
LICENCIATURA EM PEDAGOGIA

CHRISTIANE FERNANDA DA COSTA

**A SELEÇÃO DOS CONTEÚDOS
CARTOGRÁFICOS PRESENTES NA PROPOSTA
CURRICULAR DOS CADERNOS "SÃO PAULO
FAZ ESCOLA" DE GEOGRAFIA DO 6º ANO DO
ENSINO FUNDAMENTAL II**

CHRISTIANE FERNANDA DA COSTA

A SELEÇÃO DOS CONTEÚDOS CARTOGRÁFICOS PRESENTES NA
PROPOSTA CURRICULAR DOS CADERNOS “*SÃO PAULO FAZ
ESCOLA*” DE GEOGRAFIA DO 6º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL II

Orientador: Prof. Dr. JOÃO PEDRO PEZZATO

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado
ao Instituto de Biociências da Universidade
Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” -
Câmpus de Rio Claro, para obtenção do grau de
Licenciado em Pedagogia.

Rio Claro
2012

526.8 Costa, Christiane Fernanda da
C837c A seleção dos conteúdos cartográficos presentes na proposta curricular dos cadernos "São Paulo faz escola" de geografia do 6º ano do ensino fundamental II / Christiane Fernanda da Costa. - Rio Claro : [s.n.], 2012
104 f. : il., figs., tabs., mapas

Trabalho de conclusão de curso (licenciatura - Pedagogia)
- Universidade Estadual Paulista, Instituto de Biociências de Rio Claro
Orientador: João Pedro Pezzato

1. Cartografia. 2. Linguagem cartográfica. 3. Letramento cartográfico. 4. Cartografia escolar. I. Título.

Ficha Catalográfica elaborada pela STATI - Biblioteca da UNESP
Campus de Rio Claro/SP

Dedico este trabalho aos meus pais, por todo o amor e dedicação e por terem sido a peça fundamental para que eu tenha me tornado a pessoa que hoje sou.

À minha família, meus irmãos e ao meu namorado pelo amor, carinho, atenção e incentivo dispensados em todos os momentos que precisei.

Agradecimentos

À Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, universidade pública e gratuita que me possibilitou a formação em duas licenciaturas, ou seja, geografia nos anos de 2005 a 2008 e pedagogia nos anos de 2009 a 2012;

Aos meus pais, Lealdo e Sonia, por sempre terem me apoiado durante meu processo educativo e terem me ajudado nos longos 8 anos da minha vida acadêmica, agradeço o imenso apoio e a doação incondicional, sempre contribuindo para meu desenvolvimento pessoal, profissional e principalmente colaborando para a realização dos meus sonhos;

Aos docentes do Departamento de Educação da UNESP, que participaram da minha formação, especialmente à Prof. Dra. Regiane Helena Bertagna e à Prof. Dra. Áurea Maria de Oliveira, o incentivo, as conversas e principalmente o apoio que tanto me fortaleceram e me fizeram acreditar na minha capacidade;

Aos meus amigos do curso de Geografia, que estavam presentes mesmo ausentes, e principalmente à minha amiga Livi, que me doou a coleção de todos os volumes do caderno *São Paulo faz escola* do 6º ano de Geografia, que foi a base da minha pesquisa;

Aos meus amigos do curso de Pedagogia, especialmente Camila V., Michelle, Luana e Bruna, agradeço as ricas discussões acadêmicas e os trabalhos realizados em grupo; agradeço também as risadas, as conversas informais e os momentos de descontração que me fizeram mais feliz durante esse curto e inesquecível tempo;

Ao meu namorado, Gustavo, a crença em meu potencial, os abraços, o incentivo, a colaboração, a compreensão, a amizade e o companheirismo em todos os bons e maus momentos;

Em especial, agradeço imensamente ao meu orientador, professor e amigo, Prof. Dr. João Pedro Pezzato, a crença em meu projeto, os ensinamentos, a dedicação, confiança, o apoio e o encorajamento contínuos durante todo período de orientação, tornando o estudo e a trajetória mais tranquila;

Agradeço diariamente a Deus a força e a luz que me tem dado, a fim de que pudesse concluir mais uma etapa da minha vida;

Enfim, agradeço a todos os que me apoiaram e me ajudaram de forma direta ou indireta a realização e concretização deste trabalho.

“Tú, mapa mundi,
objeto,
eres bello como
una paloma verde opulenta,
o como una
transcendente cebolla,
pero
no
eres
la tierra, no
tienes
frío, sangre,
fuego, fertilidades.”

Pablo Neruda,
Oda al Globo Terráqueo
(OLIVEIRA, 2008, p. 15 in ALMEIDA, 2008, p.15)

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Largo de São Bento, em São Paulo. a) 1887; b) 1892.	31
Figura 2. Largo de São Bento, em São Paulo. c) 1920; d) 2008.	32
Figura 3. Cidade de Essen, na Alemanha em três tempos.	33
Figura 4. Ilha do Norte, Nova Zelândia.	34
Figura 5. Elementos sociais e naturais: laranjas.	35
Figura 6. Planisfério: imagem noturna de satélite.	38
Figura 7. Brasil: imagem noturna de satélite.	39
Figura 8. Imagem de Satélite, Eixo Rio de Janeiro – São Paulo.	42
Figura 9. Eixo Rio de Janeiro/São Paulo – Atlas geográfico escolar.	43
Figura 10. Posições do sol.	44
Figura 11. Movimento da Terra.	45
Figura 12. Calendário e suas curiosidades.	46
Figura 13. Os pontos cardeais.	46
Figura 14. Navio na linha do horizonte.	48
Figura 15. Globo cortado por linhas paralelas e meridianas.	48
Figura 16. O equador, os paralelos e os pólos.	49
Figura 17. Greenwich e os meridianos.	50
Figura 18. Brasil: político.	51
Figura 19. Fuso horário civil.	52
Figura 20. Brasil: político.	54
Figura 21. Relevo brasileiro.	55
Figura 22. Brasil: regiões metropolitanas, 2005.	57
Figura 23. Região metropolitana de São Paulo.	58
Figura 24. Proliferação das armas de destruição massiva, início de 2007.	60
Figura 25. Compras de armas convencionais, 2004.	60
Figura 26. Terra. Imagem de satélite.	62
Figura 27. As esferas terrestres.	63
Figura 28. O ciclo das rochas.	64
Figura 29. Água potável: acesso e utilização, 2003.	65
Figura 30. Rio Nilo.	66
Figura 31. Palafitas à beira do Rio Negro. Manaus (AM), 2008.	67

Figura 32. Palafita em rio amazônico, 1952.	68
Figura 33. Rio Jacaré-Pepira. Brotas (SP).	69
Figura 34. Uma das represas do Rio Tietê: a Nova Avanhandava.	70
Figura 35. Rio Pinheiros em épocas distintas.	71
Figura 36. Alagamento causado pela chuva na Marginal Rio Pinheiros na zona oeste da cidade de São Paulo.	72
Figura 37. A erosão.	72
Figura 38. Imagem de satélite, avanço de uma frente fria pelo Brasil.	76
Figura 39. Climogramas.	77
Figura 40. Mundo: população ativa no setor primário	79
Figura 41. Laranjas.	80
Figura 42. São Paulo: produção de laranja, 2003.	81
Figura 43. Mundo: maiores produtores, exportadores e consumidores de laranja, 2008-2009 (em toneladas).	82
Figura 44. Brasil: cadeia produtiva da laranja, 2003.	83
Figura 45. A cadeia produtiva dos automóveis.	85

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Incidência temática dos mapas, das imagens de satélite e demais imagens dos cadernos dos alunos – 2009.	28
Tabela 2: Representação, manifestação e método dos mapas temáticos dos cadernos dos alunos – 2009.	94

SUMÁRIO

RESUMO	10
ABSTRACT	11
1 INTRODUÇÃO	12
2 O MATERIAL ANALISADO E SEU CONTEXTO	15
2.1 Metodologia	24
3 ANÁLISE DO CADERNO SÃO PAULO FAZ ESCOLA DE GEOGRAFIA	27
3.1 Análise do caderno 01	29
3.2 Análise do caderno 02	41
3.3 Análise do caderno 03	61
3.4 Análise do caderno 04	78
4 ANÁLISE DOS TIPOS DE QUESTÕES E MAPAS TEMÁTICOS	88
CONSIDERAÇÕES FINAIS	96
REFERÊNCIAS	100
BIBLIOGRAFIA	103

RESUMO

A Cartografia constitui uma das linguagens que expressam o conhecimento do espaço geográfico e, por esse motivo, as propostas curriculares oficiais têm destacado a importância do ensino de Geografia que articula seus conteúdos com essa linguagem no ensino básico. Nesse sentido, é apresentada uma análise da seleção dos conteúdos cartográficos na proposta curricular do caderno *São Paulo faz escola*, especificamente do 6º ano do Ensino Fundamental II, versão 2009. Na perspectiva da pesquisa qualitativa, com instrumentos e técnicas da investigação quantitativa e qualitativa, foram analisados os documentos e observado escassa preocupação com a proposição de trabalhos que apresentam as características físicas e sociais do estado de São Paulo. Notou-se, também, ausência de preocupação com representações em escalas locais e regionais. Os cadernos trazem muitos exemplos na escala global. Exploram poucas atividades com gráficos e tabelas. Apesar de trazerem em sua totalidade mapas temáticos, não apresentam um exemplo de projeção cônica, assim como de cartogramas e anamorfoses. Além disso, a tendência de ensino tecnicista é anunciada no documento.

Palavras-chave: Letramento cartográfico, Cartografia escolar, Cartografia, Ensino Fundamental, Caderno *São Paulo faz escola*.

ABSTRACT

Cartography is one of the languages that express the knowledge of the geographic space and, therefore, the official curriculum proposals have highlighted the importance of the geography teaching which articulates its contents with this language in primary education. So, we present an analysis of the content selected to the curriculum mapping specifications of the *São Paulo faz escola* material, specifically for the 6th year of Elementary School II, version 2009. From the perspective of qualitative research, with instruments and techniques of quantitative and qualitative research, we analyzed documents and observed little concern with the proposition works that present the physical and social characteristics of the state of São Paulo. Also, we noticed the lack of concern with representations in local and regional scales. The research brings many examples on the global scale. It explores few activities using graphics and charts. Despite bringing thematic maps in their entirety, it does not show an example of conical projection as well as cartograms and anamorphosis. Furthermore, the trend of a technicist education is announced in the document.

Keywords: cartographic literacy, school mapping, cartography, Elementary School, *Carderno São Paulo faz Escola*.

1 INTRODUÇÃO

A construção de mapas é anterior ao próprio surgimento da linguagem escrita. Representar ideias do espaço geográfico é uma prática tão antiga quanto a própria civilização humana. Hoje, o mapa de Çatal Höyük é considerado a mais antiga representação cartográfica já encontrada. Ele foi descoberto numa escavação arqueológica na região centro-ocidental da Turquia e data de aproximadamente 6.200 a.C.

A tarefa de ensinar a ler e a escrever um texto é responsabilidade de todos os professores das diferentes disciplinas escolares do Ensino Fundamental e Médio. Assim, é tarefa do professor de Geografia ensinar a ler e a escrever textos de geografia.

Possibilitar a leitura e a escrita pela Geografia é propiciar formação de cidadãos capazes de entender o mundo, bem como formar indivíduos que consigam compreender a dinâmica do espaço em que vivem. O letramento cartográfico, portanto, é de suma importância.

Assim, o principal objetivo dessa pesquisa é analisar a seleção dos conteúdos da Geografia escolar e sua articulação com a linguagem cartográfica no programa curricular oficial do Estado de São Paulo denominado *São Paulo faz escola*. Afinal, “em cada imagem ou representação simbólica, os vínculos com a localização e com as outras pessoas estão a todo o momento, consciente ou inconscientemente, orientando as ações humanas” (BRASIL, 1998, p. 23).

O objetivo específico desse trabalho é analisar o material cartográfico vinculado aos conteúdos curriculares da referida proposta oficial. Dessa forma, buscamos apontar, por exemplo, quais temáticas são mais recorrentes nas atividades cartográficas propostas, quais perspectivas de espaço são mais empregadas, quais escalas geográficas são selecionadas (local, regional, estadual, nacional ou internacional), se a linguagem empregada em tais atividades possui os elementos básicos da cartografia sistemática, como título, escala, legenda e orientação.

A experiência vivenciada na minha primeira graduação no curso de Licenciatura Plena em Geografia, cursado na Universidade Estadual Paulista

(UNESP) entre os anos de 2005 e 2008, propiciou-me o aprofundamento da educação do Ensino Fundamental II e Ensino Médio.

A realização de estágio exigido pelas disciplinas de Estágio Supervisionado I, II, III e IV me possibilitou o contato com algumas escolas estaduais do município de Rio Claro, e me instigou o fato de os alunos chegarem ao Ensino Médio sem ter conhecimentos básicos sobre cartografia.

