografia faz uma interface com a de História, aparecendo na grade curricular com a denominação História/Geografia.

Sabemos que existe uma afinidade peculiar entre os conteúdos destas disciplinas, mas também especificidades, especialmente quanto aos objetos de estudo, aos conceitos e categorias, que não são fáceis de serem reconhecidos por quem não tem formação e afinidade com as áreas.

Espera-se que, nas aulas de Geografia, se ensine Geografia, mas o que ensinar?

Existe um número quase infinito de temas, tópicos, conteúdos e técnicas que podem ser objeto de abordagem. No entanto, importa distinguir no seio destes os que realmente são fundamentais à educação geográfica, isto é, aqueles que, com maior eficácia, sejam capazes de desenvolver nos alunos a competência de “saber pensar o espaço” para de forma consciente poderem agir no meio em que vivem.” (CACHINHO, 2002, p. 75).

No âmbito das orientações curriculares oficiais, os *Parâmetros curriculares nacionais*: História e Geografia (PCNs) trazem<sup>2</sup> orientações para que as disciplinas de História e Geografia estejam na grade curricular desde o início do Ensino Fundamental. 2. Normatização datada de 1997.

Com relação aos conteúdos de ensino em Geografia, esta normatização indica que “A paisagem local, o espaço vivido pelos alunos deve ser o objeto de estudo ao longo dos dois primeiros ciclos” (BRASIL, 2000, p. 116). Esta orientação oficial ainda menciona que “O estudo da linguagem cartográfica, por sua vez, tem cada vez mais reafirmado sua importância, desde o início da escolaridade” (Ibidem, p. 118).

Os PCNs apresentam alguns blocos temáticos e conteúdos, para serem abordados nas aulas de Geografia. No Ciclo I do Ensino Fundamental, os conteúdos são organizados a partir do “Estudo da paisagem local”, envolvendo alguns blocos temáticos, são eles: “Tudo é natureza”; “Conservando o ambiente”; “Transformando a natureza: diferentes paisagens”; e “O lugar e a paisagem”.

Tais blocos temáticos podem dar origem a conteúdos como: o bairro e o município (moradia; saneamento básico; recursos hídricos; modos de vida; formas de lazer; agricultura; lixo urbano etc.), relação das pessoas com o lugar (condições de vida, origem, relações afetivas e de identidade; e preservação do meio ambiente, ente outros).

Com relação à construção da linguagem cartográfica, os PCNs enfatizam que “[...] por sua vez, deve ser realizado considerando os referenciais que os alunos já utilizam para se localizar e orientar no espaço” (BRASIL, 2000, p. 129). Conseqüentemente, os alunos poderão adquirir autonomia para se deslocarem no espaço e representarem os lugares onde vivem e se relacionam. Para tanto, espera-se que o aluno, no Ciclo I, tenha possibilidade de fazer a leitura inicial de mapas políticos, atlas e do globo terrestre, e que também produza mapas ou roteiros simples.

Para o Ciclo II, os PCNs trazem os conteúdos organizados em torno do estudo das “Paisagens urbanas e rurais, suas características e relações”, envolvendo os seguintes blocos temáticos: “O papel das tecnologias na construção de paisagens urbanas e rurais”; “Informação, comunicação e interação”; “Distâncias e velocidades no mundo urbano e no mundo rural”; e “Urbano e rural: modos de vida”.

Tais blocos temáticos podem originar o estudo de conteúdos, como os modos de vida da cidade e do campo; tipos de moradia; meios de comunicação e meios de transporte; população; trabalho; revitalização dos recursos naturais; representação cartográfica envolvendo “[...] direção, distância, orientação, proporção, o sistema de cores e de legendas, a divisão e o contorno dos mapas políticos, os pontos cardeais etc.” (BRASIL, 2000, p. 151), além dos mapas temáticos (relevo, clima, população etc.).

De acordo com tais orientações oficiais, nos dois Ciclos os blocos temáticos “[...] contemplam conteúdos de diferentes dimensões: conceituais, procedimentais e atitudinais [...]” (BRASIL, 2000, p. 134).

Dado este referencial (nacional) para o ensino de Geografia nos anos iniciais do Ensino Fundamental, vale enfatizar o que considera Libâneo (1994, p. 228) a respeito dos programas oficiais:

Os programas oficiais, à medida que refletem um núcleo comum de conhecimentos escolares, têm um caráter democrático, pois, a par de serem a garantia da unidade cultural e política da nação, levam a assegurar a todos os brasileiros, sem discriminação de classes sociais e de regiões, o direito de acesso a conhecimentos básicos comuns. Os planos e programas oficiais de instrução constituem, portanto, um outro requisito prévio para o planejamento. A escola e os professores, porém devem ter em conta que

os planos e os programas oficiais são diretrizes gerais, são documentos de referência, a partir dos quais são elaborados os planos didáticos específicos. Cabe a escola e aos professores elaborar os seus próprios planos, selecionar os conteúdos, métodos e meios de organização do ensino, em face das peculiaridades de cada região, de cada escola e das particularidades e condições de aproveitamento escolar dos alunos.

Callai (2003, p. 101) aponta que a seleção dos conteúdos de ensino em Geografia é tarefa difícil para o professor, pois, se torna um dilema saber o que fazer com tanta informação possível para cada conteúdo de ensino.

Nomes de rios, de cidades, acontecimentos tais como a erupção de vulcões, a ocorrência de vendavais, ciclones e tornados, guerras, guerrilhas, incorporação de áreas por outras nações são informações que fazem parte do dia-a-dia da maioria das escolas. A grande questão, entretanto, é auxiliar o aluno a organizá-las no sentido de entendimento sobre como tais processos naturais e fenômenos atingem a vida das pessoas.

Amparadas nas ideias de Cavalcanti (2006, p. 71), acreditamos que “[...] os conteúdos curriculares são entendidos como um conjunto de conhecimentos, saberes, procedimentos, valores, construídos e reconstruídos constantemente nesse espaço da sala de aula e da escola em geral”, e não como algo prescrito que não viabilize a busca de novas relações na sociedade.

Passini (2007) destaca, ainda, que a escolha dos conteúdos das aulas de Geografia deve ser pensada, considerando a responsabilidade da formação do cidadão que precisa entender o mundo, e isto “Não é simples como ler uma bula de remédio e aplicar a dosagem por faixa etária” (Ibidem, p.38).

O importante frente a qualquer dúvida relativa a escolhas dos conteúdos das aulas de Geografia é o não distanciamento do próprio objeto de estudo da Geografia – o espaço geográfico –, de seus conceitos e suas categorias elementares. “Para explicitar uma teoria de espaço, Santos (1988) analisa algumas categorias e suas inter-relações, a saber: região, paisagem, configuração territorial, homem e natureza” (CAVALCANTI, 2010, p. 88).

### 2.2.1 A PROBLEMATIZAÇÃO NA AULA DE GEOGRAFIA

De acordo com os pressupostos da Pedagogia histórico-crítica, a problematização das práticas sociais deve ser o ponto de partida e de chegada da prática pedagógica.

No ensino de Geografia, “Tal proposta sugere uma prática pedagógica que se inicia e se conclui com a problematização das práticas e dos saberes espaciais dos alunos, através e intermediada pelo processo de construção do conhecimento geográfico” (COUTO, 2011, p. 27).

A problematização é também um conceito utilizado por Paulo Freire e recorrente em sua produção escrita. Ao formular o seu método de ensino, o estudioso pensou em algo que fosse ativo, dialógico e crítico. Desta forma, seu método de alfabetização (e de conscientização crítica) foi composto por três etapas, iniciando pela investigação temática (escolha do tema gerador ou palavra geradora), passando pela tematização e culminando na problematização ou situações-problemas diretamente relacionadas ao tema gerador ou à palavra geradora.

Embora as ideias de Paulo Freire sejam proposições amplas para o ensino, ancoradas em uma concepção de práxis transformadora, encontramos em seus escritos muitos pontos que nos ajudam a refletir sobre os problemas relacionados ao ensino de Geografia. Em *Pedagogia da autonomia*: saberes necessários à prática educativa, por exemplo, encontramos dois exemplos que ilustram este fato. No primeiro, Freire destaca a importância de considerarmos os saberes dos alunos:

Porque não aproveitar a experiência que têm os alunos de viver em áreas da cidade descuidadas pelo poder público para discutir, por exemplo, a poluição dos riachos e dos córregos e os baixos níveis de bem-estar das populações, os lixões e os riscos que oferecem à saúde das gentes (FREIRE, 2001, p. 33).

No segundo exemplo, chega mais próximo ainda de nossas preocupações:

O educador que, ensinando Geografia, castra a curiosidade do educando em nome da eficácia da memorização mecânica do ensino dos conteúdos, tolhe a liberdade do educando, a sua capacidade de aventurar-se (Idem; Ibidem, p. 63).

Como sabemos, o ensino de Geografia, muitas vezes, é centrado em atividades fundamentalmente teóricas, nas quais os alunos devem ler textos e responder a questões, como algo a ser memorizado e, tendo como finalidade a compreensão de dados isolados. Para mudar este cenário devemos considerar que um dos graves obstáculos para uma educação geográfica significativa é a distância entre os conceitos geográficos e o cotidiano dos alunos.

Afinal, deve-se ensinar/aprender Geografia na escola hoje para mobilizar os conhecimentos adquiridos e, assim, resolver os problemas do cotidiano, de forma crítica. Para tanto, é necessário que os alunos “[...] se encontrem aptos a explicar e pensar geograficamente (para atuar e agir no meio) e não apenas para descrever o espaço” (REIS, 2004, p. 16).

Para Vygotsky, “[...] no processo de formação dos conceitos, um conceito é mais do que a soma de certas conexões associativas formadas pela memória, é mais do que simples ato mental; é um ato real e complexo de pensamento que não pode ser ensinado por meio de treinamento [...]” (1999, p. 104). Assim, só há aprendizagem significativa quando os alunos

introjetam, incorporam, apropriam-se do objeto de conhecimento em suas múltiplas determinações e relações. Este é um trabalho difícil, ainda em construção.

Para Cavalcanti (2005), o processo de internalização inicia-se com o conhecimento dos objetos, os quais possuem signos e significados socioculturais, resultantes de saberes historicamente produzidos pelo ser humano. Após a experiência interiorizada no aluno, este último apropria-se desta cultura, sendo expressa na sua linguagem, que é o pensamento organizado. Este processo, envolvendo as funções psíquicas superiores e conforme Vygotsky, pode ser mediado e avaliado constantemente, quando o aluno passa de um conhecimento menos elaborado para um mais elaborado e científico.

### 2.3 AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM EM GEOGRAFIA

O ato de avaliar nas aulas de Geografia (e em todas as outras) deveria ser um momento de reflexão, como pausa para pensar a prática e, se preciso, mudar o seu rumo do processo de ensino-aprendizagem. Paulo Freire, quando tratou da avaliação, sustentou que esta “[...] não é o ato pelo qual A avalia B. É o ato por meio do qual A e B avaliam juntos uma prática, seu desenvolvimento, os obstáculos encontrados ou os erros e equívocos porventura cometidos. Daí o seu caráter dialógico” (FREIRE, 2007, p. 29).

É evidente que a concepção de Paulo Freire não impera no cotidiano das salas de aula. Na prática escolar, o ato de avaliar pode ter função estática de classificar o aluno em um padrão historicamente determinado. Como sabemos, e nos confirma Luckesi (2009), essa concepção de avaliação em nosso país é fruto do ritual das provas e exames, como formas de controle escolar e social.

O uso da avaliação, neste sentido, torna-se operacional e tem por efeito hierarquizar os alunos, estimular a competição e reforçar as desigualdades das oportunidades escolares e sociais. O processo de avaliação classificatória é autoritário e reducionista, reforça o princípio da fragmentação dos conteúdos escolares. Neste caso, “A nota reflete apenas o desempenho cognitivo do aluno e é um momento estanque do processo, servindo para decidir se ele deve ser aprovado ou não” (VEIGA, 1996, p. 115).

Apesar das distorções do uso da avaliação encontradas no interior das escolas, outras possibilidades nas formas de organização do trabalho pedagógico podem ser pensadas, tendo em vista que avaliação é um componente importante desse processo, pois ela também deve servir para eliminar as diferenças da escola capitalista, daí a sua função social (FREITAS, 1995).

Para Luckesi (2009), o contraponto da avaliação classificatória é a avaliação diagnóstica que constitui um momento dialético do processo de ensino. Por meio dela, pode-se constatar referente aos objetivos de ensino: o estágio no qual o aluno se encontra, em relação à aprendizagem dos conteúdos escolares; e a distância, em relação ao ponto que deve ser

atingido. Na avaliação diagnóstica, como se pode notar, o professor não cumpre apenas uma exigência burocrática que traz consequências perversas para os alunos.

Jussara Hoffman (1993) oferece-nos a proposta da avaliação mediadora, que é aquela que visa a analisar

[...] teoricamente as várias manifestações dos alunos em situações de aprendizagem (verbais ou escritas, outras produções), para acompanhar as hipóteses que vêm formulando a respeito de determinados assuntos, em diferentes áreas do conhecimento, de forma a exercer uma ação educativa que lhes favoreça a descoberta de melhores soluções ou a reformulação de hipóteses preliminares formuladas (p. 77).

Destacam-se, na concepção de Hoffman, o caráter desafiador da avaliação e o seu desafio de inverter a hierarquia tradicional de que o erro é um pecado.

Conforme apresentado na proposta metodológica de Gasparin (2007), a avaliação corresponde à “catarse”, quando o professor observa no aluno o “agora eu sei”, “agora eu aprendi”. Avaliação neste sentido é a:

[...] demonstração teórica do ponto de chegada, do nível superior que o aluno atingiu. Expressa a conclusão do processo pedagógico conduzido de forma coletiva para a apropriação individual e subjetiva do conhecimento (GASPARIN, 2007, p. 131).

Como nesta proposta metodológica se evidencia a importância da problematização inicial da aula, na avaliação busca-se também um resgate das questões problematizadoras, que podem ser respondidas/discutidas pelos alunos de diversas formas para que o professor considere os avanços e as dificuldades na aprendizagem dos conceitos.

Parafrazeando Luckesi (2009, p. 118-119):

[...] a avaliação como crítica de percurso, é uma ferramenta necessária ao ser humano no processo de construção dos resultados que planejou produzir, assim como o é no redimensionamento da direção da ação. A avaliação é ferramenta da qual o ser humano não se livra. Ela faz parte de seu modo de agir e, por isso, é necessário que seja usada da melhor forma possível.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Comprometidos com a reflexão em torno dos problemas enfrentados no ensino de Geografia, optou-se pela linha metodológica orientada pelo movimento que se inicia na problematização da prática social do aluno, teoriza-se sobre ela, para voltar à prática social e transformá-la.

Esta proposta se materializa na aula que, por sua vez, inicia-se por antecipação, quando fazemos o planejamento. Assim, a elaboração do plano de aula, na perspectiva histórico-crítica, é mais detalhada do que as convencionais. Destacamos a sua importância no ensino de Geografia por três razões. A primeira remete ao fato de que devemos considerar as questões problematizadoras do tema da aula, para trabalhar o conteúdo em suas diferentes dimensões (conceitual, política, social, religioso, psicológica, histórica, econômica etc.).

Nem sempre este encaminhamento poderá ser feito de improviso, pois envolve conhecimento do objeto de ensino que, geralmente, não é de fácil compreensão. Além disto, a problematização valoriza o diálogo, condição necessária para uma concepção dialética de ensino.

A segunda razão evidencia-se na possibilidade de os alunos se envolverem na investigação para responderem às questões iniciais. Assim, a aula se torna mais dinâmica, uma vez que, incentivados, eles poderão encontrar e apresentar “elementos-surpresa”, como um fato desconhecido, uma informação importante sobre a vida cotidiana, entre outros.

A terceira, e última razão, reside na necessidade de um trabalho integrado para a mudança de atitude em relação ao conhecimento geográfico sistematizado e ao estabelecimento de uma relação dialética entre os sujeitos, e os conhecimentos científicos.

## REFERÊNCIAS



- ALMEIDA, Rosângela Doin de. A propósito da questão teórico-metodológica sobre o Ensino de Geografia. In: CORDEIRO, Helena K. et al. **Prática de Ensino em Geografia**. São Paulo: Terra Livre; AGB, 1991. p. 83-90.
- BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: História e Geografia**. 2. ed. Rio de Janeiro: DP&A, 2000.
- CACHINHO, Herculano Alberto Pinto. Geografia escolar: orientações teóricas e práxis didáctica. **Inforgeo**, Lisboa, n. 15, p. 69-90, 2002.
- CALLAI, Halena Copetti. Estudar o lugar para compreender o mundo. In: CASTROGIOVANNI, Antonio Carlos (Org.). **Ensino de Geografia: práticas e textualizações no cotidiano**. 3. ed. Porto Alegre: Mediação, 2003. p. 83-134.
- CAVALCANTI, Lana de Souza. Cotidiano, mediação pedagógica e formação de conceitos: uma contribuição de Vygotsky ao ensino de Geografia. **Cadernos Cedex**, Campinas, v. 25, n. 66, p. 185-207, maio/ago. 2005.

CAVALCANTI, Lana de Souza. Ensino de Geografia e diversidade: construção de conhecimentos geográficos escolares e atribuições de significados pelos diversos sujeitos do processo de ensino. In: CASTELLAR, Sonia (Org.). **Educação geográfica: teorias e práticas docentes**. 2. ed. São Paulo: Contexto, 2006. p. 66-96.

CAVALCANTI, Lana de Souza. **Geografia, escola e construção de conhecimentos**. 17. ed. Campinas: Papirus, 2010.

COUTO, Marcos Antônio Campos. Método dialético na Didática da Geografia. In: CAVALCANTI, Lana de Souza; BUENO, Miriam Aparecida; SOUZA, Vanilton Camilo de. (Orgs). **Produção do conhecimento e pesquisa no ensino da Geografia**. Goiânia: PUC Goiás, 2011. p. 27-44.

FREIRE, Paulo. **Ação cultural para a liberdade: e outros escritos**. 12. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2007.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 20. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2001.

GADOTTI, Moacir. **Concepção dialética da educação: um estudo introdutório**. 14. ed. São Paulo: Cortez, 2003.

GASPARIN, João Luiz. **Uma Didática para a Pedagogia histórico-crítica**. Campinas: Autores Associados, 2007.

HOFFMANN, Jussara. **Avaliação mediadora: uma prática em construção da pré-escola à universidade**. 20. ed. Porto Alegre: Mediação: 1993.

LIBÂNEO, José Carlos. **Didática**. São Paulo: Cortez, 1994.

LUCKESI, Cipriano. **Avaliação da aprendizagem escolar**. 20. ed. São Paulo: Cortez, 2009.

MÉSZÁROS, István. **A educação para além do capital**. Tradução Isa Tavares. 2. ed. São Paulo: Boitempo, 2008.

PASSINI, Elza Yasuko. **Prática de ensino em Geografia e estágio supervisionado**. São Paulo: Contexto, 2007.

PIMENTA, Selma Garrido. **O estágio na formação de professores: unidade teoria e prática?** 5. ed. São Paulo: Cortez, 2002.

REIS, João (Org.). Boas práticas na educação geográfica. **Estudos de Geografia humana e regional**, Lisboa, n. 46, p. 16-67, set. 2004.

SAVIANI, Demerval. **Escola e democracia**. 26. ed. Campinas: Autores Associados, 1992.

VEIGA, Ilma Passos Alencastro. Ensino e avaliação: uma relação intrínseca à organização do trabalho pedagógico. In: VEIGA, Ilma Passos Alencastro. **Didática: o ensino e suas relações**. 13. ed. Campinas: Papirus, 1996. p. 149-169.

VYGOTSKY, Lev Semen. **Pensamento e linguagem**. São Paulo: Martins Fontes, 1999.

# LEITURA DO ESPAÇO GEOGRÁFICO ATRAVÉS DAS CATEGORIAS: LUGAR, PAISAGEM E TERRITÓRIO

## Analúcia Bueno dos Reis Giometti

Professora Doutora Titular do Departamento de Educação, Ciências Sociais e Políticas Públicas da Faculdade de Ciências Humanas e Sociais – UNESP/Franca. É professora do quadro da Pós-Graduação em Serviço Social - UNESP/Franca. Atualmente, exerce a Chefia do DECSPP do campus de Franca.

## Sandra Elisa Contri Pitton

Professora Adjunta (Livre Docente) do Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Departamento de Geografia – UNESP/Rio Claro e do Programa de Pós-Graduação em Geografia – UNESP/Rio Claro

## Silvia Aparecida Guarnieri Ortigoza

Professora Assistente Doutora do Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Departamento de Geografia – UNESP/Rio Claro e do Programa de Pós-Graduação em Geografia – UNESP/Rio Claro

## INTRODUÇÃO

Buscar a compreensão da realidade não é uma tarefa somente da Geografia, mas dos diversos ramos do saber científico. Surge assim uma questão: qual a contribuição da Geografia para o entendimento do mundo (realidade) em que vivemos? Como a Geografia, enquanto disciplina escolar, pode organizar seu corpo de conhecimentos e torná-lo acessível ao aluno, para que ele seja capaz de realizar uma leitura “correta” da realidade que o cerca?

A Geografia defronta-se assim com a tarefa de analisar o espaço geográfico como uma categoria para compreender a realidade. Com esta abordagem, o ensino da Geografia direcionado para o Fundamental confere ênfase ao estudo do meio como resultante da ação do sujeito social responsável pela construção do lugar, da paisagem e do território.

Tais categorias devem ser consideradas em suas inter-relações e conexões, dada à dinâmica do espaço geográfico o qual constitui uma categoria central da Geografia e, ao longo da história desta ciência, foi concebido de diversas maneiras. Porém, não é nosso escopo retomá-las.

O espaço geográfico como objeto de estudo vai além da dinâmica do espaço físico e, hoje, o grande desafio que se coloca é compreender a inter-relação entre sociedade e natureza. Esta categoria deve ser analisada, transformada, criada e produzida pela sociedade à medida que o Homem se apropria da natureza, que guarda a especificidade de ser permanentemente (re)elaborada pelo fazer humano. Assim, de acordo com o Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN): “O espaço geográfico é historicamente produzido pelo homem, enquanto organiza econômica e socialmente sua sociedade” (BRASIL, 2000, p. 109). Nesta perspectiva, o espaço geográfico deve ser entendido como uma totalidade dinâmica em que interagem fatores naturais, socioeconômicos e políticos.

No conceito de espaço geográfico está implícita a ideia de articulação entre natureza e sociedade. Na busca desta articulação, a Geografia tem que trabalhar, de um lado, com os elementos e atributos naturais, procurando não só descrevê-los, mas entender as interações existentes entre eles; e de outro, verificar a maneira pela qual a sociedade está administrando e interferindo nos sistemas naturais. Para perceber a ação da sociedade é necessário adentrar em sua estrutura social, procurando apreender o seu modo de produção e as relações socioeconômicas vigentes.

Os estudos geográficos, ao possibilitarem a compreensão das relações sociedade-natureza, induzem à noção de cidadania, levando o aluno a analisar suas ações como agente ativo e passivo do meio ambiente e, portanto, capaz de transformar o espaço geográfico. Assim sendo, as práticas pedagógicas devem estar voltadas aos problemas da comunidade na qual os alunos estão inseridos, pois esta é a escala espacial local em que sua ação transformadora pode ser imediata. No que diz respeito à AÇÃO, há necessidade tanto de conhecimentos e habilidades, quanto de execução de um processo que mude a percepção e a conduta, o qual passa pela sensibilização e afetividade.

É necessário também que os professores estejam preparados para considerar no seu trabalho a própria dimensão individual dos seus alunos, pois “[...] mudar valores requer o alto conhecimento do indivíduo-sujeito” (CARVALHO, 2004, p. 42).

## Categoria - Lugar

O conceito de lugar sempre esteve presente na análise geográfica, sofrendo amplas considerações em diferentes épocas. Por muito tempo, a Geografia tratou o lugar com uma expressão do espaço geográfico sob uma dimensão pontual (localização espacial absoluta). Para ultrapassar esta ideia, a discussão de lugar tem sido realizada sob duas acepções: lugar e experiência, e lugar e singularidade.

O lugar como experiência caracteriza-se principalmente pela valorização das relações de afetividade desenvolvidas pelos indivíduos em relação ao ambiente. Nesta linha de raciocínio, o lugar é resultado de significados construídos pela experiência, ou seja, trata-se de referenciais afetivos desenvolvidos ao longo de nossas vidas.

[...] lugar significa muito mais que o sentido geográfico de localização. Não se refere a objetos e atributos das localizações, mas a tipos de experiências e envolvimento com o mundo, a necessidade de raízes e segurança (REL-PH, 1979, p. 156).

Sob esta interpretação, o lugar é diferente do espaço, posto que o primeiro é fechado, íntimo e humanizado, ao passo que o segundo seria qualquer porção da superfície terrestre, ampla e desconhecida. Assim, o lugar está contido no espaço.

A categoria lugar encerra espaços com os quais os indivíduos têm vínculos afetivos, onde se encontram as referências pessoais e os sistemas de valores que induzem a diferentes formas de perceber e construir a paisagem, e o espaço geográfico.

Na perspectiva de lugar e singularidade, o lugar é resultante, de um lado, de características históricas e culturais inerentes ao processo de formação, e de outro, da expressão da globalidade. Para Carlos (1996, p. 16), “O lugar se apresentaria como ponto de articulação entre a mundialidade em constituição e o local enquanto especificidade concreta, enquanto momento”. A concepção de lugar, sob este ponto de vista, possui uma dimensão histórica que está relacionada com a prática cotidiana, sendo que o lugar surge do plano vivido. Ainda segundo a autora, pensar o lugar:

[...] significa pensar a história particular (de cada lugar), se desenvolvendo, ou melhor, se realizando em função de uma cultura/tradição/língua/hábitos que lhe são próprios, construídos ao longo da história e o que vem de fora, isto é, que se vai construindo e se impondo como consequência do processo de constituição mundial. (CARLOS, 1996, p. 20).

Diante do exposto, o lugar pode ter uma acepção a partir de visões subjetivas vinculadas às percepções emotivas, a exemplo do sentimento topofílico aos quais se refere Yu-Fu-Tuan (1975, p. 1015), e outra, através do cotidiano compartilhado com diversas pessoas e instituições que nos levam à noção de “espaço vivido”.

Pesquisas revelam que a categoria lugar é compreendida, pelos alunos das primeiras séries do Ensino Fundamental, a partir de experiências e de relações afetivas. Neste sentido, no ensino, o conceito do lugar pode ser formado e/ou compreendido como espaço de vivência, onde estão inseridas suas necessidades existenciais, suas interações com os objetos e as pessoas, suas histórias de vida.

Neste espaço vivido (lugar), onde os alunos têm contato e vislumbram relações locais e globais, pode-se perceber nitidamente uma imbricação dos conceitos paisagem e lugar, como nos mostra Cavalcanti (1998, p. 100):

[...] na formação do raciocínio geográfico, o conceito de *paisagem* aparece no meu entendimento, no primeiro nível de análise do lugar, estando estreitamente com este conceito. É pela paisagem, vista em seus determinantes e em suas dimensões, que vivencia empiricamente um primeiro nível de identificação com o lugar.

## Categoria - Paisagem

A paisagem constitui uma categoria com caráter específico para a Geografia e distinto daquele utilizado pelo senso comum. Desde a sistematização do conhecimento geográfico, foram vários os conceitos de paisagem. Uma grande contribuição foi aquela dada por Paul Vidal de La Blache: paisagem é aquilo que “[...] o olho abarca com o olhar”. Entretanto, o percurso mais dinâmico do entendimento da paisagem reside na forma de interpretá-la, pois antes se fundamentava apenas na descrição empírica dos seus elementos, e hoje, é acrescida de relações e conjunções de elementos naturais e tecnificados, socioeconômicos e culturais.

A paisagem como objeto de estudo, ao longo dos dois primeiros ciclos do Ensino Fundamental, pode ser abordada a partir da paisagem local e, neste sentido, os PCNs orientam os professores sobre os caminhos metodológicos, conforme o texto abaixo:

O estudo da paisagem local não deve restringir à mera constatação e descrição dos fenômenos que a constituem. Deve-se também buscar as relações entre a sociedade e natureza que aí se encontram presentes situando-as em diferentes escalas espaciais e temporais, comparando-as, conferindo-lhes significados, compreendendo-as. Estudar a paisagem local ao longo do pri-

meiro e segundo ciclos é aprender a observar e a reconhecer os fenômenos que a definem e suas características; descrever, representar, comparar e construir explicações, mesmo que aproximadas e subjetivas, das relações que aí se encontram impressas e expressas (BRASIL, 2000, p. 116).

A paisagem conjuga o passado, o presente e nos aponta o futuro, em uma convivência de diferentes temporalidades que faz de cada uma delas única. Entendida como um produto social e histórico, ela retrata as sociedades que a construíram e a constroem.

Paisagem é, portanto, visível e material, mas o processo de sua transformação nos revela grandes conflitos socioambientais. Portanto, ela não é estática, está em constante transformação.

A paisagem é um conjunto heterogêneo de formas naturais e artificiais; é formada por frações de ambas, seja quanto ao tamanho, volume, cor, utilidade, ou por qualquer outro critério. A paisagem é sempre heterogênea. A vida em sociedade supõe uma multiplicidade de funções e quanto maior o número destas, maior a diversidade de formas e de atores. Quanto mais complexa a vida social, tanto mais nos distanciamos de um mundo natural e nos endereçamos a um mundo artificial. (SANTOS, 1996, p. 65).

As categorias paisagem e território possuem uma relação bastante estreita. A paisagem, neste contexto, pode ser definida como uma unidade visível do território. Dito de outro modo, no território tem-se um conjunto de paisagens contidas nos limites político-administrativos, como por exemplo: cidade, estado e país.

## Categoria - Território

Os estudos do território têm como base central as relações entre os agentes sociais, políticos e econômicos interferindo na gestão do espaço. Isto porque a delimitação do território está assentada nas relações de poder, domínio e apropriação nele contidas.

O território configura-se como uma porção concreta do espaço geográfico, onde se revelam as diferenças de condições ambientais e de vida da população.

Enfim, o território é fonte de recursos e só assim pode ser compreendido quando focado em sua relação com a sociedade e suas relações de produção, o que pode ser identificado pela indústria, pela agricultura, pela mineração, pela circulação de mercadorias etc., ou seja, pelas diferentes maneiras que a sociedade se utiliza para se apropriar e transformar a natureza (SPOSITO, 2004, p. 112-113).

É o uso diferenciado do território que acaba conferindo-lhe enormes complexidades. Estas acabam retratando as diversidades culturais que, embora convivam mutuamente, buscam, na produção do território, o reconhecimento de suas especificidades.

A análise do processo de produção dos diferentes territórios deve focar o homem como sujeito produtor do espaço, contemplando o social, o cultural, o econômico, o político e os seus valores.

No decorrer da história do pensamento geográfico, o território ganha diferentes tipos de abordagens, desde a representação de uma parcela do espaço, identificada pela posse e definida pela apropriação, até o importante papel dado à dominação. Ou seja, o território é dominado por uma comunidade ou por um Estado. A conotação política também ganha força nos estudos de Geopolítica (território = espaço nacional), significando área controlada por um Estado Nacional. O conceito de território se alarga permitindo explicar muitos fenômenos geográficos relacionados à organização da sociedade e suas interações com as paisagens.

Procurando contribuir com a construção do conceito de território, em uma perspectiva geográfica, Sposito aponta dois caminhos possíveis; o primeiro, afirma o autor:

[...] refere-se ao estabelecimento de redes de informação que, com o rápido desenvolvimento tecnológico, permitem a disseminação de informações em frações de tempo, tornando-se significativas por romperem com a barreira da distância-elemento fundamental para a apreensão do território em sua escala individual. Dessa maneira, os territórios perdem fronteiras, mudam de tamanho dependendo do domínio tecnológico de um grupo ou de uma nação, e mudam, conseqüentemente, sua configuração geográfica. (SPOSITO, 2004, p. 114).

Complementando sua exposição, Sposito (2004, p. 115) acredita que:

O segundo caminho pode ser aquele do questionamento da volta ao indivíduo e sua escala do cotidiano, como formas de apreensão das dimensões territoriais e da capacidade de projetar a liberdade como meio de satisfação das necessidades individuais. A casa, a rua, o ambiente de trabalho, os grupos de pessoas circundantes e tudo aquilo que faz parte do cotidiano torna-se elemento referencial para estudos dessa natureza. Nessa dimensão, o indivíduo pode ganhar em termos de inventividade e de solidariedades novas, tornando-a revolucionária porque é nesse nível que a liberdade se projeta, que a desregulamentação passa pela decisão da pessoa.

Em uma perspectiva de ensino-aprendizagem, a categoria de análise do território não poderá ser entendida, discutida e interpretada se não antevermos sua importância social, já que é suporte e condição para que as relações sociais continuem a se desenvolver. Outro pressuposto para o entendimento do território é considerá-lo como expressão da força política. Desse modo, trabalhar com esta categoria nas séries iniciais do Ensino Fundamental não pode significar a supervalorização do político em detrimento do social e, neste sentido, os PCNs nos colocam a seguinte ideia:

[...] O território é uma categoria importante quando se estuda a sua concretização ligada à formação econômica e social de uma nação. Nesse sentido, é o trabalho social que qualifica o espaço, gerando o território. Território não é apenas a configuração política de um Estado-Nação, mas sim o espaço construído pela formação social. (BRASIL, 2000, p. 111).

Um autor que contribuiu efetivamente para o avanço da construção do conceito de território é Souza (1995, p. 111), quando traz a seguinte reflexão:

[...] assim como o poder não se circunscreve ao Estado nem se confunde com a violência e a dominação (vale dizer, com a heteronomia), da mesma forma o conceito de território deve abarcar infinitamente mais que o território do Estado-Nação. Todo espaço definido e delimitado por e a partir de relações de poder é um território, do quarteirão aterrorizado por uma gangue de jovens até o bloco constituído pelos países–membros da OTAN.

Pelo exposto, observa-se que o território é uma categoria de análise que permite entendermos as relações sociais tecidas no decorrer da história. Visto deste modo, o território contempla uma dinâmica espacial em constante (re)organização. Para Santos:

Seja qual for o país e o estágio do seu desenvolvimento, há sempre nele uma configuração territorial formada pela constelação de recursos naturais, lagos, rios, planícies, montanhas e florestas e também de recursos criados: estradas de ferro e de rodagem, condutos de toda ordem, barragens, açudes, cidades, o que for. É esse conjunto de todas as coisas arranjadas em sistema que forma a configuração territorial cuja realidade e extensão se confundem com o próprio território de um país. Tipos de floresta, de solo, de clima, de escoamento, são interdependentes, como também o são as coisas que o homem superpõe à natureza. Aliás, a interdependência se complica e completa justamente porque ela se dá entre as coisas que chamamos de naturais e as que chamamos de artificiais (1996, p. 75-76).

Diante do exposto, a abordagem geográfica da realidade, ao ser efetuada com base nas diferentes categorias espaciais, deve ser assinalada como um processo de construção de conhecimento geográfico, ou seja, a partir da compreensão de como essa realidade é construída, percebida e vivenciada, e não como conteúdos em si mesmos, com explicações simplistas e reducionistas.

## REFERÊNCIAS .....



BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais**: primeiro e segundo ciclos do ensino fundamental: Caracterização da Área de Geografia. Brasília: MEC/SEF, 2000.

BUTTNER, Anne. “Hogar, Campo de movimento y sentido del lugar”. In: RAMON, Maria Dolores Garcia (Mg.). **Teoria y Método en La Geografía Anglosajona**. Barcelona: Ariel, 1985.

CARLOS, Ana F. A. **O lugar no/do Mundo**. São Paulo: HUCITEC, 1996, 150 p.

CASTRO, Iná E. et al. (Org.). **GEOGRAFIA**: Conceitos e Temas. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1995.

CASTROGIOVANNI, Ant. C.; CALLAI, H. C. et al. (Orgs.). **Geografia em sala de aula**: práticas e reflexões. 4. ed. Porto Alegre: Editora UFRGS/AGB/Seção Porto Alegre, 2003.

CAVALCANTI, Lana de Souza. **Geografia, Escola e Construção de Conhecimentos**. Campinas: Papirus, 1998, 191 p.

CARVALHO, Maria Bernadete Sarti da Silva. **Meio Ambiente e Cidadania**: A interface Educacional, 2004. 224f. Tese (Doutorado em Geografia) - Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, 2004.

PEREIRA, Diamantino. Paisagens, lugares e Espaços: A Geografia no Ensino Básico. **Boletim Paulista de Geografia**, São Paulo, n. 79, p. 9-21, 2003.

RELPH, Zech C. As bases fenomenológicas da geografia. **Geografia**, n. 4, v. 7, p. 1-25, 1979.

SANTOS, Milton. Paisagem e Espaço. In: SANTOS, Milton. **Metamorfoses do Espaço Habitado**. 4. ed. São Paulo: Ed. Hucitec, 1996.

SPÓSITO, Eliseu S. **Geografia e Filosofia**: Contribuição para o ensino do pensamento geográfico. São Paulo: Editora UNESP, 2004.

TUAN, Yi-Fu. Place: an experiential perspective. **Geographical Review**, New York, USA, v. 65, n. 2, p. 151-165, 1975.

TUAN, Yi-Fu. **Espaço e Lugar**. São Paulo: Difel. 1983. 250 p.

# PERCEPÇÃO DA PAISAGEM: CONCEITUAÇÃO, OBSERVAÇÃO, DESCRIÇÃO, VIVÊNCIA

Lucy Marion Calderini Philadelpho Machado

Livre-Docente Aposentada do Instituto de Geociências e Ciências Exatas,  
Departamento de Geografia – UNESP/Rio Claro

## INTRODUÇÃO

Que é uma paisagem para o geógrafo? Foco de interesse para toda a pesquisa geográfica, a paisagem ocupou, ocupa e ocupará todo o horizonte geográfico, constituindo-se como um tema clássico, um conceito permanente dentro da Geografia e um ponto de partida das observações. Mas que é paisagem? Que significa este termo?

Enfocada sob o ângulo da Geografia, a paisagem constitui tema central para compreender os diferentes aspectos da organização espacial: os aspectos físicos formam os quadros naturais aos quais os grupos humanos imprimem transformações maiores ou menores, segundo o grau de tecnologia alcançada e os valores atribuídos a eles. As paisagens geográficas, tanto as naturais, como as humanizadas, diversificam e homogeneízam a superfície terrestre, surgindo assim, os mais variados tipos. O interesse em uma superfície terrestre tão variada contribuiu para que os geógrafos se dedicassem ao estudo de áreas individualizadas, dirigindo sua atenção para a paisagem, isto é, para a fisionomia, para a maneira como ela se apresenta aos nossos olhos. Mas, como percebemos as paisagens?

## ATIVIDADE 1 – EXPLORANDO PAISAGENS

Selecione fotos de paisagens em jornais, revistas, livros, cartões postais, entre outros. Essas paisagens serão exploradas pelo aluno em sala de aula. Cada aluno receberá uma paisagem e buscará identificar nesta os seguintes elementos em cada uma: rural/urbano, mar/rio/lago, mata/campo/floresta, montanha/vale/planície, nuvens, dia/noite, estações do ano, construções, campos de cultivo, criação de animais, colheitas, pessoas etc.

Em seguida, os alunos confrontarão suas paisagens, procurando destacar semelhanças e diferenças entre elas.

## PERCEPÇÃO DA PAISAGEM

De acordo com o Novo Dicionário Aurélio da Língua Portuguesa (HOLANDA FERREIRA, 1986, p. 1247), paisagem é o espaço de terreno que se abrange em um lance de vista. A paisagem é, então, o aspecto visível do espaço e é sempre definida de onde é observada, de onde está o observador. Portanto, como condição para sua existência, ela envolve uma atividade de quem a observa. Isto significa que a paisagem é o cenário de nossas experiências cotidianas, uma vez que nos encontramos envolvidos pela paisagem, fazemos parte dela.

A paisagem muda à medida que nos locomovemos nela. Através de seus componentes físicos e humanos, a paisagem oferece informações ao observador que as recebe por meio dos deslocamentos que realiza e de seus órgãos sensoriais (visão, audição, olfato, tato, paladar). Essas informações são captadas, organizadas ativamente e trabalhadas no cérebro que lhes atribui significados diversos. Embora tenhamos todos os órgãos receptores sensoriais, recebemos as informações principalmente através da visão, auxiliada, é claro, pelos outros sentidos.

Os acontecimentos que nos chegam diretamente, por meio dos sentidos, ocupam apenas uma parte do nosso repertório de conhecimentos. A outra parte é ocupada pelas informações adquiridas de maneira indireta, transmitidas por pessoas, escola, livros, meios de comunicação, palavras escritas e verbais. A experiência, então, pode ser direta e indireta. Experimentar significa aprender: um morador antigo conhece melhor sua cidade do que um mais novo, um chofer de táxi aprende a andar nela, um geógrafo a estudar e a conhece mesmo que nunca tenha estado lá. Estas são formas de experimentar (vivenciar), de aprender. A paisagem, então, tem que ser observada e a visão representa parte fundamental desse processo. É assim que o homem se integra na paisagem. Como ocorre isso?

### ATIVIDADE 2 – OBSERVANDO PAISAGENS

- \* **Técnica** – observação direta e indireta.
- \* **Material** – 1. Observação direta – pátio da escola, entorno da escola, trajeto casa/escola, outros trajetos, passeios curtos, trilhas ecológicas, viagens curtas, rua onde mora, bairro, praças, áreas verdes.

Segundo Holanda Ferreira no Novo Dicionário Aurélio da Língua Portuguesa (1986, p. 1210), observação é o ato ou efeito de observar, examinar minuciosamente, olhar com atenção, estudar. É um exercício ativo que requer do observador exploração e descrição do que foi visto (verbal, escrita, desenhos). É a atividade mais frequente na vida diária e torna-se uma técnica na medida em que serve a objetivos formulados no processo ensino/aprendizagem. Observar uma paisagem é organizar tudo que se vê, é distinguir todos os seus elementos e descrevê-los.

- ★ **Observação indireta** – jornal, livro, filme, revista, gibi, quadro, foto, cartaz, cartão postal.

Em sala de aula (e fora dela), o professor continuamente estará exigindo a observação direta ou indireta por parte dos alunos. Assim, a atividade de observar está implícita e inerentemente ligada ao ensino/aprendizagem da Geografia, da paisagem geográfica. Observar as mudanças da sombra e da luz, as sequências das estações do ano, as modificações do clima ao longo das horas, dos dias, dos meses, dos anos, devem ser atividades desenvolvidas corriqueiramente, quer em sala de aula, quer extraclasse. Durante trajetos diários até a escola ou em passeios curtos, a observação de nuvens, orientação do sol, posição das sombras e da luz, calor/frio, chuva (fina, forte, temporais, granizos), enxurradas (fortes, fracas), ventos (fortes, fracos), vegetação (árvores isoladas, bosques, secas, verdes, floradas, frutos, plantas mais baixas, rasteiras), casas, ruas, comércio, trânsito, fornece informações que, ao serem coletadas, enriquecem a vivência cotidiana dos alunos. Pode-se solicitar, então, que, ao longo dos dias, cada série/idade vivencie diferentemente a paisagem. Esse tipo de atividade não termina simplesmente. Pode-se aumentar, ampliar ou enriquecer, de ano para ano, sempre com a participação ativa da classe.

## FORMAS DE VIVENCIAR A PAISAGEM

Vivemos em um mundo visual, assim tanto o contato direto (sentidos) com a paisagem, como o indireto (informações) informam o observador. A primeira noção que transmitem refere-se à sua identidade, pois lhe diz onde está.

A leitura da paisagem requer exercício ativo, pois exige observação, exploração e descrição por parte do observador. As atividades perceptivas realizam-se em um *continuum* entre a percepção e a inteligência, permitindo ao homem desenvolver na paisagem operações como: observação, identificação exploração, compreensão, seleção, transposição, descentração, entre outras. A atividade perceptiva aumenta com a idade em número e em qualidade, e é considerada em termos de trocas entre o observador e a paisagem. Esta troca tem dois aspectos importantes a serem considerados: o cognitivo e o afetivo. À medida que conhecemos a paisagem (cognitivo), desenvolvemos sentimentos em relação a ela (afetivo). É assim que o homem experiencia (vivencia) e compreende o mundo. A paisagem é, então, vivida como um prolongamento do próprio corpo e, por meio de conquistas sensório-motoras, podemos nos movimentar e realizar nossas atividades ao longo de toda a nossa vida.