Dessa inquietação inicial surgiu a necessidade de fazer mais um curso de graduação, o de Pedagogia (2009 a 2012), e, nesse, a decisão de fazer um Trabalho de Conclusão de Curso – TCC – que propõe analisar a seleção dos conteúdos cartográficos presentes na proposta curricular dos cadernos *São Paulo faz escola* (2009) de Geografia da 5ª série que atualmente corresponde ao 6º ano do Ensino Fundamental. Consideramos imprescindível que o aluno do Ensino Fundamental I, ou seja, do 1º ao 5º ano, já tenha obtido certas noções básicas do letramento cartográfico.

Assim, será analisado o material curricular de Geografia contido no caderno *São Paulo faz escola* (2009) do 6º ano.

O primeiro capítulo deste trabalho, denominado “O material analisado e seu contexto”, contemplará as discussões acerca do panorama político vigente no momento da implantação da nova proposta curricular do Estado de São Paulo denominada Programa *São Paulo faz escola*. Discutiremos a importância da Cartografia para o ensino de Geografia, introduzindo assim a questão do letramento cartográfico.

No referido capítulo será exposta também a metodologia adotada na formulação da pesquisa deste Trabalho de Conclusão de Curso: a pesquisa realizada foi quantitativa e os procedimentos adotados foram de análise documental e de conteúdo. Na área da Educação esses procedimentos são poucos explorados, embora seja vantajoso trabalhar com esse tipo de pesquisa, pois os materiais possuem baixo custo e podem ser manuseados diversas vezes.

O segundo capítulo, denominado “Análise do caderno *São Paulo faz escola* de Geografia”, é dedicado à análise e reflexão dos conteúdos cartográficos presentes nos quatro volumes do material citado, tanto do aluno quanto do professor.

Cada caderno tem um subcapítulo, para que a análise seja feita de forma individual. Primeiramente, é apresentada a análise quantitativa dos dados obtidos,

ou seja, a incidência temática dos mapas, das imagens de satélite e demais imagens nos cadernos.

Será apresentada, posteriormente, a análise qualitativa do material selecionado, a qual tem como foco averiguar o que já foi apontado como sendo objetivo específico desta pesquisa, pois “os mapas têm o poder de representar espaços caracterizando-os e relacionando-os, cabe aos alunos dominarem a leitura dos mesmos para melhor interpretá-los” (COSTELLA, 2005, p. 3818).

No terceiro capítulo, denominado “Análise qualitativa das questões e dos mapas temáticos presentes nos cadernos”, apresentaremos os métodos de representação da cartografia temática. Elaboramos, para tal análise, uma tabela visando sintetizar a estrutura metodológica presente em todos os cadernos *São Paulo faz escola*. Outrossim, usamos como referência um dos principais pesquisadores brasileiros em cartografia temática, Marcelo Martinelli, professor associado aposentado do Departamento de Geografia da Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo e livre-docente em Cartografia Temática.

Nas Considerações Finais procuramos deixar clara a intenção das leituras e estudos realizados, assim como a reflexão de tudo o que foi abordado e explorado nos capítulos que compõem este trabalho.

2 O MATERIAL ANALISADO E SEU CONTEXTO

A Lei Federal nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Com relação ao currículo da educação básica, o artigo 26 define que,

os currículos do ensino fundamental e médio devem ter uma base nacional comum, a ser contemplada, em cada sistema de ensino e estabelecimento escolar, por uma parte diversificada, exigida pelas características regionais e locais da sociedade, da cultura, da economia e da clientela.

§1º. Os currículos a que se refere o caput devem abranger, obrigatoriamente, o estudo da língua portuguesa e da matemática, o conhecimento do mundo físico e natural e da realidade social e política, especialmente do Brasil (BRASIL, 1996, p. 01).

Para Candau e Moreira, as “diferentes concepções da palavra currículo derivam dos diversos modos como à educação é concebida historicamente, bem como das influências teóricas que afetam e se fazem hegemônicas em um dado momento” (CANDAU & MOREIRA, 2007, p. 20).

Fatores socioeconômicos, políticos e culturais contribuem para que o currículo seja entendido como:

(a) os conteúdos a serem ensinados e apreendidos; (b) as experiências escolares de aprendizagem a serem vividas pelos alunos; (c) os planos pedagógicos elaborados por professores, escolas e sistemas educacionais; (d) os objetivos a serem alcançados por meio do processo de ensino; (e) os processos de avaliação que terminam por influir nos conteúdos e nos procedimentos selecionados nos diferentes graus de escolarização (CANDAU & MOREIRA, 2007, p. 20).

Sendo assim, em 2007 a Secretaria de Educação do Estado de São Paulo (SEE/SP) apresentou uma proposta curricular denominada *Programa São Paulo faz escola*. Em 2008, durante a gestão do governador José Serra, foi implantado em toda a rede de ensino público oficial do Estado de São Paulo, a maior do Brasil, o novo currículo, tendo como secretária da educação Maria Helena Guimarães de Castro, substituída em abril de 2009 por Paulo Renato de Souza, ex-ministro da educação do governo Fernando Henrique Cardoso. Maria Helena fora secretária executiva no MEC por oito anos, durante o governo do ex-presidente Fernando Henrique.

Sobre o novo currículo do Estado de São Paulo vale fazer algumas observações. O ano de 2007 antecede a data de implantação sistemática do *Programa São Paulo faz escola*, implantado no ciclo II do ensino fundamental e

ensino médio da escola básica da rede estadual. Ele traz um programa curricular para cada disciplina, acompanhado de um caderno bimestral para os professores contendo o conteúdo bimestral a ser trabalhado, mais orientações metodológicas de ensino, exercícios e modelo de avaliação. Destinado aos diretores e coordenadores de área, há, também, um caderno com instruções para a organização do trabalho dos gestores.

No ano de 2008 o programa surgiu como “proposta curricular” e, posteriormente, no ano de 2009, tornou-se currículo oficial do Estado de São Paulo. Com essa mudança os alunos da rede passaram também a receber bimestralmente um caderno que contém tarefas a serem elaboradas a cada período discriminado.

A implantação da proposta e, conseqüentemente, do novo currículo oficial, gerou uma série de manifestações advindas de diferentes setores sociais que foram veiculadas pelos meios de comunicação, em especial os jornais e redes de televisão de canal aberto. A qualidade dos cadernos distribuídos aos professores e alunos foi questionada, assim como a forma autoritária de implantação da política pública de notória relevância. Outro fator presente nas críticas foi a excessiva interferência no trabalho da escola e, em especial, no trabalho dos professores, os quais, em grande parte, sentiram sua autonomia abalada. Um grave problema levantado pelo debate diz respeito ao esvaziamento de conteúdo escolar promovido pelo material cujo princípio está pautado exclusivamente em uma racionalidade técnica, ou seja, concebe o processo ensino-aprendizagem como ação meramente instrumental. O objetivo principal da proposta parece ser o aumento nos índices de avaliação externa da rede pública estadual. Não é esse o espaço para análise específica da ação governamental e do material, contudo cabe o registro de algumas das críticas que nos pareceram pertinentes.

O documento apresenta fundamentação atrelada ao conteúdo dos PCN's, isto é, apresenta uma modalidade de discurso a qual denominamos de “pedagogia das competências”.

De acordo com Carvalho (2011, p. 309),

os discursos filiados à pedagogia das competências, na grande maioria, apresentam retórica prescritiva igualmente forjada em abstração da cultura escolar (das práticas pedagógicas e dos valores e princípios historicamente vinculados aos ideais da cultura letrada e da escolarização), sinalizando, assim, antes para uma continuidade acrítica do que para uma superação dos modelos precedentes.

De acordo com o documento, ou seja, Caderno São Paulo faz Escola, o currículo escolar unificado tem o objetivo de homogeneizar o conteúdo a ser trabalhado pelas escolas públicas da rede estadual. Conforme apontado anteriormente, a partir do ano seguinte iniciou-se a distribuição de materiais para alunos e professores, conhecidos respectivamente como Caderno do Aluno e Caderno do Professor.

Como mencionado acima, cada disciplina possui sua proposta curricular para ser desenvolvida durante o ano letivo, portanto o Caderno do Aluno tem articulação com o Caderno do Professor. Os cadernos são divididos por bimestre e por disciplina, e são distinguidos pela cor da capa: os cadernos de Geografia, por exemplo, possuem a cor laranja.

Nesse contexto, nosso objetivo é analisar o conteúdo e a linguagem cartográfica presente nos volumes dos cadernos *São Paulo faz escola* de Geografia do 6º ano. Sobre a linguagem, é explicitado no documento:

As linguagens são sistemas simbólicos, com os quais recortamos e apresentamos o que está em nosso exterior, em nosso interior e na relação entre esses âmbitos; é com eles também que nos comunicamos com os nossos iguais e expressamos nossa articulação com o mundo (SÃO PAULO, 2008, p. 16).

Tanto a linguagem verbal como a linguagem cartográfica tem como objetivo formar sujeitos participantes da sociedade em que vivem. A cartografia é uma ferramenta importante para o ensino de Geografia, que “é uma área de conhecimento comprometida em tornar o mundo compreensível para os alunos, explicável e passível de transformação” (BRASIL, 1998, p. 26).

Nos últimos vinte anos, o ensino de Geografia sofreu muitas transformações. Em parte, este processo de renovação partiu de críticas ao ensino tradicional fundamentado na memorização de fatos e conceitos e na condução de um conhecimento enciclopedista, meramente descrito e em grande parte sem relação com a realidade (SÃO PAULO, 2008, p. 41).

O objetivo do ensino de Geografia “reside, portanto, no estudo do espaço geográfico, abrangendo o conjunto de relações que se estabelece entre os objetos naturais e os construídos pela atividade humana, [...]” (SÃO PAULO, 2008, p. 44). Segundo Barreto (1995, p. 103) trabalha-se com a aceitação de que não é o espaço, mas a relação sociedade-espaço que deve ser tomada na construção do objeto geográfico.

O espaço que o aluno mais se identifica e possui afinidade muitas vezes não é o espaço local, mas o regional ou nacional. Acaba-se, às vezes, dando importância maior para um espaço onde aconteceu algo marcante em nossa vida do que para o espaço do cotidiano, ou seja, o espaço da casa, rua, bairro, cidade.

Os PCN's (1998) destacam que é fundamental que os espaços vividos pelos alunos continuem sendo o ponto de partida dos estudos ao longo do terceiro e quarto ciclos, e que esse estudo permita compreender como o local, o regional e o global relacionam-se nesse espaço.

No ensino de Geografia, o mapa tem sido mencionado como uma importante ferramenta didática que pode auxiliar o aluno na construção de conceitos geográficos, oferecendo-lhes uma possibilidade de leitura do espaço geográfico através da representação gráfica [...] (FELBEQUE, 2001 p. 36).

Os mapas surgiram antes da escrita. A cartografia então é utilizada desde a pré-história para delimitação de territórios. O homem registrava sua passagem pelos lugares por meio de desenhos em cavernas, portanto,

a cartografia é um conhecimento que vem se desenvolvendo desde a pré-história até os dias de hoje. Esta linguagem possibilita sintetizar informações, expressar conhecimentos, estudar situações, entre outras coisas, sempre envolvendo a idéia da produção do espaço: sua organização e distribuição (BRASIL, 1998, p. 33).

O mapa então era utilizado pelos homens das cavernas “para expressar seus deslocamentos e registrar as informações quanto às possibilidades de caça, problemas de terreno, matas, rios etc. Eram mapas em que se usavam símbolos iconográficos e que tinham por objetivo melhorar a sobrevivência” (ALMEIDA & PASSINI, 2006, p. 16).

Yves Lacoste mostra, de forma crítica, a necessidade de se preparar as pessoas para lerem mapas, além de conhecer seu próprio espaço. Diz ele que a geografia e a cartografia em particular são matérias que envolvem um conhecimento estratégico, o qual permite às pessoas que desconhecem seu espaço e sua representação passarem a organizar e dominar esse espaço (ALMEIDA & PASSINI, 2006, p. 16).

Segundo Menezes (2009) etimologicamente cartografia é uma palavra derivada do grego “*graphein*”, que significa escrita ou descrita, e do latim “*charta*”, que significa papel ou mostra. Ela foi criada em 1839 pelo historiador português Visconde de Santarém, em carta escrita em Paris e dirigida ao historiador brasileiro Adolfo Varnhagen.

El mapa que cabe considerar como el más antiguo del mundo, y que se remonta a unos seis mil años antes de nuestra era, se descubrió em 1963 en una excavación arqueológica em Catal Hüyük en la región centro-occidental de Turquía, y representa el poblado neolítico del mismo nombre. Pintado em um muro, reproduz sin perspectiva las calles y casas bajo la silhueta del volcán Hasan Dag en plena erupción (SMITH, p. 11, 1991).