Uma paisagem vivida não envolve apenas a topografia, os rios, o clima e a vegetação, os eixos de circulação e os meios de transporte e produção econômica, o contexto social, histórico e cultural, mas também, e igualmente, a experiência diária de pessoas que têm vontades, necessidades, emoções e sentimentos, afetividade. Elas não são meros objetos espaciais,

são seres humanos que sentem, valorizam, percebem, gostam e desgostam. É assim que as pessoas interagem com as paisagens cotidianas, descobrindo nelas e atribuindo a elas os mais diversos significados. Suas respostas não são apenas cognitivas, mas vêm carregadas, principalmente, de muita afetividade. É o morador quem percebe e vivencia as paisagens, atribuindo a elas significados e valores.

### ATIVIDADE 3 – DESCRREVENDO PAISAGENS

Conforme Holanda Ferreira no Novo Dicionário Aurélio da Língua Portuguesa (1986, p. 554), descrição é o ato ou efeito de descrever, de expor, contar minuciosamente. Através da descrição pode-se identificar, enumerar, realçar, distinguir, classificar, organizar e ordenar elementos da paisagem que se observa (oral, escrita, desenhos). Esta descrição pode ser feita pela observação indireta (figuras), utilizando o recurso dos três planos: o plano mais próximo, aquele que se pode observar em detalhe com facilidade; o plano mais distante, aquele em que os detalhes são menos visíveis, embora abranja espaço mais amplo; e o terceiro plano, que corresponde ao espaço mais longínquo, mais próximo à linha do horizonte, onde os detalhes são ainda menos visíveis. A descrição pode, ainda, ser fruto da observação direta, isto é, da vivência da paisagem, no momento exato de sua observação.

### A LEITURA DA PAISAGEM

Na leitura da paisagem, o ponto de partida é a observação. É ela que permite o registro (descrição) dos acontecimentos tal como eles ocorrem. Na descrição, a paisagem tanto é definida como o mundo das cores, superfícies, bordas, formas, interstícios, como o mundo das coisas úteis e significativas, dos objetos e dos lugares, um mundo mais familiar. É assim que identificamos os elementos da paisagem. O processo de ensino/aprendizagem da paisagem exige, portanto, participação ativa do aluno, tanto no âmbito da escola, como no meio externo a ela. Como, então, realizar isso?

A aventura de conhecer uma paisagem pode ser iniciada de várias maneiras e sempre revelará algo especial:

1. Paisagem das coisas comuns – em sua composição entram os elementos do cotidiano e todos têm importância considerável.
2. Paisagem como lugar – familiar e cotidiana, por isso repleta de significados afetivos.
3. Paisagem como lazer – escolhida para o divertimento, o convívio com os familiares e os amigos.

4. Paisagem histórica – registra ocorrências diversas do passado.
5. Paisagem ecológica – um de seus elementos ganha importância quando focado individualmente.
6. Paisagem como natureza – coloca-se em destaque seus elementos físicos.
7. Paisagem como habitat – ocupa território utilizado como morada do homem.
8. Paisagem como problema – marcada pela existência de erosão, enchente, poluição, congestionamento, desmatamento, entre outros.
9. Paisagem como riqueza – a ela atribui-se um valor econômico.
10. Paisagem estética – possui qualidade panorâmica, beleza.
11. Paisagem com animais selvagens – onde se exalta a vida (biofilia).
12. Paisagem do medo – desperta sentimentos negativos (topofobia).
13. Paisagem de infância – vinculada a lembranças e emoções positivas (topofilia).
14. Paisagem rural – destaca as atividades desenvolvidas pelo homem no campo.
15. Paisagem urbana – construída pelo homem.

Esses modos de conhecer a paisagem não esgotam a possibilidade da existência de outros. Trata-se de uma interação entre o homem e a paisagem que não tem limites, e resulta da combinação de pontos de vista objetivos e subjetivos que tem lugar no “olho da mente”. Assim, as imagens que temos sobre paisagens são infinitas e aprendemos desde criança a perceber cada vez mais com os olhos da mente, exercício que deve ser utilizado como recurso no processo ensino/aprendizagem.

#### ATIVIDADE 4 – IDENTIFICANDO PAISAGENS

Objetivos:

- ★ Levantar novas categorias de paisagens com os alunos, ampliando-as a cada ano, sempre com a participação ativa da classe.
- ★ Identificar, em cada categoria, paisagens conhecidas dos alunos, vivenciadas diária ou esporadicamente, e paisagens vividas (todos os dias) ou não (através de livros, filmes, revistas etc.).

## SUGESTÕES DE LEITURA DA PAISAGEM

A seguir, sugestões são enumeradas para o exercício ativo com paisagens. A recomendação é que se comece esse exercício com o mais conhecido, o mais próximo e o mais curto, ampliando-o para o menos conhecido, o mais distante e o mais longo. Assim, os primeiros exercícios de observação e descrição da paisagem podem envolver a casa, a rua, a escola e seus entornos, ampliando-se para outras paisagens do bairro, cidade, município, região e envolvendo novos trajetos, trilhas, passeios e visitas mais curtas. Justifica-se esse tipo de atividade, uma vez que o processo ensino/aprendizagem exige participação do sujeito no meio externo.

16. Paisagem das coisas comuns – a rua onde mora, o pátio da escola.
17. Paisagem como lugar – entorno da escola, da residência.
18. Paisagem como lazer – Parque Ecológico Municipal.
19. Paisagem histórica – visita a um Museu, onde será escolhido um quadro, registro do passado da cidade; passeio a Jaguariúna, no trem Maria Fumaça; visita às Fazendas do Ciclo do Café, verdadeiros museus em forma de propriedades rurais.
20. Paisagem ecológica – trilhas no horto florestal, parques, áreas de proteção ambiental (APA).
21. Paisagem como natureza – rios, lagos, praia, cachoeiras. Propor aos alunos que assistam a filmes como *Bambi* ou *Mogli* (paisagem de floresta) e a *Era do Gelo* (paisagem com neve), entre outros.
22. Paisagem como habitat – foto aérea ou cartões postais de cidades.
23. Paisagem como problema – área de favela, de lixo
24. Paisagem como riqueza – visita a uma cerâmica (argila), uma fazenda, um haras, uma indústria.
25. Paisagem estética – serras, horto florestal, represas.
26. Paisagem com animais selvagens – visitas a zoológicos ou apresentação de filmes em que se possa vê-los.
27. Paisagem do medo – fotos de revistas com terremotos, secas prolongadas, enchentes, deslizamentos de terra, tempestades, furacão etc.
28. Paisagem de infância – fotos de cidade, rua, casa, escola, praça, jardim, praia, fazenda etc.
29. Paisagem rural – fotos de plantações, colheitas, criação de gado, ovelha, cabra etc.
30. Paisagem urbana – fotos de cidades, povoados, indústrias, portos etc.

## ATIVIDADE 5 – CONHECENDO PAISAGENS

Substitua os exemplos de cada categoria com os elementos encontrados em sua cidade, município ou região, sempre com a participação ativa da classe.

Escolha, a seguir, as categorias com as quais será possível desenvolver atividades com os alunos.

### SUGESTÃO DE FICHA PARA A LEITURA DA PAISAGEM

#### I - OBSERVAÇÃO DIRETA

Nome do Aluno .....

Data.....

Trajetos - Atividade realizada em sala de aula, anterior à saída externa. Utilizar planta para as séries iniciais e mapa para as mais avançadas. É importante orientar sobre o percurso a ser percorrido.

##### 1- Orientação

Observação do Sol à direita, à esquerda, à frente, atrás, pela manhã e à tarde (hora do dia).

##### 2- Tempo

Ensolarado, nublado, vento, chuva, quente, frio, fresco, pela manhã e à tarde (hora do dia).

##### 3- Caminho

Subida, descida, plano, floresta, mata, campos, árvores isoladas, rio, represa, lagos, casas, prédios, fábricas, comércio, tanto na ida, como na volta.

##### 4- Elementos de Paisagem Natural

- a. Animal – pássaros, insetos, animais grandes e pequenos.
- b. Vegetal – flores, frutos, árvores, arbustos e capim.
- c. Mineral – pedra, barro, areia, água.

Coletar exemplares para posterior atividade em sala de aula, com o professor de Ciências.

##### 5- Elementos de Paisagem Construída

a. Urbana - bairro, casas, prédios, jardim, fábricas, comércio, ponte, túnel, pontilhão, ferrovia, postes, telefones, asfalto, carros, ônibus.

a. Rural - produtos cultivados, pasto, criação.

6- Descreva a paisagem que está observando (no local ou na volta, em sala de aula).

7- Desenhe a paisagem que está observando (no local ou na volta, em sala de aula).

## II - OBSERVAÇÃO INDIRETA

Nome do Aluno.....

Data.....

★ Material - Atividade realizada em sala de aula, utilizando gravura, quadro, foto, painel, vídeo, cartaz, jornal etc.

### 1- Observação

Atividade realizada durante alguns minutos, individualmente ou em conjunto.

### 2- Identificação dos Três Planos

a. Plano mais próximo.

b. Plano mais distante.

c. Plano mais longínquo.

### 3- Paisagem do Plano mais Próximo

Identificar os elementos da paisagem natural e construída.

### 4- Paisagem do Plano mais Distante

Identificar os elementos da paisagem natural e construída.

### 5- Paisagem do Plano mais Longínquo

Identificar os elementos da paisagem natural e construída.

### 6- Outros elementos visíveis na paisagem

Orientação, tempo, estações do ano, pessoas.

7- Desenhe a paisagem que está observando

## GLOSSÁRIO

**Paisagem** – Espaço de terreno que se abrange em um lance de vista. Diferentes aspectos da superfície terrestre. Fisionomia, maneira como as áreas individualizadas se apresentam aos nossos olhos. As paisagens geográficas, tanto as naturais, como as humanizadas, diversificam e homogeneizam a superfície terrestre, surgindo assim os mais variados tipos.

**Percepção da Paisagem** – Aspecto visível do espaço, sempre definida de onde é observada e está o observador. Como condição para sua existência, ela envolve uma atividade de quem a observa. Através dos órgãos sensoriais (visão, audição, olfato, tato, paladar) e de nossos deslocamentos, as informações são captadas, organizadas ativamente e trabalhadas no cérebro, onde lhes são atribuídos significados diversos. Os acontecimentos nos chegam diretamente, por meio dos sentidos, ou podem ser adquiridos de maneira indireta, ou seja, transmitidos pela escola, pessoas, livros, meios de comunicação, palavras escritas e verbais.

**Paisagem Viva** – Cenário de nossas experiências cotidianas, uma vez que nos encontramos envolvidos pela paisagem, pois dela fazemos parte. A paisagem é viva como um prolongamento do próprio corpo e, por meio de conquistas sensorio-motoras, podemos nos movimentar e realizar nossas atividades ao longo de toda a nossa vida.

**Leitura da Paisagem** – Exercício ativo que exige observação, exploração e descrição por parte do observador. As atividades perceptivas permitem ao homem desenvolver na paisagem operações como: observação, identificação, exploração, compreensão, seleção, transposição, descentração etc.

**Observação da Paisagem** – O ponto de partida é a observação, ou seja, o exame minucioso, o estudo, a exploração. É ela que permite o registro (descrição) dos acontecimentos tal como eles ocorrem, tanto no âmbito da escola, como no meio externo a ela, direta ou indiretamente por parte do aluno. A atividade de observar está implícita e inerentemente ligada ao ensino/aprendizagem da Geografia, da paisagem geográfica. Observar uma paisagem é organizar tudo que se vê, é distinguir todos os seus elementos e descrevê-los.

**Descrição da Paisagem** – Significa descrever, expor, contar minuciosamente, identificar, distinguir, ordenar, organizar os elementos da paisagem que se observa direta (vivência da paisagem) ou indiretamente (recurso dos três planos).

**Atividade perceptiva** – realiza-se em um *continuum* entre a percepção e a inteligência, permitindo ao homem desenvolver na paisagem operações como: observação, identificação, exploração, compreensão, seleção, transposição, descentração, entre outras. Aumenta com a idade em número e em qualidade.

**Topofilia** – Experiências positivas, felizes e mais agradáveis de paisagem e lugares.

**Topofobia** – Experiências repulsivas, desagradáveis e negativas que temos com os lugares e as paisagens.

**Biofilia** – Afetividade emocional inata dos seres humanos para com as demais espécies.

## REFERÊNCIAS .....



HOLANDA FERREIRA, Aurélio Buarque de. **Novo Dicionário Aurélio da Língua Portuguesa**. 2.ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1986.

## LEITURAS COMPLEMENTARES .....



COLLOT, Michel. Pontos de Vista sobre a Percepção das Paisagens. **Boletim de Geografia Teorética**, Rio Claro, v. 20, n. 39, p. 21-32. 1990. (em colaboração)

MACHADO, Lucy M. C. A Praça da Liberdade na Percepção do Usuário. **Revista Geografia e Ensino**, Belo Horizonte, v. 5, n. 1, p. 1-76. 1993.

MACHADO, Lucy M. C. Cognição Ambiental, Processo Educativo e sociedades Sustentáveis. In: ENCONTRO NACIONAL DA PRÁTICA DE ENSINO DA GEOGRAFIA, 5., 1999, Belo Horizonte. **Anais...** Belo Horizonte: PUCMinas, 1999. p. 66-74.

MACHADO, Lucy M. C. Paisagem Valorizada: A Serra do Mar como Espaço e como Lugar. In: OLIVEIRA, Livia de; Del Rio, Vicente (Orgs.). **Percepção Ambiental: A Experiência Brasileira...** São Paulo: Editora Studio Nobel, Editora da UFSCar, 1996. p. 97-120.

MACHADO, Lucy M. C. Paisagens Valorizadas. **Revista de Geografia**, Rio Claro, v.7, p. 75-78, . 1988.

MACHADO, Lucy M. C. Reflexões sobre a Abordagem Perceptiva no Estudo da Paisagem. **Geografia**, Rio Claro, v. 11, n. 21, p. 143-147, . 1986.

## SITE COMPLEMENTAR .....



Grupo de Pesquisa Geografia Humanista Cultural. Geograficidade. Disponível em: <http://www.uff.br/posarq/geograficidade/revista/index.php/geograficidade>. Acesso em: 05 jun. 2012.

## PARA ACESSAR: .....



- a. Atividades do grupo de pesquisa Geografia Humanista Cultural.
- b. Geograficidade – revista eletrônica do grupo.

# PAISAGEM: SÍNTESE DAS HERANÇAS DA RELAÇÃO DA SOCIEDADE COM O ESPAÇO

Silvia Aparecida Guarnieri Ortigoza

Professora Adjunta (Livre-docente) do Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Departamento de Geografia – UNESP/Rio Claro

## INTRODUÇÃO

Existem diversas maneiras de analisar o espaço geográfico – objeto central da ciência geográfica. Para a geografia, o espaço geográfico é uma totalidade, complexa e em constante transformação. Para compreendê-lo, existem algumas categorias de análise que auxiliam os diferentes estudos, tais como paisagem, lugar, região e território. Essas categorias podem sofrer recortes escalar, neste caso, revelam partes, momentos, enfim fragmentos da apreensão do espaço geográfico.

Existem ainda várias abordagens das diversas categorias que podem indicar diferentes concepções metodológicas. A multiplicidade de visões sobre paisagem, lugar, região e território tem sido, nos últimos anos, encarada como uma pluralidade que enriquece as interpretações geográficas. O mais importante é reconhecer que, embora exista uma visão plural na geografia contemporânea, é notável uma preocupação comum em buscar complementaridade entre as diferentes categorias. Essa busca representa uma forma que a geografia tem encontrado de avançar no conhecimento, elaborando teorias e contribuindo, assim, para a compreensão da realidade socioespacial.

A categoria de análise paisagem, foco analítico deste texto, constitui-se como um dos desafios mais instigante e central da Geografia, e embora, a maneira de ser entendida tenha sofrido grandes mudanças no tempo, a sua essência se mantém até os dias atuais. A compreensão da Paisagem sempre representou para os geógrafos um caminho importante para o entendimento do movimento do tempo impresso no espaço geográfico. Desde Paul Vidal de

La Blache, que entendia a paisagem como aquilo que o que o olho abarca com o olhar, muitas alterações ocorreram no modo de pensar essa categoria de análise.

## CONCEITUAÇÃO GEOGRÁFICA DA PAISAGEM

Atualmente, dado ao amadurecimento da reflexão geográfica, é possível entender a paisagem como materialidade das relações sociais. Aliás, quando analisada no contexto do cotidiano, a paisagem revela as representações da natureza e dos seus significados. Nela, a identidade socioespacial ganha vida. Vista desse modo, ela representa uma síntese temporal que deve ser historicamente contextualizada.

É muito difícil escolher as melhores definições para essa categoria de análise, toda revisão conceitual apresenta grande nível de subjetividade, pois ao selecionar alguns autores a serem citados, sempre excluimos outros. Desse modo, apresentamos a seguir a visão de alguns autores sobre a categoria paisagem sem ter a pretensão de esgotar a rica e múltipla contribuição que muitos outros autores trouxeram para a geografia.

Pierre George (1970) define a paisagem como a porção do espaço geográfico analisada visualmente. Com essa citação, observamos que o referido autor insere a importância da análise em complementação à descrição que vinha sendo aplicada nos estudos geográficos. Ou seja, para compreender a paisagem, não basta apenas descrevê-la, cabe também analisá-la.

Bertrand tem uma visão sistêmica da paisagem e nos coloca que

[...] a paisagem não é a simples adição de elementos geográficos disparatados. É, numa determinada porção do espaço, o resultado da combinação dinâmica, portanto instável, de elementos físicos, biológicos e antrópicos que, reagindo dialeticamente uns sobre os outros, fazem da paisagem um conjunto único e indissociável, em perpétua evolução. (BERTRAND, 1971, p. 2).

Frémont (1974) retira os véus da neutralidade no processo de interpretação da paisagem, quando afirma que paisagem não é um simples ‘objeto’ nem o olho que a observa uma lente fria de ‘objetiva’.

Notadamente, a “nova” Geografia Cultural apresentou originais enfoques teórico-metodológicos para o estudo da paisagem. Sauer (1998), nesse contexto, define a paisagem como objeto de estudo da geografia cultural. Para ele, a paisagem geográfica é vista como um conjunto de formas naturais e culturais, associadas em uma dada área e, desse modo, deve ser analisada morfologicamente, considerando-se a integração das formas entre si e o caráter orgânico ou quase orgânico dela.

Corrêa e Rosendahl (1998) remetem a Sauer para colocar que o tempo é uma variável fundamental para a análise da paisagem, pois segundo o estudioso a “[...] paisagem cultural ou geográfica resulta da ação, ao longo do tempo, da cultura sobre a paisagem natural. [...] paisagem como uma área composta por uma associação distinta de formas, ao mesmo tempo físicas e culturais”. (SAUER, 1998, p. 9)

GOMES (1996) também avalia a contribuição de Sauer e coloca que ele acreditava que, por meio do estudo da paisagem, as oposições seriam resolvidas física/humana e geral/regional, e até mesmo a inexistência de um método próprio seria resolvida. Assim, paisagem deveria ser o objeto fundamental da pesquisa geográfica.

Duby (1980) também apresenta uma visão cultural da paisagem, quando afirma que ela é a inscrição no território da globalidade de uma visão de mundo.

Berque (1998, p. 33) valoriza o movimento subjetivo e experiencial que está integrado na concepção de paisagem. Para ele, a “[...] paisagem é uma marca, porque exprime uma civilização; mas também é uma matriz, porque participa de sistemas de percepção, concepção e ação – isto é, da cultura – que canalizam certo sentido a relação de uma sociedade com o espaço e com a natureza”.

Paisagem é o contexto visual da existência cotidiana, segundo Relph (1990).

Milton Santos (2002), em sua vasta obra, remete à categoria paisagem, diversas vezes, sempre procurando aprofundar seu entendimento. De modo geral, ele concebe a paisagem como a expressão materializada do espaço geográfico, interpretando-a como um conjunto de formas, que, num dado momento, exprime as heranças que representam as sucessivas relações localizadas entre o homem e a natureza.

Estes, entre outros autores, deram a base da construção do pensamento geográfico no tratamento metodológico da paisagem. Por meio de um aprofundamento teórico, o estudo da paisagem foi ganhando importância para as pesquisas geográficas, tendo atualmente o significado de um conjunto de objetos reais concretos.

## DECOMPOSIÇÃO E LEITURA DA PAISAGEM

Para transpor a visão científico-conceitual da categoria paisagem e utilizá-la como componente essencial no ensino de geografia nas séries iniciais, faz-se necessário observar que ela não é um simples amontoado de elementos geográficos desordenados. Antes, apresenta-se como o resultado de um movimento temporal e espacial que vai construindo uma combinação dinâmica de elementos biológicos, físicos e humanos (sociais), que são consecutivamente transformados.

Os alunos devem ser levados a compreender que a geografia como ciência social deve valorizar a ação da sociedade na paisagem e, neste sentido, a observação e a interpretação da paisagem são os pontos de partida na metodologia de ensino que tenha como foco o entendimento da paisagem. Isso porque, pela paisagem, podemos decodificar as relações entre sociedade e natureza, materializada no espaço, o que nos ajuda a compreender melhor o mundo em que vivemos.

É nessa valorização da apropriação do espaço pela sociedade que reside o grande diferencial da interpretação geográfica da paisagem de outras áreas do conhecimento. Ao geógrafo cabe ler a sociedade pela paisagem que esta produz, dito de outro modo, na paisagem está contida a história da relação sociedade-natureza.

Cortez e Ortigoza (2006), ao fazer a leitura da paisagem, colocam que por meio dela pode-se enxergar a qualidade ambiental e de vida das pessoas que habitam o lugar.

Para outros cientistas das áreas biológicas, físicas e exatas, compreender a paisagem significa apontar os elementos físicos, biológicos e antrópicos que desvendam sua dinâmica. Para o geógrafo, isto não basta, tem que vincular essa dinâmica natural com a complexidade social e é esse o desafio mais instigante de trabalhar com essa categoria de análise.

No mundo contemporâneo, pela sucessão e acúmulo de tempos, as paisagens passam a apresentar grandes diversidades fisionômicas, as quais expressam o desenvolvimento econômico e produtivo predominante na sociedade em que elas estão inseridas. Isto porque as formas de apropriação do espaço urbano se desenvolvem de maneira contraditória, na medida em que todas as relações socioespaciais se articulam de forma desigual e combinada.

A abordagem da paisagem tem, nos dias de hoje, cada vez mais um aporte multidisciplinar, o que tem contribuído para uma mudança em sua compreensão. Muitos geógrafos têm seguido interpretações que indicam esta multidisciplinaridade, apesar de ocorrerem diversas críticas em torno dessa abrangência teórica, essas tendências têm apresentado uma continuidade nos enfoques contemporâneos da paisagem.

Essa visão multidisciplinar tem trazido à tona uma polêmica para a geografia sobre a existência ou não da paisagem natural. Alguns geógrafos ainda indicam a existência da paisagem natural, outros denominam essas paisagens menos intocadas, como paisagem selvagem. Mas a grande maioria dos geógrafos acredita que, embora existam algumas paisagens ricas em elementos naturais, estas não podem ser reconhecidas como natural, haja vista que todas paisagens do nosso planeta já foram possuídas, mapeadas e são constantemente vigiadas por satélites. Desse modo, mesmo aquelas paisagens menos transformadas pelos homens já foram apropriadas pelo Estado, mercado e sociedade, assim, a própria preservação pode significar reserva de valor (ambiental, econômico, político) para o futuro.

## A PAISAGEM COMO RESULTADO DA APROPRIAÇÃO DO ESPAÇO E DA DINÂMICA SOCIOESPACIAL

Nesta parte do texto, assumimos a ideia de que, no mundo contemporâneo, todas as paisagens sofrem de forma direta ou indireta a ação social e, portanto, todas podem ser consideradas paisagens humanizadas, construídas, transformadas.

A transformação mais significativa da paisagem inicia-se com o processo de industrialização que passa a requerer matérias-primas e novos espaços para ampliar a produção em nível global. Com essas premissas produtivistas, a industrialização se generaliza pelo mundo todo e se consolida de forma mais eficaz no sistema capitalista de produção.

O conteúdo central do capitalismo é a apropriação do espaço para a produção e reprodução do capital. Nesse sentido, o espaço é também transformado em mercadoria e a paisagem passa a ser constantemente transformada para a plena realização do capital.

Diante desses pressupostos, nesta parte do texto daremos mais atenção à paisagem urbana, pois é aquela capaz de revelar de forma mais nítida a produção capitalista do espaço. Para tanto, temos que ultrapassar o entendimento de paisagem apenas como forma, conforme nos adverte Carlos (1994, p. 36):

Enquanto forma de manifestação do urbano, a paisagem urbana tende a revelar uma dimensão necessária da dimensão espacial, o que implica ir além da aparência; essa perspectiva da análise já introduziria os elementos da discussão do urbano entendido enquanto processo e não apenas enquanto forma. A paisagem de hoje guarda momentos diversos do processo de produção espacial, os quais fornecessem elementos para uma discussão de sua evolução da produção espacial, e do modo pelo qual foi produzida.

A paisagem urbana é, portanto, a materialização das complexas relações entre sociedade, natureza, política e economia construídas no tempo-espaço da cidade. Ou seja, essa paisagem é produto dos conflitos gerados por essas inter-relações, ao mesmo tempo em que é produto, também reproduz novas contradições. Esse entendimento de paisagem nos ajuda a compreender a dificuldade de reurbanização das favelas, pois essas medidas não dependem somente de uma vontade política, pois envolvem muitos outros aspectos materiais e imateriais.

As paisagens mostram-se altamente racionais, pois passam a representar muitas vezes os interesses instrumentais do Estado e do Capital,

“[...] o que está em jogo é o poder do capital simbólico coletivo, isto é, o poder dos marcos espaciais de distinção vinculados a um lugar, dotados de um poder de atração importante em relação aos fluxos de capital, de modo mais geral” (HARVEY, 2005, p. 233).

Por meio das intervenções urbanas, o Estado exerce forte pressão na paisagem e sedimenta a intencionalidade na geração de imagens. A paisagem passa a estimular ou inibir as oportunidades econômicas. Assim, conforme Harvey (1998, p. 91-92):

[...] as cidades e lugares hoje tomam muito mais cuidado para criar uma imagem positiva e de alta qualidade de si mesmos, e têm procurado uma arquitetura e formas de projeto urbano que atendam a essa necessidade. (...) Dar determinada imagem à cidade através da organização de espaços urbanos espetaculares se tornou um meio de atrair capital e pessoas (do tipo certo) num período (...) de competição interurbana e de empreendimento urbano intensificados.

O *city marketing* é outro mecanismo que transforma a paisagem urbana, pois consiste na divulgação dos pontos positivos da cidade e sua incorporação vem adjetivando as cidades em cidade-mercadoria, cidade-empresa, cidade-espetáculo, cidade competitiva. Curitiba é um exemplo brasileiro claro desse processo. Segundo Sánchez (2003, p. 367),

[...] outra pressão que tem sido apontada sobre a paisagem urbana se refere ao empresariamento das práticas de gestão que caminha em direção à transformação da cidade em mercadoria, baseada na lógica mercantil da produção do espaço e na racionalidade produtivista. A cidade aparece, no plano da imagem construída para vendê-la num mercado mundial, como expressão material dessa lógica, mas também, simultaneamente, como afirmação ideológica da inexorabilidade dos caminhos a serem perseguidos.

A existência da cidade-mercadoria pressupõe a criação de uma paisagem embelezada, positiva e agradável. Curitiba, através de um longo processo de planejamento urbano voltado para o *city marketing*, produziu vários parques, melhorou a circulação urbana e valorizou a cultura, tudo visando “à venda” da paisagem. Na cidade-mercadoria, a paisagem é a parte mais valorizada.

A paisagem, por meio das apropriações efetivas dos lugares, vai incorporando as inovações técnicas, a modernização e os projetos dominantes de intervenções estratégicas do Estado. Estado e mercado juntos também contribuem para a construção da paisagem. Contudo, a sociedade tem uma forte pressão sobre a paisagem. Assim, devido à sua heterogeneidade, cada paisagem é única, embora sofra pressões globais do mercado e do Estado em sua produção. A sociedade, por meio de sua identidade, resiste, libera ou se acomoda, moldando a paisagem segundo as diferentes formas de apropriação.

Diante do exposto, devemos enfatizar, na interpretação da paisagem, tanto o papel do homogêneo e do global, quanto as complexas interações locais/globais que a vida social permite. Sob o primeiro prisma, é importante compreender que, na cidade contemporânea, as alterações na paisagem são mais impactantes, pois a hegemonia do capital enriquece os símbolos e as relações socioespaciais passam a ser mediadas por mercadorias. A paisagem passa a ter um significado essencial, baseado na lógica da reprodução do capital.

A cidade do capital revela, em sua paisagem, uma articulação definitiva com a dinâmica do consumo. Sua arquitetura é também veículo de troca, seus signos permitem uma simulação da cultura e da vida urbana. A cidade fornece as bases materiais para o projeto urbano do mundo das mercadorias e, desse modo, atende às necessidades do capital. (ORTIGOZA, 2010).

Com base no acúmulo do conhecimento geográfico e nas diversas reflexões sobre o tema, podemos dizer que a paisagem é a produção do espaço que consubstancia os valores, as ideias, as culturas, os sistemas de produção, os modos de vida de uma sociedade, em um determinado momento histórico. Desse modo, é uma categoria de análise geográfica que permite analisar e decodificar a realidade em diferentes escalas. (ORTIGOZA, 2010).

A paisagem é um objeto teórico de grande relevância para a geografia, capaz de revelar o nível das representações visuais do mundo moderno. A paisagem é como uma síntese de experiências políticas, econômicas e culturais em constantes mutações.

Carlos (2000, p. 26) afirma que o “[...] processo de constituição da sociedade urbana produz transformações radicais nas relações espaço-tempo que se dão no plano do vivido enquanto a paisagem urbana aponta para a existência de formas sempre cambiantes.”

Com a paisagem vista desse modo, podemos antever o grande desafio que está posto para qualquer geógrafo que queira enxergar as formas de apropriação e de expressão do espaço geográfico na paisagem construída.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A categoria de análise paisagem tem uma forte imbricação com o conhecimento geográfico, mas ela vem sendo interpretada sob a ótica de diversas abordagens. Nos anos mais recentes, a paisagem tem sido contemplada como objeto de análise das mais diversas áreas do conhecimento, tendo adquirido, portanto, um caráter multidisciplinar.

Assim, o principal desafio para o ensino de geografia consiste em desenvolver metodologias para a observação e análise da paisagem, esta tarefa é bastante instigante, mas prevê diversos desafios, pois a paisagem é complexa, devido à amplitude de relações que estão materializadas.

As atividades didáticas que tenham como foco a paisagem devem procurar desenvolver no aluno capacidade de construir uma leitura dos significados da paisagem, decompondo todos os conteúdos que ela expressa, sejam eles naturais, sociais ou culturais.

A observação é o primeiro passo para a leitura e análise da paisagem. Desse modo, as pesquisas devem elaborar estudos de casos concretos, com o objetivo de aprofundar o conhecimento das dinâmicas. A observação sistemática de campo, seguida da descrição, representa um momento valioso para o avanço das discussões sobre a paisagem.

As etapas para se chegar a uma compreensão aprofundada da paisagem são: observação, descrição, decomposição, leitura, interpretação e análise.

A ideia central é identificar e compreender as especificidades, e as generalidades, tendo como base a complexidade dos problemas socioespaciais a serem analisados. Para tanto, elaborar questões e construir reflexões críticas sobre a paisagem que se vê representam um caminho metodológico.

Martins (MARTINS, 1996, p. 21), ao avaliar o método Lefevriano de análise, revela que:

*A complexidade horizontal da vida social pode e deve ser reconhecida na descrição do visível. Cabe ao pesquisador reconstituir, a partir de um olhar teoricamente informado, a diversidade das relações sociais, identificando e descrevendo o que vê.*

Essa valorização da descrição é plenamente aplicada na leitura da paisagem. O momento descritivo contribui para que se possa colocar em evidência alguns aspectos que, em um simples olhar, poderiam passar despercebidos.

Quando focamos a paisagem, observamos um emaranhado espacial de usos, funções e representações, pois é uma categoria estruturada e estruturante da vida urbana. A paisagem materializa a produção e reprodução socioespacial. A paisagem é, portanto, a síntese das heranças da relação da sociedade com o espaço.

## REFERÊNCIAS .....



BERQUE, A. Paisagem-marca, paisagem-matriz: elementos da problemática para uma geografia cultural. In: CORRÊA, R. L.; ROSENDAHL, Z. (Orgs.). **Paisagem, tempo e cultura**. Rio de Janeiro: Eduerj, 1998, p. 84-91.

BERTRAND, G. **Paisagem e geografia física global** – esboço metodológico. Tradução Olga Cruz. São Paulo: IGEOUSP, 1971. 27 p. (Cadernos de Ciências da Terra, 13).

CARLOS, A. F. A. **A cidade**. São Paulo: Contexto, 1994.

CARLOS, A. F. A. **Espaço-tempo da vida cotidiana na metrópole**. 2000. 368f. Tese (Livre Docência) – Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2000.

CORREA, R. L.; ROSENDAHL, Z. (Orgs.). **Paisagem, tempo e cultura**. Rio de Janeiro: EdUERJ, 1998.

CORTEZ, A. T. C.; ORTIGOZA, S. A. G. Paisagem e Geografia: Dinâmicas Sócio-espaciais e qualidade de vida. In: GIOMETTI, A. B. dos R.; PITTON, S. E. C.; ORTIGOZA, S. A. G. (Orgs.). **Pedagogia cidadã**: cadernos de formação, ensino de geografia. São Paulo: UNESP/PROGRAD, 2006, p. 51-64.

DUBY, G. et al. Idéias contemporâneas. In: LE MONDE. **Entrevistas do Le Monde**. São Paulo: Ática, 1980, p. 90-98.

FRÉMONT, A. Lês profondeurs des paysages géographiques autours d'ecouves dans le Parc Régional Normandie-Maine. **L'Espace Géographique**, Paris, v. 3, n. 2, p. 127-136, 1974.

GEORGE, P. **Dictionnaire de la géographie**. Paris: Presses Universitaires, 1970.

GOMES, P. C. C. **Geografia e Modernidade**. Rio de Janeiro: Bertrand, 1996.

HARVEY, D. **A produção capitalista do espaço**. São Paulo: Annablume, 2005.

HARVEY, D. **Condição pós-moderna**: uma pesquisa sobre as origens da mudança cultural. 10. ed. São Paulo: Edições Loyola, 1998.

MARTINS, J. S. (Org.). **Henri Lefèbvre e o retorno à dialética**. São Paulo: Hucitec, 1996.

ORTIGOZA, S. A. G. **Paisagens do Consumo**: São Paulo, Lisboa, Dubai e Seul. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2010. 232p. Disponível em: [http://www.culturaacademica.com.br/catalogo-detalle.asp?ctl\\_id=127](http://www.culturaacademica.com.br/catalogo-detalle.asp?ctl_id=127). Acesso em: 06 jun. 2012.

RELPH, E. **A paisagem urbana moderna**. Tradução Ana MacDonald de Carvalho. Lisboa: Edições 70, 1990.

SÁNCHEZ, F. **A reinvenção das cidades**: para um mercado mundial. Chapecó: Argos, 2003.

SANTOS, M. **A natureza do espaço**: técnica e tempo – razão e emoção. São Paulo: Edusp, 2002.

SAUER, Carl O. A Morfologia da paisagem. In: CORRÊA, Roberto Lobato; ROSENDAHL, Zeny (Orgs.). **Paisagem, tempo e cultura**. Rio de Janeiro: EdUERJ, 1998, p. 12-74.

# SUSTENTABILIDADE DA PAISAGEM NO MEIO RURAL E URBANO

Ana Tereza Caceres Cortez

Professora Adjunta (Livre-docente) do Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Departamento de Geografia – UNESP/Rio Claro

## INTRODUÇÃO

O objetivo deste texto é refletir, utilizando a categoria paisagem, sobre o paradigma da sustentabilidade aplicada nos espaços geográficos que, sendo um produto social e histórico, retrata as sociedades que a construíram e a constroem.

Nesse intento, é importante a busca da idéia de articulação entre natureza e sociedade, e para isso a Geografia tem que trabalhar com os elementos e atributos naturais e construídos, procurando não só descrevê-los, mas entender as interações existentes entre eles, além de verificar a maneira pela qual a sociedade está administrando e interferindo nesses sistemas.

Nos últimos anos, o tema sustentabilidade passa a ser importante para o ensino da Geografia, na medida em que o conceito é entendido como uma questão de sobrevivência e perenidade dos empreendimentos humanos, e do planeta. Considerando as características das ciências geográficas e sua visão interdisciplinar, é necessário o entendimento da sustentabilidade de uma maneira mais ampla, abrangendo as ações em que não se coloca em risco o ar, a água, o solo e a vida vegetal e animal, elementos de que nossa existência depende.

Embora os problemas socioambientais se generalizem pelo mundo, a materialização espacial ocorre de forma diferenciada nos diversos lugares, de acordo com a visão de mundo, os objetivos e o nível econômico e tecnológico das distintas sociedades. O avanço tecnológico, aliado à crescente industrialização no meio urbano, à mecanização da agricultura e à intensa exploração dos recursos naturais, transforma de maneira significativa os sistemas ecológicos, interferindo na qualidade de vida da população. E a qualidade de vida e ambiental são elementos-chave no conceito de sustentabilidade.

Os padrões de produção e consumo também são variáveis centrais que podem determinar o grau de degradação ambiental global, constituído pelas características da industrialização e do desenvolvimento econômico. Essa constatação nos remete à discussão de outras relações contraditórias entre necessidade, consumo e desperdício na sociedade atual. Sabemos que, nas últimas décadas, fatores como o crescimento da oferta de produtos industrializados e, mais recentemente, o surgimento dos produtos descartáveis, aliados à explosão populacional em muitos países, tem favorecido a geração de lixo. Este problema vem assumindo grandes proporções, tornando-se uma das principais preocupações dos administradores e educadores.

Outros problemas também comprometem a qualidade ambiental e de vida, principalmente nas cidades, tais como: poluição da água e do ar, impermeabilização do solo, aumento do volume de resíduos, pobreza, violência, falta de moradia, favelização, periferização, ausência de infraestrutura básica, segregação socioespacial, entre outros. Muitos destes problemas podem ser observados tanto na paisagem urbana como na rural, demonstrando o nível de degradação do ambiente e da vida no mundo atual. Isto porque a paisagem que observamos não é um simples amontoado de elementos geográficos desordenados, mas o resultado de uma combinação dinâmica, em movimento, ou seja, em constante transformação, de elementos físicos, biológicos e humanos.

## 1. DISCUTINDO A SUSTENTABILIDADE

### 1.1 O CONCEITO DE SUSTENTABILIDADE

A sustentabilidade deve ser tratada considerando suas origens que envolvem desenvolvimento, economia e preservação ambiental. A concepção de desenvolvimento, que se difundiu no mundo ocidental após a segunda grande guerra, transformou-se em uma ideologia, uma crença, principalmente entre os países mais pobres. Esse entendimento de desenvolvimento como sinônimo de crescimento econômico, ao longo do tempo, dá sinais de insustentabilidade e traz consequências sérias do ponto de vista econômico, social e ambiental.

De acordo com Cavalcanti (1998), sustentabilidade significa a “[...] possibilidade de se obterem continuamente condições iguais ou superiores de vida para um grupo de pessoas e seus sucessores em dado ecossistema” (CAVALCANTI, 1998, p. 161).

A sustentabilidade, de acordo com Sachs (1991), “[...] constitui-se num conceito dinâmico, que leva em conta as necessidades crescentes das populações, num contexto internacional em constante expansão” (SACHS, 1990, p. 235-236). Para esse autor, a sustentabilidade tem como base cinco dimensões principais que são: social, econômica, ecológica, geográfica e cultural.

A sustentabilidade social está vinculada ao padrão estável de crescimento, melhor distribuição de renda com redução das diferenças sociais. Já a sustentabilidade econômica está vinculada ao “[...] fluxo constante de inversões públicas e privadas” (fonte?), além da destinação e administração corretas dos recursos naturais. A dimensão sustentabilidade ecológica está vinculada ao uso efetivo dos recursos existentes nos diversos ecossistemas com mínima deterioração ambiental. A sustentabilidade geográfica está ligada à má distribuição populacional no planeta, sendo “[...] necessário buscar uma configuração rural urbana mais equilibrada” (fonte?). A sustentabilidade cultural diz respeito aos diferentes valores entre os povos e ao incentivo a processos de mudança que acolham as especificidades locais.

De acordo com Chambers e Conway (1992), a análise da sustentabilidade pode ser dividida em dois grupos: o social e o ambiental. A sustentabilidade ambiental estaria ligada, de acordo com o pensamento tradicional, à preservação ou aprimoramento da base de recursos produtivos, principalmente para as gerações futuras. Sustentabilidade social se refere não somente ao que o ser humano pode ganhar, mas à maneira como pode ser mantida dignamente sua qualidade de vida. Isto origina duas dimensões: uma negativa e outra positiva. A dimensão negativa é reativa como resultado de conflitos e a dimensão positiva é construtiva, aumentando e fortalecendo capacidades, gerando mudanças e assegurando sua continuidade. Vale destacar que a sustentabilidade ambiental só se complementa com a sustentabilidade social.

Neste texto, parte-se do pressuposto de que o conceito de sustentabilidade deve ser entendido em seu caráter social e econômico, vinculado às políticas de governança que propõem gerar condições de manutenção da qualidade de vida da população local, com seus laços de identidade ao lugar e pertencimento regional.

As transformações ocasionadas pelo aumento populacional e pelas atividades produtivas trouxeram consequências ambientais importantes, além da interferência nas relações humanas, como as sociais, espaciais e econômicas. Além disso, houve um aumento da discrepância socioeconômica que agravou ainda mais a pobreza em várias partes do planeta. Neste sentido, a sustentabilidade social é uma ação vinculada ao princípio da melhora da qualidade de vida da população na sua totalidade (BUSS, 2007).

Haq (2008) lembra que a sustentabilidade deve ser entendida como equidade distributiva que compartilha oportunidades de desenvolvimento entre gerações, assegurando equidade geracional de oportunidades. Entre os fatores sociais, políticos, culturais e econômicos, a sustentabilidade é um dos componentes essenciais para o paradigma do desenvolvimento humano, proporcionando, além da igualdade de oportunidades (equidade), o investimento humano e macroeconômico (produtividade) e a retirada das pessoas e nações pobres de situações de caridade permanente.

Os principais elementos do Desenvolvimento Sustentável são: sociedade, economia, cultura e ambiente. Justamente por isso, faz-se necessário que haja compreensão das instituições sociais e de seu papel na transformação e no desenvolvimento; conscientização da fragilidade do ambiente físico e os efeitos sobre a atividade humana, e as decisões; sensibilidade aos limites e ao potencial do crescimento econômico, e seu impacto na sociedade e no ambiente, com o empenho de reavaliar os níveis de consumo pessoais e da sociedade. Os valores, diversidade, conhecimento, línguas e visões de mundo, associados à cultura, formam um dos pilares desse paradigma e uma das bases da Educação para o Desenvolvimento Sustentável.

## 1.2 A SUSTENTABILIDADE NO ENSINO DA GEOGRAFIA E AS DINÂMICAS DA PAISAGEM

A transgressão de determinados limites na apropriação da natureza pela sociedade vem explicitando o impasse na forma como se dá essa relação, levando pesquisadores de diversas áreas do conhecimento a centrar atenção sobre o problema. A diversidade de métodos, correntes ideológicas e pressupostos teóricos que definem tais pesquisas, levam a uma realidade em que, um dos raros pontos de consenso está na necessidade fundamental de uma abordagem interdisciplinar.

Como salienta Gouveia (2010, p. 3-4),

*[...] dentre todas as ciências, a Geografia, em função das características de seus objetos e métodos específicos, é aquela que reúne os melhores recursos teórico-metodológicos para abordar a questão de uma forma mais abrangente e integrada. Um dos conceitos fundamentais na análise das intervenções humanas, e das conseqüências destas sobre os ecossistemas e da própria humanidade é tão discutida sustentabilidade.*

Na verdade, é preciso considerar que, bem antes da criação do termo sustentabilidade e de todo seu escopo de trabalho, a Geografia já focava essas questões ambientais e sociais. A dimensão teórica do conceito sustentabilidade se apresenta como uma questão ambiental que aponta para novos paradigmas. Os esforços, no ensino formal, devem ser direcionados para outro olhar para a natureza, transcendendo o modelo predatório que a explora, para além da sua condição de simples “objeto”.

Quando tratamos de desenvolvimento sustentável, a Geografia tem uma participação bastante significativa no desenrolar destes processos, perante aos fatos a serem questionados, estudados e examinados minuciosamente com objetivo claro de ordenação destes processos. Como vimos são quatro os elementos fundamentais para o desenvolvimento sustentável, a Geografia está ligada de maneira direta a todos eles, sendo uma ciência fundamental.

O mundo contemporâneo passa por profundas transformações e rupturas paradigmáticas. Uma nova forma de pensar, sentir e agir coloca-se como desafio para que a sustentabilidade do planeta e a dos direitos humanos se harmonizem e confirmem sentido aos avanços tecnológicos em todas as escalas (local, regional, nacional e planetária). Também se espera que haja diminuição das desigualdades econômicas e sociais, ao mesmo tempo em que exista valorização da diversidade cultural e da singularidade de cada experiência humana. Essa nova forma de pensar deve ser posta em debate no ensino de Geografia.

O processo de ensino de Geografia torna-se complexo a partir do momento em que prevê o estudo das diversas relações sociais materializadas no espaço geográfico, permitindo assim a leitura do mundo. Para procurar amenizar a abrangência de elementos (físicos, humanos e biológicos) que o espaço geográfico contempla, podemos partir do entendimento do lugar de vivência, explorando a observação da paisagem para além da percepção de suas formas, ou seja, atentando para seus significados.

As dinâmicas socioespaciais, presentes em nosso cotidiano, ajudam-nos a obter aproximação com a realidade vivida e, portanto, com a produção do espaço. Processos sociais, como o êxodo rural, o desemprego, a má distribuição de renda, a violência urbana, o favelamento, entre outros, transformam o ambiente natural de morros, rios, matas, alterando equilíbrios físicos e biológicos, em prejuízo da própria condição da natureza e do homem.

A Geografia, como ciência social, valoriza as ações dos homens na paisagem e, nesse sentido, a observação e a interpretação da paisagem são ponto de partida para o entendimento das relações entre sociedade e natureza, o que nos ajuda a compreender melhor o mundo em que vivemos. Não há dúvida de que os processos sociais moldam as diferentes paisagens na superfície da Terra, em uma relação de intensa interdependência. Portanto, a análise da paisagem visível é reveladora do social.

A leitura da paisagem pode nos levar a entender as múltiplas combinações e conflitos de fenômenos – da natureza, das relações sociais, da cultura, da economia e da política. Isto porque a paisagem apresenta grande diversidade de formas e dimensões, assim compreendê-las significa entender estas combinações e conflitos. A paisagem deve ser estudada e entendida como um sistema holístico.

Nesse sentido, a interpretação e a análise da paisagem são capazes de explicar os processos sociais que agiram sobre ela em diversos momentos históricos, criando peculiaridades, transformando-a e dando-lhe uma identidade única. É através das marcas nela impressas que podemos reconhecer as sociedades que a construíram e a constroem, ou seja, são as ações dos homens que, no decorrer do tempo, transformam a paisagem natural em paisagem humanizada. Então, a paisagem observada tem uma história, e a história da paisagem está contida no espaço geográfico.

Como pondera Alzate (2008), a paisagem é constituída por elementos espaciais e temporais. Os elementos espaciais são fixos e estáveis, mas lentamente são modificados por processos que contêm a cena urbana, definem a morfologia do ambiente e fornecem o suporte físico das atividades. Na escala geográfica e urbana, identificam-se a localização e o traçado das ruas, como os principais elementos espaciais.

Elementos temporais, entretanto, são mutáveis e estão contidos nos elementos espaciais, modificam-se rapidamente por períodos curtos e se transformam por ciclos. Alguns elementos temporais podem ser de caráter natural, como a mudança da luz do dia para noite, ou cultural, como a atividade humana e os fluxos de informação, e comunicação no espaço. Os elementos espaciais podem ser concebidos e, geralmente, respondem a um planejamento ou projeto. Já os elementos temporais, por suas características, são difíceis de predeterminar e não podem ser projetados de maneira convencional.

Berque (1998) considera a paisagem como marca e matriz, pois esta demonstra a relação de determinada sociedade com a área em que habita e revela suas formas de percepção da natureza. A paisagem, como marca, pode ser representada de forma pormenorizada, seus caracteres podem ser descritos, enumerados e analisados.

A ideia de movimento, transformação, ação das diversas formas de vida sobre o ambiente físico ou natural é considerada por Sauer (1998) como paisagem-matriz, que vai sendo moldada e resulta na paisagem cultural. Sob esse aspecto, é evidente a noção de mutabilidade. Tratam-se de mudanças que ocorrem de acordo com o momento histórico e os valores políticos, culturais, econômicos que prevalecem em cada sociedade.

A noção de transformações contínuas que podem alterar a paisagem está intrínseca também nas discussões sobre o desenvolvimento sustentável, presente no arcabouço que trata da cultura como um aspecto importante para obtenção da sustentabilidade.

Segundo Rossetto e Brasil (2002), a construção da paisagem está intimamente relacionada aos sistemas de valores e ao respeito à autonomia das populações para definir seus projetos, mesmo que estes não aceitem mais as antigas formas de uso dos recursos naturais. Nessa constatação, reside o verdadeiro desafio do desenvolvimento sustentável.

Sauer (1998) enfatiza que a paisagem cultural é construída a partir de uma paisagem natural pelos grupos sociais. A cultura é a principal protagonista, os elementos naturais constituem o meio e a paisagem cultural representa o resultado. Sob a influência de uma determinada cultura, variável através dos tempos, a paisagem apresenta transformações, sendo que uma nova paisagem pode se sobrepor à antiga. A ação que modela a paisagem-matriz é a própria cultura através da conservação, reprodução e transformação de seus saberes.

Com essas ponderações, é possível associar a noção de sustentabilidade às paisagens, tanto urbana quanto rural, à medida que concebemos essa mutabilidade associada tanto a fatores naturais, quanto antrópicos. O que é de grande importância para toda sociedade é avaliar o grau de mudanças imposto a essas paisagens que podem levar a processos irreversíveis de degradação e interferências negativas.

## 2. DEGRADAÇÃO DAS PAISAGENS RURAL E URBANA

O homem está sempre buscando novos ambientes para explorar e moldar, mediante suas necessidades. Isto significa que a humanidade não permanece estável em um ambiente imutável. Os homens, aliás, mudam constantemente seus caminhos, sendo que os lugares e suas paisagens também se modificam. O que se espera é que as mudanças ambientais que o ser humano produz não ultrapassem suas potencialidades adaptativas, de tal modo que não diminuam sua qualidade ambiental e, conseqüentemente, sua qualidade de vida.

É importante ressaltar que a qualidade ambiental está intimamente ligada à qualidade de vida. Aliás, vida e meio ambiente são inseparáveis, ocorrendo uma interação profunda e contínua entre ambos. Desse modo, tanto a qualidade ambiental, quanto a de vida são condicionadas às questões de sustentabilidade discutidas aqui.

O caráter dinâmico é intrínseco à paisagem tanto na escala geológica, como na escala histórica. Na perspectiva histórica, fatores como o solo, o relevo, o clima e a geologia são vistos como estabilizadores, considerando a lentidão das transformações ocorridas na escala geológica. Mas as interferências realizadas em pouco espaço de tempo pelas ações do homem contribuem sobremaneira **na degradação da qualidade da paisagem, tanto rurais como urbanas**.

As paisagens rural e urbana se distinguem por algumas características específicas, como fisionomia, atividades e serviços próprios. Assim, as formas de degradação urbana e degradação rural também são diferentes, uma vez que tanto os agentes quanto as consequências são distintos nos dois casos.

A **paisagem rural** pode reunir no mesmo espaço elementos naturais (rios, reflorestamentos, cultivos diversos, extrativismos etc.), complexos objetos técnicos (agroindústrias, hidrelétricas etc.) e padrões terciários (pesque-pague, pousadas, comércios etc.). Nos casos da produção do espaço rural das áreas menos capitalizadas, as diferenças fisionômicas são mais visíveis se comparadas à paisagem urbanizada, pois geralmente possui baixa produção, habitações e populações esparsas, precariedade de infraestrutura e de conforto pessoal. Já no rural mais capitalizado, as diferenças fisionômicas são menos visíveis se comparadas à

paisagem urbanizada, pois há cada vez mais a presença de habitações e populações com alto padrão de vida, infraestrutura básica e conforto pessoal de qualidade.

Dessa maneira, no meio rural, a degradação está muito relacionada ao tamanho da propriedade, do tipo de produção e do poder aquisitivo de seu proprietário. Mesmo em grandes propriedades de elevado valor, com produção comercial, podemos encontrar degradação de água, solo e ar, como na zona urbana.

Se o proprietário maneja inadequadamente o solo, este estará exaurido e sem capacidade produtiva ao término de alguns ciclos. Assim, poderá ser abandonado, o que facultará seu carreamento pelas águas das chuvas até os rios, causando assoreamento. Além disso, se o uso de agrotóxicos não for bem feito, também poderá contaminar o solo, sofrer carreamento pela água da chuva ou da irrigação, contaminar os lençóis freáticos e rios. Quando a colheita ou o preparo do solo é feito com máquinas agrícolas, estas liberarão partículas poluentes no ar, diminuindo sua qualidade. Se houver algum tipo de industrialização dos produtos naturais, este produzirá efluentes e outros contaminantes, como existem nas zonas urbanas.

Quando o proprietário da terra subsiste dela, as formas de degradação são outras e menos graves, como a produção do chorume, que provém de áreas com lixo e que eutrofiza solos e água; a retirada da lenha da floresta, dificultando a sucessão natural nos ecossistemas; a caça e a pesca indiscriminadas de espécies da fauna nativa que, por vezes, são feitas de maneira incorreta. Essas degradações são consideradas como fazendo parte do equilíbrio do ecossistema rural e sempre existiram

No que concerne à **paisagem urbana**, esta reúne aspectos positivos e negativos, estando ambos atrelados a fatores de localização (topografia, entorno ou vizinhança etc.), infraestrutura disponível (água, esgoto, energia etc.), rede de circulação disponível (avenidas, vias expressas, metrô, transportes coletivos etc.), entre outros. Quando uma área urbana reúne mais fortemente os aspectos positivos desses fatores, os resultados acabam favorecendo o dinamismo econômico e social e, portanto, uma produção do espaço diferenciado e valorizado. Entretanto, quando são os aspectos negativos que prevalecem, o que ocorre é a estagnação econômica, degradação socioambiental e uma produção do espaço desvalorizado. Essa degradação se traduz em poluição atmosférica, hídrica e sonora; **acúmulo de lixo e de esgotos; congestionamentos frequentes; carência de áreas verdes; violência; favelização; periferização e poluição visual. Esse tipo de poluição, por sua vez, afeta diretamente o aspecto fisionômico da paisagem urbana.**

Podemos dizer que, com o processo de urbanização, houve certo “planejamento da destruição”, revelado em sua paisagem. Com o nível de destruição da natureza e a aceleração dos processos técnicos no espaço, a paisagem urbana passa a apresentar grande diversidade

fisionômica, as quais expressam o desenvolvimento econômico e produtivo predominante na sociedade em que ela está inserida.

Simultaneamente ao debate em torno do conceito de desenvolvimento sustentável, emergiu, ao longo dos últimos anos, uma produção significativa sobre a sua aplicabilidade ao meio urbano. A multiplicação de estudos dedicados ao desenvolvimento urbano sustentável é fruto do próprio êxito do conceito de desenvolvimento sustentável e de uma natural tentativa de aplicação conceitual, sobretudo na sua vertente ambiental, à escala urbana ou regional. Adiciona-se ainda que, sendo as cidades as maiores consumidoras de recursos naturais e simultaneamente as maiores produtoras de poluição e resíduos, surge como uma evidência que grande parte dos entraves à sustentabilidade ambiental global terá de ser resolvida em escala urbana.

Surge, no contexto do debate sobre a forma urbana mais sustentável em termos ambientais, uma ação que pode ser importante: a de ressaltar o fator “espaços verdes” ou dos espaços permeáveis como mecanismo essencial na procura de uma cidade sustentável. Esses espaços permeáveis revelam-se como elementos essenciais na definição da paisagem urbana, pois amenizam o ambiente no tecido urbano e funcionam como âncora estruturadora da urbanização difusa. Entretanto, têm sido negligenciados pelos processos de planejamento na busca da sustentabilidade.

No meio urbano, encontramos degradação em diferentes formas pela presença da cidade em si. Se imaginarmos o cenário com a cidade e sem ela, é possível visualizar imediatamente os problemas causados.

O solo e a água são os fatores que mais sofrem com a instalação de uma zona urbana. O solo, quando recoberto apenas por vegetação, ao receber água da chuva, permite que esta seja infiltrada e reabasteça os lençóis freáticos, bem como os cursos d’água. O ar, quando livre de partículas tóxicas e matéria em suspensão, facilita trocas de gases e calor. Contudo, ao se estabelecer uma cidade, inúmeros problemas aparecem, tais como o asfalto que impermeabiliza o solo e, por isso, impede a infiltração das águas da chuva e altera o ciclo hidrológico. O asfalto também absorve o calor e cria novos limites de temperatura na região. Graças ao asfalto, os automóveis proliferam e, com eles, a poluição atmosférica, liberando partículas sólidas que impedem o calor de voltar à atmosfera, criando o efeito estufa sobre a cidade, além de problemas de saúde na população.

No entorno da cidade, algumas fábricas se estabelecem para atender a demanda de consumo. Essas fábricas liberam mais partículas poluidoras na atmosfera e efluentes líquidos no solo ou nos mananciais hídricos, tornando-os impróprios para cultivo ou consumo. Elas também geram lixo industrial e domiciliar que deverá ser depositado em algum local

adequado, no melhor dos casos, em um aterro sanitário que também libera gases e chorume. Esse tipo de aterro quando não é bem dimensionado, nem construído de maneira apropriada polui solo, água e ar.

Uma parte da população com maior poder aquisitivo tende a consumir e desperdiçar mais, agravando os problemas ambientais. Por outro lado, a maioria que vive na periferia da cidade e não tem acesso ao básico, como saúde, saneamento e educação adequada, gera outras formas de degradação ambiental. Esses indivíduos quase sempre vão para encostas de morros ou áreas que ainda possuem vegetação nativa, ocasionando as primeiras degradações na vegetação. Com a fauna atacada e o solo exposto, aumentam os riscos de deslizamento e carregamento de terra que levarão sedimentos aos riachos e rios, causando seu assoreamento.

A partir do exposto percebemos que a paisagem, como categoria de análise geográfica, auxilia no entendimento das questões referentes à degradação do meio ambiente, à qualidade ambiental e de vida, pois retrata de forma integrada todos os elementos que a compõem, ou seja, físicos, biológicos e humanos.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este texto objetivou discutir a sustentabilidade das paisagens rurais e urbanas, bem como o papel primordial do homem como facilitador desse princípio que, por sua vez, visa à continuidade dos elementos das paisagens para as gerações futuras.

Com o decorrer da história, as diferentes culturas e as economias se interpenetram, as mudanças culturais se aceleram e a pressão, e o domínio sobre o meio ambiente se acentuam por meio de variadas técnicas de produção. A visão ambientalista tem se mostrado uma questão mais mundializada nos últimos anos, porque envolve espaços transnacionais e valores interculturais. Essa visão advém da reflexão do homem sobre seu próprio destino enquanto espécie. Por sua vez, essa reflexão conduz a tentativas de dirigir o curso das mudanças globais, produzir mais alimentos, capturar energia do sol, interferir no regime das águas e das chuvas, recuperar espécies e regular de forma consciente a qualidade do consumo e o tamanho da população, tudo isso traduzido nas mudanças das paisagens.

Os assuntos tratados merecem ser amplamente discutidos na linguagem dos alunos, para que haja um real entendimento de que as paisagens urbanas e rurais podem ser avaliadas como um resultado imediato das relações sociais contraditórias entre o homem e o meio. Em outras palavras, a paisagem é a produção do espaço que consubstancia os valores, as ideias, as culturas, o sistema de produção, os modos de vidas de uma sociedade em um determinado momento histórico. É importante deixar claro aos alunos que, ao longo do

tempo, todos esses fatores podem resultar na degradação ambiental, traduzida nas paisagens rurais e urbanas. Essa degradação é fruto da utilização inadequada do espaço e dos recursos naturais que este possui e, principalmente, da noção de que a natureza é ilimitada, tanto na sua exploração, como na sua capacidade de acolher as sobras do consumo e do desperdício.

A degradação ambiental ocorre em países desenvolvidos e em desenvolvimento, tanto no meio urbano quanto rural, através, especialmente, da pressão que a produção e a população exercem sobre bens e serviços gerados pelo uso dos recursos naturais.

Pelo exposto, a paisagem é uma categoria de análise que permite interpretar e compreender a realidade em diferentes escalas, em uma abordagem espaço-temporal. Em uma perspectiva de ensino-aprendizagem, pode-se partir do espaço vivido do aluno (espaço imediato) para fazer a leitura da paisagem, abordando as questões ambientais e a qualidade de vida como uma relação permanente e indissociável.

## REFERÊNCIAS



ALZATE, A. G. Landscape as visual system and holistic: Proposal methodology for the environmental sustainability of visual quality, experienced in Manizales, Colombia Andean city. **Ateliê Geográfico**, Goiânia, GO v. 2, n. 4, p.1-17, ago. 2008.

BERQUE, A. Paisagem-Marca, Paisagem-Matriz: Elementos da Problemática para uma Geografia Cultural. In: CORRÊA, Roberto Lobato; ROSENDAHL, Zeny (Orgs.). **Paisagem, Tempo e Cultura**. Rio de Janeiro: EDUERJ, 1998, p. 84-91.

BUSS, P. M. Globalização, Pobreza e Saúde. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v.12, n. 6, p. 1575-1589, nov./dez. 2007.

CAVALCANTI, C. (Org.) **Meio ambiente, desenvolvimento sustentável e políticas públicas**. São Paulo: Cortez, 1998.

CHAMBERS, R.; CONWAY, G. R. Sustainable Rural Livelihoods: practical concepts for the 21st century. **Institute of Development Studies**: Discussion Paper n. 296, 1992.

GOUVEIA, J. M. C. **A métrica da sustentabilidade na perspectiva da geografia**: aplicação e avaliação do Painel da Sustentabilidade (Dashboard of Sustainability) na comunidade quilombola do Mandira - Cananéia/SP. 2010. 384f. Tese (Doutorado em Geografia).- Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2010.

HAQ, M. **Introdução ao Desenvolvimento Humano**: Conceitos Básicos e Mensuração – O Paradigma do Desenvolvimento Humano. Belo Horizonte: PUC Minas Virtual, 2008.

ROSSETTO, O. C.; BRASIL JÚNIOR, A. C. P. A dimensão dos aspectos culturais na construção das paisa-

gens sustentáveis das áreas alagadiças: Pantanal do Padre Inácio - Jauru, Cáceres - MT. In: ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM AMBIENTE E SOCIEDADE, 1., 2002, Campinas. **Anais...** Campinas, ANPPAS, 2002.

SACHS, I. Desarrollo sustentable, bio-industrialización descentralizada y nuevas configuraciones rural-urbanas. Los casos de India y Brasil. **Pensamiento Iberoamericano**, Madrid, v. 46, p. 235-256. 1990.

SACHS, I. Estratégias de transição para o Século XXI. In: **Para pensar o desenvolvimento sustentável**. Brasília: Editora Brasiliense, 1991. p.29-54.

SAUER, Carl O. A morfologia da paisagem. In: CORRÊA, Roberto Lobato; ROSENDAHL, Zeny. **Paisagem, tempo e cultura**. Rio de Janeiro: EdUERJ, 1998. p. 12-74.

# GEOTECNOLOGIAS NA REPRESENTAÇÃO DO ESPAÇO GEOGRÁFICO<sup>1</sup>

## Analúcia Bueno dos Reis Giometti

Professora Doutora Titular do Departamento de Educação, Ciências Sociais e Políticas Públicas da Faculdade de Ciências Humanas e Sociais – UNESP/Franca. É professora do quadro da Pós-Graduação em Serviço Social - UNESP/Franca. Atualmente, exerce a Chefia do DECSPP do campus de Franca.

## Andréia Medinilha Pancher

Professora Assistente Doutora do Departamento de Planejamento Territorial e Geoprocessamento, Instituto de Geociências e Ciências Exatas – UNESP/Rio Claro

A elaboração de representações cartográficas é muito antiga, existindo desde os povos primitivos, antes mesmo do advento da escrita. Ao retomarmos o histórico da Cartografia, percebemos que, no início, os documentos cartográficos eram simples, produzidos com materiais retirados da natureza (fibras, conchas, argila, peles de animais) e atendiam às necessidades de sobrevivência dos homens, especialmente, a da alimentação. Esses povos conheciam um território muito restrito e este aspecto se refletia nos mapas. Com o passar do tempo, os homens ampliaram o conhecimento dos territórios, a ciência e a tecnologia avançaram, propiciando o aprimoramento dos mapas.

Assim, conceitos de latitude e longitude foram introduzidos, a esfericidade da Terra foi comprovada, foram criados os sistemas de projeções, as coordenadas geográficas, enfim, os territórios passaram a ser conhecidos com mais detalhes, através de levantamentos de campo e da utilização de instrumentos como a bússola, o teodolito, entre outros.

1. Texto inédito redigido para o Caderno de Geografia.

No decorrer de sua evolução, a Cartografia se tornou mais científica e passou a atender a interesses da navegação, políticos, militares, administrativos. Houve também o período de estagnação, característico da Idade Média, em que a Cartografia atendeu especialmente aos interesses religiosos. Após este período, a Cartografia teve considerável impulso, devido às grandes navegações. O conhecimento adquirido, até então, passou a ser divulgado, principalmente com a invenção da imprensa e da gravação, sem contar que os descobrimentos possibilitaram uma expansão do conhecimento dos territórios.

Na atualidade, os documentos cartográficos são de extrema importância, sendo utilizados para fins de planejamento territorial. O uso dos mapas foi grandemente ampliado, sendo instrumentos básicos para o conhecimento dos aspectos físico-naturais e antrópicos dos espaços da superfície terrestre. Deste modo, é de fundamental importância que os professores da área de Geografia estejam preparados para ensinar Cartografia, pois os estudantes devem desenvolver a habilidade de interpretar os mapas, característica essencial para os profissionais não somente da Geografia, mas também de outras áreas do conhecimento.

Entre as diferentes representações do nosso planeta Terra, tais como o globo terrestre, as imagens de satélites, as imagens de radar, as fotografias aéreas, os mapas são os mais utilizados no ambiente escolar. Por representarem, em uma superfície plana, parte da ou toda a paisagem terrestre, possibilitam a espacialização dos elementos que compõem a paisagem natural – elementos que existem na natureza, tais como: relevo, hidrografia, solos, clima e biodiversidade biológica. Também registram a paisagem cultural, política, econômica e social, portanto elementos criados pelo homem como: distribuições das raças, diferentes religiões, edificações, divisões das fronteiras político-administrativas, distribuição da rede urbana, rede viária (rodovias, ferrovias, hidrovias e aerovias), atividades industriais, represas, população, atividades extrativistas, atividades agropecuárias, etc.

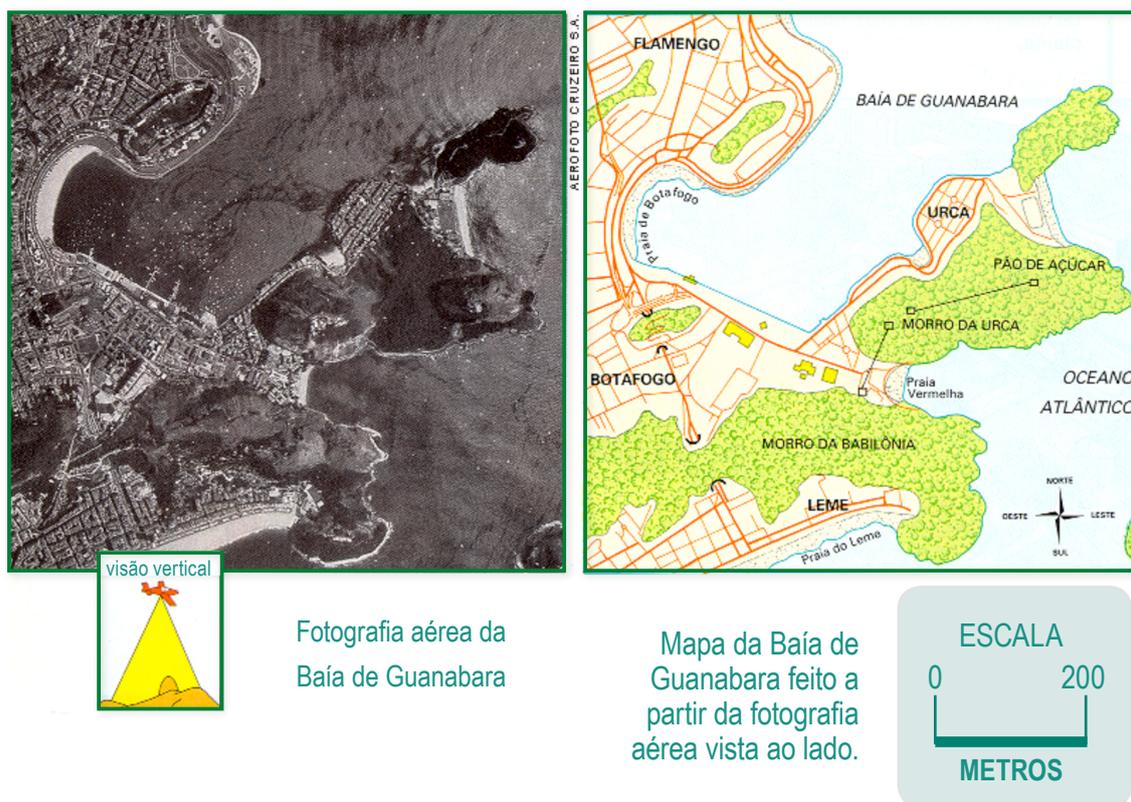
## O PAPEL DA ESCALA NA REPRESENTAÇÃO DA PAISAGEM

As fotografias aéreas verticais, as imagens de satélites e de radar constituem os pré-mapas. Estas fontes de informações possibilitam a confecção das bases cartográficas as quais são suportes para a elaboração dos mapas temáticos. Esses mapas-base contêm informações pontuais, lineares e poligonais relativas à divisão político-administrativa, drenagem, rede de coordenadas, a localização dos municípios, capitais, entre outras. Assim, sobre esta base é possível espacializar temas físico-naturais (relevo, clima, vegetação etc.), bem como socioeconômicos e demográficos (Índice de Desenvolvimento Humano-IDH, Densidade Demográfica etc.). Vale ressaltar, que para cada mapa temático, o mapa-base conterá determinadas informações relacionadas ao assunto representado (por exemplo: para o mapa de densidade demográfica brasileira, serão necessários os limites dos estados e a localização das

capitais; já para o mapa físico do país, além do limite nacional, a rede de drenagem é muito importante, haja vista que os rios auxiliam na interpretação das diferentes formas do relevo).

Neste universo de representações, os mapas, por serem confeccionados a partir dos dados presentes nas imagens de satélites e fotografias aéreas, como também por intermédio de informações coletadas em trabalhos de campo (o posicionamento de objetos representativos com o auxílio do Global Positioning System-GPS, fotografias ilustrativas, observações efetuadas no local), espelham a representação fiel da paisagem terrestre (Vide figura 1). A base para sua construção varia de acordo com a necessidade de maior ou menor detalhe que se queira representar. Assim, quando se quer obter no mapa maior nível de detalhes recorre-se às fotografias aéreas, cuja escala possibilita maior detalhamento da superfície a ser trabalhada. Por outro lado, busca-se nas imagens de satélite a melhor base quando a área a ser mapeada apresenta grande abrangência de superfície (Vide figura 2).

FIGURA 1 – DA FOTOGRAFIA AO MAPA



Fonte: FERREIRA; MARTINELLI (1993, p. 1).

FIGURA 2 – A REPRESENTAÇÃO DA SUPERFÍCIE TERRESTRE SEGUNDO A FOTOGRAFIA AÉREA E A IMAGEM DE SATÉLITE

Na ilustração, um conjunto de municípios de São Paulo aparece representado em um bloco-diagrama, que é um esquema em perspectiva.

Esta imagem foi obtida por um satélite artificial. A imagem de satélite mostra, por exemplo, rios, lagos, montanhas, vales, estradas e áreas urbanas.

Esta é uma fotografia tirada de um avião.

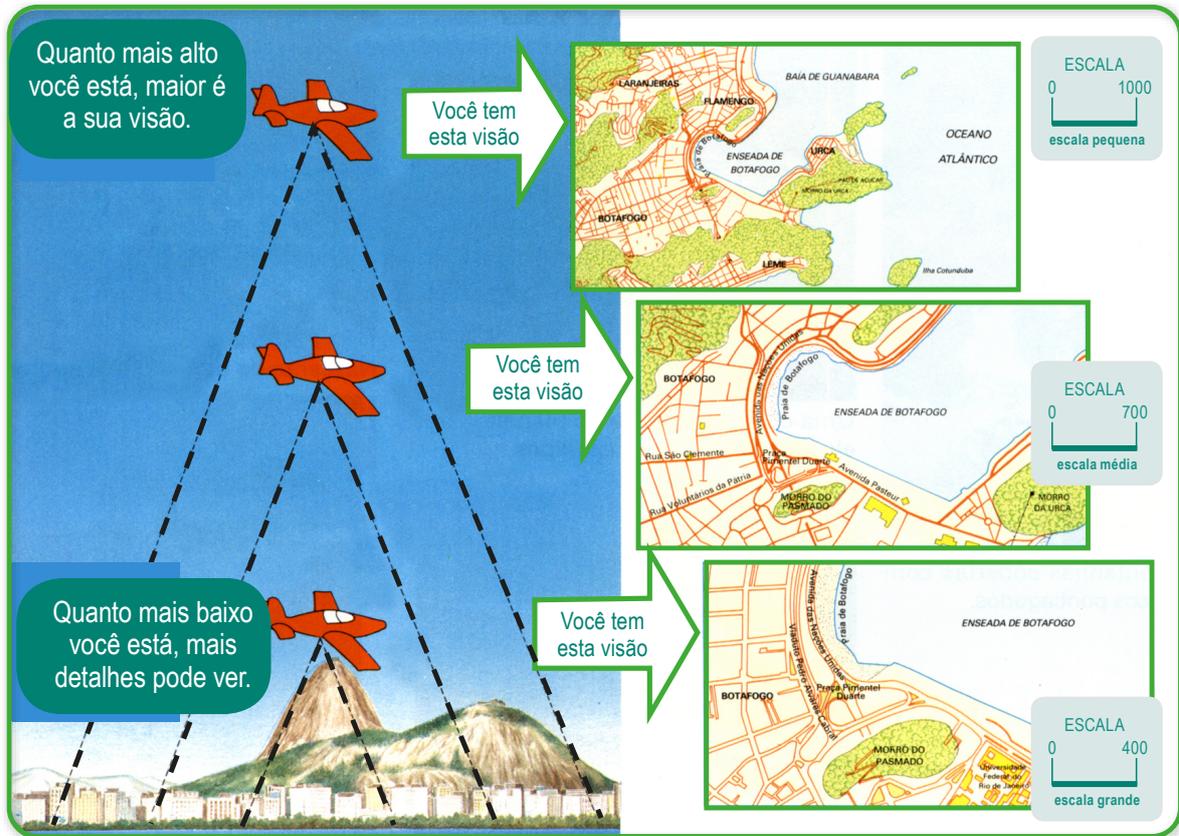
É como se estivéssemos olhando de cima para baixo, obtendo uma visão vertical da realidade. Esta é a visão apresentada nos mapas. Foto aérea abrangendo o rio Pinheiros, o bairro do Butantã e a parte da Cidade Universitária de São Paulo.

Fonte: Adaptado de Vasconcellos; Alves Filho (1999, p.10-11).

Para se obter fotografias aéreas ou imagens orbitais há necessidade de sobrevôos pela região que se queira registrar. As fotos podem ser tiradas de câmeras aerofotogramétricas, instaladas em um avião adaptado para a realização deste registro; e as imagens são obtidas por satélites que têm órbitas em torno do globo terrestre.

Assim, ao sobrevoar uma região, o avião vai fotografando ou filmando a área, o que permite, dependendo de sua altura, a confecção de mapas mais ou menos detalhados (Vide figura 3).

FIGURA 3 – A CORRELAÇÃO DAS ESCALAS COM O SOBREVOO DOS AVIÕES



Fonte: Ferreira; Martinelli (1993, p. 3).

Assim, quanto maior a altura do vôo, menor o detalhe observado e maior a área abrangida, o que corresponde a uma escala pequena. Por sua vez, em vôos mais baixos, que abrangem áreas menores da superfície terrestre, maior será o nível de detalhes, disto resultando uma grande escala. A fotografia tem aproximadamente 25 por 25 centímetros e a escala pode variar, de acordo com a altura do avião ao fotografar.

Desse modo, para confeccionar os mapas há necessidade de se utilizarem mecanismos que possibilitam reduzir a realidade terrestre para as dimensões de uma folha de papel. Para esta passagem entre o tamanho real dos elementos e sua representação na superfície plana do papel, o homem usa a escala.

Escala é a relação de proporção entre o tamanho real dos elementos a serem representados, quantas vezes forem necessárias suas reduções ou ampliações, e suas dimensões desenhadas no material utilizado para registrá-los.

Portanto, a escala de um mapa, por exemplo, indica quantas vezes foram reduzidos os elementos que compõem este recorte da superfície terrestre, para que fiquem do tamanho desejado. Dessa forma, dizemos que um mapa que tenha escala igual a 1: 50.000 (lê-se um por cinquenta mil) está nos mostrando que todas as medidas reais da paisagem ali representada foram reduzidas 50.000 vezes.

A escala é, portanto, a expressão numérica da relação entre as dimensões ou tamanho do desenho com as mesmas dimensões ou tamanhos da área ou objeto representado. O mapa equivale a um desenho reduzido da área que representa, e nele, todas as medidas aparecem reduzidas na mesma proporção (VIEIRA, 1988, p. 127).

Como se pode observar, é sempre freqüente a referência à relação entre duas dimensões: as do modelo e as reais, o que nos leva a afirmar que ESCALA é a razão entre as dimensões gráficas – mapas – e as dimensões naturais – objeto real (DUARTE, 1989, p. 17).

Dependendo da escala utilizada, a proporção dessa redução entre o real e o seu desenho no mapa possibilitará um resultado com maior ou menor grau de detalhes. Assim, dizemos que uma escala pode ser maior ou menor dependendo da maior ou menor redução da área com que estamos trabalhando. Quanto mais dividirmos a superfície a ser representada, menor será a escala, pois o denominador da escala irá ser representado por uma numeração grande. Quanto maior for o denominador, menor será a escala do mapa. Por exemplo, fazendo um exercício de comparação de escalas 1: 5.000; 1: 50.000 e 1: 5.000.000, a menor será a última, pois o denominador indica que o real foi reduzido 5.000.000 vezes. Pode-se deduzir, então, que a menor escala é a que indica mais reduções e possui o maior denominador entre elas.

Desse modo, se queremos fazer representações de grandes detalhes da superfície terrestre, deveremos trabalhar com denominadores expressos com valores baixos, como por exemplo: 1: 5.000, 1:10.000 ou 1:50.000, o que indica que estaremos utilizando trabalhos cartográficos denominados plantas ou cartas. As plantas espelham espaços reduzidos com grandes detalhes, como por exemplo, a planta de sua sala de aula.

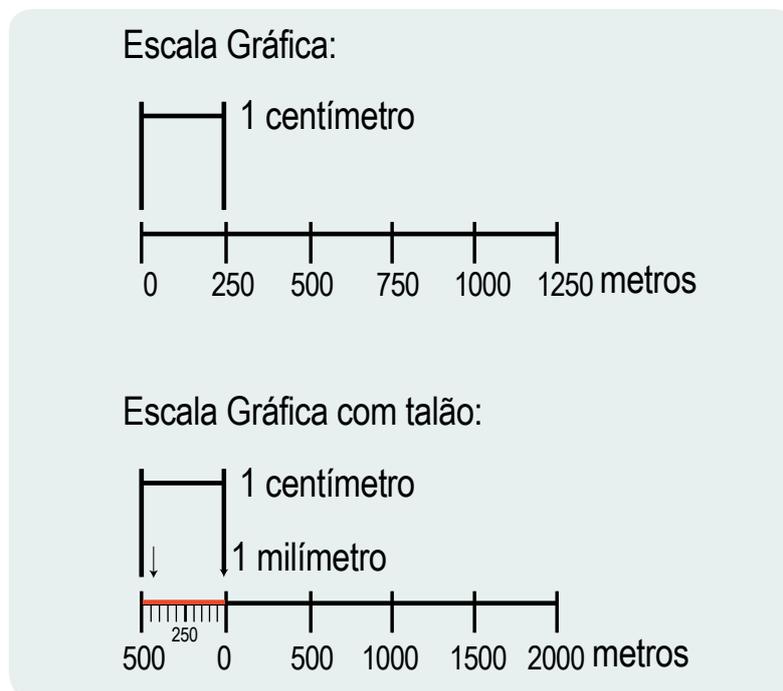
A escala fornece a relação entre o comprimento de uma linha no mapa e o correspondente comprimento no terreno, sendo que a unidade é o numerador. O denominador é um número qualquer superior à unidade, mostrando quantas vezes o mapa foi reduzido (VIEIRA, 1988, p. 128).

Existem duas formas de representação de uma escala. São elas: a escala gráfica e a numérica. A primeira “expressa diretamente os valores da realidade mapeada num gráfico de barras na horizontal”, e a segunda “expressa em números os valores da realidade mapeada” (MORANDI; GIL, 2000, p. 40). Dessa maneira,

[...] a escala gráfica é a escala representada por uma reta graduada, cujos segmentos têm valores determinados. A esquerda do zero aparece o segmento chamado TALÃO, em valores menores do que o dos intervalos. O talão facilita realizar medições no mapa, mesmo sem o auxílio da régua, por apresentar-se subdividido em milímetros e centímetros. Nos mapas de escalas pequenas não se usa o talão (VIEIRA, 1988, p 129).

A escala gráfica nos permite realizar as transformações de dimensões gráficas em dimensões reais sem efetuarmos cálculos. Para sua construção, entretanto, torna-se necessário o emprego da escala numérica. O seu emprego consiste nas seguintes operações: tomamos na carta a distância que pretendemos medir (pode-se usar um compasso), transportamos essa distância para a escala gráfica, lemos o resultado obtido (SILVA, 1999, p. 27) (Vide figura 4).

GRÁFICO 1 – REPRESENTAÇÃO DE UMA ESCALA GRÁFICA COM E SEM TALÃO.



Fonte: Elaborado por Giometti.

As correspondentes destas escalas gráficas são as seguintes escalas numéricas: 1:25.000 e 1:50.000. O denominador equivale a 25.000 e 50.000 centímetros, o que corresponde a 250 e 500 metros. A correlação é dada uma vez que cada 100 centímetros correspondem a 1 metro, portanto, cada centímetro nessas escalas corresponderá a 250 e 500 metros, respectivamente.

Pode-se classificar as cartas e mapas segundo a natureza da sua representação em três divisões: geral, temática e especial. Dentro da classificação geral, é a escala que permite a construção de representações do espaço terrestre em diversas abordagens, indo da planta (1:500 até 1:5.000), passando pelos planos topográficos (1:5.000 até 1:25.000) e as cartas topográficas (1:25.000 a 1:250.000), percorrendo os mapas corográficos (1:250.000 a 1:5.000.000) e chegando aos mapas geográficos (1:5.000.000 até 1:100.000.000 ou menos), segundo Silva (1999, p. 46), Ferreira e Martinelli (1993, p. 1) e Vieira (1988, p. 132 e 133).

Na sequência elaborada pelos autores Ferreira e Martinelli (1993) é possível acompanhar a evolução da representação de uma área segundo diferentes escalas (Vide figura 5). Nessas representações, a primeira (a maior escala 1:10.000) expressa a planta urbana da cidade de São Paulo em sua área central. Assim, o adensamento das edificações e os arruamentos permitem espacializar com grande detalhamento e precisão geométrica o espaço, pois prédios, praças, ruas e avenidas são indicados e reconhecidos pelos nomes. Na segunda, é possível delimitar esse quadro inicial dentro do contexto maior da cidade de São Paulo. Nessa escala (1: 50.000), perdem-se detalhes, mas ganha-se uma visão de conjunto da zona urbana central o que permite o planejamento socioeconômico da área.

No mapa corográfico (1: 250.000) é possível abranger a área da grande São Paulo e o entorno da região central. Nessa escala, embora se perca o detalhamento dos elementos que constituem a malha urbana central, ganha-se em visibilidade dos dados gerais, pois é possível localizar as marginais, a área do aeroporto de Congonhas, parte dos municípios que compõem a grande região metropolitana (São Caetano do Sul e Guarulhos), além de bairros e o Campo de Marte.

O quadro inicial tomado como referência, não mais expressa dados significativos para o estudo da paisagem geográfica da zona central da cidade, mas é possível executar planejamentos regionais através desta escala. Por fim, na representação de uma pequena escala (1:1.000.000), o quadro inicial não passa de um pequeno ponto dentro da mancha urbana da grande São Paulo. A contribuição dessa representação, ou seja, do mapa geográfico, reside no fato de ser possível abranger grandes áreas da paisagem passando a ideia de conjunto.

No exemplo a seguir, a região abrangida vai desde Jundiaí até Cubatão no sentido norte-sul, e de Itapevi até Suzano, de oeste para leste.

## FIGURA 4. REPRESENTANDO AS DIVERSAS MANEIRAS DE TRABALHAR ESCALAS

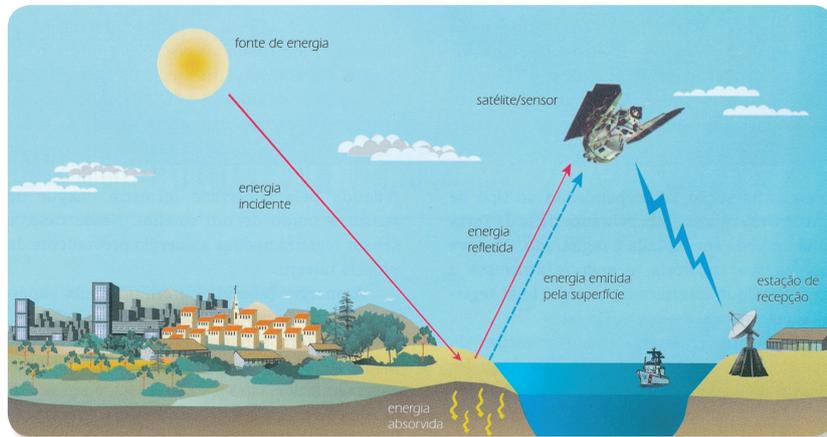


Fonte: Ferreira; Martinelli (1993, p. 1).

## A IMPORTÂNCIA DO SENSORIAMENTO REMOTO PARA A ELABORAÇÃO DOS MAPAS

A tecnologia que permite a obtenção de imagens é denominada Sensoriamento Remoto. Entende-se por Sensoriamento Remoto a ciência que possibilita a obtenção de informações relativas aos aspectos físico-naturais e antrópicos da superfície terrestre, sem que haja o contato físico com os elementos imageados. Assim, através da energia refletida ou emitida pela superfície terrestre, os elementos são captados e registrados por sensores instalados em plataformas terrestres, aéreas (balões e aviões) e orbitais (satélites artificiais) (Vide figura 5).