Segundo Smith (1991) em um artigo publicado pela revista UNESCO, partindo da convicção de que cada sociedade tem sua própria forma natural de perceber e produzir imagens espaciais, temos a seguinte definição de mapa: “representación gráfica que facilita el entendimiento espacial de los objetos, los conceptos, las condiciones, los procesos o los hechos del mundo humano” (SMITH, p. 13, 1991).

A Cartografia constitui uma das linguagens que expressam o conhecimento do espaço geográfico. É por meio dela que o aluno constrói a estrutura do conhecimento para realizar leitura e interpretação dos fenômenos que ocorrem na superfície terrestre. “Não se pode esquecer, no entanto, que enquanto representação os mapas traduzem os interesses e objetivos de quem os propõem, podendo se aproximar ou se afastar da realidade representada” (BRASIL, 2004, p. 12).

Com relação à educação cartográfica a proposta curricular do Estado de São Paulo faz a seguinte definição:

A alfabetização cartográfica deve ser entendida como um dos instrumentos indispensáveis para a formação da cidadania. Como afirma Yves Lacoste, “cartas, para quem não aprendeu a lê-las e utilizá-las, sem dúvida, não tem qualquer sentido, como não teria uma página escrita para quem não aprendeu a ler.” (SÃO PAULO, 2008, p. 46).

Atualmente alguns pesquisadores definem o ensino de cartografia como letramento cartográfico e não alfabetização cartográfica, pois o homem precisa aprender a fazer leitura dos mapas assim como leitura de cartas, conforme afirma Lacoste. Porém, geralmente os mapas são utilizados pelos professores apenas como recurso pedagógico para ilustrar os conteúdos trabalhados em sala de aula.

Não resta dúvida de que o homem, como indivíduo ou como parte de um grupo, basicamente necessita saber onde estão localizadas as coisas e onde ocorrem os acontecimentos na superfície da Terra. A atividade de mapear nasceu como manifestação de uma utilidade imediata e sob a pressão de necessidades fundamentais, tais como a de saber onde estamos e que relações espaciais podemos estabelecer. A necessidade de localizar-se e orientar-se é manifesta em termos de defesa, segurança e movimentação (OLIVEIRA, 1978, p. 19).

Para Oliveira (1978), o mapa é um instrumento necessário e básico para o homem relacionar-se com o mundo e comunicar-se com outros homens; a experiência da vida moderna vem exigindo cada vez mais a manipulação de mapas com as mais variadas informações.

Segundo os PCN's (1998), a Cartografia possibilita ter em mãos representações dos diferentes recortes desse espaço e na escala que interessa para o ensino e pesquisa. Sugere também uma ampla utilização dos mapas de diferentes tipos para questionar, analisar, comparar, organizar e correlacionar dados, permitindo assim aos alunos compreender e explicar as diferentes paisagens e lugares.

Smielli (2010) cita três níveis de atividades cartográficas que podem ser trabalhados com os alunos desde o 6º ano, a saber:

1. Localização e análise: o aluno localiza e analisa um determinado fenômeno no mapa.
2. Correlação: ele correlaciona duas, três ou mais ocorrências.
3. Síntese: o aluno analisa, correlaciona aquele espaço e faz uma determinada síntese de tudo (SMIELLI, 2010, p. 99).

Barreto (1995, p. 111) faz um levantamento e lista as temáticas sugeridas para as primeiras séries do Ensino Fundamental do Estado de São Paulo, conteúdos esses que os alunos teriam que dominar ao iniciar o 2º ciclo:

- Ciclo Básico (1ª e 2ª Série): iniciar o estudo pelo lugar de vivência do aluno, pela observação de seu imediato. A casa e a escola como espaços de relações. A noção de grupo social, de divisão do trabalho e de discriminação. Noções de localização e de representação cartográfica. A Terra e seu movimento. Os elementos naturais. O itinerário casa-escola e os arredores da escola. Observação do meio. A transformação da natureza pelo homem.

- 3ª Série: inserir o lugar brasileiro no espaço brasileiro, comparando-o com outros lugares. Diferenciação cidade-campo. Noções de atividades produtivas, trabalho e produção. Os setores da produção e especialização das áreas. Divisão do trabalho e classes sociais. Recurso natural e matéria-prima. Indústria, concentração e urbanização. A natureza como fonte de recursos. Poluição.

- 4ª Série: a relação sociedade-natureza e a medição do trabalho. A produção do espaço. A indústria e a relação cidade-campo. Salário, meio de produção e trabalho assalariado. As relações de trabalho no campo e na cidade. Acumulação e

lucro. Êxodo rural. Urbanização, comércio, serviços. Tributação. União, estados, municípios. Direitos e formas de organização social. Atividades produtivas no Brasil.

Analisando o conteúdo proposto para o ciclo I do Ensino Fundamental notamos que as noções de localização e de representação cartográfica iniciam nas séries básicas, ou seja, 1ª e 2ª série. Há de se levar em consideração que esse ciclo em sua quase totalidade foi municipalizado, por isso focamos nossa análise no material distribuído pelo Estado de São Paulo, o mais populoso e rico da federação brasileira, ou seja, o Caderno São Paulo faz Escola.

Atualmente, devido à aprovação da Lei Federal nº 11.274, de fevereiro de 2006, que alterou a redação de alguns artigos da Lei Federal nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional), o ensino fundamental passou a ter duração de 9 (nove) anos, com matrícula obrigatória a partir dos 6 (seis) anos de idade. A antiga 5ª série passou a ser denominada, doravante, de 6º ano.

A proposta curricular bimestral de Geografia sugerida para a 6º ano do Ensino Fundamental é a seguinte:

1º bimestre	2º bimestre
A paisagem Os ritmos e ciclos da natureza: os objetos naturais O tempo histórico: os objetos sociais A leitura de paisagens Escalas da Geografia O mundo: as paisagens captadas pelos satélites O lugar: as paisagens da janela Entre o mundo e o lugar	O mundo e suas representações Exemplos de representações: arte e fotografia Um pouco de história da cartografia A linguagem dos mapas O que é um mapa Os atributos dos mapas Mapas de base e mapas temáticos A cartografia e as novas tecnologias
3º Bimestre	4º Bimestre
Os ciclos da natureza e a sociedade A história da Terra e os recursos minerais A água e os assentamentos humanos Natureza e sociedade na modelagem do relevo O clima, o tempo e a vida humana	As atividades econômicas e o espaço geográfico A manufatura e os circuitos da indústria A agropecuária e os circuitos do agronegócio O consumo e a sociedade de serviços

(SÃO PAULO, 2008, p. 47)

Considerando a proposta acima é nítido que entre os recursos de integração utilizados pelos componentes curriculares está a organização dos conteúdos em torno de temas, eixos temáticos ou conceitos-chave. Não há consenso sobre o significado desses termos. Contudo, nada impede que as expressões “núcleo temático”, “tema” e “eixo temático” sejam empregadas como categorias para a organização de conteúdos trabalhados na perspectiva da formação individual do aluno, alheias às justificativas da ressignificação social (BARRETO, 1995, p. 10). Fica nítido que

O ensino de Geografia na educação básica deve priorizar o estudo do território, da paisagem e do lugar em suas diferentes escalas, rompendo com uma visão estática na qual a natureza segue o seu curso imutável e irreal enquanto a humanidade é vista como uma entidade a ser estudada à parte, como se não interagisse com o meio (São Paulo, 2008, p. 44).

Segundo Barreto (1995, p. 2) a “aprendizagem deverá estar intimamente articulada com as experiências vividas pelo aluno para permitir a sistematização gradativa de conhecimentos”. Sendo assim, “a cartografia, aliada ao ensino de Geografia, oferece instrumentos que auxiliam na construção dos conceitos geográficos, proporcionando a estrutura do pensamento e do conhecimento espacial, pois permite localizar, representar, raciocinar logicamente e dar explicações” (FELBEQUE, 2001, p. 38).

Os professores que trabalham com o 6º ano de Ensino Fundamental precisam se preocupar em não trabalhar com seus alunos os mapas de forma abstrata. Não é recomendável trabalhar somente territórios desconhecidos sem fazer ligações com outras localidades, pois se o aluno não sentir afinidade com aqueles espaços no decorrer dos anos terá dificuldade em ler mapas. Segundo Alves (2001, p. 313), para “ler mapas é preciso: localizar o fenômeno geográfico, observar seu padrão de organização, descrevê-lo e compará-lo”.

Recomenda-se não trabalhar hierarquicamente do nível local ao mundial: o espaço vivido pode não ser o real imediato, pois são muitos e variados os lugares com os quais os alunos têm contato e, sobretudo, sobre os quais são capazes de pensar. A compreensão de como a realidade local relaciona-se com o contexto global é um grande trabalho a ser desenvolvido durante toda a escolaridade, de modo cada vez mais abrangente, desde os ciclos iniciais (BRASIL, 1998, p. 30).

Ler mapas não é simplesmente identificar qualquer fenômeno geográfico em imagens cartográficas, afinal,

o mapa é uma representação codificada de um determinado espaço real. Podemos até chamá-lo de um modelo de comunicação, que se vale de um sistema semiótico complexo. A informação é transmitida por meio de uma linguagem cartográfica que se utiliza de três elementos básicos: sistemas de signos, redução e projeção (ALMEIDA & PASSINI, 2006, p. 15).

Para a análise do conteúdo cartográfico presente no material selecionado, o caderno *São Paulo faz escola* de Geografia do 6º ano, foram definidas as etapas e selecionados os seguintes critérios:

1. Tabulação das ocorrências temáticas dos exercícios cartográficos no que se refere a:
 - a) conteúdo vinculado à cartografia temática;
 - b) linguagem empregada pela cartografia;
 - c) natureza ou tipologia de ocorrência das metodologias (atividades propostas);
 - d) perspectiva de espaço e seleção de conteúdo geográfico contidas nos exercícios propostos.
2. Análise da relação entre mapas e textos considerando que os mapas, como linguagem, veiculam conteúdos geográficos e cartográficos.
3. Análise da apresentação e dos conteúdos dos exercícios cartográficos e suas prováveis relações com os conteúdos curriculares da Geografia do 2º ciclo do Ensino Fundamental.
4. Análise da apresentação e dos conteúdos dos exercícios cartográficos e suas prováveis relações com os espaços de vivência dos alunos do 2º ciclo do Ensino Fundamental.
5. Análise da proposta de Geografia implícita ou explícita no material estudado.

2.1 Metodologia

Para análise do caderno *São Paulo faz escola* de Geografia da 5ª série que corresponde atualmente ao 6º ano do Ensino Fundamental, realizamos pesquisa qualitativa e, nessa perspectiva, empregamos os procedimentos de estudos denominados de análise documental e de conteúdo. Na área da educação esses procedimentos são pouco explorados. Eles buscam identificar informações nos documentos a partir de um determinado tema ou problema.

Segundo Godoy (1995), na pesquisa documental, em que se propõe a análise de conteúdo, há necessidade de o investigador ficar atento a três aspectos, quais sejam: a escolha do documento, o acesso a eles e sua análise; portanto, “a análise dos documentos não é um processo aleatório, mas se dá em função de alguns propósitos, ideias ou hipóteses” (BARDIN, p. 23, 1995). Deste modo,

Selecionados os documentos, o pesquisador deverá se preocupar com a codificação dos dados. A análise de conteúdo, segundo a perspectiva de Bardin, tem sido uma das características mais utilizadas para esse fim. Consiste em um instrumental metodológico que se pode aplicar a discursos diversos e a todas as formas de comunicação, seja qual for a natureza do seu suporte (GODOY, p. 23, 1995).

Para Ludke & André (1986), referindo-se à definição de Philips em 1974, são considerados documentos

quaisquer materiais escritos que possam ser usados como fonte de informação sobre o comportamento humano, podendo incluir: leis e regulamentos, normas, pareceres, cartas, memorandos, diários pessoais, autobiografia, jornais, revistas, discursos, roteiros de programa de rádio e televisão, estatísticas e arquivos escolares (LUDKE & ANDRÉ, 1986, p. 38).

Ao utilizar a análise documental é necessário ficar atento ao procedimento metodológico que deve ser seguido, uma vez que é caracterizada de acordo com o tipo do material selecionado, ou seja,

Será do tipo oficial (por exemplo, um decreto, um parecer), do tipo técnico (como um relatório, um planejamento um livro-texto) ou do tipo pessoal (uma carta, um diário, uma autobiografia)? Envolverá informações de arquivos oficiais ou arquivos escolares? Ou ambos? Será um material instrucional (filme, livro, roteiro de programa) ou um trabalho escolar (caderno, prova, redação)? Incluirá um único tipo desses materiais ou uma combinação deles? (LUDKE & ANDRE, 1986, p. 40).