## FIGURA 5. AQUISIÇÃO DE IMAGENS POR SENSORIAMENTO REMOTO

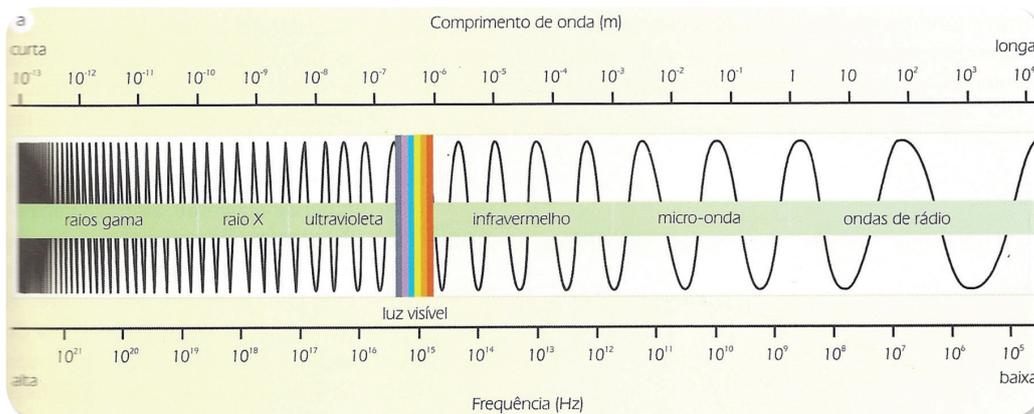


Fonte: Florenzano (2011, p. 9)

A figura 6 ilustra uma porção da superfície terrestre composta por uma variedade de alvos naturais e construídos pelo homem. O Sol emite luz e calor para a superfície, parte desta energia é absorvida pelos elementos da paisagem, parte é emitida ou refletida, sendo captada e registrada pelo sensor. Vale salientar que a diversidade de alvos presentes na superfície resulta em diferentes tonalidades na imagem, permitindo identificar os aspectos existentes na realidade. Por exemplo, pode-se visualizar como a areia, as coberturas metálicas e o solo exposto refletem mais energia, sendo representados por tonalidades claras; já a vegetação como absorve mais energia, aparece em tonalidades escuras na imagem. No caso da água, devido à transparência e ao movimento provocado pelas ondas e pelas correntes dos rios e córregos, a energia é em grande parte absorvida, aparecendo em tonalidades escuras nas imagens.

Como foi salientado, a obtenção de dados por Sensoriamento Remoto demanda energia, a qual pode ser oriunda do Sol ou de uma fonte artificial. No caso desta ciência, a energia utilizada é a radiação eletromagnética que se espalha na forma de ondas com a velocidade da luz. A distribuição desta radiação é representada pelo espectro eletromagnético, de acordo com a frequência e o comprimento de onda (Vide figura 6).

## FIGURA 6. ESPECTRO ELETROMAGNÉTICO



Fonte: Florenzano (2011, p. 11).

Outro aspecto de extrema relevância é que os alvos da superfície terrestre se distinguem quanto ao comportamento espectral, espacial e radiométrico. Assim, dividem-se em:

- ★ **Resolução Espacial:** consiste na capacidade de um sensor distinguir objetos da superfície terrestre, ou melhor, é o menor elemento ou superfície distinguível por um sensor.
- ★ **Resolução Espectral:** diz respeito à capacidade do sensor em registrar variações de energia refletida pelos alvos da superfície terrestre.
- ★ **Resolução Radiométrica:** capacidade do sensor de discriminar, em uma área imageada, alvos que apresentam pequenas diferenças da radiação refletida e/ou emitida em determinadas regiões do espectro eletromagnético.

Os satélites artificiais tiveram início na década de 1950 e evoluíram consideravelmente até os dias de hoje, contribuindo enormemente para o avanço das pesquisas científicas. Os satélites artificiais se dividem entre os satélites meteorológicos, de sensoriamento remoto e de posicionamento global (GPS). A seguir, serão apresentados nos quadros 1 e 2 alguns satélites artificiais de sensoriamento remoto, utilizados na atualidade, bem como suas principais características:

**QUADRO 1 – IMAGENS ORBITAIS PARA MAPEAMENTOS EM ESCALAS PEQUENAS E MÉDIAS**

SATÉLITE	ORIGEM	CARACTERÍSTICAS	APLICAÇÕES
LANDSAT - Goiânia/GO - Brasil 	Americana	Resolução espacial de 30 m; altitude: 705 km; recobre a mesma área a cada 16 dias. Área da imagem: 185 X 185 km.	Observação dos recursos terrestres (geologia, geomorfologia, recursos hídricos, agricultura)
SPOT - Goiânia/GO - Brasil 	Francesa	Resolução espacial: 10 m (PAN), 20 m (multiespectral); altitude: 830 km; recobre a mesma área a cada 26 dias. Área da imagem: 60 X 60 km.	Observação dos recursos terrestres. Possibilita visão estereoscópica.
CBERS - Araguaçu/TO - Brasil 	Chinesa e Brasileira	Resolução Espacial: 20 m; altitude: 778 km; recobre a mesma área a cada 26 dias; área da imagem: 113 X 113 km.	Coletar dados ambientais.

Fonte: Florenzano, 2011 e Satimagens.

## QUADRO 2 – IMAGENS DE ALTA RESOLUÇÃO PARA MAPEAMENTOS EM ESCALAS GRANDES

<p><b>IKONOS</b> - Goiânia/GO - Brasil</p> 	<p>Americano</p>	<p>Resolução espacial: 1 m (PAN), 4m (Multispectral); altitude: 680km; recobre a mesma área a cada 2,9 dias; área da imagem: 13 X 13 km.</p>	<p>Permite a realização de estudos em escalas de detalhes, com grande precisão para estudos em ambiente urbano e rural, com possibilidades em 3D.</p>
<p><b>QUICKBIRD</b> - Goiânia/GO - Brasil</p> 	<p>Americano</p>	<p>Resolução espacial: 0,70cm; altitude: 450 km; recobre a mesma área de 1 a 3 dias; área da imagem: 16,5 X 16,5 km.</p>	<p>Estudos em ambiente urbano.</p>
<p><b>ALOS<sup>4</sup></b></p> 	<p>Japonesa</p>	<p>Resolução espacial: Palsar (10 a 100 m); Prism (2,5 m); AVNIR (10 m); altitude: 692 km; recobre a mesma área a cada 46 dias; área da imagem: Palsar (20 a 350 km); Prism (35 a 70 km); AVNIR (70 km).</p>	<p>O sensor Prism permite a obtenção de dados digitais de elevação do terreno, bem como imagens estereoscópicas.</p>

4 Imagem obtida da pesquisa de Bargas (2010, p. 29).

Fonte: Florenzano, 2011 e Satimagens.

De acordo com os dados dos quadros 1 e 2, evidencia-se que, a partir dos produtos sensores, é possível desenvolver pesquisas em diversas escalas, desde a mais abrangente até a de alto nível de detalhe. Desse modo, tem sido possível desenvolver estudos em áreas de difícil acesso, em áreas de ampla extensão territorial, visando ao levantamento e monitoramento dos recursos naturais, ao acompanhamento e à amenização de desastres naturais (queimadas, vazamento de petróleo, entre outros), aos estudos relacionados à expansão urbana e às atividades rurais.

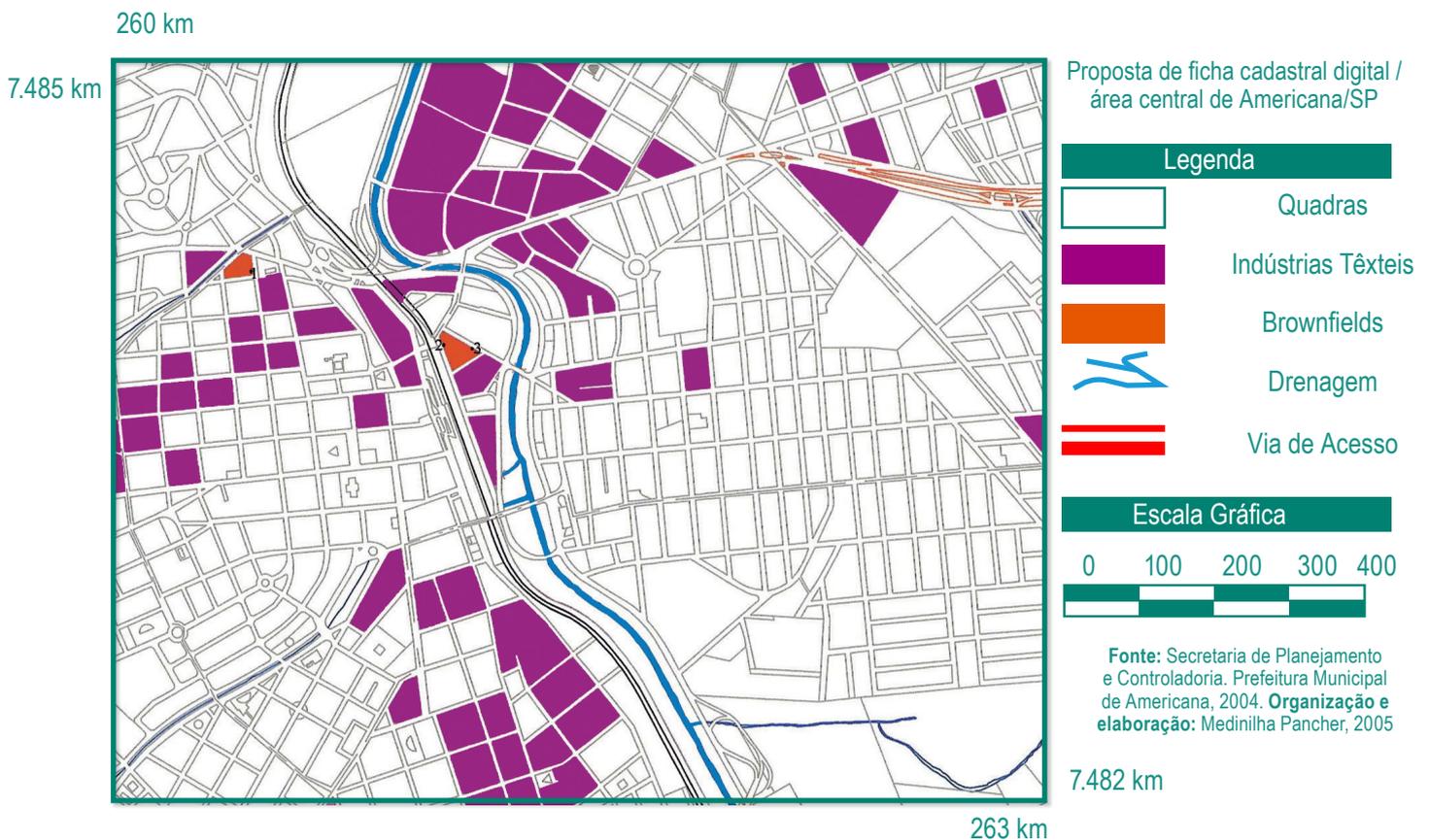
### GEOTECNOLOGIAS PARA A ELABORAÇÃO DE MAPAS TEMÁTICOS

O geoprocessamento ou as geotecnologias envolve técnicas matemáticas e computacionais para efetuar o tratamento da informação geográfica. Portanto, essa área do conhecimento engloba um conjunto de tecnologias para coleta, processamento, análise e disponibilização de informação com referência geográfica. As geotecnologias abrangem a Cartografia Digital, o Sensoriamento Remoto, o Sistema de Informação Geográfica (SIG), o Sistema de Posicionamento Global (GPS), a Aerofotogrametria, a Geodésia e a Topografia. A diferença entre Geoprocessamento e SIG consiste no fato de que o primeiro é mais abrangente e representa qualquer tipo de dados georeferenciados, já o segundo processa dados gráficos e não gráficos (alfanuméricos) com ênfase em análises espaciais e modelagem de superfícies (CÂMARA; DAVIS; MONTEIRO, 2004).

As técnicas de **Cartografia Digital** possibilitam a conversão de documentos cartográficos analógicos em arquivos digitais, através de recursos de desenho, edição, armazenamento e apresentação. Nas últimas décadas, o avanço nas técnicas de cartografia em meio digital possibilitou a produção de um grande volume de mapas, de maneira ágil e eficiente, garantindo a qualidade dos documentos, reduzindo-se os custos e o tempo de produção. Com isso, é possível que os usuários atualizem constantemente as informações e desenvolvam mapas temáticos sobre os aspectos físicos e antrópicos da área de estudo.

Com o aprimoramento dos *softwares* de desenho gráfico privados como o AutoCAD-Map, bem como de softwares gratuitos como o PROGECAD e o ZWCAD, é possível integrar os produtos de Sensoriamento Remoto à base cartográfica, ampliando as possibilidades na elaboração de diversos mapas temáticos, armazenados em um único arquivo e separados por níveis de informação. A figura 7 ilustra a parcial de uma planta cadastral digital da área urbana de Americana/SP.

FIGURA 7 – PARCIAL DA BASE CARTOGRÁFICA DE AMERICANA/SP



Fonte: Pancher (2011).

No que diz respeito ao Sensoriamento Remoto, as imagens de alta resolução consistem em excelente potencial para o mapeamento em escalas de detalhes. Entre as imagens de alta resolução, destacam-se as fotografias aéreas e as imagens de videografia, cujas informações servem de subsídios para o mapeamento de feições urbanas e rurais, abrangendo pequenas áreas.

As fotografias aéreas são obtidas a partir de câmeras fotográficas acopladas na parte inferior do avião. Com base em Novo (1998), as câmeras fotográficas aéreas possuem dispositivos que permitem sincronizar o movimento do filme com o deslocamento do avião.

Já as imagens de videografia são adquiridas pelo método suborbital de dados, por meio de câmeras de vídeo instaladas na base de um avião. Essa técnica possibilita o levantamento de um grande volume de informações de alta resolução, em curto intervalo de tempo e a baixo custo (MOREIRA, 2003). A grande vantagem da videografia é que as imagens são obtidas abaixo da cobertura de nuvens, portanto, não há perda de cenas.

Para a elaboração de mapas com base nas fotografias aéreas ou imagens de videografia, são adotadas as chaves de interpretação. A seguir destacam-se cinco chaves de interpretação para discriminar alvos urbanos (Vide foto 1).

- ✱ **Tonalidade/Cor:** de acordo com suas características físicas, os objetos presentes na superfície terrestre variam em relação à capacidade de emitir ou refletir energia, variando em tons de cinza (do preto ao branco). Deste modo, quanto mais energia o elemento refletir, mais claro aparecerá na imagem; em contrapartida, quanto maior a capacidade do objeto de absorver energia, mais escura será a tonalidade na imagem.
- ✱ **Textura:** alguns alvos da superfície terrestre são mais lisos, como é o caso da areia, de superfícies metálicas de coberturas; por outro lado, existem também elementos cuja textura é mais rugosa, destacando-se a vegetação.
- ✱ **Tamanho:** na cidade, é possível distinguir imóveis industriais dos residenciais, pois a dimensão ocupada pelas casas é geralmente menor do que a dos estabelecimentos têxteis.
- ✱ **Forma:** de modo geral, as indústrias possuem formas que aparentam ser mais geométricas e uniformes do que as que se referem às residências.
- ✱ **Padrão:** telhados de uma, duas ou várias águas indicam geralmente residências; com várias sequências de duas águas indica arquitetura tradicional antiga das indústrias; e horizontais indicam estabelecimentos industriais mais recentes.

## FOTO 1 – AS CHAVES DE INTERPRETAÇÃO NA IMAGEM DE VIDEOGRAFIA - ÁREA URBANA DE AMERICANA/SP



Fonte: Pancher (2011).

Além dos satélites artificiais para sensoriamento remoto, existem também os satélites para posicionamento conhecido por **Global Positioning System (GPS)**. Com base em Mônico (2000), este é um sistema de rádio-navegação baseado em satélites, o qual possibilita que usuários, em terra, mar e ar, determinem, 24 horas por dia, independente de condições atmosféricas, em qualquer lugar do mundo, suas posições tridimensionais (latitude, longitude e altitude), sua velocidade e hora.

O GPS é um computador dedicado, com um dispositivo de entrada de dados (a antena receptora das ondas de rádio enviadas pelos satélites), consistindo na base sobre a qual é feito o cálculo da posição corrente após o ajuste do relógio do receptor pelo do satélite (MÔNICO, 2000).

Com base no autor, o receptor GPS calcula a posição, medindo a distância entre ele mesmo e 3 satélites no espaço, usando essas medidas como raios de 3 esferas, cada uma delas tendo um satélite como centro. A posição do receptor será o ponto comum de interseção das 3 esferas. A determinação da distância e da posição do satélite é calculada com base nos dados do almanaque (tabela dos números dos satélites com seus parâmetros orbitais) armazenados na memória do receptor GPS. Após o cálculo da posição em qualquer lugar da Terra, o receptor GPS terá sempre de cinco a doze satélites em vista. O receptor sempre selecionará os melhores satélites em vista para o cálculo das posições a uma taxa de, na maioria dos receptores de navegação, uma nova posição por segundo.

Para se obter a posição Bidimensional (latitude e longitude), são necessários 3 satélites com boa geometria. Já para as posições tridimensionais, (latitude, longitude e altitude) são utilizados 4 ou mais satélites.

Quanto à precisão, existem modelos de aparelhos de GPS que possuem uma margem de erro de até 10 metros. Há também aparelhos sofisticados, podendo atingir alta precisão, como é o caso dos GPS Diferenciais, por exemplo.

No ambiente do GPS, é possível configurar o datum que se deseja utilizar como referência, o idioma, o sistema de coordenadas, entre outros aspectos. O GPS é um instrumento extremamente eficaz que permite coletar coordenadas geográficas ou UTM, altitude (em relação a um modelo matemático da terra), armazenar pontos ao longo de um trajeto, calcular distâncias e azimutes, direção. Através da coleta de dados com o GPS, é possível georreferenciar bases cartográficas, posicionar elementos representativos da paisagem de análise e com isso, verificar a qualidade dos mapeamentos.

## O POTENCIAL DO GOOGLE EARTH PARA ENSINO DE CARTOGRAFIA

Na atualidade, o uso da internet é bastante difundido, consistindo em um rico potencial para a realização de atividades em sala de aula, nos níveis de ensino fundamental e médio. Desse modo, no caso da Cartografia, através de recursos da informática, é possível ensinar conceitos de escala, projeção, coordenadas geográficas e UTM, elementos planimétricos e altimétricos, características de relevo da superfície terrestre, a distribuição dos mares e oceanos, como também das terras emersas, sem contar que possibilita explorar os tipos de usos e ocupação das terras.

O Google Earth é um *software* gratuito que disponibiliza imagens, relativamente atuais, de alta resolução, para a maior parte da superfície terrestre. Trata-se de um ambiente dinâmico e interativo, o qual permite ao usuário navegar pelo mundo todo. Com os recursos do Google Earth, é possível explorar conceitos relativos à Cartografia, destacando-se a escala, os sistemas de coordenadas e orientação.

- ★ **Escala** – aplicando-se os recursos de *zoom* do *software*, é possível entender a relação de proporção entre os elementos desenhados no papel e seus correspondentes na realidade. O recurso de *zoom* menos permite a visualização de amplas áreas da terra, porém com poucos detalhes; já o *zoom* mais torna possível visualizar áreas menores, no entanto com mais detalhes (Vide foto 2 a, b e c).
- ★ **Sistemas de Coordenadas** – no item ferramentas, em opções, selecionando-se a aba visualização em 3D, é possível configurar o Google Earth para o sistema de coor-

denadas desejado. A princípio, o *software* adota o sistema de coordenadas geográficas (latitude e longitude), cujos valores são expressos em graus, minutos e segundos (Vide figura 2a). Contudo, é possível selecionar o sistema de coordenadas UTM, o qual baseia-se no sistema de projeção Universal Transversa de Mercator e a unidade de medida é o metro (Vide foto 2 b).

- ★ **Orientação** – na tela do Google Earth, no canto superior direito, há um recurso que permite definir e redefinir o Norte da área em que se está observando, através das setas da direita e da esquerda. Também, utilizando-se este mesmo recurso, é possível visualizar a superfície terrestre do ponto de vista vertical e horizontal, manipulando as setas de cima e de baixo (Vide foto 2c).

## FOTO 2 – EXPLORANDO RECURSOS DO GOOGLE EARTH PARA ENSINAR CONCEITOS DE CARTOGRAFIA, UTILIZANDO IMAGENS DA UNESP, CÂMPUS DE RIO CLARO/SP

2A



2B



2C

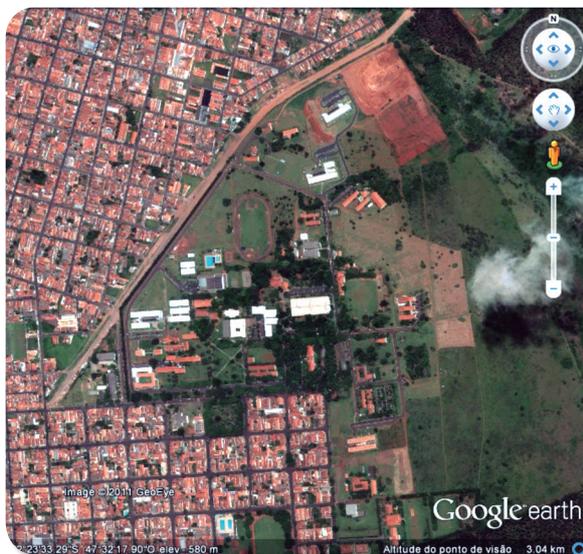


Fonte: Adaptado de Google Earth (2011).

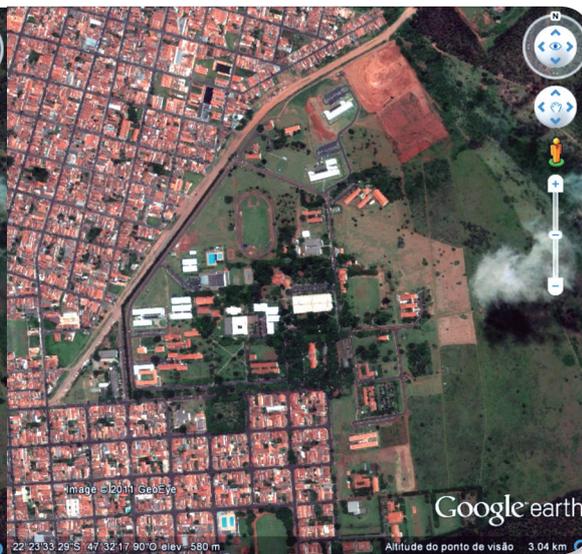
Orientação: a) imagem de Americana/SP no nível municipal (escala aproximada 1:135.000); b) recorte da área urbana de Americana, em uma escala mais detalhada (escala aproximada 1:43.500); c) representa aproximadamente 11 quadras do mesmo setor evidenciado na figura b (escala aproximada 1:6.400).

### FOTO 3 – EXPLORANDO RECURSOS DO GOOGLE EARTH PARA ENSINAR CONCEITOS DE CARTOGRAFIA, IMAGEM DA UNESP, CÂMPUS DE RIO CLARO/SP

3A



3B



3C



Fonte: Adaptado de Google Earth (2011).

Orientação: a) Imagem da UNESP de Rio Claro/SP, evidenciando as coordenadas geográficas; b) Imagem da UNESP de Rio Claro/SP, denotando as coordenadas UTM; c) Imagem da UNESP de Rio Claro/SP, apresentando alteração na direção.

Assim, por meio de ferramentas dinâmicas e interativas, os alunos aprendem conceitos de Cartografia. Vale ressaltar que, atualmente, existem outros *softwares* gratuitos que podem ser explorados em sala de aula, como o SPRING, do INPE (<http://www.dpi.inpe.br/spring/portugues/download.php>), o QGIS (<http://www.qgis.org/wiki/Download>).

## REFERÊNCIAS



BARGOS, D. C. **A utilização das geotecnologias para o estudo do uso e ocupação da terra e das áreas de preservação permanente na bacia do ribeirão das Pedras em Campinas**. 2010. 46f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Geografia) – Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, 2010.

CÂMARA, G; DAVIS, C.; MONTEIRO, A. M. V., Introdução à ciência da informação. 2004. Disponível em: <http://www.dpi.inpe.br/gilberto/livro/introd/>. Acesso em: 10 out. 2011.

DUARTE, P. A. **Escala** – fundamentos. 2. ed. Florianópolis: EdUFSC, 1989.

DUARTE, P. A. **Fundamentos de cartografia**. 2 ed. Florianópolis: EdUFSC, 2002.

Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA). Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Coleção Brasil Visto do Espaço, Compact disc. São Paulo, 2002.

FERREIRA, G. M. L.; MARTINELLI, M. **Moderno atlas geográfico ilustrado**. 2. ed. São Paulo: Moderna, 1993.

FLORENZANO, T. G. **Imagens de satélite para estudos ambientais**. São Paulo: Oficina de Textos, 2002.

GOOGLE. Cartografia. Aplicativo (GOOGLE EARTH). Disponível em: <http://www.google.com.br/intl/pt-BR/earth/index.html>. Acesso em: 22 out. 2011.

MONICO, J. F. G; **Posicionamento pelo NAVSTAR-GPS**. Descrição, fundamentos e aplicações. Editora UNESP, São Paulo, 2000.

MORANDI, S.; GIL, I. C. **Espaço e turismo**. São Paulo: Copidart Editora, 2000.

MOREIRA, M. A. **Fundamentos de sensoriamento remoto e metodologias de aplicação**. 2. ed. Viçosa: UFV, 2003.

NOVO, E. M. L. de M. **Sensoriamento remoto: princípios e aplicações**. 2. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 1998.

PANCHER, A. M. Geotecnologias para mapeamento de alvos urbanos: contribuição metodológica. In: ENCONTRO DE GEÓGRAFOS DA AMÉRICA LATINA, 13., 2011, Costa Rica. **Anais...** Costa Rica, 2011.

SÃO PAULO. **IBGE** – Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Departamento de Cartografia. SILVA, I. F. T. (coordenadora). **Noções Básicas de Cartografia**. Rio de Janeiro: IBGE, 1999. (Manuais Técnicos em Geociências, n. 8).

SATIMAGENS. Imagens de satélite. [2005]. Disponível em: <http://www.satimagens.com/imagensdesatelite.htm>. Acesso em: 24 out. 2011.

VASCONCELLOS, R.; ALVES FILHO, A. P. **Atlas geográfico ilustrado e comentado**. São Paulo: FTD, 1999.

VIEIRA, N. M. **A Linguagem gráfica no processo ensino-aprendizagem da história**. 2. ed. Franca: FHDSS, 1988. (História-Ensino).

## BIBLIOGRAFIA CONSULTADA .....



ALMEIDA, R. D. de; SANCHEZ, M. C.; PICARELLI, A. **Atividades cartográficas**: ensino de mapas para jovens. São Paulo: Atual, 1997 (Ensino de Mapas para Jovens, v. 4).

## SITES INTERESSANTES .....



GRUPO PHOTOSAT. Satimagens. Disponível em: <http://www.photosat.com.br/satimagens.php>. Acesso em: 11 jun. 2012.

SPRING. Disponível em: <http://www.dpi.inpe.br/spring/portugues/download.php>. Acesso em: 11 jun. 2012.

QUANTUM GIS DESKTOP. Disponível em: <http://hub.qgis.org/projects/quantum-gis/wiki/Download>. Acesso em: 11 jun. 2012.

INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS. Catálogo de imagens. Disponível em: <http://www.dgi.inpe.br/CDSR/>. Acesso em: 11 jun. 2012.

# EDUCAÇÃO AMBIENTAL SOB O ENFOQUE DA CONSTRUÇÃO DO ESPAÇO GEOGRÁFICO: RECUPERANDO O PASSADO E COMPREENDENDO O PRESENTE<sup>1</sup>

**Analúcia Bueno dos Reis Giometti**

Professora Doutora Titular do Departamento de Educação, Ciências Sociais e Políticas Públicas da Faculdade de Ciências Humanas e Sociais – UNESP/Franca. É professora do quadro da Pós-Graduação em Serviço Social - UNESP/Franca. Atualmente, exerce a Chefia do DECSPP do campus de Franca.

No texto abaixo, descreve-se como analisar a paisagem, embasada em um recorte temporal e espacial, visando registrar fatos históricos que subsidiem estudos geográficos. Pretende-se demonstrar de maneira objetiva e prática um método de trabalho para análise da evolução de um espaço geográfico. As atividades práticas desenvolvidas neste texto podem ser aplicadas em qualquer recorte geográfico, desde que se apoiem em dados históricos que possibilitem analisar o desenvolvimento evolutivo da espacialização geográfica.

O conteúdo foi estruturado no formato de um projeto de estudo para facilitar sua aplicação em qualquer unidade educacional. Dessa maneira, seguem-se os itens que nortearão os trabalhos.

## 1. IDENTIFICAÇÃO

Título do Projeto: .....

1.1 Duração do Projeto: .....

1.2 Coordenador do Projeto: .....

Nome: .....

Documentos: RG e CPF

<sup>1</sup> Este projeto foi submetido ao Núcleo de Ensino em resposta ao Convite de 2012.

Titulação: .....

Departamento: .....

Unidade: .....

Endereço residencial: .....

Endereço institucional: .....

e-mail: ..... Telefone: .....

Celular: ..... Fax: .....

### 1.3 Colaboradores na UNESP: professores e estagiários

#### A) PROFESSORA

1. Nome: .....

Titulação/Cargo: .....

Local de Trabalho: .....

#### B) ESTAGIÁRIAS

1. Bolsista:

2. Bolsista

3. Bolsista:

## 2. PARCERIAS PARA O DESENVOLVIMENTO DO PROJETO

2.1 Local de realização: .....

Escola parceira: .....

Endereço da Instituição: .....

Telefone: .....

2.2 Instituição Parceira: .....

2.3 Colaboradores externos à UNESP: .....

2.3.1 Professora e Diretora da U. E.: .....

2.3.2 Professora e Coordenadora Pedagógica do Ensino Fundamental da U. E.:.....

Estão envolvidas três salas de aula, A, B e C, do 6º ano, antiga 5ª série. Este é o motivo de se pedirem três bolsas.

5ª A: 38;

5ª B: 40;

5ª C: 40.

Total de alunos contemplados pelo projeto: 118.

Projeto desenvolvido no Ensino Fundamental, 2º ciclo.

### 3. OBJETIVOS DO PROJETO:

Este projeto apresenta dois objetivos principais. O primeiro firma-se na utilização de uma técnica de pesquisa desenvolvida pela coordenadora do projeto, que culminou na confecção de um livro eletrônico de apoio pedagógico (em anexo, no formato de CD). Esse material serve de ferramenta para auxiliar os professores e alunos do Ensino Fundamental a entenderem como se deu o processo de ocupação do espaço urbano francano e o que, atualmente, ocorre com a cidade onde residem.

Para que os alunos saibam analisar, interpretar e opinar sobre a expansão urbana em seu município e procurem preservar o meio ambiente onde estão inseridos, é de suma importância que tenham conhecimento de como a sua cidade cresceu e se desenvolveu ao longo do tempo histórico. Com esta abordagem, é possível desenvolver o olhar crítico do entorno do espaço onde vive o aluno, levando-o a avaliar o contexto deste lugar. Para este diagnóstico, utilizam-se recursos didáticos de análise espacial e temporal, que contribuem para que os alunos compreendam as mudanças ocorridas durante o processo de ocupação e construção do espaço urbano da cidade de Franca.

Com o enfoque das categorias Espaço e Tempo, os alunos passam a compreender a realidade em que se inserem, tanto em uma escala planetária, como local. Portanto, o conhecimento geográfico leva os alunos a analisarem as dinâmicas socioculturais, correlacionando-as com as mudanças que provocam nos elementos da natureza. Este procedimento será trabalhado e descrito no item “Descrição detalhada da proposta”.

O segundo objetivo deste Projeto propõe a implementação de um programa de educação ambiental voltado a despertar o interesse dos alunos em reconhecer os problemas ambientais, que ocorreram e ocorrem ao longo do processo de ocupação espacial, como assunto

de preocupação imediata e emergencial. Como salienta David Hutchison (2000, p. 15), “[...] as escolas têm a obrigação especial de preparar os jovens para os desafios que enfrentarão quando adultos”.

Neste contexto, serão realizados trabalhos de campo com a finalidade de avaliar o espaço urbano da cidade de Franca, com a intenção de construir o conhecimento necessário para o levantamento dos problemas ambientais. Para obter este conhecimento estão programadas saídas que busquem o resgate da construção do sítio urbano; saídas que analisem, através de questionários, os pontos de parada de observação do espaço. Na primeira saída de campo serão percorridos cinco pontos, previamente demarcados na planta urbana, que irão resgatar o crescimento do sítio urbano de Franca, associado às condições ambientais do local, o que possibilitará ao aluno desenvolver seu olhar crítico. Já no segundo trabalho de campo, os alunos irão percorrer a pé três pontos de parada, o que possibilitará a análise da qualidade dos cursos d’água da bacia hidrográfica do Ribeirão dos Bagres, que cortam o entorno da escola. Este procedimento está elucidado no item “Descrição detalhada da proposta”.

Ao final deste projeto, espera-se que os alunos sejam capazes de:

1. Trabalhar os principais conceitos sobre o tema proposto.
2. Construir e desenvolver ações que impactem menos o meio ambiente.
3. Aplicar conceitos relativos à preservação do planeta.
4. Descrever (identificar, distinguir, perceber) os problemas ambientais locais, regionais e globais.
5. Explicar e compreender (construir, interpretar e opinar) as melhores formas de aproveitamento dos recursos naturais.
6. Analisar a expansão urbana através do estudo das categorias Espaço e Tempo.
7. Despertar seu olhar para a compreensão e análise crítica da paisagem urbana.
8. Possibilitar o preparo do aluno para construir conceitos que o levem a buscar a reversão da degradação paisagística.

Desta maneira, busca-se, através de uma experiência didática, uma proposta alternativa que possibilite um outro olhar sobre, principalmente, o ensino de Geografia, História e Biologia, tornando-o mais motivador e compatível com a realidade vivenciada pelos alunos. Este ferramental auxiliará na promoção de uma escola apta a enfrentar os desafios sociais, econômicos, culturais e ambientais do mundo contemporâneo.

## 4. JUSTIFICATIVA:

A Proposta Curricular do Estado de São Paulo, de 2008, para Geografia no Ensino Fundamental, tem como princípio central “[...] a escola que aprende, o currículo como espaço de cultura, as competências como eixo de aprendizagem e a articulação das competências para aprender e contextualizar o mundo contemporâneo” (FINI, 2008, p. 11).

1. Com esta visão: selecionar, organizar, relacionar, interpretar dados e informações representadas de diferentes formas constituem noções básicas que levam os indivíduos a tomar decisões e enfrentar situações-problema. Ler implica também – além de empregar o raciocínio hipotético-dedutivo, que possibilita a compreensão de fenômenos – antecipar, de forma comprometida, a ação para intervir no fenômeno e resolver os problemas decorrentes dele. Escrever, por sua vez, significa dominar os muitos formatos que a solução do problema comporta (FINI, 2008, p. 20).

2. Pautando-se nesta visão educacional, neste texto propõe-se o trabalho com a Geografia através de uma visão dinâmica e preocupada com um mundo dominado pela globalização e pelas questões ambientais. Esta concepção prioriza os debates que possibilitem compreender as transformações impostas pelo meio técnico-científico-informacional, as quais aceleraram os processos degenerativos dos ecossistemas.

3. Para reverter este quadro desolador há uma crescente busca pela Educação Ambiental que, ao se respaldar nos avanços tecnológicos e científicos, procura detectar os problemas ambientais advindos do modelo de desenvolvimento atual, excludente e esgotante, o qual compromete os recursos naturais. Ao mesmo tempo, este modelo educacional aponta os caminhos para a reversão dos processos degenerativos, quando trabalha noções de sustentabilidade ambiental com os alunos, procurando inculcar noções de preservação do meio ambiente.

4. O atual currículo da disciplina, ao abrir espaço para trabalhos interdisciplinares, demonstra a importância de se interagir com outras ciências, tendo em vista a ampliação da visão de mundo dos estudantes.

5. A proposta curricular de Geografia para o Sexto ano – Quinta série do Ensino Fundamental – abre espaço para a aplicação do livro de apoio quando destaca, no primeiro bimestre, os temas: “A paisagem” e “Escalas da Geografia”. Neste momento, é possível trabalhar com os seguintes conceitos: os ritmos e ciclos da natureza (os objetos naturais); o tempo histórico (os objetos sociais); a leitura de paisagens; o lugar (as paisagens da janela); entre o mundo e o lugar, e encerra com a nova escala dos impactos ambientais sobre o meio ambiente (SÃO PAULO, 2008, p. 47).

6. Assim, parte-se do pressuposto de que o aluno desta série já está apto a discutir os conceitos trabalhados no livro de apoio, que envolvem: primeiro, a compreensão da construção do núcleo urbano no contexto da formação do Estado de São Paulo; segundo, a ação antrópica como desencadeadora da apropriação do espaço; terceiro, a noção espacial – geoambiental do município de Franca; quarto, a noção temporal do município de Franca, e quinto, o conceito de construção da consciência local/mundial para os problemas ambientais.

7. Esta é uma abordagem nova para o ensino de Geografia na visão da construção da educação ambiental, pois parte da compreensão do espaço-tempo, o que possibilita ao aluno compreender como se deu o processo de apropriação do espaço pelo homem inserido neste contexto.

8. A maneira como os conhecimentos serão transmitidos aos alunos, conscientizando-os para serem futuros agentes transformadores da sociedade, constitui-se em uma das principais justificativas deste projeto. A proposta deste projeto de ensino vai ao encontro da proposta curricular pedagógica para o Estado de São Paulo.

## 4.1 NATUREZA DO PROJETO

Este projeto define-se como sendo de ação didático-pedagógica, cujo caráter interdisciplinar visa à produção de material didático de apoio para o ensino de Geografia, mas que também subsidiará conteúdos das áreas de Biologia, Química e História.

Tipos de ações empregadas:

1. Utilizar intervenções didático-pedagógicas embasadas no livro de apoio intitulado: **Arraial Bonito do Capim Mimoso à Construção da Franca do Imperador**, escrito por Analúcia Bueno dos Reis Giometti (2009) <sup>2</sup>.
2. Os passos metodológicos, que resgatam a construção do espaço geográfico embasada na análise temporal e espacial, foram aplicados no município de Franca, local da Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio.
2. Por meio do viés educacional, desenvolver e aplicar os conteúdos do livro de apoio que trabalha a interdisciplinaridade.
3. Despertar no aluno o conceito de responsabilidade ambiental, mostrando a correlação entre suas intervenções humanas como agente transformador do ambiente. Para tanto, discutir noções que mostrem que essas ações podem desencadear desequilíbrios nos ecossistemas.
4. Desenvolver a capacidade do aluno de pesquisar e procurar soluções para situações-problema.

5. Despertar e estimular ações argumentativas nos alunos através de trabalhos em grupos que debaterão os temas propostos. Estes debates procurarão estimular o olhar crítico do aluno quanto à preservação do local onde vive.
6. Fornecer informações sobre o meio ambiente, tendo em vista levantar discussões que despertem os alunos para a realidade onde habitam.
7. Estimular a compreensão da expansão urbana através do conhecimento da evolução do sítio urbano.
8. Envolver, nas ações pedagógicas, alunos de três classes da Quinta Série do Ensino Fundamental da escola parceira.<sup>3</sup>

3. Esta série foi sugestão da coordenadora pedagógica e diretora da U. E.

## 5. DESCRIÇÃO DETALHADA DA PROPOSTA:

Neste projeto, descreve-se uma aplicação metodológica embasada em um recorte temporal e espacial, registrando fatos históricos que subsidiem estudos geográficos. Esses passos metodológicos mostram como trabalhar a relação entre o tempo e o espaço, demonstrando de maneira objetiva e prática um método de trabalho para análise da evolução de um espaço geográfico. As atividades práticas desenvolvidas, neste texto, podem ser aplicadas em qualquer recorte geográfico, desde que se apoiem em dados históricos que possibilitem analisar o desenvolvimento evolutivo da espacialização geográfica.

O conteúdo didático da Disciplina Geografia permite o estudo das categorias Espaço e Tempo. Com este enfoque, possibilita aos alunos compreenderem a realidade em que se inserem, tanto em uma escala planetária como local, portanto, nas mais diversas escalas espaciais. O conhecimento geográfico leva os alunos a analisarem as dinâmicas socioculturais correlacionando-as com as mudanças que provocam nos elementos da natureza.

Os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) da Geografia, no primeiro ciclo, enfatizam que devem ser abordadas as “[...] questões relativas à presença e ao papel da natureza e sua relação com a ação dos indivíduos, dos grupos sociais e da sociedade na construção do espaço geográfico” (BRASIL, 2000, p. 127).

Assim, neste ciclo há a preocupação de se compreenderem as relações entre a natureza e a sociedade, e como o homem se apropria da paisagem. A Geografia, ao trabalhar com diferentes noções espaciais e temporais, associadas aos fenômenos naturais e socioculturais, vai traçando e delineando a compreensão das dinâmicas paisagísticas.

Nesse sentido, a análise da paisagem deve refletir as transformações que vão ocorrendo ao longo do tempo. Para alcançar este intento, é preciso buscar

[...] explicações para aquilo que, [...] permaneceu ou foi transformado, isto é, os elementos do passado e do presente que podem ser compreendidos mediante a análise do processo de produção/organização do espaço (BRASIL, 1997, p. 74).

Os Parâmetros Curriculares enfatizam a noção da paisagem como lugar:

[...] a paisagem ganhando significados para aqueles que a vivem e a constroem. As percepções que os indivíduos, grupos ou sociedades têm do lugar nos quais se encontram e as relações singulares que com ele estabelecem fazem parte do processo de construção das representações de imagens do mundo e do espaço geográfico. As percepções, as vivências e a memória dos indivíduos e dos grupos sociais são, portanto, elementos importantes na constituição do saber geográfico (BRASIL, 1997, p. 75).

Essa visão possibilitará que cada criança identifique na paisagem elementos do passado e sua inter-relação com o tempo em que vive, compreendendo o seu papel e o de outros atores sociais em relação a diferentes tempos e culturas, formando pessoas conscientes de suas relações com o presente, com o passado e com o futuro .

O objetivo deste método é o de resgatar a expansão das cidades através da história e compreender o processo de ocupação humana/geográfica dos sítios urbanos. As atividades práticas desenvolvidas podem ser aplicadas em qualquer recorte geográfico, desde que se apoiem em dados históricos que possibilitem analisar o desenvolvimento evolutivo da espacialização geográfica, caracterizando a formação dos núcleos urbanos e dos espaços rurais, no território paulista. O recorte espacial pode se apoiar nos mais variados tamanhos/escalas, podendo ficar restrito ao espaço escolar; ao quarteirão da escola; ao bairro no qual se tem intenção de trabalhar em um contexto de construção do urbano, levantando sua importância espacial; ao município; região geográfica; estado; país, enfim, dependendo da abordagem histórica que se quer fazer o recorte será trabalhado.

Dessa maneira, o primeiro passo consiste em estabelecer o tamanho do recorte geográfico. Em seguida, determinado o espaço a ser trabalhado, deve-se partir para o levantamento dos primórdios da ocupação, identificando os primeiros ocupantes da região estudada. Com este intuito, pode-se traçar toda a história de ocupação do espaço até chegar nos dias atuais.

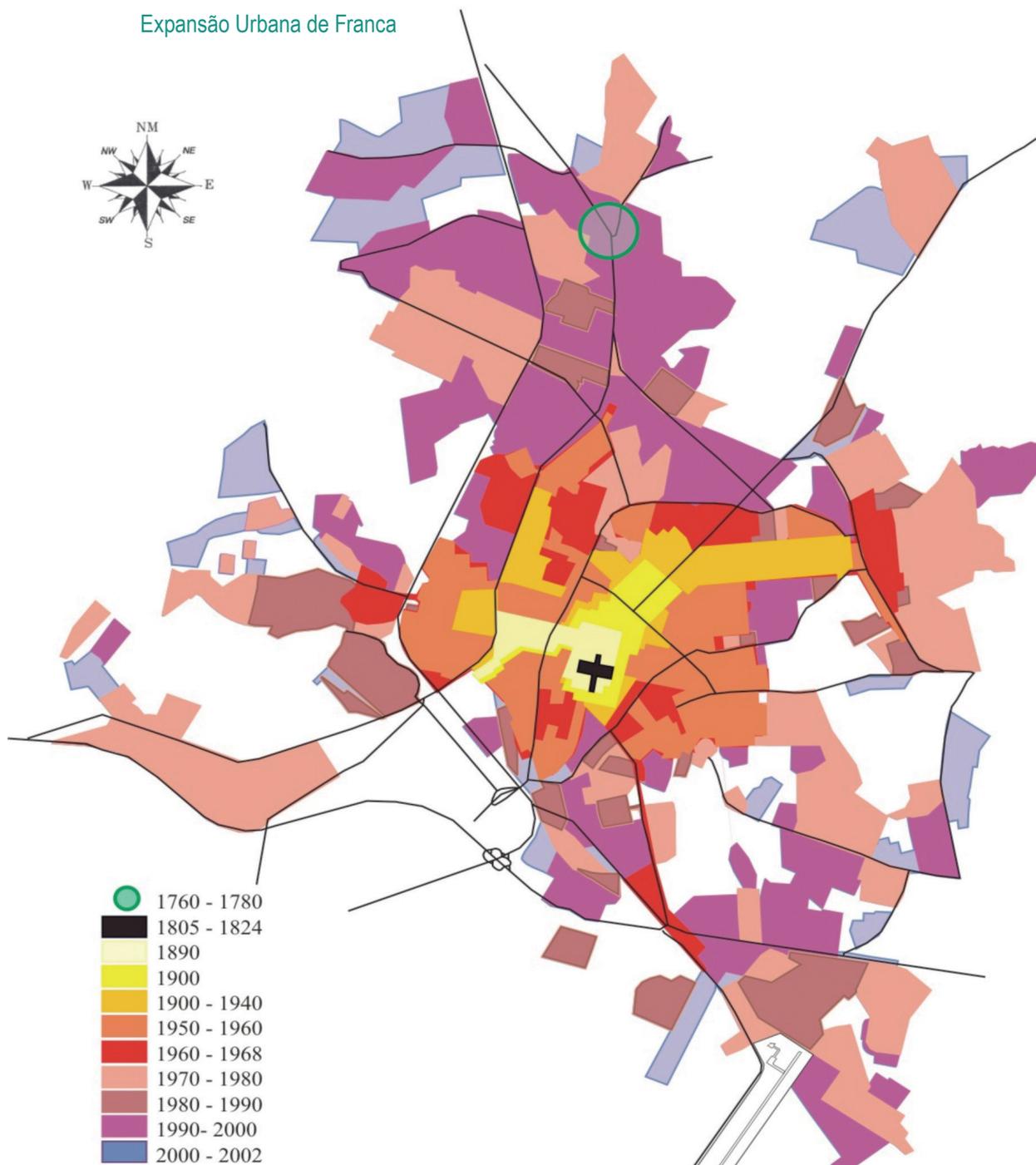
Na descrição desta abordagem, como exemplo da aplicação metodológica, será tomado o recorte espacial de um sítio urbano. Os mesmos passos descritos neste percurso serão aplicados em qualquer das escolhas feitas em termos de espacialização.

Assim, identificar, por meio de uma pesquisa, a trajetória percorrida pela cidade estudada – Franca – dentro do processo de constituição da Capitania (Período Colonial) e da Província (Período Imperial), sua construção geopolítica no atual Estado de São Paulo, ou

seja, refletir acerca da região maior onde está inserida a área de trabalho. Tendo em mãos a construção histórica do urbano, é possível perceber como a cidade cresceu, dinamizou-se e construiu seu espaço. Na figura 1, é possível perceber o crescimento urbano da cidade de Franca, Estado de São Paulo, nos diferentes períodos históricos.

Por meio da análise do crescimento de Franca, pode-se atentar para os núcleos urbanos que foram deixando suas marcas no tempo e no espaço, assumindo especificidades e peculiaridades. Em seguida, faz-se necessário identificar com os alunos a trajetória percorrida pela cidade estudada dentro desse processo histórico. Neste exemplo da cidade de Franca, cada ponto assinalado na planta urbana (pontos 1 a 5) mostra um período de crescimento e formação do sítio urbano (Vide figura 2). Em síntese, explorar cada momento histórico/geográfico deste crescimento possibilitará aos alunos compreenderem a apropriação da paisagem pelo homem.

FIGURA 1 – O CRESCIMENTO URBANO NOS DIFERENTES PERÍODOS HISTÓRICOS.



Elaborado: Analucia B. R. Giometti

Fontes: Museu Histórico de Franca "José Chiachiri"

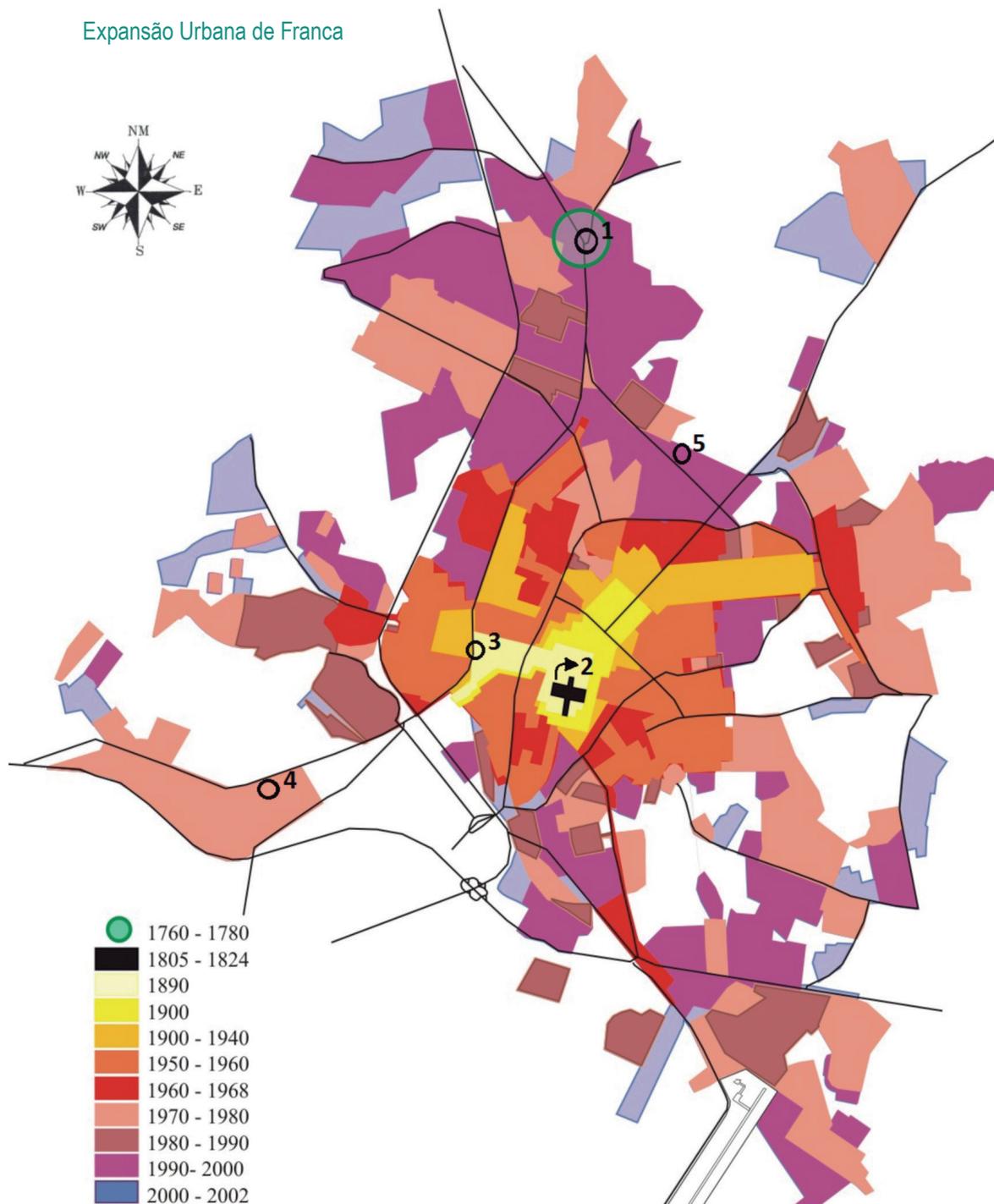
Antônio M.V. Martins & Julio Bentivoglio, 1999, p. 25-33

Acervo pessoal da Prof. Dra. Neuza Machado Vieira

Prefeitura Municipal de Franca: caixas de aprovação de loteamentos.

FIGURA 2 – OS PONTOS DE PARADA MAIS REPRESENTATIVOS DA ESPACIALIZAÇÃO HISTÓRICA NA PLANTA URBANA

Expansão Urbana de Franca



Elaborado: Analucia B. R. Giometti

Fontes: Museu Histórico de Franca "José Chiachiri"

Antônio M.V. Martins & Julio Bentivoglio, 1999, p. 25-33

Acervo pessoal da Prof. Dra. Neuza Machado Vieira

Prefeitura Municipal de Franca: caixas de aprovação de loteamentos.

Assim, em um primeiro momento, deve-se trabalhar o conteúdo da evolução histórica do município estudado com os alunos. Os elementos sobre a história local poderão ser pesquisados em várias fontes. Esse estudo possibilitará identificar as diferentes etapas do crescimento e desenvolvimento do núcleo estudado.

Na planta urbana estudada, identificar e localizar o nome dos personagens ilustres que deram nomes às ruas e praças. Trabalhar na identificação dos atores sociais que atuaram nesse contexto, resgatando a sua história. Em uma fase posterior, localizar: o local da primeira igreja, do primeiro prédio da Câmara Municipal, da primeira casa de comércio, do primeiro mercado, das ruas comerciais, as primeiras lojas, o jardim principal, córregos etc., procurando com os alunos reconstruir o desenvolvimento do urbano.

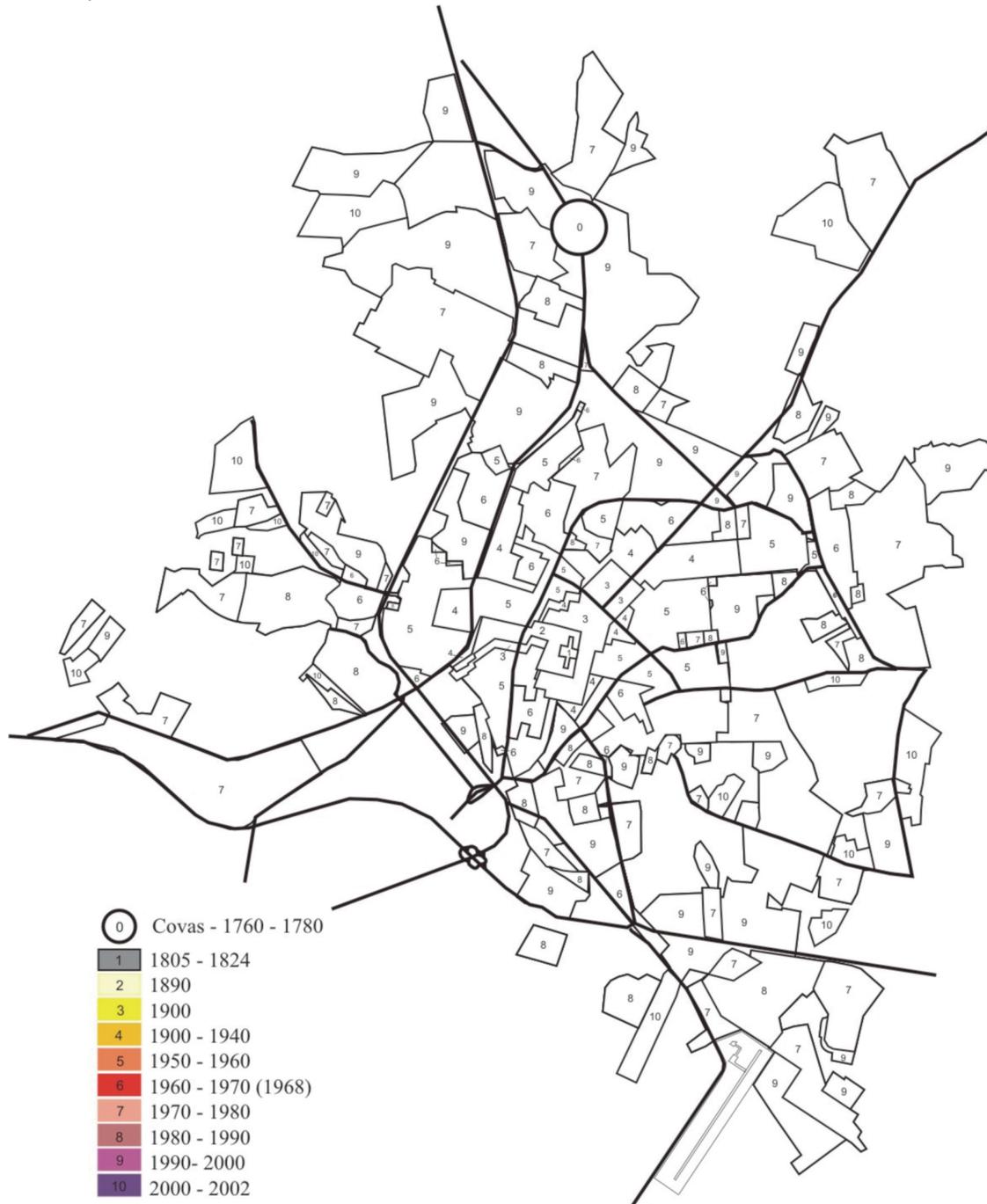
Ao final dessa atividade, o aluno terá demarcado as áreas de expansão urbana nos diversos períodos históricos. Vale destacar que o mediador precisa demarcar com os alunos as zonas de crescimento dessa malha por períodos mais expressivos, associando o deslocamento deste crescimento a fatores econômicos, sociais, políticos. Além disso, ele deve tomar como base geográfica a rosa-dos-ventos, que norteará a tendência deste crescimento, partindo da área central.

## ATIVIDADES PRÁTICAS

1. Trabalhar o conteúdo do texto com os alunos, tendo como suporte de estudo o texto da evolução histórica do município estudado (Vide figura 3). Os alunos vão demarcando com cores a expansão da zona urbana, seguindo a planta guia deste crescimento. Ao final da atividade, construirão uma planta que demará o processo de expansão do sítio urbano.
2. Identificar, através de uma pesquisa, a trajetória percorrida pela cidade estudada, dentro do processo de constituição da Capitania (Período Colonial) e da Província (Período Imperial) do atual Estado de São Paulo. Esses elementos poderão ser pesquisados em livros, almanaques, poesias, crônicas etc. sobre a história local, bibliotecas, fotos, livros de atas da Câmara Municipal, Prefeitura, Cartórios locais e também por meio de entrevistas com pessoas idosas da cidade, utilizando-se, portanto, da metodologia da história oral, entre outras fontes. Procurar identificar as diferentes etapas do crescimento e desenvolvimento do núcleo estudado.

## FIGURA 3 – PLANTA DE FRANCA DEMARCANDO OS PONTOS DE EXPANSÃO DO SÍTIO URBANO

Expansão Urbana de Franca



Elaboração: Analucia B. R. Giometti

Fonte: Museu Histórico de Franca “José Chiachiri”

Antônio M. V. Martins & Julio Bentivoglio, 1999, p. 25-33

Acervo pessoal da Profa. Dra. Neuza Machado Vieira

Prefeitura Municipal de Franca: caixas de aprovação

3. Recuperar as representações cartográficas da cidade, desde o primeiro esboço feito sobre a mesma. Caso não exista, trabalhar, mediante informações atuais, para elaborar uma representação gráfica da mesma. Usar a capacidade criativa dos alunos.
4. Identificar e espacializar na planta urbana estudada os personagens ilustres que deram nomes às ruas e praças.
5. Localizar na planta urbana de sua cidade o local da primeira igreja, do primeiro prédio da Câmara Municipal, da primeira casa de comércio, do primeiro mercado, das ruas comerciais, as primeiras lojas, o jardim principal, córregos etc., procurando com os alunos reconstruir o desenvolvimento do urbano. Ao final desta atividade, o aluno terá demarcado as áreas de expansão urbana nos diversos períodos históricos de evolução da malha urbana.
6. Procurar demarcar zonas de crescimento desta malha por períodos mais expressivos, associando o deslocamento deste crescimento a fatores econômicos, sociais, políticos. Tomar como base geográfica a rosa-dos-ventos, que norteará a tendência deste crescimento, partindo da área central.
7. Trabalhar na identificação dos atores sociais que viveram nesse contexto, resgatando a sua história.

Este módulo se encerra com visitas de campo, desmembradas em **duas excursões**:

## 1) PRIMEIRO TRABALHO DE CAMPO: REALIZADO NA ZONA URBANA

A professora deverá demarcar previamente os pontos de parada mais representativos da espacialização histórica na planta urbana (Vide figura 2).

Na excursão, os alunos irão percorrer estes pontos da zona urbana, respeitando os períodos cronológicos, iniciando pela área onde se deu o início do povoamento da cidade estudada. Para uma melhor compreensão histórico-geográfica, recorrer ao auxílio de plantas urbanas para que os alunos se orientem durante os trabalhos desenvolvidos. A professora demarca previamente os pontos de paradas mais representativos da espacialização da expansão urbana.

É importante percorrer os diversos períodos de expansão, respeitando a cronologia espaço-tempo, de tal modo que o aluno vá compreendendo como ocorreu o processo de expansão da malha urbana. Em cada ponto de parada, o professor deverá chamar a atenção dos seus alunos para a caracterização geográfica e histórica do local.

Assim, faz-se necessário escolher estes pontos, segundo a visão espaço e tempo, e iniciar os trabalhos pela área pioneira do núcleo urbano, destacando a importância deste local, por ser a área onde teve origem a expansão da malha urbana. Para a consecução dos objetivos, deve-se fazer uma descrição do meio ambiente, despertando a atenção do aluno. Para tanto, é preciso seguir o roteiro da caracterização geográfico-histórica abaixo discriminada (Quadro 1).

Em cada ponto de parada observar/espacializar:

1. Em primeiro lugar, espacializar os pontos de parada na planta urbana.
2. Em seguida, observar as características arquitetônicas dos pontos observados.
3. Comparar a cidade ontem e hoje.
4. Analisar a conservação dos prédios históricos.
5. Descrever a função ocupacional dos prédios históricos.
  - 5.1 Problematizar: será que mantiveram a função de quando foram projetados: prédios bancários, residenciais, comerciais, educacionais, hospitalares, cadeia, fórum, entre outros?
  - 5.2 Houve mudança de função?
  - 5.3 Se houve mudança, qual foi?
6. Observar as condições do bairro quanto ao saneamento básico.
7. Descrever as condições das vias expressas.
8. Observar qual a função do bairro:
  - 8.1 comercial;
  - 8.2 residencial;
  - 8.3 comercial/residencial;
  - 8.4 industrial, entre outros.
9. Levantar as condições das moradias:
  - 9.1 bem conservadas;
  - 9.2 mal conservadas.
10. Assinalar no bairro a presença de: escolas, creches, igrejas, comércio, posto de saúde, entre outros. Localizar, na planta, o local da **Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio**. Nas séries mais avançadas, ir demarcando na planta urbana estes pontos.

## QUADRO 1 - FICHA DE RELATÓRIO DE CAMPO

CONHECENDO A CIDADE EM QUE SE VIVE: RECUPERANDO SEU PASSADO E IDENTIFICANDO SEU PRESENTE – A CIDADE DE FRANCA

DATA: ...../...../.....

ALUNO.....

Profa. responsável: Dra. Analúcia Bueno dos Reis Giometti

C A R A C T E R I Z A Ç Ã O  G E O G R Á F I C A  H I S T Ó R I C A	PONTOS DE PARADA	I	II	III	IV	v
	1. Hora					
	2. Características arquitetônicas dos pontos observados					
	3. Franca ontem e hoje					
	4. Espacializar os pontos de parada de acordo com a expansão histórica					
	5. Conservação dos prédios históricos					
	6. A função ocupacional dos prédios históricos					
	7. Condição do bairro					
Organizado e Elaborado pela Profa. Dra. Analúcia Bueno dos Reis Giometti						

- 11.** O bairro apresenta linhas de ônibus circular?
- 12.** O bairro apresenta pichações nos prédios públicos e/ou particulares?
- 13.** Analisar o relevo do bairro nas seguintes categorias:
  - 13.1** relevo plano;
  - 13.2** relevo suavemente ondulado;
  - 13.3** relevo fortemente ondulado (apresentando grandes diferenças altimétricas expressas em ruas e avenidas com muita subida e descida).

## 2) SEGUNDO TRABALHO DE CAMPO: PERCURSO REALIZADO A PÉ

Nessa atividade, os alunos percorrerão a pé o trajeto traçado, pois a localização da escola favorece este deslocamento no trabalho de campo. Partindo da percepção ambiental dos alunos, estes sairão para uma visita ao meio ambiente no entorno da **Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio**, que se encontra localizada na bacia hidrográfica do Ribeirão dos Bagres. Nesse momento, a professora direcionará o olhar de seus alunos para as diversas características do meio urbano, buscando enfatizar os diversos e diferentes meios de exploração econômica dos pontos observados: industrial, comercial e residencial. Para tanto, contará com o auxílio de mapas e de um roteiro geoambiental abaixo indicado.<sup>4</sup>

Em cada ponto de parada observar:

4. Utilizar o quadro 2 para levantar os dados pedidos.

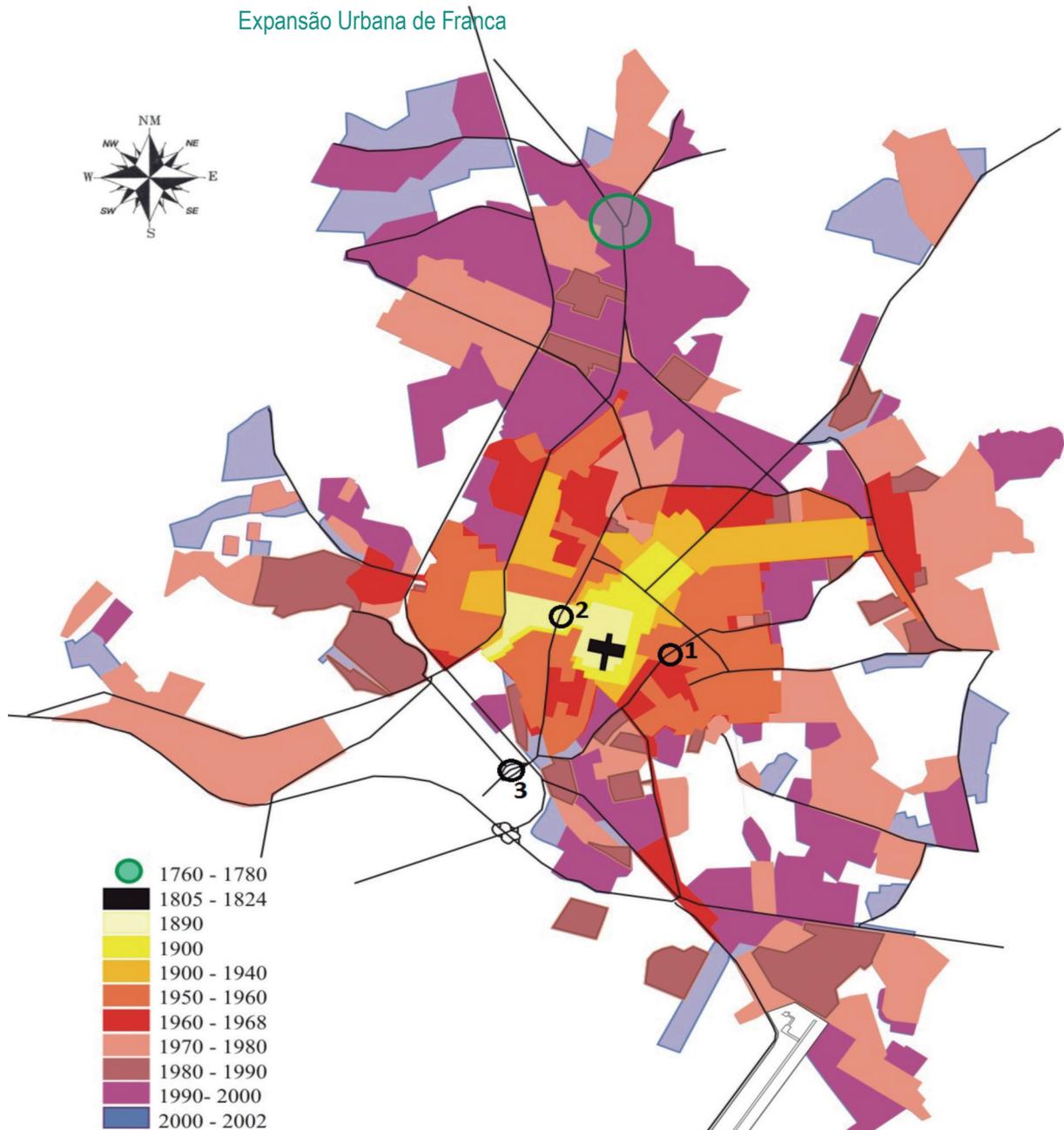
- 1.** O relevo do ponto da área que espelha as diferenças entre:
  - 1.1** um relevo plano;
  - 1.2** um relevo suavemente ondulado;
  - 1.3** um relevo fortemente ondulado.

QUADRO 2 - TRABALHANDO O ESPAÇO E O TEMPO NO MUNICÍPIO DE FRANCA BACIA DO RIBEIRÃO DOS BAGRES: UMA TOMADA DE CONSCIÊNCIA

RELATÓRIO DE CAMPO					
DATA: ...../...../.....					
LOCAL:                    BACIA DO RIO..... SUBBACIA					
PROFESSORES RESPONSÁVEIS:					
PONTOS DE PARADA		I		II	III
C A R A C T E R I Z A Ç Ã O  G E O A M B I E N T A L	Hora				
	Condições Climáticas				
	Altitude				
	Relevo do Entorno				
	1. Presença de Barreiras				
	2. Condições do Leito do Rio				
	3. Condições das Margens				
	4. Vegetação das Margens				
	5. Uso e Ocupação das Terras das Margens e/ou Entorno				
	6. Aparência da Água				
	7 Cor				
	8. Turbidez				
	9. Emissário de Esgoto e/ou Captação				
	Cheiro				
Animais e/ou Vegetais Aquáticos					
Organizado e Elaborado pela Profa. Dra. Analúcia Bueno dos Reis Giometti, 2005.					

2. Quando houver presença de cursos d'água observar (Vide figura 4):
  - 2.1 aparência da água: clara, parda, leitosa, lamacenta, espumosa, blocos de espumas, outros (especificar);
  - 2.2 cor: alta (cor de coca-cola ou outra coloração), média (chá forte), baixa (cor de champanhe ou de palha), ausente (cristalina);
  - 2.3 presença de barreira: diques; cascata / queda d'água / saltos / corredeiras; represa; outros tipos de obstáculos (especificar);
  - 2.4 condições das margens: desmatadas, erodidas; com desbarrancamento; apresentando uso e ocupação urbana; preservadas; com exploração mineral; outra condição (especificar);
  - 2.5 vegetação das margens: sem cobertura vegetal; presença só de vegetação rasteira; presença de vegetação arbustiva; presença de vegetação arbórea; presença de mata ciliar;
  - 2.6 as condições do leito canalizado;
  - 2.7 as condições do leito a céu aberto;
  - 2.8 uso e ocupação das terras das margens e/ou entorno: florestadas; sítio urbano; fábricas (especificar); mineradora (especificar); agrícola (especificar); pecuária;
  - 2.9 emissários de esgoto e/ou captação: emissários de efluentes (quantos?); tubos de captação (quantos?);
3. presença de vegetação natural; estado da vegetação;
4. presença de processos erosivos: sulcos (ranhuras no solo de aproximadamente 30cm de profundidade); ravinas (ranhuras no solo com profundidades maiores que 30cm) e vossorocas (erosões no solo de grandes profundidades);
5. junto ao ponto de parada há presença de depósito de lixo e/ou aterro sanitário?

FIGURA 4 – LOCALIZAÇÃO DOS PRINCIPAIS CURSOS D'ÁGUA DA ÁREA URBANA E DA ESCOLA ESTADUAL DE ENSINO FUNDAMENTAL E MÉDIO.



Elaborado: Analucia B. R. Giometti  
 Fontes: Museu Histórico de Franca "José Chiachiri"  
 Antônio M.V. Martins & Julio Bentivoglio, 1999, p. 25-33  
 Acervo pessoal da Prof. Dra. Neuza Machado Vieira  
 Prefeitura Municipal de Franca: caixas de aprovação de loteamentos.

Orientação: Ponto 1: Córrego Cubatão. Ponto 2: Córrego dos Bagres. Ponto 3: Ribeirão dos Bagres. Ponto 4: Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio.

A utilização dos procedimentos acima irá permitir aos professores e alunos observarem mais concretamente a forma como a cidade cresceu, desenvolveu-se e como ocorreu a ocupação da área urbana. Essas observações possibilitam o reconhecimento espacial e temporal da cidade e, conseqüentemente, a identificação dos problemas atuais relacionados com a urbanização e o desenvolvimento econômico do município estudado.

Nas séries iniciais, encerrar os trabalhos de campo com atividades orais, buscando o resgate do que foi vivenciado na excursão, estimulando os alunos a colocarem no papel suas impressões mais marcantes, por meio de desenhos e esquemas do roteiro da excursão.

Para as séries mais avançadas, estimular redações, confecção do roteiro da excursão no mapa do município e na planta urbana, assinalando os pontos de parada. Buscar analisar as condições ambientais dos pontos de parada. Resgatar fotos antigas dos pontos observados e comparar com a espacialização de hoje, procurando destacar as mudanças visuais da paisagem. Organizar uma exposição dos trabalhos.

## FINALIZAÇÃO DOS TRABALHOS

Os trabalhos se encerrarão com as seguintes propostas:

1. Estruturar com os alunos os conteúdos abordados procurando construir um texto histórico.
2. Elaborar atividades diversas com os alunos. Exemplos: desenhos, cantos, fotos, murais, maquetes etc., lembrando sempre a importância da interdisciplinaridade. Montar um Workshop com os trabalhos realizados.
3. Preparar com os alunos uma exposição de fotografias, maquetes e plantas com os melhores trabalhos desenvolvidos pelos participantes das atividades práticas.
4. Desenvolver atividades tendo como referência a planta do município de sua cidade. Se houver sítios arqueológicos, localizá-los na planta do município.
5. Levantar as condições ambientais do local analisado: o tamanho da área, os impactos humanos negativos e positivos do local, responsáveis pela descaracterização e/ou conservação da paisagem.
6. Trabalhar na redação de textos que possam ser apresentados nos mais diversos formatos: teatro, poesia, música, entre outros. Para as séries iniciais, construir com os alunos frases sobre o tema, que deem margem a um texto.
7. Estimular a confecção e/ou exposição de peças artesanais baseadas nas diferentes culturas que possibilitaram a construção da paisagem geográfica, tais como: enfeites, máscaras, vasos, pinturas, bordados, utensílios diários, adornos etc., que representem as mais variadas culturas participantes na construção folclórica. Estimular a interdisciplinaridade com a professora de artes, para a realização destas atividades.

As atividades propostas representam um modelo de estudo do meio urbano, o qual pode ser incrementado com inúmeras variáveis que poderão ser ampliadas com o auxílio de outras metodologias utilizadas pelas demais disciplinas que compõem o currículo escolar: Geografia, História, Ciências, Educação Artística, Língua Portuguesa etc.

O projeto será posto em prática através de aulas com a duração de 1 (uma) hora cada, inseridas na carga horária escolar. Serão ministradas pelas seguintes estagiárias: \_\_\_\_\_ e \_\_\_\_\_, sendo que cada uma deverá se responsabilizar por uma 5ª série do Ensino Fundamental, ministrando o total de 14 aulas.

De acordo com a diretora da escola, as aulas serão ministradas em três 5ªs séries do Ensino Fundamental, cada qual com média de 40 alunos, sendo acordada a conveniência pelo período matutino.

## 6. CRONOGRAMA DE ATIVIDADES:

Atividades	Mês/Ano início	Mês/Ano conclusão
Seleção de reportagens, livros didáticos, artigos acadêmicos e textos da internet, como aporte ao material paradidático "Arraial Bonito do Capim Mimoso à Construção da Franca do Imperador". Realização de quatro reuniões pedagógicas, visando à estruturação do tema entre a coordenadora e as bolsistas, tendo em mente o estabelecimento de uma linguagem comum a ser empregada no decorrer do trabalho pedagógico.	Fevereiro	
Apresentação do projeto aos professores da escola e determinação do calendário de aulas do projeto. Reprodução do material paradidático "Arraial Bonito do Capim Mimoso à Construção da Franca do Imperador". Conversa com os professores da escola no sentido de estabelecer a interdisciplinaridade, sugerindo a realização de uma HTPC que contemple a temática do projeto.	Março	
Entrega do material paradidático. Início das aulas (serão ministradas duas aulas, as quais serão utilizadas para a apresentação dos conteúdos do material didático).	Abril	
Serão ministradas duas aulas, nas quais serão trabalhados os conteúdos do material paradidático. Reunião com os idealizadores do projeto, com o objetivo de avaliar parcialmente essa primeira etapa.	Maio/Junho	
Período de recesso escolar.	Julho	

Início da realização das dinâmicas distribuídas em duas aulas. Primeiro trabalho de campo.	Agosto	
Continuidade das dinâmicas, com fechamento do trabalho de campo – duas aulas.	Setembro	
Segundo trabalho de campo – duas aulas.	Outubro	
Continuidade das dinâmicas, com fechamento do trabalho de campo – duas aulas.	Novembro	
Realização, na última aula, da exposição das dinâmicas. Encerramento das aulas. Avaliação do projeto pedagógico, identificando-se as dificuldades e facilidades no tocante à aplicação do material “Arraial Bonito do Capim Mimoso à Construção da Franca do Imperador” e à metodologia descrita neste projeto.	Dezembro	

## 7. ORÇAMENTO DO PROJETO

Discriminação	Valor	Finalidade
Material de Consumo		Fotocópias e encadernações necessárias para a confecção de apostilas para os 118 alunos das três salas a serem trabalhadas (item nº 06); materiais utilizados para a confecção de cartazes, painéis e similares, para realização das atividades propostas (itens nº 01 ao 10).
Bolsa		Bolsa auxílio que contempla as estagiárias envolvidas com o projeto (...).
Transporte		Auxílio transporte para as estagiárias: (valor unitário da passagem de ônibus circular municipal: R\$ _____, perfazendo ao todo 120 passes, sendo 40 unidades para cada bolsista, visto que estão agendadas 20 visitas à escola. Aluguel de três ônibus para transporte dos 118 alunos mais 5 professoras no trabalho de campo.
TOTAL GERAL		

## 11. AUXÍLIO SOLICITADO

### 11.1 MATERIAL DE CONSUMO

Item	Discriminação	Unidade	Quantidade	Valor Unitário	Valor Total
01	Cartolina 500x600mm	01	60		
02	Tesoura 17cm	01	03		
03	Caneta Hidrocor Colorida	01 cx. c/ 12 und.	12		
04	Cola Bastão grande (40g)	01	03		
05	Grampeador A17	01	01		
06	Papel sulfite	01	02		
07	Caixa de lápis de cor (cx com 12 cores)	01	30		
09	Fita adesiva larga	01	02		
10	Cópia dos CDs	01	120		
TOTAL					

### 11.2 BOLSISTAS

Item	Nome das Bolsistas	Mês/Ano Início	Mês/Ano Término
01			
02			
03			
TOTAL			

### 11.3 PLANILHA DE GASTOS MENSAIS

Mês	Material de Consumo	Transportes	Bolsas *	Totais Mensais
Janeiro				
Fevereiro				
Março				
Abril				
Mai				
Junho				
Julho				
Agosto				
Setembro				
Outubro				
Novembro				
Dezembro				
TOTAL				

\*- Cálculo baseado no valor atual das bolsas.

Obs. Apresentar abaixo as justificativas para os itens solicitados. Discrimine o tipo do item (consumo, transporte etc.) e o número do item (1, 2, 3 etc.) e justifique-o.

## 11.4 JUSTIFICATIVAS DA PLANILHA DE GASTOS

Mês/Ano	Discriminação
<p>Transporte Passes.</p> <p>Aluguel de ônibus.</p>	<p>Serão utilizados, ao todo, 120 passes de ônibus, tendo sido programadas 20 viagens à escola, totalizando 40 idas e voltas, visto que as bolsistas residem em localidades distantes da escola onde será aplicado o projeto.</p> <p>Há necessidade de alugarem 3 ônibus para a realização da primeira excursão – trabalho de campo, pois para levar três classes, ou seja, 118 alunos mais 5 professoras da escola, 3 bolsistas e a coordenadora do projeto, haverá necessidade deste total de condução, para que todos tenham um assento durante o trajeto. O trabalho de campo percorrerá ao todo 32 km em 6 horas de visitação aos cinco pontos demarcados.</p> <p>Neste modelo de estudo, a saída em campo é fundamental. Como na primeira excursão o percurso é extenso, não há possibilidade de fazê-lo a pé, como no segundo trabalho de campo, em que o trajeto a ser percorrido é de apenas 4km.</p>
<p>Material Material pedagógico. Confeção dos CDs para os alunos e professoras da escola.</p>	<p>Material de apoio é para a realização das atividades programadas em sala de aula.</p> <p>A confecção dos CDs viabilizará a passagem de informações necessárias para a compreensão dos conteúdos transmitidos aos alunos. A escola possui sala com aparelhos de computador, os quais poderão ser usados.</p>

## 12. RECURSOS DE OUTRAS FONTES:

Não há recurso de outras fontes.

Franca, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Assinatura

Coordenadora do Projeto

## REFERÊNCIAS



BACELLAR, Carlos Almeida Prado; BRIOSCHI, Lucila Reis. (Orgs.). **Na estrada do Anhanguera: uma visão regional da história paulista**. São Paulo: Humanitas, 1999.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: história, geografia**. Brasília, DF: MEC: SEF, 1997.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: história, geografia**. Brasília, DF: MEC: SEF, 2000.

FINI, Maria Inês. (Coord.) **Proposta Curricular do Estado de São Paulo: geografia**. São Paulo: SEE, 2008.

HUTCHISON, David. **Educação ecológica: idéias sobre consciência ambiental**. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 2000.

SÃO PAULO (Estado). Secretaria da Educação. **Caderno do professor: geografia, ensino fundamental - 5ª série, 1º bimestre**. Coordenação geral, Maria Inês Fini. São Paulo: SEE, 2008.

# DA TEORIA À PRÁTICA DO ENSINO DA GEOGRAFIA

Márcia Cristina de Oliveira Mello

## INTRODUÇÃO

Este texto tem como objetivo ressaltar que teoria e prática devem ser indissociáveis no processo de ensino-aprendizagem em Geografia. Assim, busca-se subsidiar o professor na elaboração do planejamento da aula; destacar a importância da pesquisa no trabalho docente; e apresentar um conjunto de materiais didáticos que possibilitem boas experiências e boas formas de ensinar, contribuindo para o aprimoramento do ensino de Geografia nas escolas.

Os momentos vivenciados na prática pedagógica desde o processo de diagnóstico da situação escolar, elaboração do planejamento de ensino, pesquisa sobre as temáticas até a avaliação do processo ensino-aprendizagem, contribuem para que a atividade docente seja entendida como práxis.

Para Pimenta (2002), a essência da prática do professor é o ensino-aprendizagem, ou seja, garantir que a aprendizagem ocorra como consequência da atividade de ensinar. A prática envolve conhecimento do objeto e estabelecimento de finalidades, também requer intervenção no objeto para que a realidade social seja transformada. Assim, a educação é um processo dialético de conhecimento do homem historicamente situado. Como atividade humana partícipe da totalidade da organização social, implica a conceitualização de práxis, conforme entendida por Marx, como atitude humana teórico-prática de transformação da natureza e da sociedade.

Segundo esta concepção, não basta conhecer o mundo (teórico) é preciso transformá-lo (práxis). Para Pimenta (2002, p. 92),

*A atividade teórica é que possibilita de modo indissociável o conhecimento da realidade e o estabelecimento de finalidades para sua transformação. Mas para produzir tal transformação não é suficiente a atividade teórica; é preciso atuar praticamente.*

Dessa forma, sobre a relação entre teoria e prática, Pimenta (2002) argumenta que ela pode ser compreendida de acordo com duas concepções. Na primeira, a teoria é colocada como tão onipotente e autônoma que não reconhece na práxis a possibilidade de enriquecimento, e a prática é entendida como mera aplicação ou degradação da teoria. Na segunda, a prática é tida como verdade independente da teoria. Como sabemos, não há oposição absoluta entre teoria e prática, como apontam as contradições acima. Há uma relativa dependência entre teoria e prática, se entendermos que a atividade prática exige ações que ainda não foram projetadas, pensadas. Portanto, a teoria (projeto de uma prática inexistente) determina a prática real e efetiva. E se por outro lado, a teoria ainda não está em relação com a prática porque adianta-se a esta, essa relação poderá surgir posteriormente sob nova teoria e a partir de nova prática. Assim, teoria e prática são indissociáveis. De acordo com Kosik (1976, p. 222),

*A praxis do homem não é atividade prática contraposta à teoria; é determinação da existência humana como elaboração da realidade. A praxis é ativa, é atividade que se produz historicamente – quer dizer, que se renova continuamente e se constitui praticamente – unidade do homem e do mundo, da matéria e do espírito, de sujeito e objeto, do produto e da produtividade.*

Cavalcanti (2006, p. 66) assinala que o professor de Geografia defronta-se na escola com dois tipos distintos de práticas pedagógicas; as instituídas e tradicionais, e as práticas alternativas:

De um lado, uma prática marcada por mecanismos conhecidos de antemão: a reprodução de conteúdos, a consideração de conteúdos como inquestionáveis, acabados, o formalismo, o verbalismo, a memorização. De outro, algumas experiências e alguns encaminhamentos que começam a ganhar consistência [...].

Investigando e promovendo encaminhamentos possíveis e significativos para o ensino de Geografia, ganham fôlego as atividades desenvolvidas pelos integrantes dos Grupos: “Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência – PIBID Geografia: ações e reflexões *no e sobre* o campo profissional” e “Núcleo de pesquisa em ensino de Geografia: articulação entre a universidade e a escola de Educação Básica”. Ambos, vinculados ao Curso de Geografia da UNESP, campus de Ourinhos, assumem como opção metodológica a proposta do Professor João Luiz Gasparin (2002), adaptada ao ensino de Geografia.

Por meio desta proposta, as aulas de Geografia são pensadas de acordo com o roteiro e a organização apresentada a seguir:

### QUADRO 1 – PLANO DE AULA

Plano de aula de Geografia na perspectiva histórico-crítica, adaptado de Gasparin (2002)
<b>1. Dados de identificação</b>
1.1 Professora: Márcia Cristina de Oliveira Mello
1.2 Série/ano/turma: 4º série do Ensino Fundamental I
<b>2. Tema:</b> Leitura de paisagens
<b>3. Duração:</b> aproximadamente 3 aulas
<b>4. Objetivos específicos:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>* Identificar os elementos naturais, culturais e artificiais da paisagem local.</li> <li>* Investigar e compreender o processo de transformação da paisagem da cidade onde mora.</li> <li>* Compreender como ocorre o processo de organização e funcionamento do espaço urbano, bem como suas consequências para a vida das pessoas.</li> </ul>
<b>5. Conteúdos:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>* Elementos da paisagem: naturais, culturais e artificiais.</li> <li>* Transformações da paisagem na cidade onde mora.</li> <li>* Processo de organização e funcionamento do espaço urbano.</li> </ul>
<b>6. Problematização</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>* Quais são os elementos da paisagem?</li> <li>* O relevo da sua cidade sempre foi assim?</li> <li>* Por que devem existir praças e árvores nas cidades?</li> <li>* A sua cidade se desenvolve em torno de qual atividade econômica ou agrícola?</li> <li>* Por qual motivo as pessoas moram em favelas ou em áreas de risco nas cidades?</li> <li>* O que provoca precariedade em escolas, hospitais, sistema de transporte e de segurança? O que é preciso para modificar essa situação?</li> </ul>

### 7. Instrumentalização: (ações docentes e discentes)

Na primeira aula, investigar o que os alunos já sabem sobre paisagem e o que ainda querem saber. Apresentar slides ou painel (caso não seja possível a utilização de recurso multimídia) contendo a sequência de fotos que representam as transformações ocorridas na paisagem urbana ao longo do tempo. Explorar cada imagem considerando a problematização inicial (seus elementos). Os alunos farão o registro no caderno sobre os elementos naturais, culturais e artificiais da paisagem.