Como apontam os autores que tratam da metodologia em questão, a escolha de determinado documento deve possuir algum propósito, como no caso da escolha da temática desta pesquisa, a cartografia nas séries iniciais do Ensino Fundamental II. Assim, selecionamos o caderno *São Paulo faz escola* (2009) da disciplina de Geografia. Nesses termos, como caracterizam Ludke & André (1986), trabalharemos com um documento do tipo técnico.

A questão, ou problema de pesquisa, é: qual linguagem cartográfica e qual seleção de conteúdo geográfico estão prioritariamente presentes na proposta curricular dos cadernos *São Paulo faz escola* (2009) de Geografia do 6º ano do Ensino Fundamental?

Depois de definido o documento, o próximo passo é a análise dos dados, ou seja, inicia-se a investigação do conteúdo simbólico das mensagens do material selecionado; por isso o pesquisador

[...] recorre geralmente à metodologia de análise de conteúdo, que é definida por Krippendorff (1980) como “uma técnica de pesquisa para fazer inferências válidas e replicáveis dos dados para seu contexto” (p. 21). Explicitando melhor sua definição o autor afirma que a análise de conteúdo pode caracterizar – se como um método de investigação do conteúdo simbólico das mensagens. Essas mensagens, diz ele, podem ser abordadas de diferentes formas e sob inúmeros ângulos (LUDKE & ANDRÉ, 1986, p. 43).

Segundo Ludke & André (1986), há variações na unidade de análise, que pode ser palavra, sentença, parágrafo ou o texto como um todo. Pode também haver variações na forma de tratar essas unidades. Alguns podem preferir a contagem de palavras ou expressões, outros podem fazer análise da estrutura lógica das expressões e elocuções e outros, ainda, podem fazer análises temáticas. O enfoque da interpretação também pode variar. Alguns poderão trabalhar os aspectos políticos da comunicação, outros os aspectos psicológicos, outros, ainda, os literários, os filosóficos, os éticos e assim por diante.

Nossa pesquisa documental empregou a análise de conteúdo. De acordo com Ludke & André (1986), que dialoga com Krippendorff, há dois tipos de unidade de análise: unidade de registro e unidade de contexto. No primeiro caso, o pesquisador pode selecionar segmentos específicos do conteúdo para fazer análise em que

determina, por exemplo, a frequência com que aparece no texto uma palavra, um tópico, um tema, uma expressão, uma personagem ou um determinado item. Outras vezes, pode ser mais importante explorar o contexto em que uma determinada unidade ocorre, e não apenas sua frequência.

Serão analisados os conteúdos cartográficos presentes na proposta curricular do 6º ano e, como aponta a autora, esse procedimento é essencialmente indutivo.

A análise de conteúdo pode reconstruir “mapas de conhecimento” à medida que eles estão corporificados em textos. As pessoas usam a linguagem para reconstruir o mundo como conhecimento e autoconhecimento (BAUER & GASKELL, 2007, p. 194).

A análise de conteúdo trabalha tradicionalmente com textos, mas procedimento semelhante pode ser aplicado com imagens e sons. Isso mostra que essa análise pode ir além da classificação de unidades de textos e o estudo pode “orientar-se na direção de construção de redes e unidades de análises para representar o conhecimento não apenas por elementos, mas também em suas relações” (BAUER & GASKELL, 2007, p. 194).

Segundo Godoy (1995, p. 23),

Qualquer comunicação que veicule um conjunto de significações de um emissor para um receptor pode, em princípio, ser decifrada pelas técnicas de análise de conteúdo. Ela parte do pressuposto que por trás do discurso aparente, simbólico e polissêmico esconde-se um sentido que convém desvendar.

Para Bauer & Gaskell (2007), a análise de conteúdo nos permite reconstruir indicadores e cosmovisões, valores, atitudes, opiniões, preconceitos e estereótipo, bem como compará-los entre comunidades. O esforço do pesquisador é duplo, pois é preciso “entender o sentido da comunicação, como se fosse o receptor normal e, principalmente, desviar o olhar, buscando outra significação, outra mensagem, passível de se enxergar por meio ou ao lado da primeira” (GODOY, p. 23, 1995).

A vantagem de se trabalhar com pesquisa documental reside no fato de os documentos geralmente possuírem baixo custo e poderem ser consultados e manuseados várias vezes.

3 ANÁLISE DO CADERNO SÃO PAULO FAZ ESCOLA DE GEOGRAFIA

Este capítulo será dedicado à apresentação do conteúdo cartográfico presente em todos os volumes do caderno *São Paulo faz escola* do 6º ano, tanto do aluno quanto do professor. Afinal, “ler mapas é um processo que começa com a decodificação, envolvendo algumas etapas metodológicas as quais devem ser respeitadas para que a leitura seja eficaz” (ALMEIDA & PASSINI, 2006, p. 17).

Inicia-se uma leitura pela observação do título. Temos que saber qual é o espaço representado, seus limites, suas informações. Depois, é preciso observar a legenda ou a decodificação propriamente dita, relacionando os significantes e o seu significado de signos relacionados na legenda. É preciso também se fazer uma leitura dos significantes/significados espalhados no mapa e procurar refletir sobre aquela distribuição/organização. Observar também a escala gráfica ou numérica acusada no mapa para posterior cálculo das distâncias a fim de se estabelecer comparações ou interpretações (ALMEIDA & PASSINI, 2006, p. 17).

Segundo Almeida e Passini (2006), as crianças nem sempre compreendem os conceitos espaciais usados pelos adultos; “desde os primeiros meses de vida do ser humano delineiam-se as impressões e percepções referentes ao domínio espacial, as quais se desenvolvem através de sua interação com o meio” (op. cit., p. 11).

Primeiramente foi realizado um levantamento quantitativo, conforme tabela abaixo, para verificar a quantidade de vezes que mapas/imagens de satélites, globos, paisagens, ilustrações/figura, tabelas e gráficos de barra, linha e pizza aparecem nos 4 volumes do caderno *São Paulo faz escola* dos alunos. Tal análise foi necessária, pois assim como os mapas os outros instrumentos didáticos citados também necessitam de leitura específica para compreensão dos elementos trabalhados e compõem o letramento cartográfico.

Tabela 1: Incidência temática dos mapas, das imagens de satélite e demais imagens dos cadernos dos alunos – 2009

Caderno <i>São Paulo faz escola</i>		Volume 1	Volume 2	Volume 3	Volume 4	Total
Incidência temática	Mapas temáticos	1	8	1	3	13
	Imagens de satélite	1	2	5	0	8
	Globos	0	5	1	0	6
	Paisagens	11	0	10	0	21
	Ilustrações/Figuras	0	7	3	2	12
	Tabelas	0	0	0	0	0
	Barra	0	0	5	3	8
	Gráficos	0	0	4	0	4
	Pizza	0	0	0	0	0

Fonte: Cadernos dos alunos do *São Paulo faz escola* – 2009

Analisando os dados acima é possível verificar que os mapas e as imagens de satélites, assim como as *paisagens* aparecerem 21 vezes nos 4 volumes do caderno *São Paulo faz escola*. Em segundo lugar aparecem as ilustrações/figuras. Os gráficos tem pouca ocorrência, sendo que, por exemplo, não há nenhum exemplo de gráfico em pizza.

É possível observar também que as tabelas com dados estatísticos para análise não apareceram em nenhum dos cadernos. Algumas tabelas/quadros apareceram em certas atividades com o intuito de que os alunos preenchessem as células como quadro-resumo do conteúdo trabalhado na unidade.

É importante frisar que na análise da tabela as imagens de satélite foram contabilizadas juntamente com os mapas, pois representavam fenômenos geográficos, como podem ser observados abaixo, no decorrer da análise dos cadernos.

Observando-se os dados da tabela acima como número de ocorrência de mapas que aparecem nos 04 volumes dos cadernos dos alunos, percebemos que em sua totalidade são mapas temáticos, ou seja, mapas que representam elementos específicos do espaço geográfico.

Segundo Martinelli (2008, p. 193), “desde o fim do século XVI já começavam a aparecer mapas que representavam fenômenos particulares com objetivos

essencialmente práticos”. Surgiram então os mapas administrativos, políticos, hidrográficos, geomorfológicos, climáticos, histórico, entre outros. Dando ideia de um anacronismo,

a expressão “cartográfica temática” referente a tais mapas surgiu na Alemanha por volta de 1934, sendo atribuída a R.V. Schumacher. Até mesmo o vocábulo “cartografia” foi um neologismo forjado em 1877 pelo português Visconde de Santarém (SANTOS, 1991). [,,,] De criação mais recente ainda é o conceito de “mapa temático”, introduzido por Creuzburg no Congresso de Cartografia de Stuttgart, em 1952 (MARTINELLI, 2008, p. 193).

Posteriormente foi realizada análise qualitativa dos conteúdos trabalhados nos volumes focando na observação e reflexão das imagens apresentadas no material.

3.1 Análise do caderno 1

Os temas e conteúdos propostos a ser trabalhados com os alunos do 6º ano, 1º bimestre, que constam no volume 1 do caderno *São Paulo faz escola*, ano de 2009, são: Conceitos de paisagem, Leitura de paisagens, Paisagens e memória e As paisagens captadas pelos satélites. Portanto,

No caso da Geografia, ainda que alguns dos conceitos já tenham sido abordados nas séries iniciais do Ensino Fundamental, espera-se que o processo de “alfabetização espacial” entre em um novo patamar, focando-se mais especificamente nas competências e habilidades necessárias ao entendimento da manifestação espacial dos fenômenos naturais e sociais, em diferentes escalas e configurações (SÃO PAULO, 2009e, p. 8).

A primeira atividade (SÃO PAULO, 2009a, p. 3) solicita aos alunos que definam o conceito de paisagem e posteriormente elaborem um desenho desta. O enunciado deixa claro que a paisagem pode ser aquela vista através da janela da escola, da casa em que se mora, ou, ainda, uma paisagem que tenha um significado especial.

Os significados objetivos e subjetivos atribuídos ao desenho pelo sujeito “leitor” podem ser ou não os mesmos atribuídos pelo sujeito autor, colocando-se, então, a mediação pela palavra, considerando que “os significados não são expressos pela figura, mas pela linguagem” (FERREIRA, 1998, p. 34 *apud* MIRANDA, 2007, p. 119).

Após a elaboração do desenho, solicita-se aos alunos que observem a paisagem desenhada no papel e completem o seguinte quadro:

Sobre os elementos que existem na paisagem:	Elementos naturais	Elementos sociais
Quais são eles?		
Desde quando eles existem?		
Quais forças os produziram?		
Para que eles servem?		

O quadro exige que o aluno reflita sobre os elementos existentes nas paisagens. Segundo os PCN's (1998, p. 26), "a Geografia tem por objetivo as relações entre o processo histórico na formação das sociedades humanas e o funcionamento da natureza por meio da leitura do lugar, do território, a partir de sua paisagem".

A segunda atividade (SÃO PAULO, 2009a, p. 6 e 7) trabalha com fotografias e mostra o Largo de São Bento, no Centro Histórico da cidade de São Paulo, em 1887, 1892, 1920 e 2008, conforme segue abaixo. Nela, os alunos precisam observar as transformações ocorridas no decorrer dos anos, bem como notar o aparecimento de novo meio de transporte e descrever o que mudou na paisagem. Em nenhum momento localiza-se espacialmente a cidade de São Paulo, tampouco se trabalha a distância visual da cidade natal dos alunos com a capital do estado.

Para explorar ainda mais a atividade, o professor poderia propor uma pesquisa na biblioteca municipal, com os avós ou na própria internet. Buscar-se-iam imagens ou fotografias antigas da cidade na qual esses alunos residem a fim de se observar as transformações ocorridas e posterior socialização com a classe, pois

ao trazerem conteúdos próprios do lugar onde se vive – sua gente, sua história, sua identidade, seus problemas [...] representações, fragmentos de suas próprias vidas e de suas relações com o lugar, aproximando-os das questões locais, no âmbito político-administrativo, e de suas imbricações com outras instâncias espaciais e temporais – outros lugares, outras épocas, outras pessoas, outras vidas ...outros sentidos, outros significados para o lugar onde se vive, o lugar que se vive (MIRANDA, 2007, p. 114).



Largo São Bento, em São Paulo. a) 1887; b) 1892; c) 1920; d) 2008.

Figura 1. Largo de São Bento, em São Paulo. a) 1887; b) 1892.

Fonte: SÃO PAULO, 2009a, p. 06.

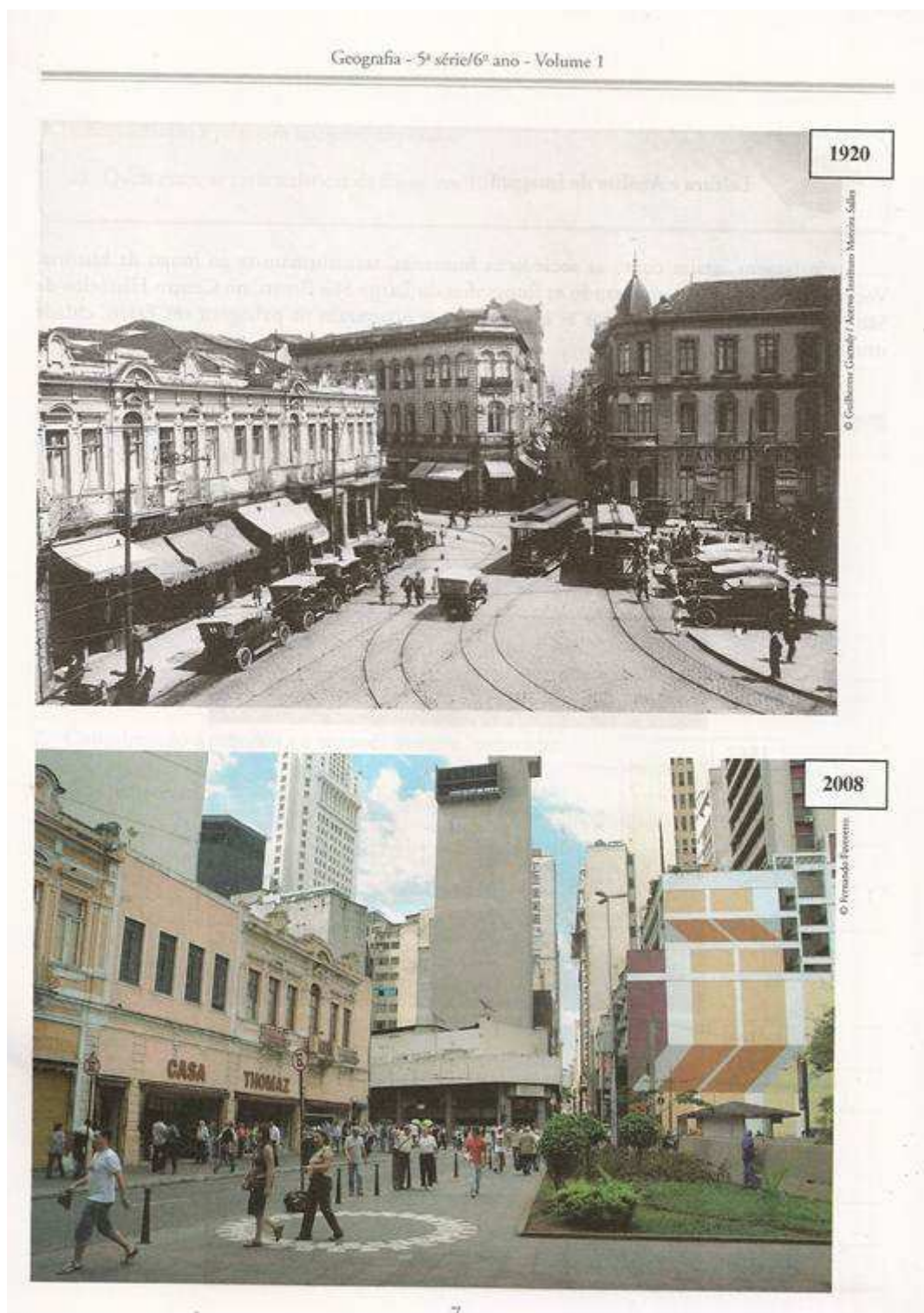


Figura 2. Largo de São Bento, em São Paulo. c) 1920; d) 2008.

Fonte: SÃO PAULO, 2009a, p. 07.

A terceira atividade (SÃO PAULO, 2009a, p. 8) solicita que os alunos localizem num mapa político da Europa, através do atlas geográfico escolar, a cidade de Essen, situada na Alemanha. Procedida à localização no atlas, os alunos devem observar a imagem da cidade de Essen em três tempos: 1829, 1867 e momento atual, como mostra a figura abaixo.

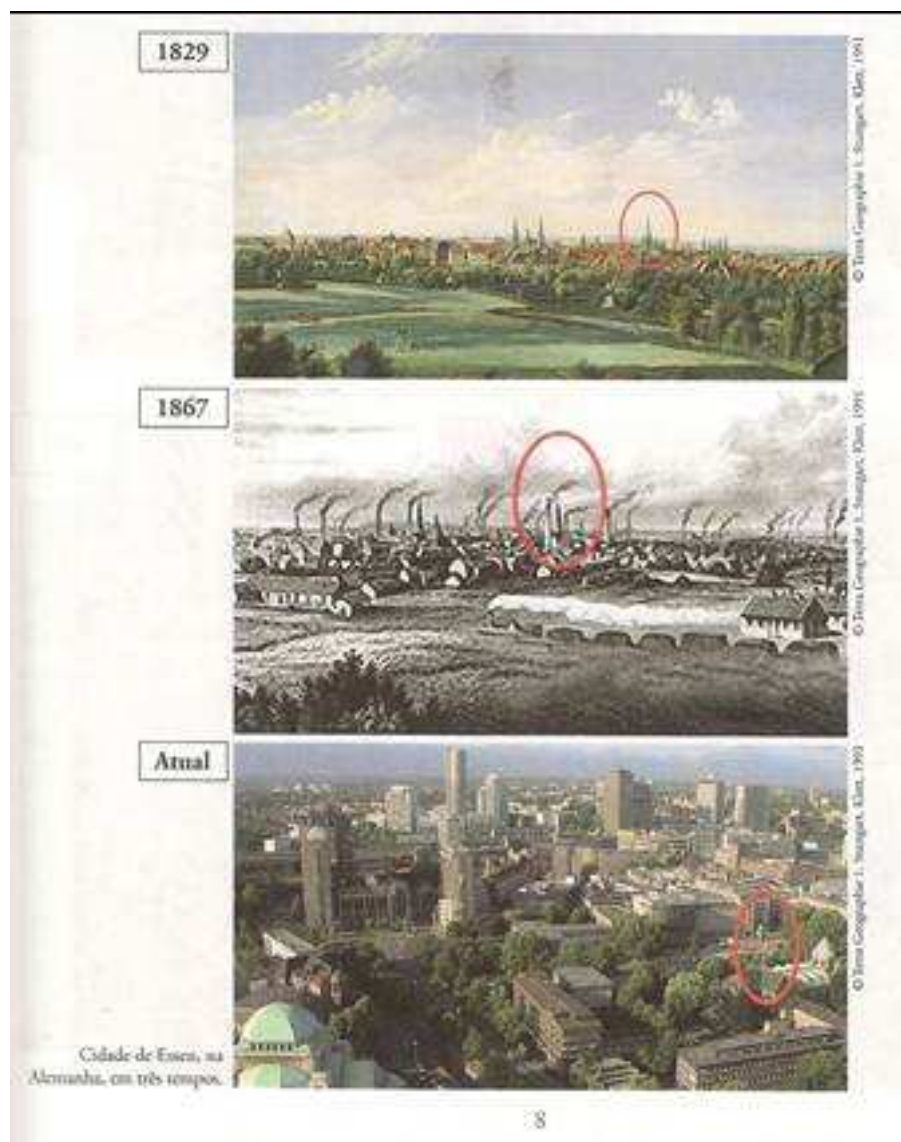


Figura 3. Cidade de Essen, Alemanha, em três tempos distintos.

Fonte: SÃO PAULO, 2009a, p. 08.

Após a detecção, os alunos precisam observar as mudanças que ocorreram na paisagem e responder algumas questões referentes aos três períodos históricos, a saber: quais eram as características de Essen em 1829, 1869 e momento atual,

que elementos se destacam na paisagem nos três momentos e o que existe de diferente em relação às paisagens.

Os autores do caderno se preocuparam em mostrar as diferenças e a “evolução” na paisagem global e regional, mas não se atentaram a trabalhar a paisagem local, de mais fácil acesso e visualização para todos os alunos. Os citados autores poderiam ter sido exigidos fotos da cidade conforme comentado na atividade anterior, ou mesmo solicitado que os alunos trouxessem imagens antigas e atuais de espaços que eles mais se identificam. Isso faria com que o professor conhecesse um pouco da realidade de cada aluno. Miranda (2007, p. 114) defende que;

Essa aproximação sujeitos/lugar no ensino será tanto mais significativa quanto for o reconhecimento dos sujeitos na apresentação/representação do lugar, na apropriação que fizeram delas, naquilo que virem de si mesmos e do lugar em que vivem. Identidade/identificação dos sujeitos e do lugar.

A quarta atividade (SÃO PAULO, 2009a, p. 11) trabalha com uma fotografia da Nova Zelândia, na qual os alunos precisam observar os elementos sociais e naturais presentes, além de localizar o país insular em questão num atlas geográfico escolar. Posteriormente é solicitado que os alunos deem exemplos de elementos naturais e sociais que aparecem na paisagem.



Figura 4. Ilha do Norte, Nova Zelândia.

Fonte: SÃO PAULO, 2009a, p. 11.

A quinta atividade (SÃO PAULO, 2009a, p. 12) apresenta por meio de fotografias os elementos sociais, bem como os naturais, que formam um sistema, relacionando uns aos outros. O enunciado pede que se faça uma relação com a plantação de laranja, transporte e seu processamento industrial.

Observa-se nessa atividade que em nenhum momento é apresentada a localização das maiores cidades produtoras de laranja do mundo – que se localizam no Estado de São Paulo –, e não encoraja os alunos a citarem alguma cidade que já tenham visitado, cujo cultivo de laranja ou de outras culturas agrícolas fosse uma atividade econômica de destaque na paisagem.

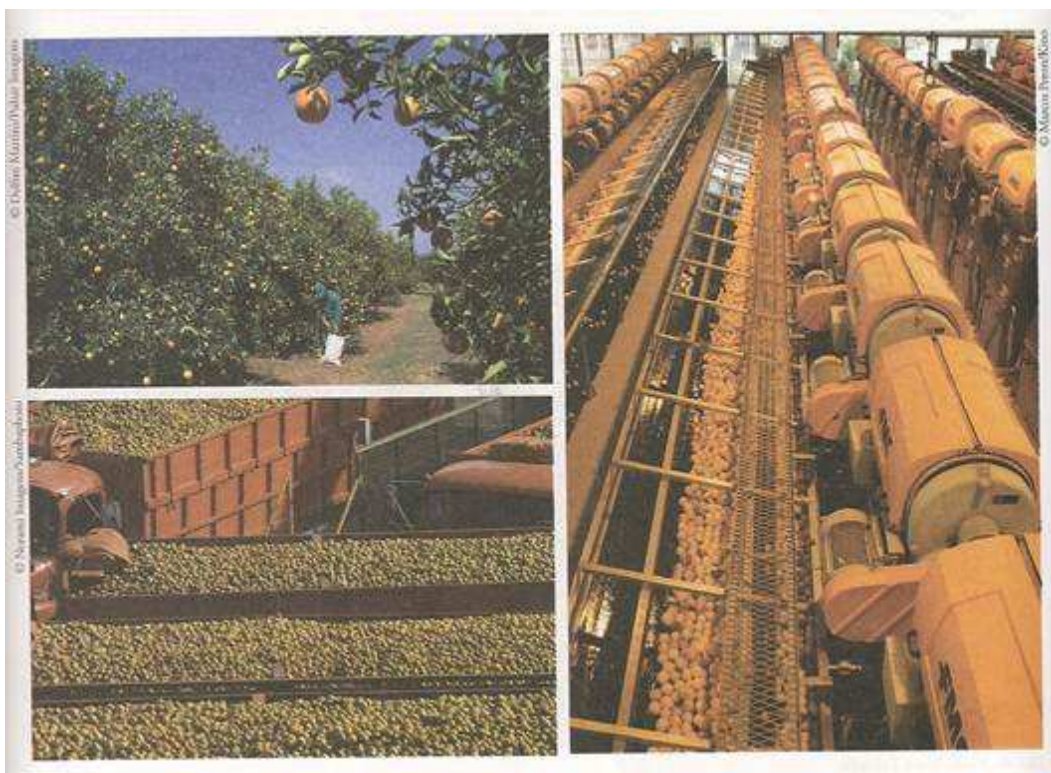


Figura 5. Elementos sociais e naturais: laranjas.

Fonte: SÃO PAULO, 2009a, p. 12.

A sexta atividade (SÃO PAULO, 2009a, p. 14) propõe a leitura e análise do seguinte trecho:

As histórias que ouvimos referem-se, do início ao fim, a velhos lugares, inseparáveis dos **eventos** neles ocorridos. A casa, o bairro, algumas ruas, em geral o **trajeto** para a escola e o centro da cidade são descritos de um modo **dispersivo** nas lembranças várias, mas com alguns focos: o Viaduto do Chá, a Catedral, a Rua Direita, o Museu do Ipiranga, o Parque Siqueira Campos, o Teatro Municipal, o Trianon, a Avenida Paulista, a Avenida Angélica, o Jardim da Luz, a Cantareira...Esses lugares são descritos sob os vários pontos de vista [...]. Com todos esses pontos, poderíamos desenhar um mapa afetivo da cidade: São Paulo era familiar como a palma da mão quando suas dimensões eram humanas. Seus velhos habitantes dizem, apontando para a palma da mão: “ali no Gasômetro, ali na ponte do Bom Retiro, ali na Estação”, como se estivessem vendo tais **logradouros**, ali adiante...É com satisfação que dizem que muitos desses locais “ainda estão lá”.