Na segunda aula, as fotos serão novamente apresentadas para discussão das consequências das transformações observadas. Após o registro escrito, solicitar aos alunos que reúnam, por meio de fotos antigas, notícias de jornal, revista, pesquisa na internet, livros, documentos ou por entrevistas com um morador antigo, mais informações sobre o que mudou na paisagem onde moram.

Na terceira aula, os alunos apresentarão o resultado da pesquisa e organização uma exposição para a escola.

### 8. Material didático de apoio:

Slides ou painel contendo fotos antigas e atuais da cidade.

### 9. Catarse (avaliação):

No processo de avaliação será observado, por meio de exposição oral dos alunos, registros escritos e resultados da pesquisa solicitada, o processo de aquisição do conceito de paisagem e suas características, ou seja, o que o aluno já sabe sobre o tema.

### 10. Prática social final dos conteúdos (nova postura esperada do aluno)

Espera-se que os alunos, ao compreenderem o processo dinâmico de organização e funcionamento da cidade, por meio da análise da transformação da paisagem, passem a questionar os seus problemas e, justamente por isto, obtenham melhores condições de vida no espaço urbano.

**Fonte:** Elaboração própria.

O objetivo da elaboração de um plano de aula nesta perspectiva é possibilitar o exercício de um planejamento que considere a articulação entre a teoria e a prática, desde a escolha do conteúdo, a definição dos objetivos de ensino, a escolha da metodologia, até a forma de avaliação.

É evidente que, para o desenvolvimento desta proposta metodológica, uma aula de 50 minutos não basta. Portanto, deve-se considerar uma sequência de aulas que denominamos aqui de “Plano de aula de Geografia na perspectiva histórico-crítica”. Assim, o “[...] peso e a duração de cada momento obviamente irá variar de acordo com as situações específicas em que se desenvolve a prática pedagógica” (SAVIANI, 1992, p. 84).

Um plano de aula desta natureza requer mais do que apresentar, orientar e avaliar a aprendizagem dos conceitos geográficos, a partir de modelos que se constituem *a priori*. É preciso preocupar-se com a reflexão dos alunos sobre a realidade socioespacial, compreendendo-a e problematizando-a. Assim, essa reflexão deve ser proporcionada por meio do desenvolvimento da pesquisa, tanto por parte do professor, como dos alunos.

Como sabemos as condições de trabalho do professor não favorecem um efetivo momento destinado ao planejamento de aula e à pesquisa sobre o conteúdo de ensino. Consequentemente, essas condições contribuem para que as aulas sejam ancoradas nos conteúdos dos livros didáticos, nos manuais de ensino ou nas orientações curriculares oficiais referentes ao componente curricular.

Por sua vez, os professores se queixam de que os alunos não têm autonomia para a pesquisa, o que acaba comprometendo este tipo de encaminhamento nas aulas.

Sendo a pesquisa uma atividade fundamental para o processo de apropriação e produção do conhecimento socialmente elaborado, estudar teoricamente a realidade existente possibilita captar na práxis os conflitos, os confrontos, os pontos de resistência, as possibilidades de avanço, as contradições, para aí identificar a reprodução ou a produção das relações sociais (PIMENTA, 2001).

Assim, parte-se do pressuposto de que uma aprendizagem significativa, capaz de proporcionar ao aluno novos conhecimentos, novas ações e, portanto, condições de intervir e mudar o contexto em que vive, é importante. É nesse sentido que Alarcão (2000) afirma que o aluno surge como pesquisador e o professor, por sua vez, firma-se como coordenador da aprendizagem na pesquisa.

Para viabilizar a instrumentalização, ou seja, a aula propriamente, faz-se oportuno considerar também as diferentes técnicas de ensino. As técnicas envolvem uma rede de conceitos, a saber: método, metodologia, processo, procedimento, estratégia, tática, recurso, instrumento e atividade (ARAÚJO, 1991).

A técnica deve ocupar lugar no ensino como componente do processo de ensino-aprendizagem. Se supervalorizada, pode dimensionar o ensino em uma perspectiva alienante. Conforme Araújo (1991, p. 23-24),

Como elemento componente do processo de ensino e de aprendizagem escolares, as variadas técnicas possibilitam variadas intermediações entre o professor e o aluno, pois ora estão mais ou menos centradas no professor (como é o caso da exposição e da demonstração) ou no aluno (como é o caso do estudo dirigido, ou do estudo de texto e da pesquisa bibliográfica), ora mais ou menos centradas na individualidade (como é o caso do ensino programado) ou na socialização do educando (como é o caso do estudo do meio, do seminário, do debate, da discussão e, enfim, do trabalho em grupo de modo geral).

Dessa forma, é preciso entendê-las como articuladoras de outras técnicas e de outros componentes do processo de ensino-aprendizagem, já que intermedeiam as relações intersubjetivas entre professor e aluno e favorecem o processo de ensino-aprendizagem. No entanto, conhecer teoricamente as técnicas não é suficiente para o ensino, nem garante o seu sucesso, já que elas estão destinadas aos alunos e professores, e não estas a elas.

Uma técnica que se destaca no ensino de Geografia é o estudo do meio. Para Pontuschka e colaboradores (1991, p. 47), o estudo do meio pode se tornar um trabalho pedagógico coletivo e interdisciplinar ao considerar a vivência e a compreensão de realidades específicas envolvendo diferentes áreas do conhecimento. Para tanto, deve-se observar alguns cuidados desde seu planejamento até sua finalização:

1. O reconhecimento do espaço social a ser estudado, no qual o arrolamento das fontes (de natureza variada – arquivos, memória e objetos materiais) de sua

história é imprescindível; 2. Definição da problemática e ser estudada; 3. Organização do roteiro a ser seguido, com a identificação de todas as atividades, seja de coleta de material, seja de divisão de trabalho ou de seleção de material e equipamentos e serem utilizados; 4. A execução do estudo propriamente dito e o seu tratamento.

Ainda no sentido de favorecer uma aprendizagem significativa para os alunos que articule teoria e prática, são variados os estudos que apontam a importância de diferentes técnicas utilizadas para o ensino dos conceitos geográficos<sup>1</sup>.

A produção de materiais didáticos variados para as aulas de Geografia é uma prática recorrente no Curso de Geografia da UNESP, campus de Ourinhos. Tal produção se dá no âmbito dos projetos vinculados ao Núcleo de Ensino; aos Projetos de Extensão Universitária; às atividades do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID); às atividades de Estágio Supervisionado em Geografia; e às atividades de prática de ensino orientadas pelos docentes do campus.

Desses estudos podemos citar: Archela (2008); Callai (2003); Castrogiovanni (2003); Kaercher (2003); Leão; Leão (2008); Schäffer (2005), entre tantos outros.

Pensando na Geografia escolar inclusiva, alguns materiais são adaptados para utilização com alunos com deficiência. É o caso dos produzidos junto aos Projetos “Cartografia Tátil”, sob a coordenação da Dra. Carla Cristina Reinaldo Gimenes de Sena, e “Educação ambiental inclusiva”, coordenado pela Dra. Maria Cristina Perusi.

Como resultado desta produção tem-se um acervo significativo disponível nos laboratórios do campus, assim como no laboratório de Geografia localizado na Escola Estadual Josepha Cubas da Silva, parceira do subprojeto PIBID Geografia.

A seguir apresentamos uma amostra desta vasta produção, organizada por identificação do material didático; tema da aula que poderá ser utilizado; materiais necessários para a confecção; e algumas dicas de como produzir o material.

## 1. IDENTIFICAÇÃO DO MATERIAL: CAIXINHA DA EROSÃO

**Tema da aula:** Erosão e conservação do solo

**Materiais necessários:**

- ★ Duas bandejas de plástico (usadas para suporte de rolo de pintura).
- ★ Amostra de terra (300 gramas).
- ★ Grama natural (da mesma dimensão da bandeja).
- ★ Dois regadores ou duas garrafas pet com água (com as tampas furadas tipo chuveirinho).

**Como fazer:**

Na parte de cima de uma das bandejas (suporte) deposite a amostra de terra, na segunda bandeja coloque a grama. Quando as duas bandejas estiverem prontas, posicione-as lado a lado e peça para que dois alunos voluntários reguem tanto a terra quanto a grama, ao mesmo tempo, utilizando os dois regadores ou as duas garrafas de água. Por meio desta atividade, eles poderão constatar que,

na bandeja com solo descoberto, serão transportados e depositados um volume maior de sedimentos. Desta forma, atesta-se a importância da cobertura vegetal para a conservação do solo e da água.

**Foto 1** - Caixa de erosão produzida pelos membros do Projeto COLOIDE.



Fonte: COLOIDE (2012).

## 2. IDENTIFICAÇÃO DO MATERIAL: TINTA DE TERRA

**Tema da aula:** Diferentes tipos de solo

**Materiais necessários:**

- ★ Porções de terra de diferentes tipos, ou seja, de diversas cores e quando mais argilosas melhor, passadas em peneira de coar chá.
- ★ Alguns copos plásticos (tipo requieijão).
- ★ Água (um copo).
- ★ Cola branca (o suficiente para dar o ponto).
- ★ Pincéis para pintura.

**Como fazer:**

Em um copo plástico (tipo requieijão) coloque a medida de dois dedos aproximadamente de terra do tipo/cor de sua preferência, acrescente a mesma quantidade de água, coloque cola até dar a consistência de tinta. Mexa bem e está pronto. Repita o mesmo procedimento para cada cor de terra escolhida. Logo diferentes cores de tinta serão obtidas e os alunos poderão notar que os solos possuem colorações diversificadas, devido aos componentes químicos que possuem. Ao final da atividade, pode-se obter “tintas” de diferentes cores, próximas, por exemplo, do vermelho, preto, marrom e laranja. Elas podem ser usadas para pintar madeira, tela, papel e parede.

**Foto 2** – Processo inicial de produção da tinta de terra



Fonte: COLOIDE (2012).

**Foto 3** – Terra misturada com água e cola branca virando tinta da cor marrom



Fonte: COLOIDE (2012).

**Foto 4** – Início da pintura com tinta de terra.



Fonte: COLOIDE (2012).

**Foto 5** – Tinta de terra produzida pelos membros do Grupo COLOIDE, utilizada por alunos do Ensino Fundamental da Escola Estadual Nicola Martins Romeira, do município de Ribeirão do Sul/SP



Fonte: COLOIDE (2012).

Para saber mais sobre estes materiais, bem como sobre outros produzidos pelo COLOIDE, sob a coordenação da Dra. Maria Cristina Perusi, consulte: <http://www.projetocoloideunesp.blogspot.com.br/>. No site, outras informações sobre as atividades do Projeto, além de textos e vídeos interessantes sobre a temática “Ensino de solos”, estão disponíveis.

### 3. IDENTIFICAÇÃO DO MATERIAL: GLOBO TERRESTRE

Este material foi adaptado a partir da proposta disponível na *Revista Geografia: conhecimento prático*, edição número 33, de 2010, apresentada pelo Professor Dr. Fadel David Antonio Tuma Filho, do Curso de Geografia do Instituto de Geociências e Ciências Exatas da UNESP, campus de Rio Claro.

**Tema da aula:** Sistema de localização geográfica e fuso horário

**Materiais necessários:**

- \* Duas semiesferas de isopor de 250 mm de diâmetro.
- \* Uma folha de cartolina branca.
- \* Um pedaço de cabo de vassoura (cerca de 30 cm).
- \* Um pedaço de madeira de 40x40x2 cm.
- \* Um prego de 16x18 mm
- \* Um prego de 18x27 mm
- \* Martelo.
- \* Compasso grande.
- \* Caneta (marcador) preta para retroprojeter.
- \* Caneta (marcador) vermelha para retroprojeter.
- \* Barbante.
- \* Palito de dente.
- \* Dois pedaços de papelão (maiores que 25 cm).
- \* Um metro de arame galvanizado nº 14.
- \* Alicates.
- \* O corpo vazio de uma caneta (sem a carga e tampas).

- \* Régua flexível de 30 cm.
- \* Cola para isopor ou cola branca.
- \* Pedaco de isopor (de 3 a 4 cm<sup>2</sup>).
- \* Duas esferas de isopor de 100 mm.
- \* Caixa de tinta guache, com as cores básicas.
- \* Pincel médio.
- \* Tesoura.
- \* Serra tico-tico.
- \* Chave de fenda.

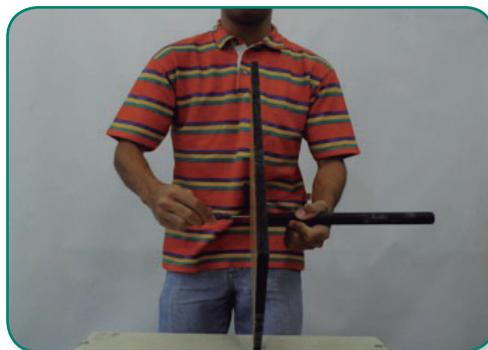
### Como fazer:

As orientações (passo a passo) para a confecção do globo terrestre estão disponíveis em: <http://conhecimentopratico.uol.com.br/geografia/mapas-demografia/33/artigo187479-1.asp>.

Para a confecção de um suporte para o globo, fixe o cabo de vassoura, como pedestal, usando uma chave de fenda na tampa de madeira.

Veja algumas dicas de como montar:

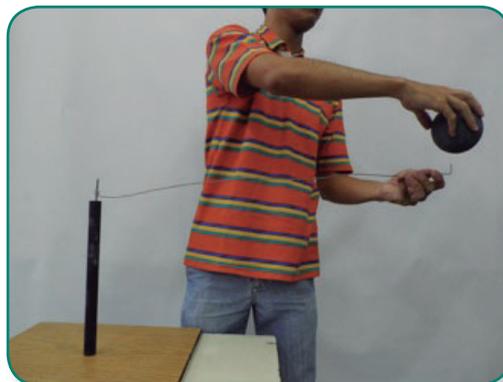
**Foto 6** – Exemplo de confecção de suporte para o globo



Fonte: PIBID Geografia - UNESP/Ourinhos (2012).

### Encaixe a Lua:

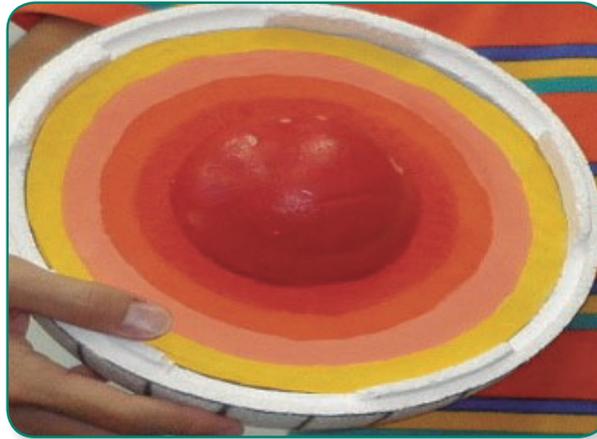
**Foto 7** – Exemplo de encaixe da Lua



Fonte: PIBID Geografia - UNESP/Ourinhos (2012).

Observe como se representa o núcleo da Terra:

**Foto 8** – Representação do núcleo da Terra



Fonte: PIBID Geografia - UNESP/Ourinhos (2012).

Em seguida, coloque o Globo sobre o suporte:

**Foto 9** – Encaixe do Globo sobre o suporte



Fonte: PIBID Geografia - UNESP/Ourinhos (2012).

Ao término da montagem, obtém-se o seguinte resultado:

**Foto 10** – Globo terrestre pronto



Fonte: PIBID Geografia - UNESP/Ourinhos (2012).

## 4. IDENTIFICAÇÃO DO MATERIAL: GLOBO TERRESTRE TÁTIL

**Tema da aula:** Coordenadas geográficas

**Materiais necessários:**

- \* Bola de isopor de 80 cm de diâmetro.
- \* Velcro.
- \* Fita de cetim.
- \* Feltro.
- \* Arame.
- \* EVA.
- \* Cola quente.
- \* Suporte para globo terrestre.

**Como fazer:**

De acordo com as instruções de Jordão (2011, p. 60-63), o globo é construído a partir do revestimento de uma base de isopor com velcro. A base (molde) para o dimensionamento dos continentes e oceanos está disponível em: [http://www.labtate.ufsc.br/ct\\_clique\\_p\\_baixar\\_globo.html](http://www.labtate.ufsc.br/ct_clique_p_baixar_globo.html).

Imprima os arquivos para começar. Risque a base no EVA e recorte os continentes e os oceanos.

O corte do velcro baseou-se nos gomos de uma laranja. Ao ser colado no isopor com cola quente pode ser interpretado como um meridiano [...] a parte mais áspera do velcro ficou destinada às linhas imaginárias (Equador, Trópico de Câncer, Trópico de Capricórnio, Círculos Polares, e o Meridiano de Greenwich. [...] Estas linhas foram feitas com materiais distintos tanto no toque quanto na espessura, a fim de que o globo fosse utilizado por pessoas de baixa visão, cegos e videntes. [...] Para o Equador, optou-se por fita de cetim de 3 cm de espessura. Para os trópicos uma fita de camurça rosa de 1cm de espessura. Para os círculos polares optou-se por um cordão de algodão cru, com 1cm de diâmetro. Para o Meridiano de Greenwich foi escolhido o EVA verde claro. [...] O suporte utilizado para o globo pode ser uma adaptação de um suporte comum.

Por fim, construa a legenda:

**Foto 11** – Globo terrestre tátil confeccionado por Barbara Gomes Flaire Jordão, sob a coordenação da Dra. Carla Cristina Reinaldo Gimenes de Sena



Fonte: Jordão (2011).

Ao término do processo, o seguinte resultado é obtido:

Foto 12 – Globo terrestre tátil e a legenda



Fonte: Jordão (2011).

Para saber mais sobre este material didático, consulte: [cartografiaescolar2011.files.wordpress.com/2012.03/coordenadasgeografiagloboadaptadopessoasdeficienciavisual.pdf](http://cartografiaescolar2011.files.wordpress.com/2012.03/coordenadasgeografiagloboadaptadopessoasdeficienciavisual.pdf).

Outros materiais didáticos relacionados à proposta de “Cartografia tátil” podem ser encontrados em Almeida; Carmo e Sena (2011).

## 5. IDENTIFICAÇÃO DO MATERIAL: JOGO DA CIDADE

**Tema da aula:** Orientação, localização e legenda

**Materiais necessários:**

- \* Papel cartão.
- \* Placa de isopor.
- \* Cola branca.
- \* Cola quente.
- \* Materiais de diferentes texturas e cores (EVA colorido, tecido, lixa, lantejola, papel rola etc.).
- \* Tesoura.

**Orientações:**

O material foi desenvolvido pela Profª. Dra. Regina Araújo Almeida, em 1993, e adaptado por Carla Cristina Reinaldo Gimenes de Sena e Waldirene Ribeiro do Carmo, em 2003, no âmbito do Laboratório de Ensino e Material Didático (LEMADI), do Departamento de Geografia da Universidade de São Paulo.

As organizadoras informam que o jogo tem os seguintes objetivos:

1. Preparar o aluno, principalmente com deficiência visual, para o uso de representações gráficas visuais e táteis (mapas, gráficos etc.);
2. Desenvolver a habilidade de diferenciar texturas, cores, formas e tamanhos que são utilizados na elaboração dos mapas;

3. Facilitar o aprendizado dos conceitos de orientação e localização, utilizando vários pontos de referência com a Rosa dos Ventos;
4. Introduzir o uso da legenda, desenvolvendo a habilidade de relacionar representações generalizadas e esquemáticas utilizadas no mapa com o seu correspondente na realidade.

Pode-se confeccionar várias versões do jogo, começando com dez peças e ampliando sucessivamente. Para isto, faz-se necessário escolher alguns elementos para a representação, como por exemplo: praça, igreja, sorveteria, supermercado, escola etc. Em seguida, a forma de representação para cada elemento é eleita.

### Modo de fazer:

Recorte as peças e construa, de um lado da placa de isopor, a cidade e, do outro, a legenda correspondente.

É possível jogar em grupo ou individualmente. Veja um exemplo de encaminhamento fornecido pelas organizadoras:

1. Localize, alguns elementos de uma pequena cidade, a partir das orientações abaixo:

- \* Praça no centro do mapa.
- \* Igreja ao Norte da praça.
- \* Delegacia ao sul da praça.
- \* Prefeitura a Leste da praça.
- \* Supermercado a Oeste da praça.
- \* Sorveteria a leste da igreja.
- \* Clube a noroeste do supermercado.
- \* Escola a sudeste da delegacia.

2. Crie novos elementos e os oriente no mapa de acordo com sua preferência.

3. Crie uma legenda com os símbolos utilizados para elaborar os elementos do mapa.

**Foto 13** – Jogo da cidade elaborado pela Profa. Dra. Regina Araújo Almeida e adaptado por Carla Cristina Reinaldo Gimenes de Sena e Waldirene Ribeiro do Carmo



Fonte: LEMADI (2012).

## 6. IDENTIFICAÇÃO DO MATERIAL: VULCÃO CÔNICO (MAQUETE)

**Tema da aula:** Vulcanismo

**Materiais necessários:**

- \* 3 rolos de papel higiênico de 60 metros cada.
- \* 1 tubo de 500 ml de cola.
- \* 1 pote de 250 ml de tinta guache marrom.
- \* 1 placa de isopor de 3 cm de espessura ou mais.
- \* Tela de plástico (usada em janelas ou grades).
- \* Arame.
- \* Barbante.
- \* Garrafa pet de 500 ml.

Para simular a erupção, use vinagre, bicarbonato de sódio e corante alimentício vermelho.

**Como fazer:**

**Passo 1:** Picar o papel higiênico e colocar de molho em uma vasilha cheia de água. Tirar o excesso de água e sovar a massa de papel machê. Esta massa resulta da mistura entre o papel higiênico picado e umedecido com 500 ml de cola branca e o quanto bastar de tinta guache. Vá acrescentando cola e tinta até obter uma mistura homogênea e maleável.

**Passo 2:** Cortar de seis a oito tiras de 35 cm de arame e, com o auxílio de um alicate, curvar uma das pontas e dobrar (ângulo de 90°) a outra. Em seguida, fixar na placa de isopor uma garrafa pet de 500 ml com o auxílio dos pedaços de arames, encaixando a ponta curvada na boca da garrafa e enfiando a ponta dobrada no isopor.

**Passo 3:** Use a tela para cobrir a estrutura de arame e amarre os pedaços de tela com barbante (cortar em pedaços menores a tela pode facilitar essa etapa).

**Passo 4:** Cobrir a tela com porções de papel machê (passo 1) sem apertar muito para que a massa não passe pelos furos da tela. Nas bordas do isopor pode ser interessante construir uma barreira feita de papel machê ou tiras de isopor, para que o líquido, resultado da simulação da erupção, não se espalhe para além da maquete.

Foto 14a – Processo de confecção do vulcão



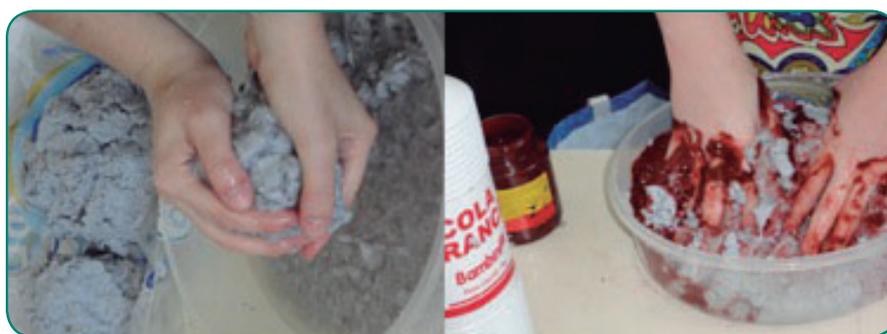
Fonte: PIBID Geografia - UNESP/Ourinhos (2012).

**Passo 5:** Deixar secar o papel machê. O vulcão ficará com acabamento plastificado quando a cola branca que foi utilizada na massa secar. A cor também se intensificará, portanto, não é necessário chegar ao tom desejado ao misturar a tinta guache na massa. Para decorar o isopor aparente, pinte com tinta de solo ou guache, faça árvores de folhas secas, use pequenas rochas.

**Passo 6:** Quando o vulcão ficar totalmente seco, insira no interior da garrafa pet 250 ml de vinagre misturado ao corante alimentício vermelho. No momento da demonstração, coloque duas a três colheres de sopa de bicarbonato de sódio. A reação química provocada pela mistura desses ingredientes trará a sensação de que o vulcão passou por um processo eruptivo.

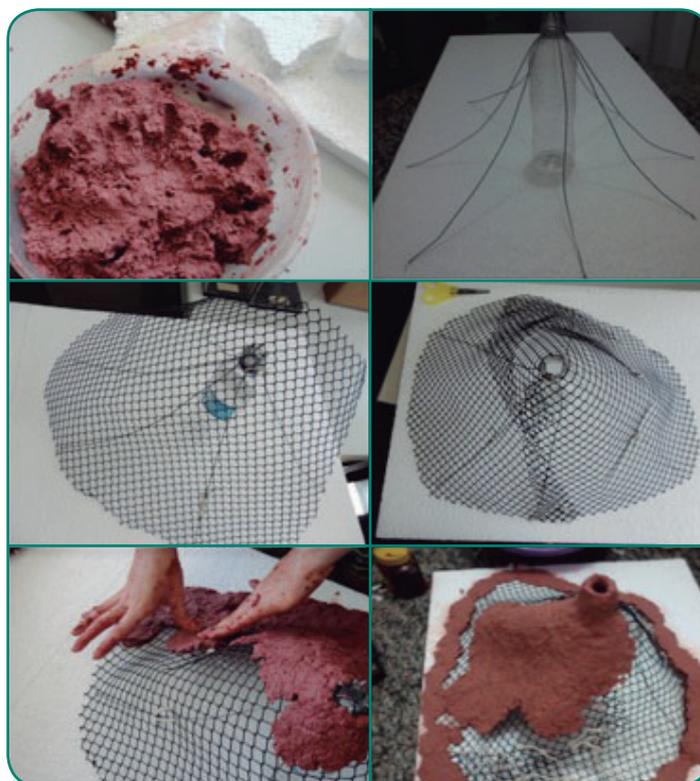
**Passo 7:** Lavar o interior do vulcão com água e guardar para o próximo uso.

Foto 14b – Processo de confecção do vulcão



Fonte: PIBID Geografia - UNESP/Ourinhos (2012).

Foto 15 – Vulcão pronto



Fonte: PIBID Geografia - UNESP/Ourinhos (2012).

A utilização deste tipo de material em feiras de Ciências nas escolas é bastante comum. O enfoque dado pela equipe PIBID Geografia-UNESP/Ourinhos foi o da confecção com os alunos, o que tornou a atividade mais interessante e produtiva.

## 7. IDENTIFICAÇÃO DO MATERIAL: MAQUETE CIDADE

**Tema da aula:** A cidade e a organização do espaço urbano

**Materiais necessários:**

- \* Caixas de papelão
- \* Papelão fino
- \* Lixa de parede (cinza)
- \* Bucha vegetal
- \* Palitos de dente
- \* Palitos de fósforo
- \* Pano de prato
- \* Plástico transparente
- \* Embalagem de torrada
- \* Piso sintético
- \* Terra ou areia
- \* Gel de cabelo (azul ou transparente)
- \* Tinta de tecido (verde)
- \* Tinta acrílica à base d'água (diversas cores)
- \* Cola de madeira
- \* Cola instantânea
- \* Fita dupla-face
- \* Tesoura
- \* Estilete
- \* Pincel

**Como fazer:**

Antes de iniciar a construção da maquete é preciso definir em qual escala você irá trabalhar, para que assim todos os elementos fiquem com a mesma proporção. Nesta maquete foi usada a escala 1:300, ou seja, cada centímetro na maquete equivale a 3 metros no tamanho real. Além disso, é necessário destacar que residências, casas comerciais, estabelecimentos públicos, edifícios e praças não devem ser fixados na base da maquete. O objetivo é justamente mover as peças e alterar a sua localização conforme a necessidade.

**1º passo**

**Base:** Corte um pedaço de papelão de 60x30 cm. Para simular o relevo acidentado, faça uma pequena dobra no meio da superfície. Para simular o rio, faça um corte transversal na superfície e dê um espaço entre as partes recortadas (cerca de 2 cm) revestindo o fundo. Produza uma espécie de escada com o próprio papelão. Após isso, recorte e cole tiras ao redor para fixar as laterais e dar sustentação à maquete.

**Ruas:** Recorte tiras (1,5 cm) de lixa de parede e cole na base com fita dupla-face. Para fazer as linhas, utilize tinta branca e um pincel fino.

**Calçadas e quarteirões:** Recorte e cole tiras de piso sintético de qualquer cor.

**Ponte:** Meça o espaço entre as margens do rio e faça uma miniatura de uma ponte utilizando palitos de fósforo. Fixe com cola madeira.

**Árvores:** Recorte pedaços pequenos (em forma de copa) de bucha vegetal, pinte com tinta de tecido verde e utilize os palitos de dente para simular o tronco. Fixe na base utilizando cola instantânea.

**Gramma:** Pinte o pano de prato com tinta de tecido verde e depois fixe na base utilizando cola instantânea.

**Morro:** Passe cola de madeira no local a ser simulado como uma área sem cobertura vegetal e, após isso, espalhe terra. Espere secar e retire o excesso.

**Água:** Utilize gel de cabelo, de preferência, na cor azul.

Foto 16 – Base com grama e ruas



Fonte: PIBID Geografia – UNESP/Ourinhos (2012).

Foto 17 – Árvores



Fonte: PIBID Geografia – UNESP/Ourinhos (2012).

Foto 18 – Rio e ponte



Fonte: PIBID Geografia – UNESP/Ourinhos (2012).

Foto 19 – Base pronta



Fonte: PIBID Geografia – UNESP/Ourinhos (2012).

## 2º passo (peças)

**Paredes das construções:** Recorte pedaços de papelão fino e fixe-os uns aos outros com cola instantânea. A forma depende de qual construção está sendo feita. As casas são geralmente quadradas e construções maiores (hospital, escola) são retangulares. É importante destacar que, neste momento, seja usada a criatividade de cada um, criando formas arquitetônicas diversas.

**Telhados:** Após juntar as paredes, meça a distância entre elas e recorte a embalagem de torrada. Pinte-as (marrom) antes de colar nas paredes.

**Janelas e portas:** Para simular janelas e portas de vidro, utilize plástico transparente.

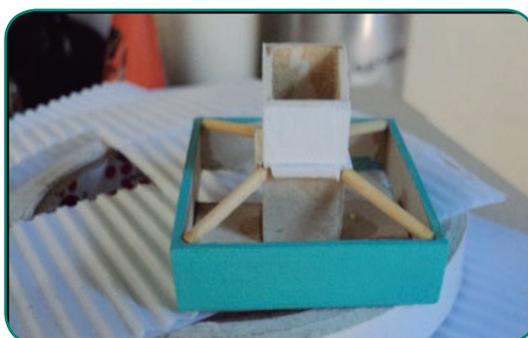
**Praças:** Pintar de verde e recortar um pedaço de pano de prato, fixando em um pedaço de papelão para que seja possível movê-las. Montar e fixar árvores da mesma forma descrita anteriormente.

**Foto 20** – Paredes em processo de secagem



Fonte: PIBID Geografia – UNESP/Ourinhos (2012).

**Foto 21** – Estrutura para fixação do telhado



Fonte: PIBID Geografia – UNESP/Ourinhos (2012).

**Foto 22** – Construções prontas



Fonte: PIBID Geografia – UNESP/Ourinhos (2012).

**Foto 23** – Maquete finalizada



Fonte: PIBID Geografia – UNESP/Ourinhos (2012).

## 8. IDENTIFICAÇÃO DO MATERIAL: PAINEL OU SLIDES

**Tema da aula:** Leitura de paisagens

**Materiais necessários:**

Se a opção for pela criação de um painel, providencie fotos do município (antigas e atuais), cartolina ou papel craft, pincel atômico e cola.

Caso deseje produzir *slides*, então, obtenha fotos do município (antigas e atuais) e faça uso do recurso de multimídia.

**Como fazer:**

Selecione algumas fotos da cidade de diferentes décadas. Apresente para os alunos em formato de painel ou *slides*. É importante que a disposição das fotos siga uma ordem cronológica, para que os alunos possam observar a modificação da paisagem ao longo dos anos.

No caso do município de Ourinhos, a atividade é favorecida pela existência do acervo do Centro de Documentação e Memória (CEDOM) da UNESP, coordenado pela Dra. Fabiana Lopes da Cunha. No CEDOM estão disponibilizados arquivos, documentos e fotos que contribuem para a produção de material educativo, cultural e científico.

Para o tema da aula em questão, o grupo CEDOM selecionou uma variedade de fotos, seguem abaixo algumas delas:

**Foto 24** – Praça Mello Peixoto na década de 1930



Fonte: Acervo CEDOM.

**Foto 25** – Praça Mello Peixoto na década de 1950



Fonte: Acervo CEDOM.

**Foto 26** – Praça Mello Peixoto na década de 1950



**Fonte:** Acervo CEDOM.

**Foto 27** – Praça Mello Peixoto atualmente



**Fonte:** CEDOM (2011).

Explore em cada imagem as mudanças ocorridas na paisagem, tendo como referência a foto atual do cenário que os alunos conhecem em seu cotidiano.

É importante considerar algumas questões como:

- ✱ O que se vê na paisagem?
- ✱ Quando ela foi retratada?
- ✱ Como ela está representada (elementos naturais, culturais e artificiais)?

Após a discussão, oriente uma pesquisa sobre outros aspectos das paisagens observadas e incentive os alunos a organizarem seus próprios painéis ou cartazes demonstrando as modificações da paisagem no tempo. Ao final, poderá ser feita uma exposição dos cartazes ou painel para toda a escola.

## 9. IDENTIFICAÇÃO DO MATERIAL: A GEOGRAFIA ATRAVÉS DE RÓTULOS E EMBALAGENS

**Tema da aula:** relações comerciais entre países (importação e exportação), indústrias e meio ambiente

**Materiais necessários:**

- \* Embalagem ou imagem da embalagem do chocolate *Classic ao leite* da Nestlé (ampliada) disposta em um painel.

Foto 28 – Embalagem do chocolate



Fonte: PIBID Geografia – UNESP/Ourinhos (2012).

Algumas informações podem ser retiradas do verso da embalagem:

Foto 29 – Rótulo do chocolate



Fonte: PIBID Geografia – UNESP/Ourinhos (2012).

## Como fazer:

Divida a sala de aula em grupos de, no máximo, três alunos e deixe uma embalagem do chocolate para cada grupo. Uma segunda opção é confeccionar um painel ou cartaz com imagens ampliadas da embalagem e do rótulo do chocolate. Para problematizar, faça algumas questões para a sala:

1. Qual a principal matéria-prima utilizada na fabricação do chocolate?
2. Em que cidade está situada a fábrica do chocolate *Classic ao leite*?
3. Qual a relação existente entre a Argentina, Paraguai, Uruguai, Bolívia, Brasil e o chocolate *Classic ao leite*?
4. Quem é o dono da marca Nestlé? Onde ele mora(va)?
5. O que representa o ano de 1866 impresso no rótulo?
6. Em que local da sua cidade você encontra o chocolate *Classic ao leite*?
7. Como você vai até o local onde você encontra o chocolate? (transporte)
8. Como o chocolate *Classic ao leite* chega até o local onde você o consegue?
9. Faça o cálculo de quantos anos a Nestlé tem a mais que você, seu pai e sua mãe.
10. Localize em uma linha do tempo: o ano em que estamos, o ano do seu nascimento e o ano da fundação da Nestlé.

A ideia é que o professor acompanhe a atividade auxiliando nas informações e pesquisas referentes ao chocolate e aos conceitos da Geografia.

Este material foi produzido a partir das ideias da Dra. Noêmia Ramos Vieira, docente da UNESP, campus de Marília, quando do oferecimento da oficina sobre o Ensino de Geografia na “10ª Jornada do Núcleo de Ensino de Marília”, em agosto de 2011 e pode ser adaptado para outros tipos de embalagens e rótulos.

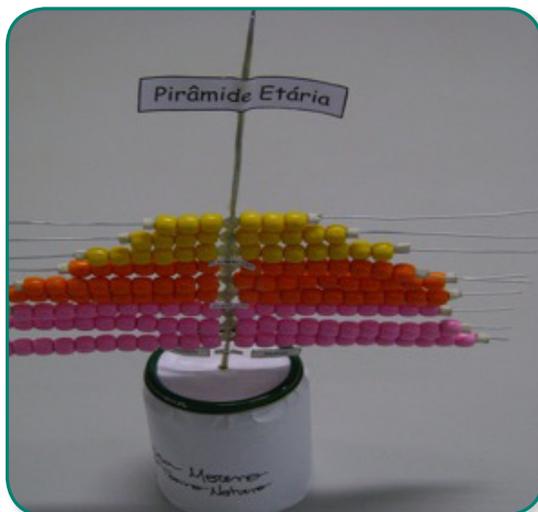
Figura 1 – Painel “A Geografia através de rótulos e embalagens”



Fonte: PIBID Geografia – UNESP/Ourinhos (2011).

Além destes materiais detalhados acima, outros foram produzidos e/ou reproduzidos pelos alunos do Curso de Geografia da UNESP campus de Ourinhos, como parte das atividades desenvolvidas na disciplina correspondente à Didática. Veja alguns deles:

**Foto 30 – Pirâmide etária**



Fonte: Acervo da autora.

**Foto 31 – Energia eólica**



Fonte: Acervo da autora.

**Foto 32 – Coleta seletiva de lixo**



Fonte: Acervo da autora.

**Foto 33 –** Jogo estados e capitais



**Fonte:** Acervo da autora.

**Foto 34 –** As regiões brasileiras segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE)



**Fonte:** Acervo da autora.

**Foto 35 –** Mapa tátil do Brasil: fuso horário



**Fonte:** Acervo da autora.

Foto 36 – Biomas brasileiros



Fonte: Acervo da autora.

Foto 37 – Fuso horário



Fonte: Acervo da autora.

Foto 38 – Problemas ambientais: queimadas



Fonte: Acervo da autora.

Foto 39 – Cadeia produtiva da reciclagem



Fonte: Acervo da autora.

Foto 40 – Ilha de calor



Fonte: Acervo da autora.

Foto 41– Jogo da memória: biomas



Fonte: Acervo da autora.

Foto 42 – Trilhando sobre a cidade (jogo de tabuleiro)



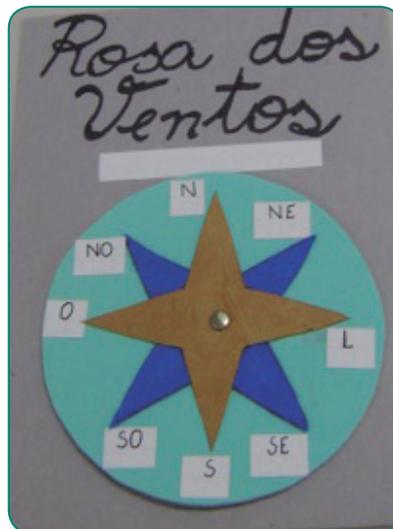
Fonte: Acervo da autora.

Foto 43 – Hidrelétrica



Fonte: Acervo da autora.

Foto 44 – Caixa/TV: programa meio ambiente com criação de história ilustrada



Fonte: Acervo da autora.

**Foto 45** – Rosa dos ventos tátil

Fonte: Acervo da autora.

**Foto 46** – Geo jornal

Fonte: Acervo da autora.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A dimensão técnica da Didática do ensino de Geografia não pode ser desvinculada das dimensões humana e político-social. Este movimento é ancorado na tríade prática-teoria-prática proposta pela Pedagogia histórico-crítica em torno de uma práxis transformadora.

A indissociabilidade entre teoria e a prática é possibilitada, então, por uma metodologia dialética que se inicia com a problematização das práticas sociais e espaciais cotidianas dos alunos, passa pelo processo de aquisição do conhecimento geográfico na escola e considera o seu questionamento em termos de suas implicações espaciais e sociais.

Espera-se, assim, que, nas aulas de Geografia, se ensine Geografia, mais do que o mapa pelo mapa, do que o relevo pelo relevo, do que o clima pelo clima etc. Para tanto, o professor não pode desconsiderar os conceitos e as categorias elementares da ciência geográfica, nem seu objeto de estudo – o espaço geográfico.

## REFERÊNCIAS

- ALARCÃO, Isabel. Contribuição da didática para a formação de professores: reflexões sobre o seu ensino. In: PIMENTA, Selma Garrido (Org.). **Didática e formação de professores**: percurso e perspectivas no Brasil e em Portugal. 3. ed. São Paulo: Cortez, 2000. p. 159-190.
- ALMEIDA, Regina Araújo; CARMO, Waldirene Ribeiro do; SENA, Carla Cristina Reinaldo Gimenes de. Técnicas inclusivas de ensino de Geografia. In: VENTURI, Luis Antonio Bittar (Org.). **Geografia**: práticas de campo, laboratório e sala de aula. São Paulo: Sarandi, 2011. p. 355-380.
- ARAÚJO, José Carlos de Souza. Para uma análise das representações sobre as técnicas de ensino. In: VEIGA, Ilma Passos Alencastro (Org.). **Técnicas de ensino**: por que não? Campinas: Papirus, 1991. p. 11-34.
- ARCHELA, Rosely Sampaio. **Ensino de Geografia**: tecnologias digitais e outras técnicas passo a passo. Londrina: EDUEL, 2008.
- CALLAI, Helena Copetti. Estudar o lugar para compreender o mundo. In: CASTROGIOVANNI, Antonio Carlos (Org.). **Ensino de Geografia**: práticas e textualizações no cotidiano. 3. ed. Porto Alegre: Mediação, 2003. p. 83-134.
- CASTROGIOVANNI, Antonio Carlos. O misterioso mundo que os mapas escondem. In: CASTROGIOVANNI, Antonio Carlos et al. **Geografia em sala de aula**: práticas e reflexões. 3. ed. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2003. p. 31- 48.
- CAVALCANTI, Lana de Souza. Ensino de Geografia e diversidade: construção de conhecimentos geográficos escolares e atribuições de significados pelos diversos sujeitos do processo de ensino. In: CASTELLAR, Sonia (Org.). **Educação geográfica**: teorias e práticas docentes. 2. ed. São Paulo: Contexto, 2006. p. 66-96.
- GASPARIN, João Luiz. **Uma Didática para a Pedagogia histórico-crítica**. Campinas: Autores Associados, 2002.
- JORDÃO, Barbara Gomes Flaide. **Cartografia tátil para alunos com deficiência visual**: a experiência do globo adaptado. 2011. 108 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Geografia) – Campus Experimental de Ourinhos, Universidade Estadual Paulista, Ourinhos, 2011.
- KAERCHER, Nestor André. Geografizando o jornal e outros cotidianos: práticas em Geografia para além do livro didático. In: CASTROGIOVANNI, Antônio Carlos (Org.). **Ensino de Geografia**: práticas e textualizações no cotidiano. Porto Alegre: Mediação, 2003. p. 135-169.
- KOSIK, Karel. **Dialética do concreto**. Tradução Célia Neves e Alderino Toríbio. 2. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1976.
- LEÃO, Vicente de Paula; LEÃO, Inêz Aparecida de Carvalho. **Ensino da Geografia e mídia**: linguagens e práticas pedagógicas. Belo Horizonte: Argvmentvm, 2008.