As **várzeas** tiveram papel importante na história paulistana. Quando o sr. Amadeu era menino, “tinha mais de mil campos de várzea [...]. Agora tudo virou fábrica, prédio de apartamentos. O problema da várzea é o terreno. Quem tinha um campo de 60 por 120 metros acabou vendendo para a fábrica” [...].

“Se nós vamos procurar na memória quantos jogadores da várzea, de uns quarenta anos para trás, tinha mais de mil jogadores... Hoje não jogam nem 10% daquilo que jogavam naquele tempo, por falta de campo, de lugar. Não tem onde jogar. Em cada bairro se fazia um campeonato, juntavam dez ou vinte clubes... A gente dizia: ‘Em que parque vamos jogar?’ Não tinha estádio, era campo livre, ninguém pagava para ver [...]. Quando foi morrendo o jogo da várzea e o futebol de bairro, começou a se concentrar o público nos estádios.”

Essas observações nos mostram a transformação de um esporte popular em um esporte de massa. E o **despojamento** dos bairros de suas várzeas pela indústria e especulação imobiliária transformou a fisionomia de São Paulo, afetando para sempre uma dimensão da vida urbana. (BOSI, 1995, p. 448 in SÃO PAULO, 2009a, p. 14)

Após a leitura do trecho supracitado em sala de aula, é recomendado que os alunos discutam juntamente com o professor o significado das palavras destacadas em negrito, anotando o significado no caderno. Após, a atividade solicita que os alunos tentem entender o significado das seguintes expressões: mapa afetivo da cidade, esporte popular, esporte de massa, especulação imobiliária e fisionomia da cidade.

Para fechar a temática em questão, indica-se que se faça uma pesquisa de campo, na qual os alunos em grupo precisam entrevistar as pessoas mais velhas para saber como eram as paisagens do bairro ou da cidade na qual a escola está inserida. Sugere-se, em seguida, que cada componente do grupo entreviste cinco pessoas que moram há mais de 20 anos no bairro e posteriormente socialize com o grupo, elabore um relatório das transformações observadas e apresente à sala.

Considerando as entrevistas e o relatório produzido pelo grupo, por meio de desenhos os alunos precisam mostrar pelo menos duas mudanças importantes que ocorreram nos últimos anos na paisagem da cidade ou do bairro pesquisado.

Como já discutido anteriormente em relação à escala local, o levantamento fotográfico de pontos específicos da cidade e/ou pontos nos quais os alunos tenham mais afinidade, para posterior montagem de álbum de memórias da cidade, daria mais visibilidade às mudanças nessa escala do que somente entrevistas e desenhos (que eram a proposta da unidade), uma vez que no trecho acima retirado do Caderno São Paulo faz Escola, a autora Ecléa Bosi afirma que

[...] na cidade de São Paulo antiga, os lugares eram inseparáveis dos eventos neles ocorridos. Dessa forma, os lugares da cidade tinham um valor afetivo, ligado a experiências pessoais. O mapa afetivo da cidade é formado pela soma de seus lugares e das experiências que neles ocorreram, simbolizando uma relação de carinho entre a cidade e as pessoas que nela vivem (SÃO PAULO, 2009e, p. 23).

O material analisado apresenta aos alunos métodos de como se fazer uma pesquisa. Didaticamente, trabalha com a metodologia de entrevistas, exigindo que os alunos elaborem roteiros para orientar a coleta dos depoimentos. Nota-se, então, a cientificidade presente na linguagem cartográfica escolar, já que os alunos precisam “conhecer e saber utilizar procedimentos de pesquisa da Geografia para compreender a paisagem, o território e o lugar e seus processos de construção, identificando suas relações, problemas e contradições” (BRASIL, 1998, p. 35).

A sétima atividade (SÃO PAULO, 2009a, p. 22) mostra uma imagem noturna de satélite. Nela, os alunos têm de se atentar às manchas amarelas que destacam grandes concentrações urbanas, as manchas vermelhas que representam os poços de petróleo e de gás natural e a cor rosa que indica áreas com queimada.



Figura 6. Planisfério: imagem noturna de satélite.

Fonte: SÃO PAULO, 2009a, p. 22 e 23.

Para explorar mais a imagem, solicita-se ao aluno, com auxílio de um planisfério político que existe no atlas geográfico escolar, que localize no globo onde há menor e maior concentração de cidades, que mencione onde ocorre a maior parte da extração de petróleo e gás natural e que localize a maior parte das áreas de queimada observadas no planisfério.

Explorando a temática do planisfério, é exigido que o aluno localize o Japão e explique o que revela a imagem sobre o país. É pedido que ele localize a maior parte dos poços de extração de petróleo e gás natural, explicando para que servem esses recursos. Por fim, deve o aluno localizar a maior parte das áreas queimadas e, com o auxílio do atlas, identificar a cobertura vegetal dominante nessas áreas.

A oitava atividade (SÃO PAULO, 2009a, p. 25) apresenta uma imagem noturna do Brasil. Essa atividade também exige que o aluno tenha em mãos um mapa político do Brasil e um mapa das regiões brasileiras que são disponíveis no atlas geográfico escolar. É exigido que o aluno responda qual região do Brasil tem

maior concentração de cidades e o que a imagem revela sobre o Estado de São Paulo. Exige-se, doravante, que o aluno localize qual região do Brasil registra um número de grandes concentrações urbanas e onde se localizam as maiores concentrações urbanas da região Nordeste.



Figura 7. Brasil: imagem noturna de satélite.

Fonte: SÃO PAULO, 2009a, p. 25.

É solicitado que após a realização da sétima e oitava atividades os alunos comparem os resultados obtidos nesta etapa com os obtidos na anterior, para perceberem que um mesmo fenômeno pode ser analisado em diferentes escalas.

Se a preocupação dos exercícios propostos segundo São Paulo (2009a) é analisar fenômenos em diferentes escalas, as atividades poderiam ser mais

exploradas, uma vez que a sétima atividade não explorou a questão da urbanização e da não existência de gás natural no Brasil, especificamente. Não foi solicitada uma reflexão nem uma comparação das imagens, meios pelos quais se poderia explorar a questão da urbanização nas escalas global e regional.

Com relação à oitava atividade, poderia ter sido explorada, também, a questão histórica do porquê de a urbanização brasileira estar concentrada no litoral. Portanto, poder-se-iam trabalhar as escalas regionais e locais, considerando uma possível conexão das crianças com as cidades litorâneas já visitadas ou conhecidas por elas através da mídia ou internet, pois

O trabalho com a construção da linguagem gráfica, por sua vez, pode ser realizado considerando os referenciais que os alunos já utilizam para se localizar e orientar no espaço, tais como monumentos, acidentes do relevo, avenidas e praças, edifícios. A partir de situações em que compartilhem e explicitem seus conhecimentos, o professor pode criar outras, nas quais possam esquematizar e ampliar suas ideias de distância, direção e orientação. Os mapas mentais em que expressa livremente sua concepção de espaço, pode ser grande valia nessa fase (BRASIL, 1998, p. 52)

A nona atividade (SÃO PAULO, 2009a, p. 28) indica dois vídeos que compõem uma série da emissora TV Escola denominada *Paisagens do Mundo*. O primeiro chama-se *Tinfou, de frente para o deserto – um oásis no Saara*; o segundo, *Sounbel, no coração da savana*. Antes de assistirem, os alunos precisam localizar no atlas geográfico escolar o Deserto do Saara e a savana.

Após assistirem ao filme, os alunos devem produzir pequenos textos descrevendo o tipo de paisagem e o modo de vida das pessoas. Em nenhum momento comparam-se as paisagens naturais da África com as do Brasil, ou seja, a savana, que é muito similar ao cerrado brasileiro.

A décima atividade (SÃO PAULO, 2009a, p. 29) é uma pesquisa em grupo na qual os alunos precisam pesquisar imagens urbanas e rurais das regiões selecionadas. No caso das imagens urbanas, devem identificar a cidade e o país onde elas se situam, e no caso de imagens rurais, o tipo de vegetação ou o produto cultivado e o país ao qual aquela área pertence. Posteriormente os cartazes são expostos à sala para observação coletiva e produção de um texto sobre a diversidade das paisagens existentes no mundo.

Segundo os PCN's "[...] Compreender o espaço coloca-se como condição necessária para orientar as ações dos alunos como pessoa e cidadão em relação ao seu comportamento de vida na rua, na cidade ou no mundo" (BRASIL, 1998, p. 55).

3.2 Análise do caderno 02

As situações de aprendizagem propostas para serem trabalhadas no 2º bimestre de geografia para o 6º ano são: O mundo e suas representações; Orientações relativas: a rosa-dos-ventos; As coordenadas geográficas; Os atributos dos mapas; A cartografia temática. Os conteúdos sugeridos nesse volume fará com que o aluno aprenda a se localizar no espaço geográfico

[...] tendo como referência a rosa dos ventos e o sistema de coordenadas geográficas – que, caso você não conheça, descobrirá o que é –, assim como outros elementos significativos para a localização de uma casa, uma avenida, um bairro, uma cidade... (SÃO PAULO, 2009b, p. 2).

O caderno *São Paulo faz escola* do 2º bimestre diz que o aluno irá se apropriar de uma linguagem utilizada pela Geografia, ou seja, os mapas. Dentre os questionamentos que irão surgir, eles saberão responder às seguintes questões: “Quais são os elementos que compõem os mapas? Todos eles são iguais ou cada um deles representa um fenômeno diferente? Há um limite de área para fazer um mapa?” (SÃO PAULO, 2009b, p. 2). O volume 2 do Caderno do Professor sugere que

o professor inicie essa etapa demonstrando os mapas como uma forma de representação da superfície da Terra ou de parte dela, e a cartografia como uma forma de linguagem que busca localizar os fenômenos ocorridos na superfície terrestre (SÃO PAULO, 2009f, p. 11).

A primeira atividade do volume 2 (SÃO PAULO, 2009b, p. 3) pergunta aos alunos se eles conhecem o mapa de sua cidade, se já o utilizaram e para qual finalidade. Depois, a atividade solicita desenhar um mapa de orientação para algum colega de sala, que represente o espaço da sua casa até a escola.

A atividade trabalha com a questão do conhecimento prévio que o aluno possui sobre a imagem cartográfica (ou imagem mental) da sua cidade, porém não deixa claro se a cidade citada é a sua cidade natal ou a cidade na qual o aluno reside. É necessário levarmos em consideração o grande número de migrantes no Estado de São Paulo, e a identidade desses com seu espaço de origem.

Os PCN's (1998) defende que o professor se preocupe didaticamente com a forma que será trabalhada a aproximação do objeto de estudo da geografia com os alunos, pois

a geografia, por uma imposição de método, trabalha com uma pluralidade de espaços e lugares com recortes muito variados, alguns mais próximos, outros mais distantes do observador. Inclusive com níveis de interesses diferentes no aprofundamento dos elementos caracterizadores desses espaços. Tudo isso coloca para o geógrafo e para o professor de Geografia a importância da existência de recursos técnicos e didáticos que permitam, em seus estudos e pesquisas, a aproximação com seu objeto de estudo (BRASIL, 1998, p. 76).

A atividade questiona também o porquê dos grandes aeroportos do mundo disponibilizarem mapas da cidade para os viajantes que neles desembarcam, e se os alunos já observaram que as propagandas para vender novas casas e apartamentos normalmente contêm mapas de localização. Solicita-se-lhes, então, que discutam o porquê das empresas imobiliárias apresentarem esses mapas em propagandas.

A segunda atividade (SÃO PAULO, 2009b, p. 5, 6 e 7) apresenta duas imagens do Eixo Rio de Janeiro-São Paulo, uma de satélite e outra de um mapa do mesmo local. A primeira determinação aos alunos é para que identifiquem se as duas imagens representam as mesmas áreas ou áreas distintas; após, é pedido que observem as imagens e indiquem o que encontraram, ou seja, cidades, estradas, rios, entre outros. A atividade propõe ainda que eles localizem as duas maiores regiões metropolitanas do Brasil e observem como elas estão representadas no mapa e na imagem de satélite.

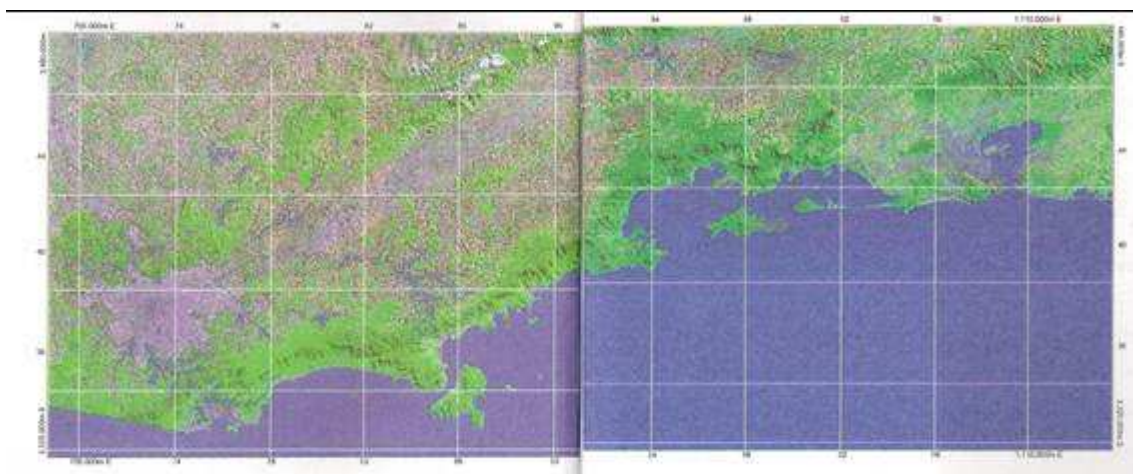


Figura 8. Imagem de satélite, eixo Rio de Janeiro/São Paulo.

Fonte: SÃO PAULO, 2009b, p. 06.

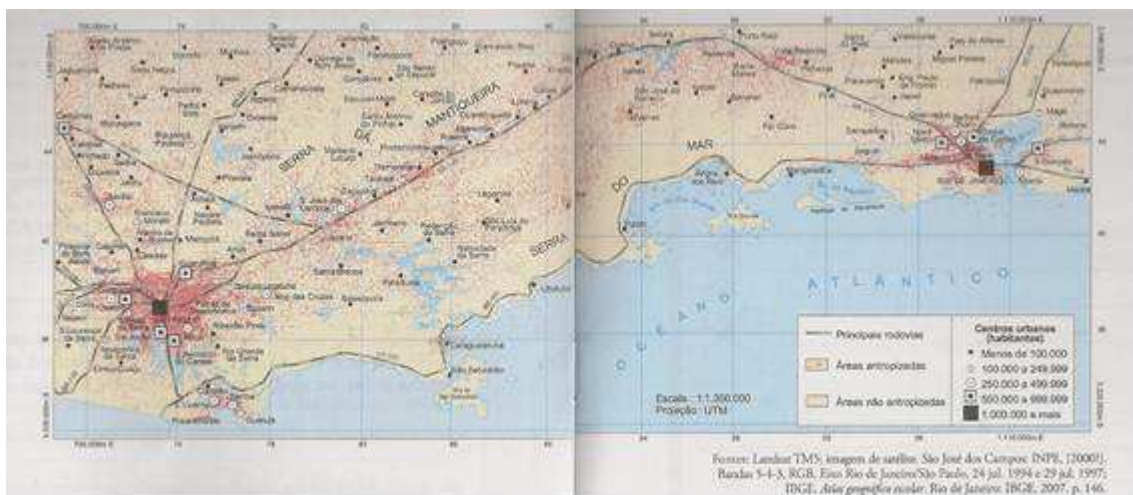


Figura 9. Eixo Rio de Janeiro/São Paulo – Atlas geográfico escolar.

Fonte: SÃO PAULO, 2009b, p. 06.

Para finalizar a atividade, é solicitado aos alunos que procurem mapas em jornais e revistas (podendo ser novos ou antigos), respondendo qual a finalidade desses. Exige-se-lhes, ainda, que expliquem com suas palavras o significado da afirmação “o mapa é uma representação de elementos selecionados da realidade” (SÃO PAULO, 2009b, p. 8) e procurem mapas em jornais e revistas, identificando a sua finalidade.

O educador precisa ficar atento e observar em qual das imagens os alunos possuem maior facilidade para realizar leitura, para assim fazer as intermediações necessárias.

A terceira atividade (SÃO PAULO, 2009b, p. 9) foca o estudo nos movimentos de rotação e translação da Terra. Inicia-se questionando o porquê de muitos povos antigos terem a impressão e acreditar que a Terra era o centro do Universo e que o Sol girava em torno dela.

Logo após, a atividade proposta solicita que os alunos respondam para qual direção (Norte, Sul, Leste ou Oeste) está voltada a janela de sua sala de aula e para citar três cidades que ficam ao norte da cidade onde moram, com auxílio de um atlas geográfico escolar ou um mapa político do Estado de São Paulo.

Para se aproximar da realidade dos alunos, poder-se-ia iniciar um diálogo com eles fazendo uma listagem das cidades que a maioria conhece, e, com auxílio

do mapa, identificar a direção em que se encontra, tendo como ponto de referência a cidade na qual residem.

Essa atividade foi inspirada em uma das atividades propostas por SIMIELI (2007) que apresenta formas de trabalhar a cartografia nos 4 primeiros anos do ensino fundamental, precisamente em seu livro *Geografia*, 4º ano do ensino fundamental, página 24.

A quarta atividade (SÃO PAULO, 2009b, p. 10) apresenta uma figura que mostra à direita o ponto onde o Sol aparece pela manhã e depois sua trajetória: o Sol ao meio-dia, até a esquerda, quando ele desaparece e então anoitece, como segue abaixo:

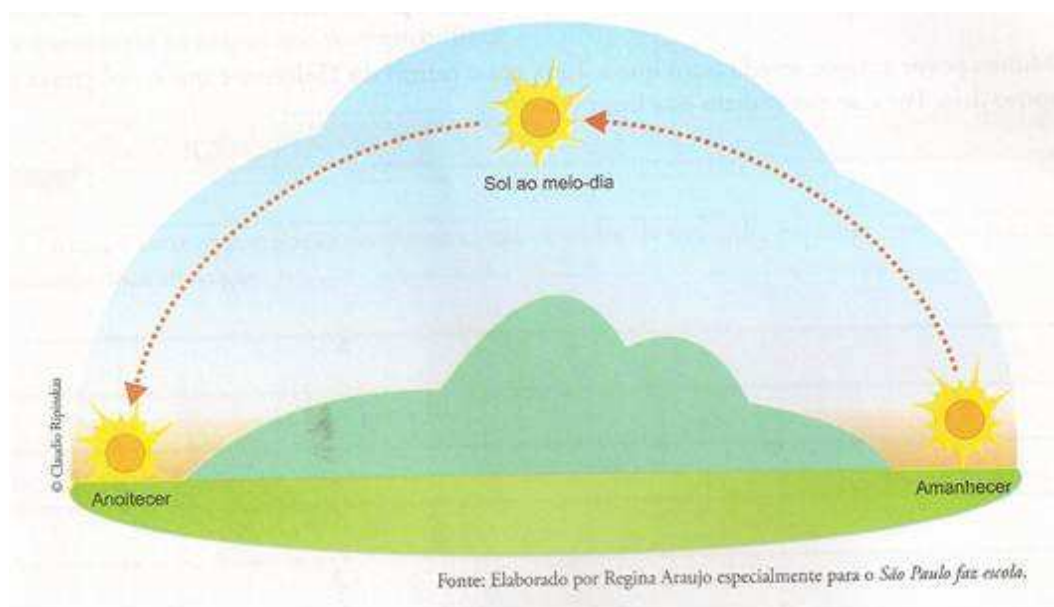


Figura 10. Posições do sol.

Fonte: SÃO PAULO, 2009b, p. 10.

A atividade questiona se os alunos já perceberam essa troca de posição. Solicita que indiquem, com base no seu bairro, em qual lado o Sol nasce e em qual desaparece, além de solicitar-lhes que justifiquem se o Sol de fato está girando em torno da Terra.

A quinta atividade (SÃO PAULO, 2009b, p. 11 e 12) trabalha com duas figuras, uma que representa o movimento de rotação e a outra que representa o movimento de translação da Terra, focando a sucessão das estações do ano.

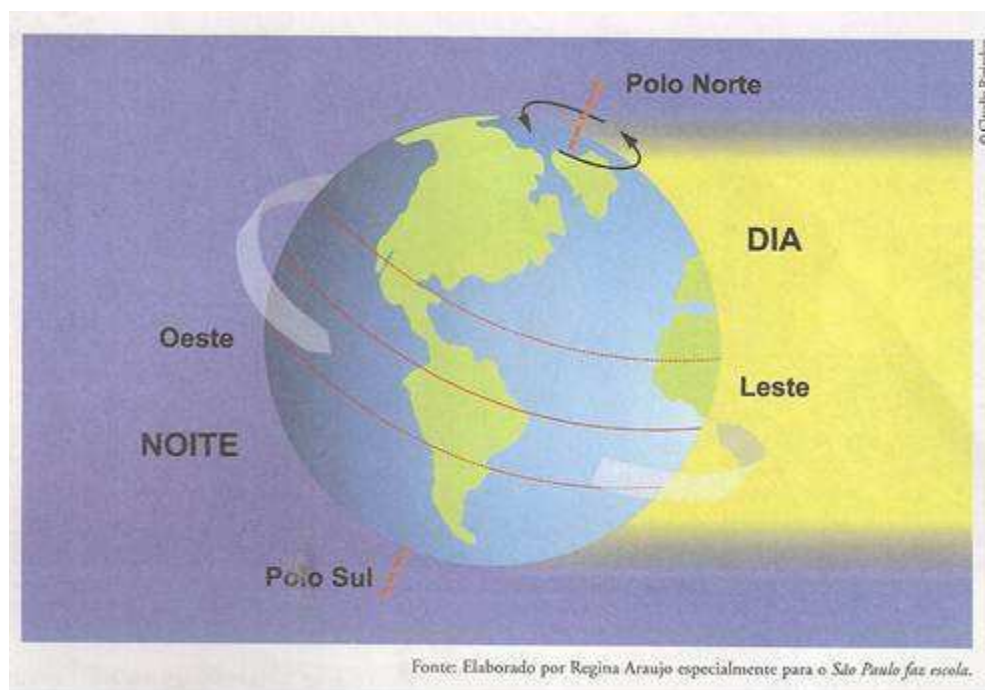


Figura 11. Movimento da Terra.

Fonte: SÃO PAULO, 2009b, p. 11.

Ao observar a imagem acima, os alunos precisam identificar o movimento representado (nota-se que na figura estão representados a noite e o dia). Os alunos devem ser questionados se existe relação entre esse movimento da Terra e a impressão de que o Sol está mudando de posição durante o dia. Além disso, deve-se questionar o que mais está representado na figura.

Na sequência, apresenta-se a figura abaixo e solicita-se aos alunos que identifiquem e descrevam qual movimento está sendo representado, bem como expliquem a relação do movimento terrestre com a sucessão das estações do ano.



Figura 12. Calendário e suas curiosidades.

Fonte: SÃO PAULO, 2009b, p. 12.

A sexta atividade (SÃO PAULO, 2009b, p. 13, 14 e 15) solicita que os alunos observem as duas imagens a seguir. A imagem da esquerda representa os pontos cardeais e a da direita os pontos cardeais e colaterais.

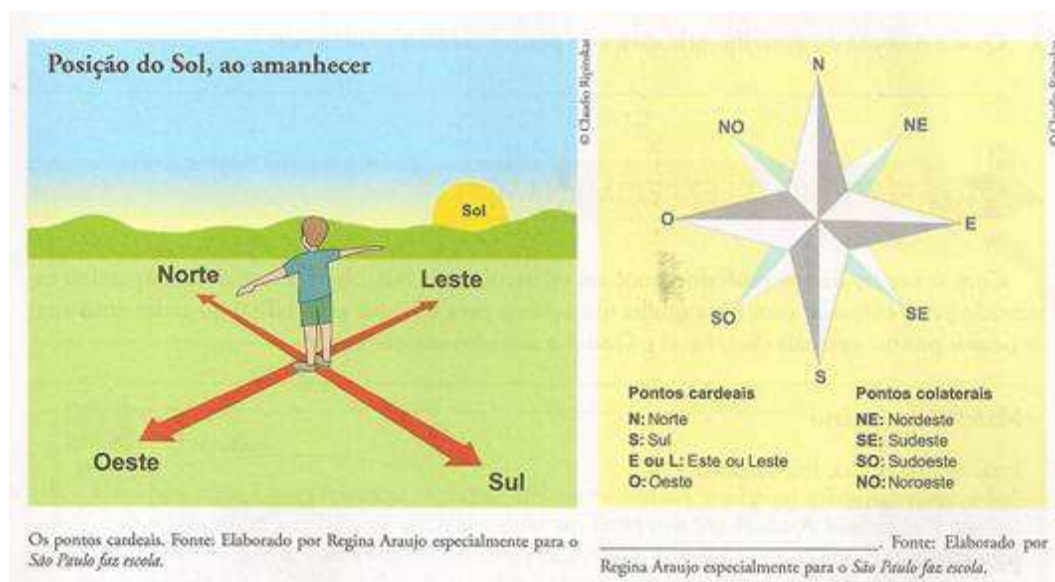


Figura 13. Os pontos cardeais.