PIMENTA, Selma Garrido. (Coord.). **Pedagogia, ciência da educação?** 4. ed. São Paulo: Cortez, 2001.

PIMENTA, Selma Garrido. **O estágio na formação de professores: unidade teoria e prática?** 5. ed. São Paulo: Cortez, 2002.

PONTUSCHKA, Nidia Nacib et al. O “estudo do meio” como trabalho integrador das práticas de ensino. **Boletim Paulista de Geografia**, São Paulo, n. 70, p. 45-42, 1991.

SAVIANI, Demerval. **Escola e democracia**. 26. ed. Campinas: Autores Associados, 1992.

SCHÄFFER, Neiva Otero et al. **Um globo em suas mãos: práticas para a sala de aula**. 2. ed. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2005.

## SITES REFERENCIADOS

PROJETO COLÓIDE. Disponível em: <http://www.projetocoloideunesp.blogspot.com.br/>. Acesso em: 13 jun. 2012.

LABORATÓRIO DE CARTOGRAFIA TÁTIL E ESCOLAR. Disponível em: [http://www.labtate.ufsc.br/ct\\_click\\_p\\_baixar\\_globo.html](http://www.labtate.ufsc.br/ct_click_p_baixar_globo.html). Acesso em: 13 jun. 2012.

JORDÃO, Barbara Gomes Flaire; SENA, Carla Cristina Reinaldo Gimenes de. Coordenadas e Geografia: o globo adaptado para pessoas com deficiência visual. Disponível em: <http://cartografiaescolar2011.files.wordpress.com/2012/03/coordenadasgeografiagloboadaptadopessoasdeficienciavisual.pdf>. Acesso em: 13 jun. 2012.

## MÁRCIA CRISTINA DE OLIVEIRA MELLO

Professora Assistente do Curso de Geografia da  
UNESP, Campus Experimental de Ourinhos

Coordenadora do Programa Institucional de Bolsa de  
Iniciação à Docência (PIBID) Geografia – UNESP/Ourinhos

## AGENDA DA PRIMEIRA SEMANA

De 27/08/2012 a 02/09/2012

Caros alunos!

Os estudos geográficos possibilitam a compreensão da realidade através da análise e (re)construção do espaço geográfico. Para isto, o estudo do meio toma como base a construção do lugar pelo sujeito social. Desta maneira, o ser social – o homem – ao infringir modificações no espaço geográfico o transforma, o que possibilita a construção das categorias de análise geográfica: lugar, paisagem e território.

*[...] Esta busca da compreensão da realidade não é uma tarefa somente da Geografia, mas dos diversos ramos do saber científico. Surge assim uma questão; qual a contribuição da Geografia para o entendimento do mundo (realidade) em que vivemos? Como a Geografia, enquanto disciplina escolar, pode organizar seu corpo de conhecimento e torna-lo acessível ao aluno, para que ele seja capaz de realizar uma leitura “correta” da realidade que o cerca? (GIOMETTI; PITTON; ORTIGOZA, 2006, p. 7)<sup>1</sup>.*

Com estes norteadores foram traçados os caminhos da construção dos conteúdos trabalhados nesse caderno da **D22 – Conteúdos e Didática de Geografia**. Para atingir os objetivos gerais da disciplina, o conteúdo a ser trabalhado foi distribuído em duas sistemáticas distintas.

- **Trabalho reflexivo** – a partir de textos elaborados para a apresentação dos conteúdos teóricos.
- **Trabalho prático** – para construção de Materiais Didáticos.

Dessa forma, iniciaremos a disciplina apresentando inúmeras possibilidades para a construção desses Materiais Didáticos. Vocês já leram o texto A – “*Da teoria à prática do ensino da Geografia*”, da professora Márcia Cristina de Oliveira Mello, no qual ela explica detalhadamente como planejar uma aula que utilize materiais didáticos confeccionados pelos próprios professores. Justifica-se, então, que seja também proposta da disciplina o direcionamento de ações como recurso pedagógico.

Assim, **nessa primeira semana** de atividades, trabalharemos, basicamente, na elaboração do **Projeto de Construção de Materiais Didáticos**, que será desenvolvido ao longo da disciplina. Vocês deverão então, primeiro conhecer algumas dessas possibilidades de confecção de materiais, além de entrar em contato com o conteúdo programático de Geografia dos anos iniciais. Em seguida, precisam escolher o tipo

1. Possibilidades de análise do espaço Geográfico. In: UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA. Pró-Reitoria de Graduação. Pedagogia Cidadã: Cadernos de Formação, Ensino de Geografia. 2ª Edição. São Paulo: UNESP, 2006.

de material didático com o qual gostariam de trabalhar e, a partir daí, elaborar um plano de aula que dê subsídio à sua utilização em sala de aula. O Projeto será desenvolvido em grupo e a apresentação de seus resultados será feita na aula do dia 20 de setembro de 2012.

O Projeto de Construção de Materiais Didáticos comporá parte avaliativa da disciplina, como vocês poderão observar no detalhamento das atividades, e poderá corresponder a duas horas de **Estágio no Fundamental**, se sua sistematização for devidamente postada, *também* no ambiente de Orientação de Estágio, até o período final da recuperação de prazos.

A disponibilização dos textos será feita em três *links* na Ferramenta **Leituras**:

- **Link 1** – Textos Principais – textos que estão no caderno. Estes são os textos de conteúdos teóricos que farão parte da avaliação final da disciplina.
- **Link 2** – Construção de Materiais Didáticos – textos que apresentam as possibilidades e as técnicas para a confecção dos materiais didáticos.
- **Link 3** – Textos Complementares – destinam-se aos alunos que desejam ampliar as possibilidades de trabalho na escola. Esses textos foram elaborados com o objetivo de facilitar a transmissão do conhecimento da área geográfica no Ensino Fundamental – Segundo Ciclo, pois foram pensados segundo as abordagens da Proposta Curricular do Ensino de Geografia.

Observem que as atividades propostas nessa primeira semana não são avaliativas, entretanto, são fundamentais para o desenvolvimento do Projeto de construção de Materiais Didáticos e, de qualquer maneira, deverão ser entregues até domingo, dia **02 de setembro de 2012**.

Vale lembrar também que o **período de recuperação de prazos termina no dia 26 de setembro de 2012**, às 23h55. Por isto, aconselhamos que não deixem para postar suas atividades de última hora.

**Atenção:** As atividades presenciais deverão ser publicadas até o final da aula e poderão ser aprimoradas ao longo da semana, se houver necessidade.

Vejam abaixo as atividades programadas para a semana:

### 1ª Aula Presencial – 27/08/2012 – 2ª feira



**Atividade 01** – Discussão do texto A – Da teoria à prática do ensino da Geografia.

**Atividade 02** – Assistir à entrevista de apresentação da disciplina D22 e realizar retomada da discussão do texto A.

**1º Período Virtual – 28 e 29/08/2012 – 3ª e 4ª feira**



**Atividade 03** – Assistir ao vídeo 01 – A Construção de Materiais Didáticos.

**Atividade 04** – Leitura dos textos sobre Construção de Materiais e definição do tema do plano de aula, por meio dos Fóruns de grupo.

**2ª Aula Presencial – 30/08/2012 – 5ª feira**



**Atividade 05** – Leitura do texto 01 – Uma aproximação à Didática do ensino de Geografia.

**Atividade 06** – Assistir ao vídeo 02 – O que é geografia?, e participar da discussão sobre os conteúdos trabalhados na aula.

**2º Período Virtual – 31/08, 01 e 02/09/2012 – 6ª feira, sábado e domingo**



**Atividade 07** – Assistir ao vídeo 03 – Conteúdos da Geografia no Ensino Fundamental e iniciar as reflexões para a elaboração do Plano de Aula.

**Atividade 08** – Leitura do texto 02 – Leitura do espaço geográfico através das categorias: lugar, paisagem e território, e participar de uma discussão sobre seus conteúdos pelo Fórum 01 – Espaço geográfico.

Qualquer problema, por favor, entrem em contato com seu Orientador de Disciplina.

Boa semana!



## 1ª SEMANA DE ATIVIDADES

1ª Aula Presencial – 27/08/2012



### Atividade 01 – Discussão do texto A – “Da teoria à prática do ensino da Geografia”.

Iniciem a aula discutindo o *texto A* -- “*Da teoria à prática do ensino da Geografia*”, da professora Márcia Cristina de Oliveira Mello, cuja leitura foi indicada na última agenda da disciplina D21.

Esse texto encontra-se disponibilizado também, no *link 2 – Construção de Materiais Didáticos*, na Ferramenta *Leituras*.

Segundo sua autora, o texto tem como objetivo,

ressaltar que, teoria e prática, devem ser indissociáveis no processo de ensino-aprendizagem em Geografia. Assim, busca-se subsidiar o professor na elaboração do planejamento da aula; destacar a importância da pesquisa no trabalho docente; e apresentar um conjunto de materiais didáticos que possibilitem boas experiências e boas formas de ensinar, contribuindo para o aprimoramento do ensino de Geografia nas escolas. (MELLO apud GIOMETTI, 2012. p. 1)\*.

Finalizadas as discussões, iniciaremos os trabalhos do *Projeto de Construção de Materiais Didáticos*. Para tanto, vocês deverão formar grupos com no máximo três alunos. Articulem-se de forma que todos componentes dos grupos tenham o mesmo interesse no tipo de material a ser construído. Tentem, na medida do possível, trabalhar com pessoas que atuem em diferentes áreas do conhecimento, buscando a interdisciplinaridade. Levem em conta, também, no momento da formação dos grupos, a proximidade e/ou facilidade de encontro com os colegas para eventuais reuniões fora das aulas presenciais.

Informem seus Orientadores de Disciplina sobre o nome dos grupos e seus componentes, para que abram *Fóruns de Discussões específicos dos grupos*, já que precisarão definir aspectos do Projeto durante os períodos virtuais.

Em seguida, assistam à apresentação da disciplina com a Professora Dr<sup>a</sup>. Analúcia Bueno dos Reis Giometti.

\* MELLO, M. C. de O. Da teoria à prática do ensino da Geografia. In: UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA. Pró-Reitoria de Graduação. **Caderno de Formação**: formação de professores didática dos conteúdos. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2012. (Bloco 2, volume 9, Conteúdos e Didática de Geografia).

### Atividade 02 - Assistir à entrevista de apresentação da disciplina D22 e realizar retomada da discussão do texto A

Assistam, às 21h em sua TV digital, à entrevista de [apresentação da disciplina D22 – Conteúdos e Didática de Geografia](#), com a Professora Dr<sup>a</sup>. Analúcia Bueno dos Reis Giometti, responsável pela organização do [Caderno de Formação](#).

Tirem eventuais dúvidas sobre a apresentação geral da disciplina com seus Orientadores e, caso considerem necessário, enviem questões ao apresentador da disciplina. Posteriormente, a apresentação e as respostas enviadas pela Professora Autora estarão no Acervo Digital. O [link](#) será disponibilizado por seu Orientador.

Finalizem a aula, iniciando as discussões com o grupo do Projeto, sobre os tipos de Materiais Didáticos que gostariam de construir ao longo da disciplina. No próximo período virtual, vocês terão acesso a vários textos e ao vídeo 01, que apresentam, também, inúmeras possibilidades de escolha.

1º Período Virtual – 28 e 29/08/2012



### Atividade 03 – Assistir ao vídeo 01 - A Construção de Materiais Didáticos

Assistam ao [vídeo 01 – “A Construção de Materiais Didáticos”](#), acessando a Ferramenta [Material de Apoio](#), ou pelo [Portal Acadêmico](#), [link Vídeos](#).

Esse vídeo apresenta vários tipos de materiais confeccionados pelos alunos da graduação de Geografia da UNESP de Ourinhos e Rio Claro. Esses alunos são estagiários da graduação e bolsistas PIBID, e trabalham com a professora da Disciplina Didática – Márcia Cristina de Oliveira Mello. Os resultados dessas aulas são aplicados na Escola EE Josepha Cubas da Silva, com os alunos do Ensino Fundamental II e Médio, cujas idades variam de 10 a 18 anos.

Assistam a seguir, ao [vídeo complementar 01 – “Cartografia Tátil”](#) – que apresentará as experiências da UNESP de Rio Claro (profa. Isabel), LEMADI da USP, além da Carla Sena, também de Ourinhos. Esse vídeo pode ser acessado por meio da Ferramenta [Material de Apoio](#), ou o [Portal Acadêmico](#), [link Vídeos](#).

### Atividade 04 – Leitura dos textos sobre Construção de Materiais e definição do tema do plano de aula, por meio dos Fóruns de grupo

Para que vocês possam escolher o tipo de Material Didático que vão construir ao longo da disciplina é fundamental que conheçam, pelo menos, algumas, das inúmeras

ras possibilidades que compõem a vasta gama de Materiais Didáticos que podem ser confeccionados – maquetes, mapas texturizados, planisférios, globos terrestres, bússolas etc.

Faz-se necessário que tenham também uma noção sobre os tipos de materiais de suporte (cola, tesoura, garrafas pet, isopor, recicláveis etc.) que podem ser utilizados para a concretização de cada proposta, além de conhecer um pouco sobre os procedimentos técnicos para sua construção.

Assim, acessem o [link 2 - Construção de Materiais Didáticos](#), na Ferramenta [Leituras](#), e leiam:

- ✦ *Texto B – “Cartografia Tátil”, de Bruno Zucherato, Paula Cristiane Strina Juliasz e Maria Isabel Castreghini de Freitas.*
- ✦ *Texto C – “Geografia Prática: instrumentação para o ensino de Geografia – I”, de Fadel David Antonio Filho.*
- ✦ *Texto D – “Geografia Prática: instrumentação para o ensino de Geografia – II”, de Fadel David Antonio Filho.*
- ✦ *Texto E – “Dicas de sítios na Internet para elaboração de materiais para o ensino de Geografia”, de Ana Paula Saragossa e Carina Reis da Silva.*
- ✦ *Texto F – “Bibliografia de apoio de material pedagógico: sugestões de leituras”, de Analúcia Bueno dos Reis Giometti.*
- ✦ *Texto G – “O caminho da interdisciplinaridade – Desafios para a escola na implantação da Agenda 21 Escolar”, de Dilza A. N. O. Leite, Jeferson M. R. M. F. Lourenço, Larissa L. V. Lourenço, Magda A. Lombardo e Mônica G. M. Magalhães.*

Esses textos trazem alguns exemplos de Materiais Didáticos que podem ser facilmente construídos por vocês e por professores de todos os níveis de ensino. Mas não se prendam apenas a esses exemplos. Usem a criatividade e definam com seus colegas de grupo, o Material Didático que gostariam de confeccionar, utilizando o [Fórum de Discussões do seu grupo](#), para essas discussões.

2ª Aula Presencial – 30/08/2012



Atividade 05 - Leitura do texto 01 – Uma aproximação à Didática do ensino de Geografia

Leiam em pequenos grupos o *texto 01 – “Uma aproximação à Didática do ensino de Geografia”, de Márcia Cristina Oliveira de Mello, disponibilizado no [link 1 - Textos Principais](#), na Ferramenta [Leituras](#) ou diretamente em seu [Caderno de Formação](#).*

Segundo a autora do texto, este

tem como objetivo propiciar uma aproximação acerca das discussões que envolvem os elementos constitutivos do processo ensino-aprendizagem em Geografia. Ao focar o planejamento, a aula de Geografia e a avaliação da aprendizagem, destaca-se a importância de se considerar quem aprende e seu contexto de aprendizagem; o que é importante aprender; e para quê se aprende Geografia na Escola hoje. (MELLO, 2012. p.21).

Anotem os pontos que chamaram mais a atenção do grupo, pois retomaremos as discussões logo após a apresentação do vídeo 02.

#### Atividade 06 – Assistir ao vídeo 02 – O que é geografia?, e participar da discussão sobre os conteúdos trabalhados na aula

Assistam, às 20h ou 21h15 em sua TV digital, ao *vídeo 02 – “O que é Geografia?”*.

Trata-se, basicamente, de um programa conceitual que apresenta os motivos para se estudar Geografia; o seu campo de estudo e as relações que estabelece com as outras ciências. Aborda, ainda, brevemente, estudos geográficos que discorrem sobre a Geografia ontem e hoje, destacando seus avanços com o uso das tecnologias.

Esse vídeo pode ser acessado, também, por meio da Ferramenta [Material de Apoio](#), ou pelo [Portal Acadêmico](#), [link Vídeos](#).

Finalizada a apresentação, discutam com a classe os pontos que mais chamaram a atenção do grupo em relação ao vídeo e ao texto 01, e debatam sobre a importância da Didática na transmissão do conhecimento geográfico.

2º Período Virtual – 31/08, 01 e 02/09/2012



#### Atividade 07 – Assistir ao vídeo 03 – Conteúdos da Geografia no Ensino Fundamental e iniciar as reflexões para a elaboração do Plano de Aula

Assistam ao *vídeo 03 – “Conteúdos da Geografia no Ensino Fundamental”*, acessando a Ferramenta [Material de Apoio](#), ou o [Portal Acadêmico](#), [link Vídeos](#).

Esse vídeo aponta os conteúdos do ensino de Geografia abordados nos anos do Ensino Fundamental.

Agora que já foram apresentados a uma vasta gama de possibilidades de construção de Material Didático, refletiram e discutiram sobre o planejamento da aula de Geografia, bem como sobre a avaliação de sua aprendizagem, e observaram os conteúdos que podem ser trabalhados nessa disciplina durante os anos do ensino fundamental, escolham alguns temas que gostariam de apresentar aos colegas de seu grupo, como alternativas para a elaboração e o desenvolvimento do *Projeto de Construção de Materiais Didáticos*.

Entretanto, para que o grupo seja capaz de definir o tema gerador do Projeto, bem como elaborar um plano de aula que subsidie, significativamente, a confecção do Material Didático escolhido, observem alguns aspectos importantes que devem ser levados em conta em suas reflexões e no momento de discussão com o grupo:

- \* É fundamental correlacionar o Material Didático a ser confeccionado aos conteúdos programáticos (PCNs) do público-alvo escolhido.
- \* É importante que façam uma breve pesquisa teórica sobre o tema escolhido, de forma a possibilitar a confecção correta do Material Didático escolhido.

Se acharem pertinente, utilizem os respectivos *Fóruns de Grupo* para debater com os colegas.

**Atividade 08 - Leitura do texto 02 – Leitura do espaço geográfico através das categorias: lugar, paisagem e território, e participar de uma discussão sobre seus conteúdos pelo Fórum 01 – Espaço geográfico.**

Leiam o *texto 02 – “Leitura do espaço geográfico através das categorias: lugar, paisagem e território”*, das professoras Analúcia Bueno dos Reis Giometti, Sandra Elisa Contri Pitton e Sílvia Aparecida Guarnieri Ortigoza, disponibilizado no *link 1 - Textos Principais*, na Ferramenta *Leituras*, ou diretamente em seu *Caderno de Formação*.

Em seguida, acessem o *Fórum 01 – “Espaço geográfico”*, e interajam com os colegas respondendo à sua questão disparadora.

## AGENDA DA SEGUNDA SEMANA

De 03/09/2012 a 09/09/2012

Caros alunos!

Vamos iniciar os trabalhos da semana com a elaboração do Plano de aula que dará subsídio à Construção do Material Didático escolhido pelo grupo.

A partir do terceiro período virtual, trabalharemos mais intensamente com os textos teóricos que compõem o Caderno de Formação, mas sem perder de vista os trabalhos do Projeto.

Para tanto, as atividades desenvolvidas serão distribuídas ao longo de encontros presenciais e períodos virtuais. **Durante a semana**, vocês poderão entregar suas atividades, sem descontos em nota, até domingo, dia **09 de setembro de 2012, às 23h55**. As atividades entregues, fora do prazo estabelecido, entrarão no **período de recuperação de prazos que termina no dia 26 de setembro de 2012, às 23h55**, e terão suas notas avaliadas com descontos (consultem o Manual do Aluno). Após esse prazo, as atividades não serão avaliadas. Por isto, aconselhamos que não deixem para postá-las de última hora.

**Atenção:** As atividades presenciais deverão ser publicadas até o final da aula, e poderão ser aprimoradas ao longo da semana, se houver necessidade.

Vejam abaixo as atividades programadas para a semana:

### 3ª Aula Presencial – 03/09/2012 – 2ª feira



- Atividade 09 – Elaboração do plano de aula.

Atividade 10\* – Organização do planejamento do Projeto.

### 3º Período Virtual – 04 e 05/09/2012 – 3ª e 4ª feira



Atividade 11 – Leitura e trabalho com o texto 03 – Percepção da paisagem: conceituação, observação, descrição e vivência.

### 4ª Aula Presencial – 06/09/2012 – 5ª feira



Atividade 12 – Retomada da Atividade 11.

Atividade 13 – Assistir ao vídeo 04 – Espaço geográfico urbano.

- Atividade 14 – Trabalho com o texto 03 – Percepção da paisagem: conceituação, observação descrição e vivência.

Atividade 15\* – Retomada do Projeto de Construção de Materiais Didáticos.

Atividades Avaliativas

4º Período Virtual – 07, 08 e 09/09/2012



6ª feira, sábado e domingo (07/09 – feriado)

**Atividade 16** – Leiam o texto 04 – Paisagem: síntese das heranças da relação da sociedade com o espaço.

**Atividade 17** – Pesquisa sobre debates para definição do novo Código Florestal Brasileiro.

**(\*) Importante:** Para o desenvolvimento das propostas das Atividades 10 e 15, respectivamente nas aulas dos dias 03 e 06 de setembro de 2012, levem material de suporte para a confecção dos Materiais Didáticos.

Qualquer problema, por favor, entrem em contato com seu Orientador de Disciplina.

Boa semana!



## 2ª SEMANA DE ATIVIDADES

3ª Aula Presencial – 03/09/2012



### ● Atividade 09 – Elaboração do Plano de Aula

Agora que já definiram com seus grupos o tema da aula, vocês deverão elaborar o plano detalhado dessa aula. Para tanto, acessem o roteiro do plano de aula apresentado no *Texto A – Da teoria à prática do ensino da Geografia*, disponibilizado no [link 2 - Construção de Materiais Didáticos](#), na Ferramenta *Leituras*, e sigam seu modelo.

Lembrem-se de que a elaboração do plano de aula deve objetivar a articulação entre a escolha do conteúdo, os objetivos, a metodologia de ensino e a avaliação em torno de uma atividade significativa para o aluno. Assim, o material didático deve ser um elemento auxiliar e potencializador das aprendizagens no processo de aplicação (futura) dessa aula.

Observem que a elaboração do **plano de aula** é a primeira parte do *Projeto de Construção de Materiais Didáticos*, que se divide em três etapas:

1. Elaboração do Plano de Aula.
2. Construção de Material Didático.
3. Apresentação do Material Didático construído.

Publiquem o plano de aula elaborado no [Portfólio de Grupo](#), com o título **D22\_Atividade09**. Lembrem-se de que poderão aprimorá-lo até domingo, dia **09 de setembro** de 2012.

**Atividade avaliativa – Formar grupos na Plataforma - Associar à avaliação – Compartilhar com formadores**

Valor: 10.00 Peso: 3

Tipo de atividade: Em grupo.

Objetivos:

- Sistematizar a preparação do conteúdo pedagógico da aula, que subsidiará o desenvolvimento do Projeto de Construção de Materiais Didáticos.

**Crêterios de avaliação:**

- Crêterios gerais de produção textual (vide Manual do Aluno).
- Participação na elaboração do trabalho.

- Apresentação do plano de aula, segundo o modelo apresentado no texto A.
- Entrega no prazo determinado.

#### Prazo de entrega:

- até 09/09/2012 – sem desconto em nota.
- de 10 a 26/09/2012 – com desconto em nota.

### Atividade 10 – Organização do planejamento do Projeto

Finalizado o Plano de Aula, retomem o planejamento do *Projeto de Construção de Materiais Didáticos*. Organizem as ações de forma a distribuir o trabalho individual dos componentes do grupo – que pode ser adiantado durante os períodos virtuais –, e os coletivos, entre as aulas dos dias 06 e 13 de setembro de 2012.

Aproveitem este segundo momento da aula para a confecção do Material Didático escolhido.

É importante que vocês registrem as fases do trabalho, por meio de fotos, pois tanto o processo de produção, como o Material Construído, deverão ser apresentados na finalização do Projeto – dia 20 de setembro de 2012.

### 3º Período Virtual – 04 e 05/09/2012



### Atividade 11 – Leitura e trabalho com o texto 03 – Percepção da paisagem: conceituação, observação, descrição e vivência

Leiam o *texto 03 – “Percepção da paisagem: conceituação, observação, descrição e vivência”*, da professora *Lucy Marion Calderini Philadelpho Machado*, disponibilizado no *link 1 - Textos Principais*, na Ferramenta *Leituras* ou, diretamente, em seu *Caderno de Formação*.

Finalizada a leitura, acessem a planta urbana de sua cidade (*Internet*, guia telefônico, plantas turísticas, guia da cidade etc.) e demarquem com caneta colorida o trajeto percorrido entre sua casa e a sala de aula do curso de Pedagogia Semipresencial da UNESP/UNIVESP.

Após traçar esse percurso, exercitem:

1. A orientação – Localizem a direção entre sua casa e a sala de aula, utilizando a Rosa-dos-Ventos.
2. A observação do caminho – Descrevam os elementos da paisagem natural e construída observados ao longo desse trajeto.

Levem uma cópia impressa das respostas e da demarcação do trajeto percorrido na aula presencial do dia 06 de setembro de 2012.

Publiquem as questões 1 e 2 no [Portfólio Individual](#), com o título [D22\\_Atividade11](#).

4ª Aula Presencial – 06/09/2012



### Atividade 12 – Retomada da Atividade 11

Retomem as produções da Atividade 11 e, em pequenos grupos, comparem os trajetos percorridos por cada colega e os elementos destacados em cada percurso. Comparem-nos.

Se acharem pertinente, completem seus trabalhos com aspectos observados pelos colegas.

### Atividade 13 – Assistir ao vídeo 04 – Espaço geográfico urbano

Assistam, às 20h ou 21h15 em sua TV digital, ao [vídeo 04 – “Espaço geográfico urbano”](#). Esse vídeo pode ser acessado também, por meio da Ferramenta [Material de Apoio](#), ou pelo [Portal Acadêmico](#), [link Vídeos](#).

O Programa explora as características do espaço a partir da ocupação humana. Como observar e interpretar a paisagem? Analisa o espaço sob pontos de vistas e escalas diferentes, lançando mão de imagens antigas e atuais da favela de Paraisópolis, zona sul de São Paulo.

### Atividade 14 – Trabalho com o texto 03 – Percepção da paisagem: conceituação, observação descrição e vivência

Finalizada a apresentação do vídeo, acessem a figura do [link http://lproweb.pro-ccmpa.com.br/pmpa/prefpoa/turismo/usu\\_img/caminhos\\_rurais\\_poa\\_\(256\).jpg](http://lproweb.pro-ccmpa.com.br/pmpa/prefpoa/turismo/usu_img/caminhos_rurais_poa_(256).jpg) e trabalhando em pequenos grupos, façam a leitura dos principais elementos da paisagem proposta, destacando aspectos de observação direta e indireta:

## I. OBSERVAÇÃO DIRETA

### 1. Elementos de Paisagem Natural

- a. Animal - pássaros, insetos, animais grandes e pequenos.
- b. Vegetal - flores, frutos, árvores, arbustos e capim.
- c. Mineral - pedra, barro, areia, água.

## 2. Elementos de Paisagem Construída

- a. Urbana - bairro, casas, prédios, jardim, fábricas, comércio, ponte, túnel, pontilhão, ferrovia, postes, telefones, asfalto, carros, ônibus.
- b. Rural - produtos cultivados, pasto, criação.

## II. OBSERVAÇÃO INDIRETA

### 1. Identificação dos Três Planos

- a. Plano mais Próximo - Identificar os elementos da paisagem natural e construída.
- b. Plano mais Distante - Identificar os elementos da paisagem natural e construída.
- c. Plano mais Longínquo - Identificar os elementos da paisagem natural e construída.

### 2. Verifiquem e justifiquem quais dos elementos abaixo podem ser observados:

- a. Orientação.
- b. Tempo.
- c. Estações do ano.
- d. Pessoas.

Publiquem seus arquivos no [Portfólio de Grupo](#), com o título [D22\\_Atividade14](#).

[Atividade avaliativa – Formar grupos na Plataforma - Associar à avaliação – Compartilhar com formadores](#)

Valor: 10.00 Peso: 3

Tipo de atividade: Em grupo.

Objetivos:

- Pretende-se aguçar a percepção envolvendo a observação, a exploração, a descrição e a vivência de paisagens.

Critérios de avaliação:

- Critérios gerais de produção textual (vide Manual do Aluno).
- Participação na elaboração do trabalho.
- Entrega no prazo determinado.

Prazo de entrega:

- até 09/09/2012 – sem desconto em nota.
- de 10 a 26/09/2012 – com desconto em nota.

### Atividade 15 – Retomada do Projeto de Construção de Materiais Didáticos

Retomem e avancem no processo de confecção dos Materiais Didáticos.

Lembrem-se de registrar mais essa fase do trabalho, por meio de fotos, para compor a apresentação final do Projeto.

### 4º Período Virtual – 07, 08 e 09/09/2012



### Atividade 16 - Leiam o texto 04 – Paisagem: síntese das heranças da relação da sociedade com o espaço

Segundo a Professora Silvia,

Existem diversas maneiras de analisar o espaço geográfico – objeto central da ciência geográfica. Para a geografia, o espaço geográfico é uma totalidade, complexa e em constante transformação. Para compreendê-lo, existem algumas categorias de análise que auxiliam os diferentes estudos, tais como paisagem, lugar, região e território. Essas categorias podem sofrer recortes escalar, neste caso, revelam partes, momentos, enfim fragmentos da apreensão do espaço geográfico. (ORTIGOZA, p.52)

Para saber mais sobre o assunto, leiam o *texto 04 – “Paisagem: síntese das heranças da relação da sociedade com o espaço”*, de Silvia Aparecida Guarnieri Ortigoza, disponibilizado no *link 1 – Textos Principais*, na Ferramenta *Leituras*, ou diretamente em seu *Caderno de Formação*.

Anotem os pontos que mais chamaram sua atenção e as eventuais dúvidas para serem discutidas na próxima aula presencial.

### Atividade 17 – Pesquisa sobre debates para definição do novo Código Florestal Brasileiro

Façam uma busca na Internet acerca dos debates que ocorreram durante o período de discussão sobre a reformulação do novo Código Florestal Brasileiro. Nesse período, tivemos um grande embate entre posturas a favor e contra as mudanças no Código. Posicionem-se em relação a essa temática e levem, na próxima aula presencial, conteúdos dessa pesquisa que ajudem a sustentar a argumentação que será apresentada por vocês.

## AGENDA DA TERCEIRA SEMANA

De 10/09/2012 a 16/09/2012

Caros alunos!

No decorrer da semana, refletiremos a propósito da ação transformadora do homem sobre a paisagem. Discutiremos os impactos dessas transformações, buscando entender as interações existentes entre natureza e sociedade, e os riscos que essa relação pode significar para o planeta.

Durante a terceira semana, vocês poderão entregar suas atividades, sem descontos em nota, até domingo, dia 16 de setembro de 2012, às 23h55. As atividades entregues, fora do prazo estabelecido, entrarão no período de recuperação de prazos que termina no dia 26 de setembro de 2012, às 23h55, e terão suas notas avaliadas com descontos (consultem o Manual do Aluno). Após esse prazo, as atividades não serão avaliadas. Por isto, aconselhamos que não deixem para postá-las de última hora.

**Atenção:** As atividades presenciais deverão ser publicadas até o final da aula, e poderão ser aprimoradas ao longo da semana, se houver necessidade.

Vejam abaixo as atividades programadas para a semana:

### 5ª Aula Presencial – 10/09/2012 – 2ª feira



**Atividade 18** – Trabalho com o texto 04 – Paisagem: síntese das heranças da relação da sociedade com o espaço. Observação e análise da transformação da paisagem. Estudo de caso do Rio de Janeiro (1500 – 2000).

**Atividade 19** – Assistir ao vídeo 05 – As transformações da paisagem rural, e júri simulado.

### 5º Período Virtual – 11 e 12/09/2012 – 3ª e 4ª feira



- **Atividade 20** – Ler o texto 05 - Sustentabilidade da paisagem no meio rural e urbano, e realizar reflexões sobre sustentabilidade ambiental na Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável - RIO + 20.

### 6ª Aula Presencial – 13/09/2012 – 5ª feira



**Atividade 21\*** – Trabalho com o texto 05 e retomada da atividade 20.

**Atividade 22** – Finalização da confecção de Materiais Didáticos e elaboração da apresentação do Projeto.

Atividade Avaliativa

6º Período Virtual – 14, 15 e 16/09/2012 – 6ª feira, sábado e domingo



**Atividade 23** – Ler o texto 06 – Geotecnologias na representação do espaço geográfico.

*(\*) Importante:* Para a realização da Atividade 21, vocês deverão levar para a aula do dia 13 de setembro de 2012, jornais e revistas de sua região, que discutam problemas típicos do meio urbano.

Qualquer problema, por favor, entrem em contato com seu Orientador de Disciplina.

Boa semana!



## 3ª SEMANA DE ATIVIDADES:

5ª Aula Presencial – 10/09/2012



Atividade 18 – Trabalho com o texto 04 – Paisagem: síntese das heranças da relação da sociedade com o espaço. Observação e análise da transformação da paisagem. Estudo de caso do Rio de Janeiro (1500 – 2000)

Agora que já leram o *texto 04 – “Paisagem: síntese das heranças da relação da sociedade com o espaço”*, naveguem nos sites <http://urbanidades.arq.br/2008/07/a-transformacao-da-paisagem-do-rio-de-janeiro-1580-2002/> e <http://portalgeo.rio.rj.gov.br/EOUrbana/>, e observem as diferentes etapas de construção e transformação da paisagem.

Os sites acima demonstram

[...] simulações da paisagem ao longo da história, mostrando as transformações ao longo do tempo. Pra dizer o mínimo, é impressionante observar as modificações, partindo de uma paisagem rural, até uma paisagem intensamente urbanizada como é atualmente (SABOYA, 2012)<sup>1</sup>.

1. SABOYA, Renato. A transformação da paisagem do Rio de Janeiro (1580-2002). Disponível em: <http://urbanidades.arq.br/2008/07/a-transformacao-da-paisagem-do-rio-de-janeiro-1580-2002/>. Acesso em: 26 abr. 2012.

Tomando como ponto de partida para a realização desse exercício o *site* acima e norteando-se pelos tópicos do texto abaixo citados, façam uma lista, na lousa, dos principais aspectos observados, procurando compreender a dinâmica socioespacial da transformação da paisagem. Destaquem o que mais os impactou nesses processos evolutivos.

Para tanto:

1. Observem atentamente cada uma das figuras.
2. Descrevam brevemente cada uma das paisagens, com base em cada figura individualmente.
3. Avaliem as principais mudanças nos diferentes momentos históricos apontando:
  - a. O que mudou?
  - b. Por que mudou?
  - c. Quanto mudou?
  - d. Quais os elementos que permaneceram?
  - e. Quais desapareceram totalmente?
  - f. Quais foram transformados?

**Atividade 19 – Assistir ao vídeo 05 – As transformações da paisagem rural –, e participar do júri simulado.**

Assistam, às 20h ou às 21h15 em sua TV digital, ao *vídeo 05 – “As transformações da paisagem rural”*. Vocês podem acessá-lo, também, por meio da Ferramenta **Material de Apoio**, ou pelo **Portal Acadêmico**, *link Vídeos*.

Este programa explora as características do espaço e a modificação da paisagem imposta pela ação humana. Apresenta como observar e interpretar a paisagem, e a problematizar a construção dos espaços, levando em conta ações que vão ao encontro de valores “ecologicamente corretos” ou não, como por exemplo: o uso de agrotóxicos; a falta de cuidado na exploração do ambiente; o respeito à biodiversidade.

Assim, levando em conta todos os conteúdos relacionados à transformação da paisagem, estudados até o momento, discutam sobre a ação do homem e os aspectos impactantes dessas transformações.

Em forma de júri simulado, defendam seu posicionamento em relação à pesquisa feita na atividade 17.

Concluam o debate, destacando na lousa, maneiras de abordar essa temática no cotidiano escolar.

**5º Período Virtual – 11 e 12/09/2012**



**Atividade 20 – Ler o texto 05 - Sustentabilidade da paisagem no meio rural e urbano, e realizar reflexões sobre sustentabilidade ambiental na Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável - RIO + 20**

Leiam, atentamente, o *texto 05 - “Sustentabilidade da paisagem no meio rural e urbano”*, de Ana Tereza Caceres Cortez, disponibilizado no *link 1 – Textos Principais*, na Ferramenta **Leituras** ou, diretamente, em seu **Caderno de Formação**.

A partir da leitura e traçando paralelos aos resultados da Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável – Rio + 20, escrevam um texto de, no máximo, duas laudas, destacando as maiores conquistas dessa Conferência e os aspectos que ainda faltam ser aprimorados em relação à sustentabilidade ambiental. Incluam, nessa redação, como vocês trabalhariam esse tema com seus alunos, destacando os elementos de maior relevância a serem trabalhados nos diferentes anos escolares.

Publiquem seus textos no **Portfólio Individual**, com o título **D22\_ Atividade20**.

Atividade avaliativa - Associar à avaliação – Compartilhar com formadores

Valor: 10.00 Peso: 3

Tipo de atividade: Individual

Objetivos:

- Refletir sobre os aspectos relacionados à sustentabilidade ambiental.

Critérios de avaliação:

- Critérios gerais de produção textual (vide Manual do Aluno).
- Entrega no prazo determinado.

Prazo de entrega:

- até 16/09/2012 – sem desconto em nota.
- de 17 a 26/09/2012 – com desconto em nota.

**6ª Aula Presencial – 13/09/2012**



**Atividade 21 – Trabalho com o texto 05 e retomada da atividade 20**

Com base no *texto 05 – “Sustentabilidade da paisagem no meio rural e urbano”*, e trabalhando em pequenos grupos, realizem as seguintes propostas:

1. Escrevam o que entendem por sustentabilidade e deem um exemplo.
2. Procurem, na cidade onde residem, exemplos de problemas típicos do meio urbano como: congestionamentos na área central, carência de áreas verdes e de lazer, lixo lançado nas vias públicas e bueiros, presença de lixões, ocorrência de enchentes.
  - a. Façam uma pesquisa em artigos de jornais, revistas, e documentem seu levantamento.
  - b. Elaborem um quadro-síntese com os principais problemas observados e os principais agentes causadores. Por exemplo:

Atividade 21 – Trabalho com o texto 05 e retomada da atividade 20	
Enchentes	Impermeabilização do solo e lixo nos bueiros

- c. Respondam: Quais as condutas (do poder público, dos empresários, da população) que merecem ser modificadas para minimizar os impactos causados pelos problemas que você detectou?
  - d. Troquem experiências de como trabalhar essa temática em sala de aula.
3. A modernização do campo trouxe diversos benefícios no que tange ao aumento da produção, mas ao mesmo tempo trouxe malefícios para o meio ambiente, a partir do momento em que muitos agricultores passaram a fazer uso de agrotóxicos indiscriminadamente e a desmatar grandes áreas para aumentar sua produção.
- a. Destaquem dois aspectos positivos e dois aspectos negativos relacionados à afirmação acima, que podem ser observados em sua região.

Publiquem seus trabalhos no [Portfólio de grupo](#), com o título [D22\\_Atividade21](#).

Em seguida, compartilhem com a classe suas reflexões a respeito do tema “Sustentabilidade ambiental”, discutindo os resultados da Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável – Rio + 20, expondo os temas discutidos por vocês na atividade 20.

Debatam eventuais questões polêmicas e defendam seu ponto de vista.

### Atividade 22 – Finalização da confecção de Materiais Didáticos e elaboração da apresentação do Projeto

Finalizem a confecção dos Materiais Didáticos e iniciem a elaboração da apresentação do Projeto.

Para a apresentação do Projeto, que será avaliada no dia 20 de setembro de 2012, vocês deverão seguir as seguintes determinações:

- \* Levar o Material Didático construído.
- \* Montar um pôster, que contenha:
  - \* A apresentação do Plano de Aula.
  - \* O registro fotográfico de todo o processo de confecção do Material Didático.
  - \* A lista dos materiais de suporte utilizados para a realização do Projeto e as técnicas utilizadas durante a construção.

O Pôster deverá ser feito em dois formatos – impresso e digital. O impresso será apresentado, em sala, no dia 20 de setembro, e o digital deve ser postado, seguindo as orientações da Atividade 27. Acessem o arquivo da [Atividade 22](#), na Ferramenta [Material de Apoio](#), para ver as orientações completas para a confecção do Pôster.

**Importante:** A apresentação de cada Pôster não deverá ultrapassar 10 minutos.

Publiquem o progresso da elaboração da apresentação do Projeto, no [Portfólio do Grupo](#), com o título [D22\\_ Atividade22](#).

6º Período Virtual – 14, 15 e 16/09/2012



### Atividade 23 – Ler o texto 06 – Geotecnologias na representação do espaço geográfico

Leiam o *texto 06* – “*Geotecnologias na representação do espaço geográfico*”. Destaquem seus pontos principais e anotem aspectos que gostariam de discutir na próxima aula presencial.

O texto encontra-se disponível no [link 1 – Textos Principais](#), na Ferramenta [Leituras](#), ou, diretamente, em seu [Caderno de Formação](#).

**Obs.:** Aproveitem esse período virtual, também, para a finalização da confecção do Material Didático.

## AGENDA DA QUARTA SEMANA

De 17/09/2012 a 23/09/2012

Caros alunos!

Essa semana, trabalharemos, especialmente, com a representação do espaço geográfico, destacando os benefícios que a evolução das geotecnologias trouxeram para o desenvolvimento global.

Fiquem atentos e finalizem a construção dos Materiais Didáticos, bem como a elaboração do Pôster com a apresentação do Projeto, pois quinta-feira, dia 20 de setembro de 2012, será a avaliação da proposta.

Assim, **durante esta quarta semana**, vocês poderão entregar suas atividades, sem descontos em nota, até domingo, dia **23 de setembro de 2012, às 23h55**. As atividades entregues, fora do prazo estabelecido, entrarão no **período de recuperação de prazos que termina no dia 26 de setembro de 2012, às 23h55**, e terão suas notas avaliadas com descontos (consultem o Manual do Aluno). Atividades entregues, após esse prazo, não serão avaliadas. Por isto, aconselhamos que não deixem para postar suas atividades de última hora.

**Atenção:** As atividades presenciais deverão ser publicadas até o final da aula, e poderão ser aprimoradas ao longo da semana, se houver necessidade.

Observem abaixo as atividades programadas para a semana:

### 7ª Aula Presencial – 17/09/2012 – 2ª feira



**Atividade 24** – Estudo de interpretação de imagem de satélite.

**Atividade 25\*** – Assistir ao vídeo 06 – As representações cartográficas, e trabalhar os conteúdos do texto 06.

### 7º Período Virtual – 18 e 19/09/2012 – 3ª e 4ª feira



**Atividade 26** – Ler o texto 07 – Educação Ambiental sob o enfoque da construção do espaço geográfico.

### 8ª Aula Presencial – 20/09/2012 – 5ª feira



**Atividade 27** – Apresentação do Projeto de Construção de Materiais.

### 8º Período Virtual – 21, 22 e 23/09/2012 – 6ª feira, sábado e domingo



**Atividade 28** – Levantamento de questões para a revisão.

**(\*) Importante:** Para a realização da atividade 25, levem na aula do dia 17 de setembro de 2012, lápis preto e colorido e uma folha de papel vegetal, tamanho A4.

Qualquer problema, por favor, entrem em contato com seu Orientador de Disciplina.

Atividade Avaliativa



## 4ª SEMANA DE ATIVIDADES:

7ª Aula Presencial – 17/09/2012

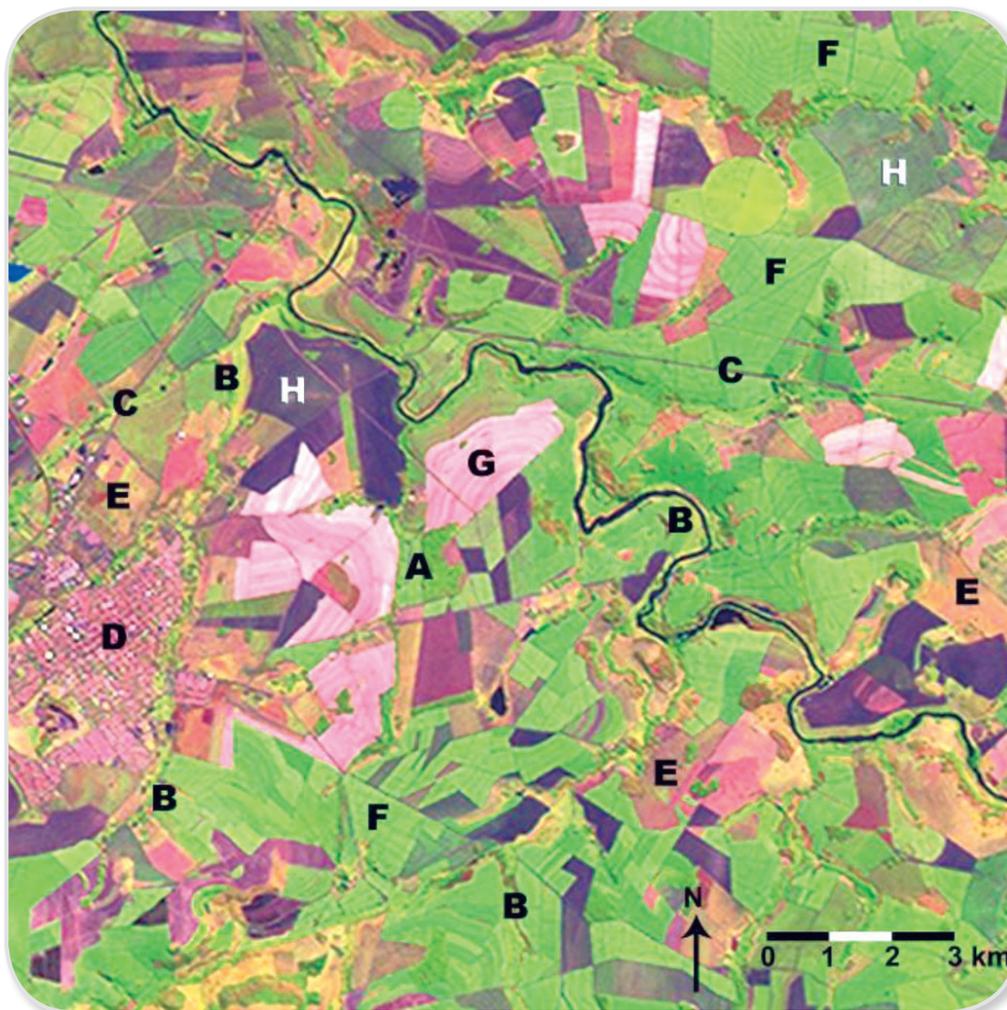


### Atividade 24 – Estudo de interpretação de imagem de satélite

Leiam, em pequenos grupos, como confeccionar mapas a partir da interpretação de uma imagem de satélite.

Tomem, como exemplo, a imagem de satélite da região de São Joaquim da Barra e rio Sapucaí (Imagem 1).

Imagem 1 – Imagem de Satélite da Região de São Joaquim da Barra - São Paulo, 2002



Fonte: Embrapa – Monitoramento por satélite (2002)

Para exercitar a construção de mapas a partir de uma imagem de satélite, coloquem uma folha de papel vegetal sobre essa imagem. Depois, cole um pedaço de fita adesiva só na parte de cima do mapa-base, de tal maneira que, ao findar o exer-

cício, esta folha com as informações possa ser descolada. O próximo passo é o de passar as informações para o papel vegetal. As imagens de satélite apresentam uma grande semelhança com as cores verdadeiras da paisagem ou com os resultados de uma fotografia colorida. Entretanto, para um primeiro trabalho no uso de imagens de satélite, pode ser difícil a identificação de determinados alvos ou áreas de interesse. Para interpretar as manchas que representam os diferentes usos do solo, são utilizados alguns padrões básicos e didáticos de cores e formas, como descritos abaixo no quadro 1:

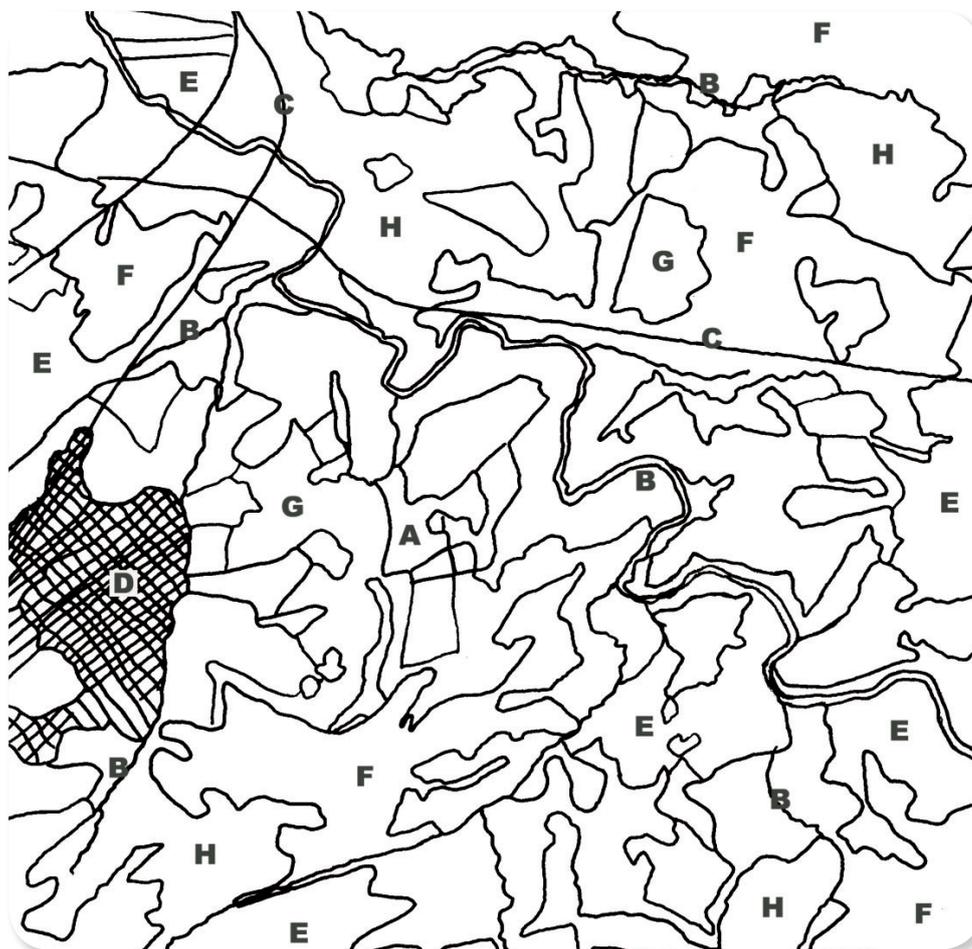
Quadro 1 – Esclarecimento da chave de interpretação de imagens de satélite

Imagens:	Significado:
Reflorestamentos	Padrão de cor variando do verde claro ao mais escuro, podendo aparecer na tonalidade arroxeadada, com formatos geométricos, geralmente grandes, uniformes e contínuos. Textura lisa.
Áreas desmatadas, solos nus ou preparados para o plantio e culturas em estágio precoce de desenvolvimento ou cultura anual de soja.	Apresentam diferentes tonalidades de rosa e vermelho em recortes pequenos com formas geométricas regulares, podendo apresentar curvas de nível. Grandes culturas mecanizadas e áreas desmatadas apresentam padrões lineares e formas geométricas bem definidas, contrastantes com seu entorno, como no caso dos plantios de soja. Neste caso, a correta diferenciação deve se basear numa visita ao campo em questão.
Pastagens	Semelhantes às áreas desmatadas, contudo apresentam tom rosa amarelado ou alaranjado. Textura lisa.
Remanescentes florestais	Podem aparecer como “ilhas verdes”. Textura rugosa.
Cerrados, campo cerrado e cerrado	Boa parte do ano apresenta-se, marcadamente, com diferentes tonalidades de verde. Textura rugosa.
Culturas anuais: cana-de-açúcar	Aparecem com uma tonalidade verde claro, bem luminoso. Geralmente, apresenta linhas de curva de nível facilmente detectadas pelas linhas alongadas desenhadas no interior das formas regulares.
Cidades e aglomerações urbanas	Também aparecem em rosa e avermelhadas. Em geral, é possível identificar (dependendo da escala) a rugosidade ou a regularidade dos quarteirões, ruas e os alinhamentos das grandes avenidas.
Rios, lagos, represas e açudes.	Variam em tonalidades que vão do preto e azul escuro (águas claras onde a luz do sol penetra e não é quase refletida), até o azul e azul claro, em função do aumento de material em suspensão (argilas ou poluição).
Estradas	São identificadas por apresentarem alinhamentos contínuos, podendo ocorrer desmatamentos ao longo de seu entorno. Neste caso, esses desmatamentos aparecem na cor rosa ou avermelhada que evidenciam o seu traçado.

Fonte: EMBRAPA, 2002 (Como interpretar os Mosaicos de Imagens do Satélite Landsat)

Contornem com linhas pretas as manchas de uso do solo que vocês identificarem na imagem de maneira a obter um mapa esquemático. Para facilitar a interpretação e posterior preenchimento com cores, denominem cada tipo de uso do solo com letras do alfabeto até obter um resultado semelhante ao da Figura 1. Para cada uso de solo destacado na imagem de satélite, utilizem um lápis de cor diferente. Por exemplo: para vegetação nativa (A) usem a cor verde; azul, para o curso d'água (B); vermelho, para a estrada de rodagem (C); linhas em xadrez, para preencher delimitação da mancha urbana (D); amarelo, para reflorestamento (H).

Figura 1 – Mapa esquemático do uso do solo da Região de São Joaquim da Barra – SP, 2002



Fonte: Elaboração própria a partir de Imagem de Satélite da Região de São Joaquim da Barra - São Paulo, 2002 vinda de Embrapa – Monitoramento por satélite (2002).

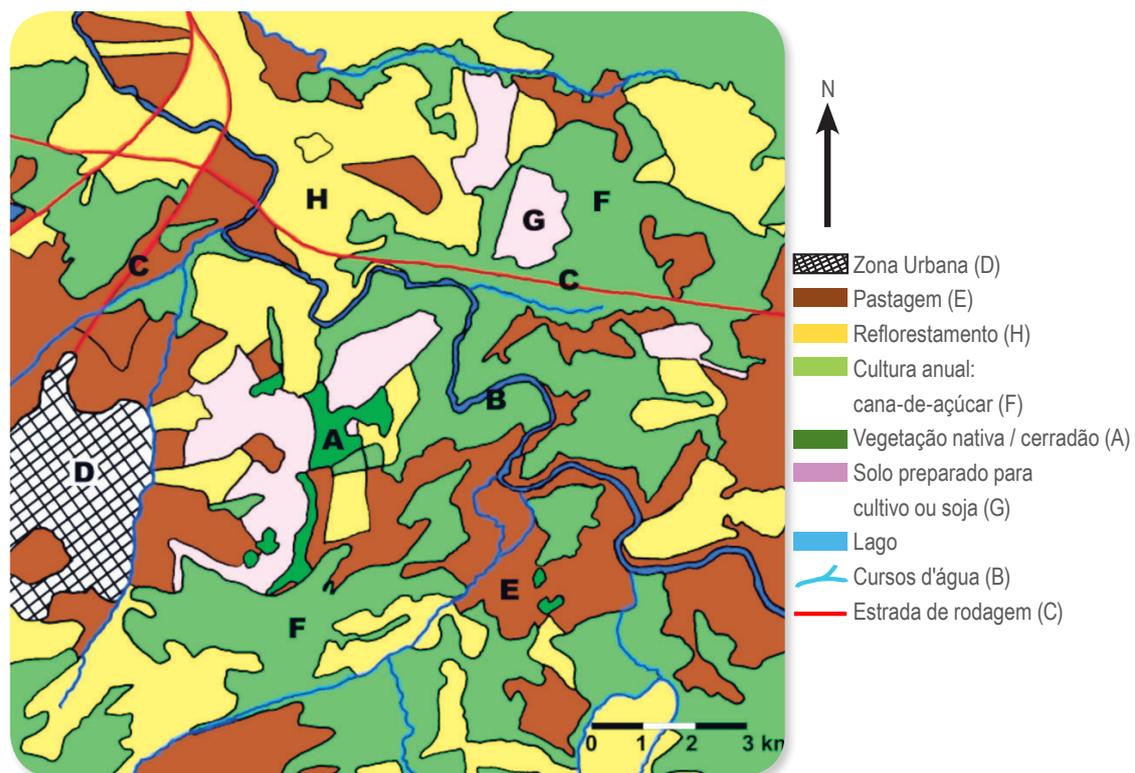
O próximo passo é o de colocar o nome do trabalho. Este título deve responder a três perguntas:

- ★ Quando? (2002)
- ★ Onde? (Região de São Joaquim da Barra)
- ★ O quê? (mapa esquemático do uso do solo)

Por exemplo: MAPA ESQUEMÁTICO DO USO DO SOLO DA REGIÃO DE SÃO JOAQUIM DA BARRA – SP/ 2002

Observem uma legenda com os usos e suas cores correspondentes, como no exemplo da Figura 02.

Figura 02 – Mapa do uso do solo da Região de São Joaquim da Barra – SP, 2002



Fonte: Elaboração própria a partir de Imagem de Satélite da Região de São Joaquim da Barra São Paulo, 2002 vinda de Embrapa – Monitoramento por satélite (2002).

Atividade 25 – Assistir ao vídeo 06 – As representações cartográficas, e trabalhar os conteúdos do texto 06

Assistam, às 20h ou às 21h15 em sua TV digital, ao *vídeo 06 – “As representações cartográficas”*.

O programa apresenta como as representações cartográficas foram importantes na história. Trata, também, da evolução da cartografia e de sua importância nas diferentes épocas.

Vocês podem acessá-lo, por meio da Ferramenta **Material de Apoio**, ou pelo **Portal Acadêmico**, *link Vídeos*.

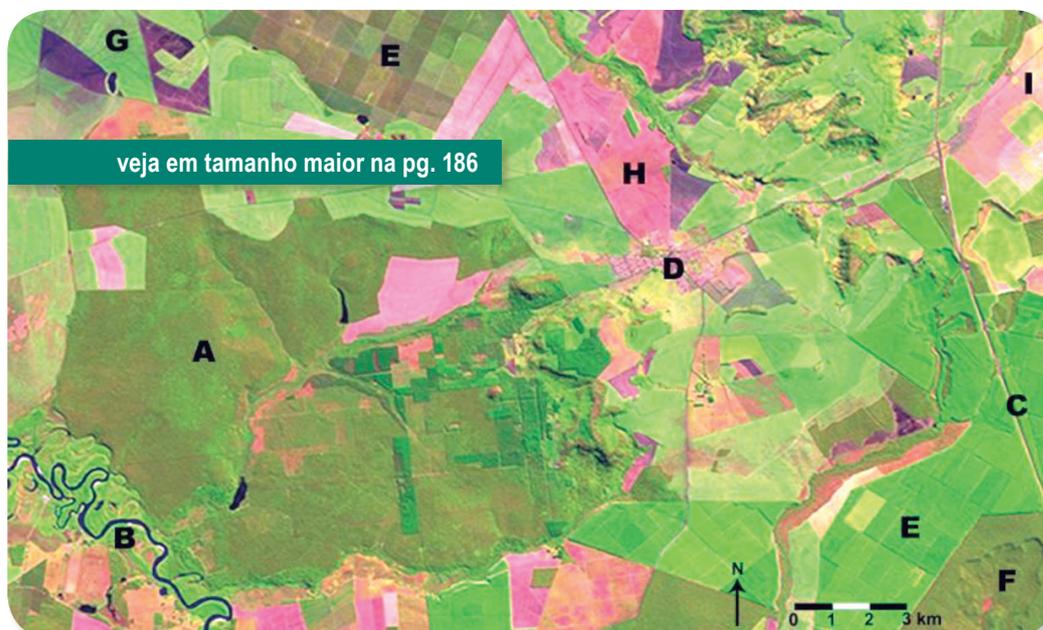
Como visto no texto 06,

[...] Nas últimas décadas, o avanço nas técnicas de cartografia em meio digital possibilitou a produção de um grande volume de mapas, de maneira ágil e eficiente, garantindo a qualidade dos documentos, reduzindo-se os custos e o tempo de produção [...]. (GIOMETTI; PANCHER, 2012, p.85)

Assim, vamos exercitar, em grupo, alguns dos conteúdos apresentados no texto, como por exemplo: a construção de mapas; a interpretação de imagens de satélites; o trabalho com escalas etc., cumprindo as seguintes propostas:

1. Repitam o exercício da atividade 24, só que, agora, com a imagem de satélite da região de Luis Antônio, mais especificamente, da Estação Ecológica de Jataí e rio Mogi-Guaçu, utilizando como base a imagem de satélite (ano de 2002) da Imagem 2.

Imagem 2 – Imagem de Satélite da Região de Luís Antônio/São Paulo, 2002



Fonte: Embrapa – Monitoramento por satélite (2002).

Observem que, nesta imagem, os alvos que deverão ser analisados foram destacados abaixo, de A a I:

- \* A: vegetação nativa – cerradão.
- \* B: rio Mogi-Guaçú.
- \* C: estrada de rodagem.
- \* D: zona urbana (trace o quadriculado das ruas e avenidas para formar a malha urbana).
- \* E: reflorestamento.
- \* F: vossoroca.
- \* G: cultura anual – cana-de-açúcar.
- \* H: solo exposto e/ou preparado para cultivo.
- \* I: pastagem.

Apresentem coletivamente o mapa construído pelos grupos.

2. Vamos exercitar as distâncias. Determinem qual é a maior (>) e a menor (<) escala entre as opções abaixo:

A ( )	1: 500
B ( )	1: 5.000
C ( )	1: 250.000
D ( )	1: 1.000.000
E ( )	1: 250

3. Utilizando a Planta do Centro da Cidade de São Paulo – 2004 (Planta 1), calculem a distância entre a Catedral da Sé e a Estação Júlio Prestes. Para tanto, façam uso de um pedaço de barbante e desenvolvam os seguintes passos:
  - \* Com uma régua, meçam o tamanho da escala gráfica (no exemplo proposto da figura 05 - 750 m) para verificar sua equivalência em centímetros.
  - \* Num pedaço de barbante, em um dos lados, façam um nó que servirá de balizamento para o início das atividades. O passo seguinte é o de ir correndo o barbante por sobre a linha que se quer medir, tomando o cuidado

de colocar o nó por sobre o ponto inicial da linha. Concluída esta etapa, meçam com uma régua o tamanho do barbante que foi usado (esta medida corresponde à distância entre os dois pontos no mapa).

- ★ O próximo passo é medir qual a distância real no terreno entre os pontos. Para isto, utilizem uma regra de três:

---

Distância real no terreno = tamanho da escala gráfica indicada no mapa através da unidade de comprimento X tamanho do barbante ÷ tamanho equivalente da escala gráfica em centímetros.

---

Planta 1 – Planta do centro da cidade de São Paulo – 2004



Fonte: Adaptado de Churrascaria Fogo de Chão, 2004  
(Trata-se de folder veiculado em vias públicas).

a. Assim a distância entre a Catedral da Sé e a Estação Júlio Prestes é de:

---

b. Transforme a escala gráfica em escala numérica:

---

4. Quando a escala numérica for representada através do seguinte número 1:60.000, quanto valerá cada centímetro da escala gráfica? Represente a escala gráfica em metros e com o talão:

---

7º Período Virtual – 18 e 19/09/2012



### Atividade 26 – Ler o texto 07 - Educação Ambiental sob o enfoque da construção do espaço geográfico

O texto 07 – “Educação Ambiental sob o enfoque da construção do espaço geográfico”, da professora Analúcia Bueno dos Reis Giometti, fecha o caderno de Geografia. O objetivo deste é auxiliar na análise do espaço geográfico, pois descreve a paisagem embasada num recorte temporal e espacial, registrando fatos históricos que subsidiem estudos geográficos. Mostra, também, como trabalhar a relação entre o tempo e o espaço, de maneira objetiva e prática, apresentando um método de trabalho para análise da evolução de um espaço geográfico, através de trabalhos de campo. As atividades práticas desenvolvidas neste texto podem ser aplicadas em qualquer recorte geográfico, desde que se apoiem em dados históricos que possibilitem analisar o desenvolvimento evolutivo da espacialização geográfica.

O conteúdo foi estruturado no formato de um projeto de estudo para facilitar sua aplicação em qualquer unidade educacional.

O texto encontra-se disponibilizado no [link 1 – Textos Principais](#), na Ferramenta [Leituras](#) ou, diretamente, em seu [Caderno de Formação](#).

Aproveitem o início da aula presencial do dia 24 de setembro de 2012, para o esclarecimento de eventuais dúvidas.

Como exemplo da metodologia desenvolvida no texto, acessem o arquivo da [Atividade 26](#), na Ferramenta [Material de Apoio](#), e observem as várias etapas do “*Projeto Arraial Bonito do Capim Mimoso à Franca do Imperador*”.



### Atividade 27 - Atividade de Estágio - Apresentação do Projeto de Construção de Materiais

Iniciem a aula fixando os pôsteres na sala de exposição e montando a apresentação dos Materiais Didáticos confeccionados pelos grupos. Em seguida, organizem-se de forma que cada grupo apresente seu trabalho para a sala toda, destacando seus pontos principais e, sobretudo, a relevância do Material construído.

Lembrem-se de que a apresentação dos trabalhos não deverá ultrapassar 10 minutos.

Publiquem seus pôsteres em formato digital, finalizados, no **Portfólio do Grupo**, como título **D22\_Atividade27**.

**Atenção:** Essa atividade poderá também ser convalidada como horas de estágio. Para tanto, vocês deverão postar a versão digitalizada do pôster, bem como o Plano de Aula na íntegra (Atividade 08), TAMBÉM no **Portfólio Individual**, do **Ambiente de Orientações de Estágio**, com o título **Estagio\_Fundamental\_D22\_Atividade27**, até o final do período de recuperação dessa disciplina que se encerra no dia 26 de setembro de 2012, às 23h55. (Observação: não acentuem a palavra \*Estágio\* quando nomearem seus arquivos). Este trabalho corresponderá ao cumprimento de **02 horas** de estágio no Ensino Fundamental.

**Atividade avaliativa - Formar grupos na plataforma - Associar à avaliação – Compartilhar com formadores.**

Valor: 10.00 Peso: 3

Tipo de atividade: Em grupo

Objetivos:

- Exercitar a construção de Materiais Didáticos para serem utilizados como recursos pedagógicos.
- Adequar esses Materiais Didáticos a um Plano de Aula.

Critérios de avaliação:

- Elaboração e apresentação de um pôster – em formato digital e impresso, que cumpra com todos os tópicos apresentados no arquivo “Normas para elaboração de pôster” – Material Complementar da Atividade 22.
- Apresentação do Material Didático construído finalizado.

- Critérios gerais de produção textual (vide Manual do Aluno).
- Entrega no prazo determinado.

**Prazo de entrega:**

- até 23/09/2012 – sem desconto em nota.
- de 24 a 26/09/2012 – com desconto em nota.

8º Período Virtual – 21, 22 e 23/09/2012



### Atividade 28 – Levantamento de questões para a revisão

Façam um levantamento dos conteúdos trabalhados durante esta disciplina. Observem os temas que, eventualmente, ainda estejam obscuros e/ou questões que gostariam de discutir mais profundamente.

Façam uma lista com os temas que gostariam de retomar e/ou aprofundar na próxima aula presencial e a enviem, pela Ferramenta **Correio**, aos seus Orientadores de Disciplina.

## AGENDA DA QUINTA SEMANA

De 24/09/2012 a 30/09/2012

Chegamos ao final da *D22 – Conteúdos e Didática de Geografia*. Esperamos que, por meio das atividades propostas, os objetivos da disciplina tenham sido alcançados, contribuindo, assim, significativamente, para a construção de seu conhecimento.

Excetuando a prova final, as atividades **propostas durante esta quinta semana**, não serão avaliativas, destinando-se assim aos seus estudos. Aproveitem esse período para tirar suas dúvidas e para entregar as eventuais atividades atrasadas. Vocês deverão postá-las até quarta-feira, dia **26 de setembro de 2012, às 23h55**, data final do período de revisão e recuperação de prazos. Fiquem atentos, pois as atividades entregues após esse prazo não serão avaliadas.

No dia 27 de setembro de 2012, vocês realizarão a prova presencial. Aproveitem o momento da prova para refletir sobre os conteúdos trabalhados. A prova deve representar, para vocês, um momento de reflexão sobre o que aprenderam, e de organização das informações e dos conhecimentos.

Observem abaixo as atividades programadas para a semana:

### 9ª Aula Presencial – 24/09/2012 – 2ª feira (Revisão/Recuperação)



Atividade 29 – Discussão das questões levantadas para a revisão.

Atividade 30 – Entrevista de encerramento da Disciplina.

### 9º Período Virtual – 25 e 26/09/2012 – 3ª e 4ª feira (Revisão/Recuperação)



Atividade 31 – Período para estudos.

### 10ª Aula Presencial – 27/09/2012 – 5ª feira - Avaliação



Atividade 32 – Prova.

### 10º Período Virtual – 28, 29 e 30/09/2012 – 6ª feira, sábado e domingo.



Atividade 33 – Finalização da disciplina.

Segunda-feira, dia 01 de outubro de 2012, daremos início à D23 – Conteúdos e Didática de Ciências da Saúde. Fiquem atentos! Façam seus acessos, por meio do Portal Acadêmico (<http://www.edutec.unesp.br>).

Qualquer problema, por favor, entrem em contato com seu Orientador de Disciplina.

Boa semana!

Atividade Avaliativa



## 5ª SEMANA DE ATIVIDADES:

### 9ª Aula Presencial – 24/09/2012 - Revisão/Recuperação



#### Atividade 29 – Discussão das questões levantadas para a revisão

Discutam as questões previamente levantadas por vocês e, anteriormente, enviadas aos Orientadores de Disciplina.

Aproveitem esta aula para tirar as dúvidas, ainda existentes, sobre os conteúdos trabalhados durante a D22 – *Conteúdos e Didática de Geografia*, e, especialmente, sobre as questões referentes ao *texto 07 - “Educação Ambiental sob o enfoque da construção do espaço geográfico”*.

Fiquem atentos, também, ao final do período de recuperação de prazos que termina no dia 26 de setembro de 2012. Assim, coloquem em dia eventuais atividades atrasadas.

#### Atividade 30 – Entrevista de encerramento da disciplina

Assistam, às 21h em sua TV Digital, à entrevista de *encerramento da D22 – “Conteúdos e Didática de Geografia”*, veiculada pela UNIVESP TV, com a professora Anália Bueno dos Reis Giometti.

Se quiserem enviar questões, peçam ao Orientador de Disciplina que as direcione.

### 9º Período Virtual - 25 e 26/09/2012 – Revisão/Recuperação



#### Atividade 31 – Período para estudos

Aproveitem esse período para aprofundar seus estudos. Retomem seus trabalhos pessoais e grupais para produzir uma síntese contendo reflexões e aspectos centrais das aulas e das atividades virtuais. Esse procedimento permitirá verificar se, ainda, existem aspectos com lacunas. Nesse caso, voltem aos vídeos que permitirão uma abordagem mais rápida do conteúdo. Sugerimos, também, um retorno às leituras, se sentirem necessidade ou tiverem o interesse.

Se acharem pertinente, peçam aos seus Orientadores que abram um Fórum de Discussão, para a interação com os colegas.

Bons estudos!

## 10ª Aula Presencial - 27/09/2012 - Avaliação



## Atividade 32 – Prova

Chegou o momento de verificarmos suas aprendizagens!

Esta prova é composta de questões de múltipla escolha, dissertativas, e de interpretação de figuras, relativas aos estudos realizados na Disciplina *D22 – Conteúdos e Didática de Geografia*.

A prova vale 10 pontos, é individual e terá duração de quatro horas.

Boa prova!

## Atividade avaliativa

Valor da nota: 10,00 Peso: 4

Tipo da atividade: Individual.

Objetivos:

- Avaliação da aprendizagem em Conteúdos e Didática de Geografia.

Critérios de avaliação:

- Produção textual (Manual do Aluno).
- Análise crítica dos conteúdos discutidos e compreensão dos aspectos mais relevantes da Geografia.

## 10º Período Virtual – 28, 29 e 30/09/2012

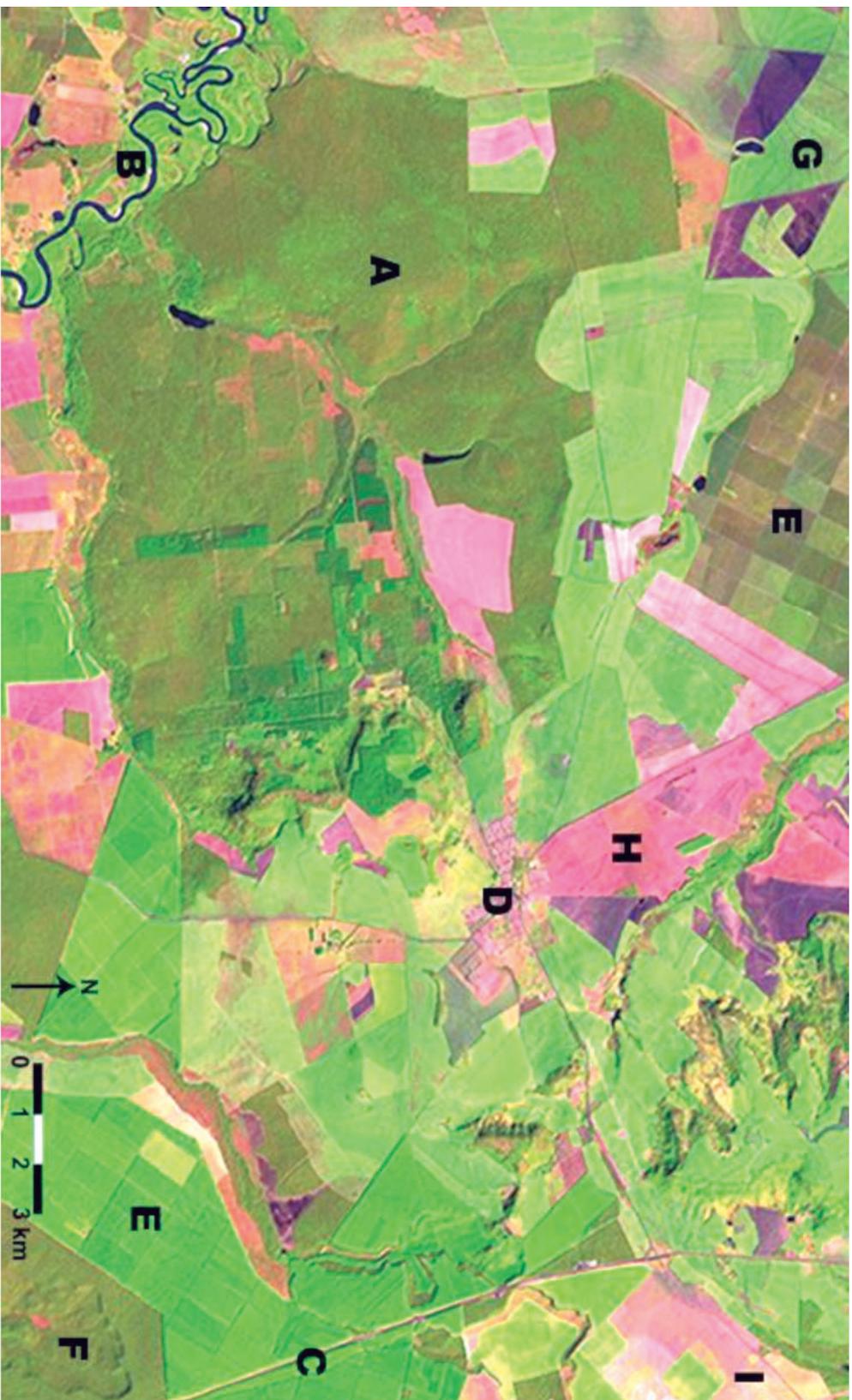


## Atividade 33 – Finalização da disciplina

Se acharem pertinente, retomem os apontamentos feitos ao longo desta disciplina e escrevam um Memorial Reflexivo pontuando suas conquistas e as aprendizagens construídas ao longo da *D22 – “Conteúdos e Didática de Geografia”*.

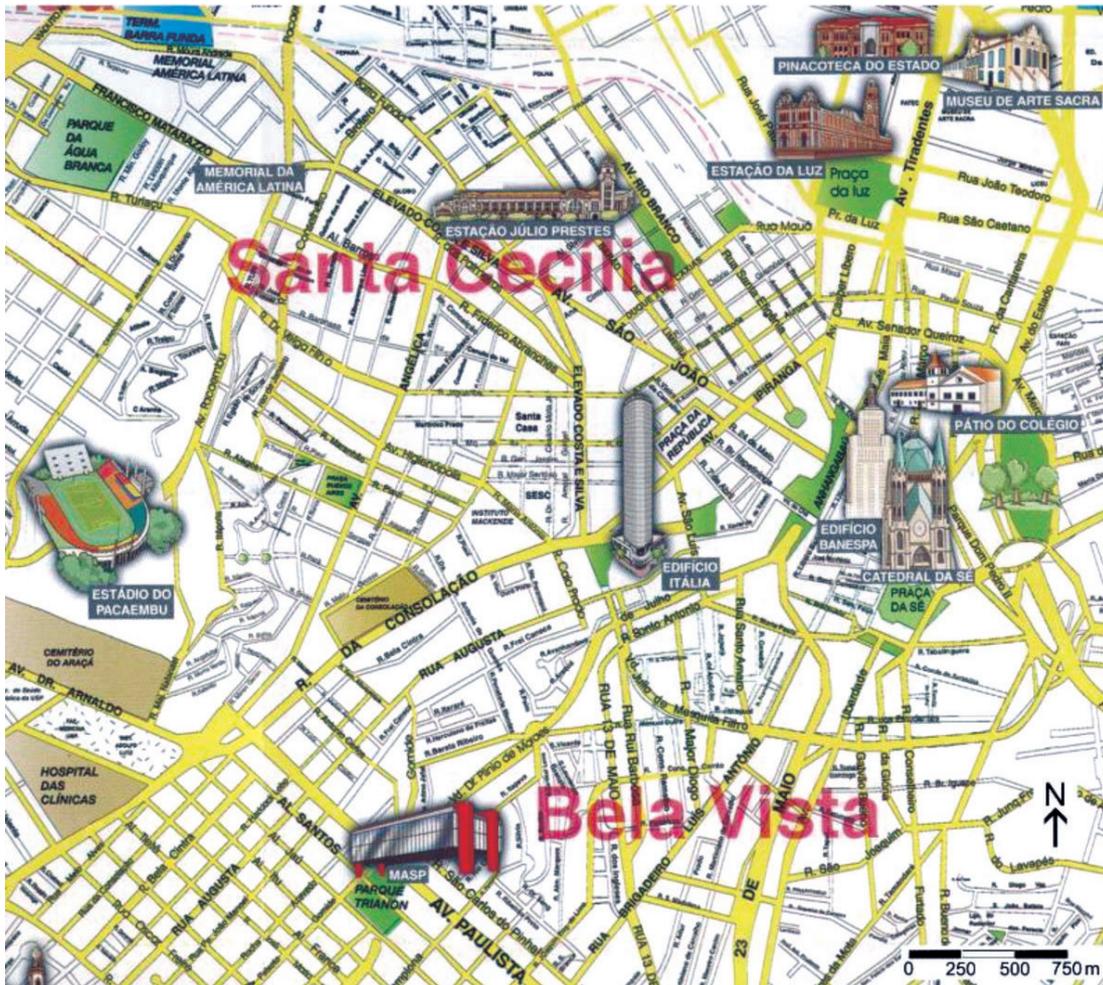
Sugerimos que escrevam em um editor de texto e depois copiem o texto na Ferramenta *Diário de Bordo*, com o título *D22\_Atividade33*.

Imagem 2 – Imagem de Satélite da Região de Luis Antônio/São Paulo, 2002



Fonte: Embrapa – Monitoramento por satélite (2002)

Planta 1 – Planta do centro da cidade de São Paulo – 2004 Fonte: Adaptado de Churrascaria



Fogo de Chão, 2004  
(Trata-se de folder veiculado em vias públicas).

# AGRADECIMENTOS

Coordenação do Núcleo de Educação a Distância da Unesp – NEaD

Prof. Dr. Klaus Schlünzen Junior

Coordenação Pedagógica – UNIVESP

Prof. Dr. Edson do Carmo Inforsato

Design Gráfico

Lilliam Lungarezi de Oliveira

Equipe de Comunicação e Editorial

Dalner Palomo

Jéssica Miwa

Rodolfo Paganelli Jaquetto

Soraia Marino Salum

Design Instrucional

Márcia Debieux

Coordenação de Capacitação

Profa. Dra. Lourdes Marcelino Machado

Normalização e Catalogação de Materiais

Antônio Netto Júnior

Revisora

Profa. Dra. Eliane Aparecida Galvão Ribeiro Ferreira

Web Design

Elisandra André Marante

Secretaria UNIVESP

Roseli Aparecida da Silva Bortoloto

Patrícia Porto Vilarinho

Administração NEaD

Aline Gama

Jessica Papp

João Menezes Mussolini

Suellen Araújo

Sueli Maiellaro Fernandes

Equipe de Tecnologia e Infraestrutura

Pierre Archag Iskenderian

André Luiz Rodrigues Ferreira

Guilherme de Andrade Lemeszenski

Marcos Roberto Greiner

Pedro Cássio Bissetti

Rodolfo Mac Kay Martinez Parente

Caderno de Conteúdo e Didática de Geografia

O Espaço Geográfico e suas Múltiplas Facetas: conceitos e análises

Profa. Dra. Márcia Cristina de Oliveira Mello

Profa. Dra. Sandra Elisa Contri Pitton

Profa. Dra. Sílvia Aparecida Guarnieri Ortigoza

Profa. Dra. Lucy Marion Calderini Philadelpho Machado

Profa. Dra. Ana Tereza Caceres Cortez

Profa. Dra. Andréia Medinilha Pancher

Material Didático como Ferramenta Facilitadora da Transmissão do Conhecimento

Profa. Dra. Márcia Cristina de Oliveira Mello

Bacharel, Licenciado e Mestrando Bruno Zucherato

Bacharel, Licenciada e Especialista Paula Cristiane Strina Juliasz

Profa. Dra. Maria Isabel Castreghini de Freitas

Prof. Dr. Fadel David Antonio Filho

Graduanda em Geografia Ana Paula Saragossa

Graduanda em Geografia Carina Reis da Silva

Profa. Dra. Magda Adelaide Lombard

Analista da Informática Mônica Giacomassi de Menezes de Magalhães

Profa. Dra. Dilza Aparecida Nalin de Oliveira Leite

Profa. Dra. Larissa Lucciane Volpe Lourenço

Doutorando Jeferson de Moraes Rocha Medeiros Freitas Lourenço

Coletânea de Conteúdos Didáticos

Prof. Dr. José Misael Ferreira do Vale

Profa. Dra. Maria da Graça Mello Magnoni

Profa. Dra. Neuza Machado Vieira

Profa. Dra. Paula Regina de Jesus Pinsetta Pavarina

Profa. Dra. Adriana Capuano de Oliveira

Entrevistados – Professores Doutores

Antônio Carlos Robert Moraes (FFLCH – USP)

Anselmo Alfredo (FFLCH – USP – Laboratório de Geografia Urbana)

Carla Gimene de Sena (UNESP – Ourinhos)

Fernanda Padovesi Fonseca (FFLCH – USP)

Herve Thery (FFLCH – USP)

Íris Kantor (FFLCH – USP – Laboratório de Cartografia Histórica)

José Bueno Conti (FFLCH – USP)

Lívia de Oliveira (UNESP – Rio Claro)

Márcia Mello (UNESP – Ourinhos)

Magda Lombardo (UNESP – Rio Claro)

Maria Cristina Perusi (UNESP – Ourinhos)

# AGRADECIMENTOS

Maria Elena Simielli (FFLCH – USP)

Maria Isabel Castreghini de Freitas (UNESP – Rio Claro)

Mario De Biasi (FFLCH – USP)

Marisia Santiago Buitoni (PUC-SP e UERJ)

Marcello Martinelli (FFLCH - USP)

Monica Giacomassi de Magalhães (UNESP – Rio Claro)

Sueli Angelo Furlan (FFLCH – USP)

Wagner Costa Ribeiro (FFLCH – USP)

## Entrevistados – Professores, Pesquisadores, Colaboradores

Adeildo Rogério Leonardo Manzano - professor de Geografia (EE Nicolas Martins Romeira)

Bruno Zucherato – mestrando (UNESP Rio Claro)

Célia Maria Piva Cabral Senna – mestre ( Escola Lumiar )

Daniel Waldvogel Thomé da Silva – geógrafo (CEM – Centro de Estudos da Metrópole)

Daniela Tobias – professora de Geografia, doutora pela USP sob orientação de M.E. Simielli (EE Alípio de Oliveira e Silva)

Douglas Domiciano – graduando (UNESP Ourinhos)

Fabia Apolinário Batista – tutora ( Escola Lumiar )

Fábio André Silva Almeida – mestre ( Escola Lumiar )

Gláucia Ivete Salgueiro – professora (EE Fernão Dias Paes)

Isaac dos Santos Bezerra – diretor (União dos Moradores e do Comércio de Paraisópolis)

José Donizete Cazzolato - geógrafo (CEM – Centro de Estudos da Metrópole)

Marta Regina da Silva Alves – professora de Geografia (EE Professora Celeste Calil)

Paula Cristiane Strina Juliasz – mestranda (UNESP Rio Claro)

Rodrigo Casemiro – graduando (UNESP Ourinhos)

Rosângela Dias dos Santos – professora (EE Fernão Dias Paes)

Sérgio Luiz Damiani - geógrafo (Secretaria da Educação de SP - Coordenadoria de Gestão da Educação Básica)

Tieco Hirano - psicopedagoga e professora (EMEF Elvira Lefevre Salles Nemer)

Vinícius Kumazawa – graduando (UNESP Ourinhos)

Waldirene Ribeiro do Carmo – mestre em Geografia (LEMADI – USP)

## Instituições – Escolas, Institutos, Associações

União dos Moradores e do Comércio de Paraisópolis

CEM - Centro de Estudos da Metrópole

Escola Estadual Alípio de Oliveira e Silva (Taboão da Serra – SP)

Escola Estadual Fernão Dias Paes (São Paulo – SP)

Escola Estadual Professora Celeste Calil (Rio Claro – SP)

Escola Estadual Nicola Martins Romeira (Ribeirão do Sul – SP)

Escola Municipal Elvira Lefevre Salles Nemer (Barueri – SP)

Escola Lumiar

Geodinâmica (empresa editora dos Atlas Municipais de São Sebastião, Bebedouro,

Secretaria da Educação de SP - Coordenadoria de Gestão da Educação Básica

## UNIVESP/TV

### produção

Fábio Eitelberg

### edição

Joanna Meyer

Maria Emília Celestino

### câmera

Euclides José

Jedson Ribeiro

### ass. câmera

Marcelo Sinésio Dias

Roberto Dias de Araújo

### op. de áudio

Paulo Rodrigues

Sebastião Avelino Angelo

### direção de arte

Aleksey Saharovsky

### edição de imagem

Anderson Freitas

Elen Marques da Silva

Gilson Pimentel

Micael Bretas da Fonseca

### supervisão de produção

Gilberto Otávio Lima

### gerente de produção

Nelson Ribeiro Perez

### coordenadora geral Univesp TV

Mônica Teixeira