Fonte: SÃO PAULO, 2009b, p. 13.

Feita a observação, os alunos devem completar a imagem da direita com o nome que se dá a esse tipo de representação e descrever como se pode descobrir o Oeste a partir do movimento aparente do Sol, além de identificar a direção oposta da qual ele está olhando.

Da mesma forma, solicita-se que os alunos preencham o quadro abaixo anotando os pontos colaterais ou intermediários nos locais corretos e respondam qual é o nome do aparelho que marca os pontos cardeais e colaterais.

Entre o Norte (N) e o Leste (L)	
Entre o Sul (S) e o Oeste (O)	
Entre o Norte (N) e o Oeste (O)	
Entre o Sul (S) e o Leste (L)	

Como lição de casa, é-lhes proposto desenhar a casa onde residem, colocando-se todos os cômodos. Com o auxílio de uma bússola no centro da casa, deverão anotar os pontos Norte, Sul, Leste e Oeste.

A proposta do capítulo vai além. Desafia os alunos a preencher algumas lacunas dadas, definindo-se dessa forma a localização relativa de algumas cidades do Estado de São Paulo, tais como Iguape, Cananéia, Registro, Marília, Assis, São José do Rio Preto e São Paulo, em relação a outras cidades pré-definidas.

Nessa atividade o mapa do Estado de São Paulo poderia ter sido melhor explorado. Os alunos iniciam a tarefa observando no mapa político do Estado de São Paulo os municípios que o compõem e quais fazem divisa com a cidade na qual sua escola se encontra.

A sétima atividade (SÃO PAULO, 2009b, p. 17, 18, 19 e 20) faz uma breve revisão dos pontos cardeais e apresenta uma figura que ilustra a linha do horizonte em relação à curvatura da Terra. Inicia-se a análise de figuras do globo terrestre para trabalhar coordenadas geográficas, discutindo-se ideias de paralelos, meridianos, Hemisfério Norte, Hemisfério Sul, trópicos, símbolos como ° (grau) e as indicações N, S, L e O.



Figura 14. Navio na linha do horizonte.

Fonte: SÃO PAULO, 2009b, p. 17.

Após a observação da imagem, o aluno deve responder a razão pela qual aos poucos a imagem do navio, que antes não se via, começa a ser observada, até o ponto em que, finalmente, é possível vê-lo por completo.

Posteriormente se passa à análise de imagens. A primeira imagem traz o globo cortado por linhas paralelas e meridianas.

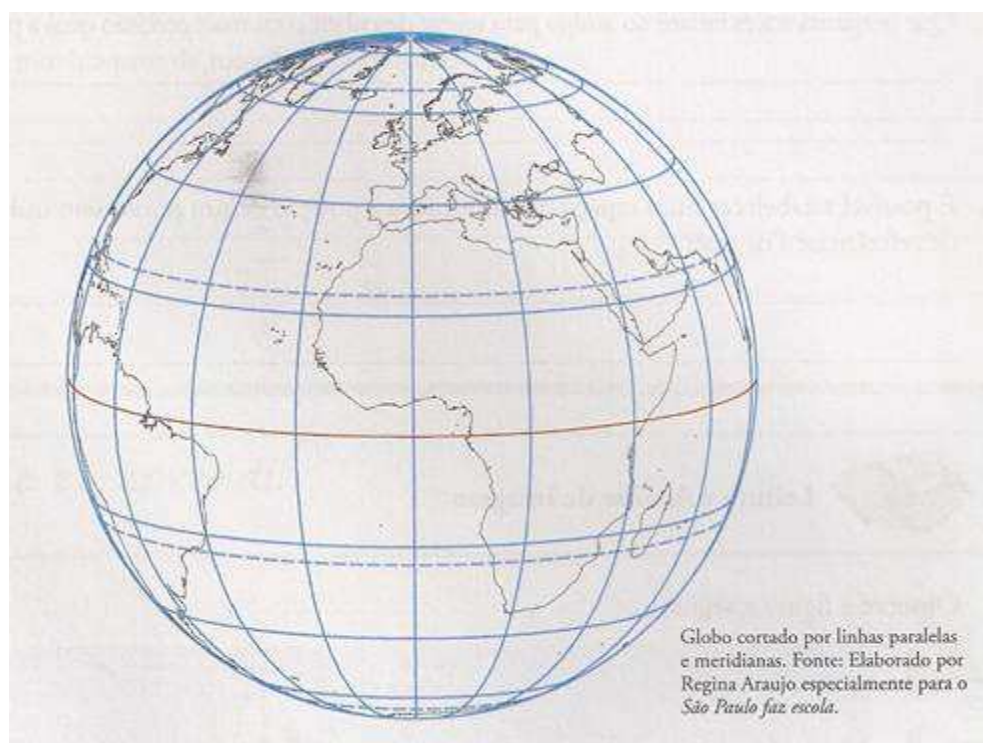


Figura 15. Globo cortado por linhas paralelas e meridianas.

Fonte: SÃO PAULO, 2009b, p. 18.

Após a observação, os alunos devem responder o que representa a linha vermelha; devem, igualmente, declinar o nome de cada um dos hemisférios. Para concluir, os alunos devem colorir com cores diferentes os Hemisférios Norte e Sul.

Além de o exercício dar por si próprio a resposta a uma das questões, trabalha com mapas-mudos. Os mapas-mudos não fornecem informações acerca do lugar que representam. Trata-se de mapas com delineação de limites e conteúdos em branco (ou vazio). Hodiernamente, “existe no mercado editorial uma proliferação de cadernos de mapas-mudos destinados a que o aluno coloque nome de países e rios, ou pinte países/estados e municípios” (ALMEIDA & PASSINI, 2006, p. 21).

A segunda imagem segue abaixo:

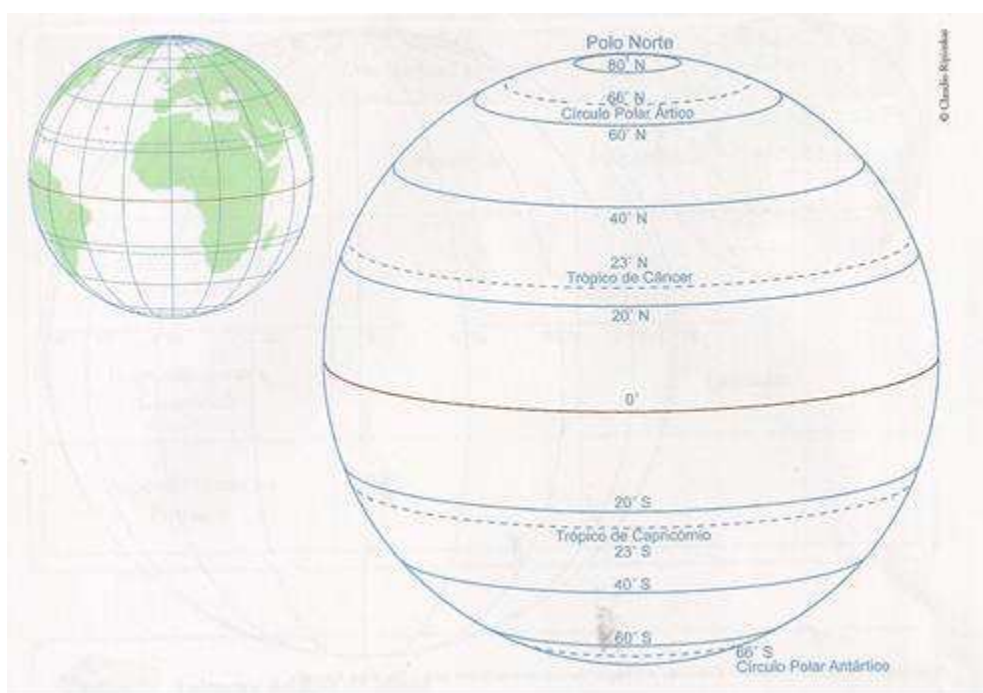


Figura 16. O Equador, os paralelos e os polos.

Fonte: SÃO PAULO, 2009b, p. 19.

A atenção do aluno deve se dirigir ao globo terrestre da figura acima. Eles devem responder como se chamam as linhas que estão representadas especificamente nesse globo, o que significa os números com símbolo ° (grau) e as indicações L ou O na figura.

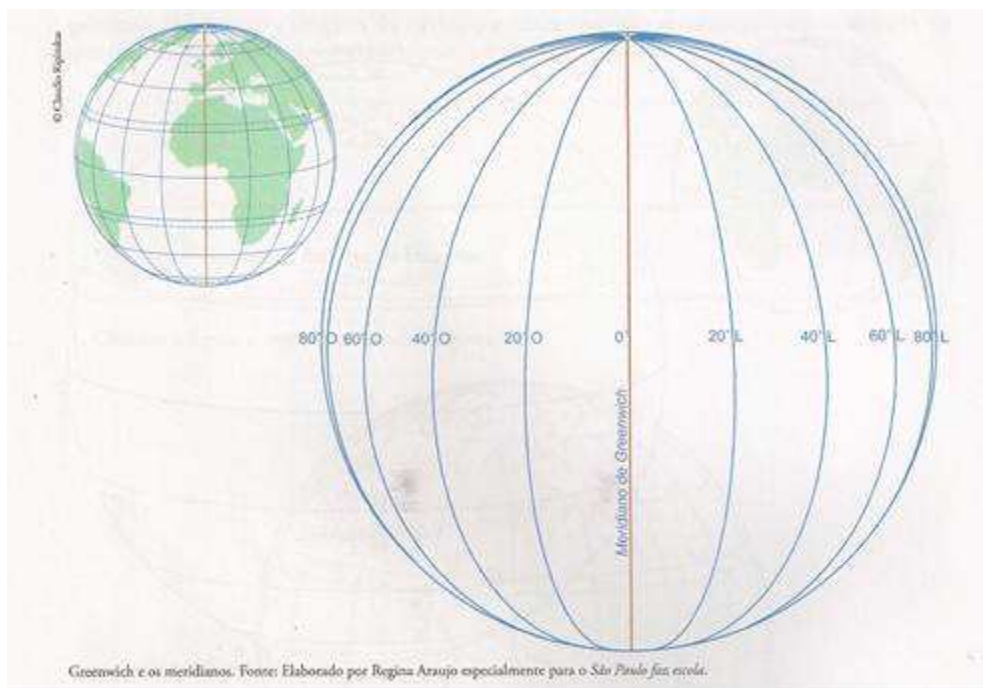


Figura 17. Greenwich e os meridianos.

Fonte: SÃO PAULO, 2009b, p. 20.

Pede-se que se acrescentem duas linhas, uma a 30° L e a outra a 70° O, além de pintar a área localizada a oeste da linha vermelha, dizendo o nome daquela área.

Após, a atividade apresenta um quadro com algumas lacunas em branco, as quais os alunos devem preencher conforme as instruções abaixo.

Características	Coordenada Geográfica	Permite situar
Demarca as metades leste e oeste	Greenwich	Hemisfério Oriental e Ocidental
Demarca as metades norte e sul	Equador	
Perpendiculares a Greenwich		Latitudes
Perpendiculares ao Equador		

Para encerrar essa atividade (SÃO PAULO, 2009b, p.21), é solicitado que os alunos exercitem a localização geográfica por meio de coordenadas geográficas.

Para tanto, a atividade traz um recorte da América do Sul com destaque para o Brasil, e se pede que os alunos localizem algumas cidades brasileiras.



Figura 18. Brasil: político.

Fonte: SÃO PAULO, 2009b, p. 22.

Por fim, apresenta-se um astrolábio, definindo-se-o na sequência: trata-se de uma espécie de compasso inventado pelos gregos, cujo propósito era que os navegantes encontrassem a medida das latitudes. A atividade proposta convida então os alunos a definir o que é latitude. A coordenada geográfica correlata, a longitude, também é trabalhada nessa oportunidade.

Para explorar o conteúdo de longitude é exigido que os alunos respondam qual movimento da Terra deve ser considerado para determinar as longitudes, qual a

duração, em horas, desse movimento, além de explicar como se criou uma hora oficial para a Terra, se existe e qual é o ponto (meridiano) de referência.

A oitava atividade explora o fuso horário civil. Para tanto, a atividade traz um mapa-múndi no qual os alunos precisam identificar a localização de alguns pontos, bem como proceder à comparação das horas (se adiantadas ou atrasadas) em relação a um determinado ponto de referência.

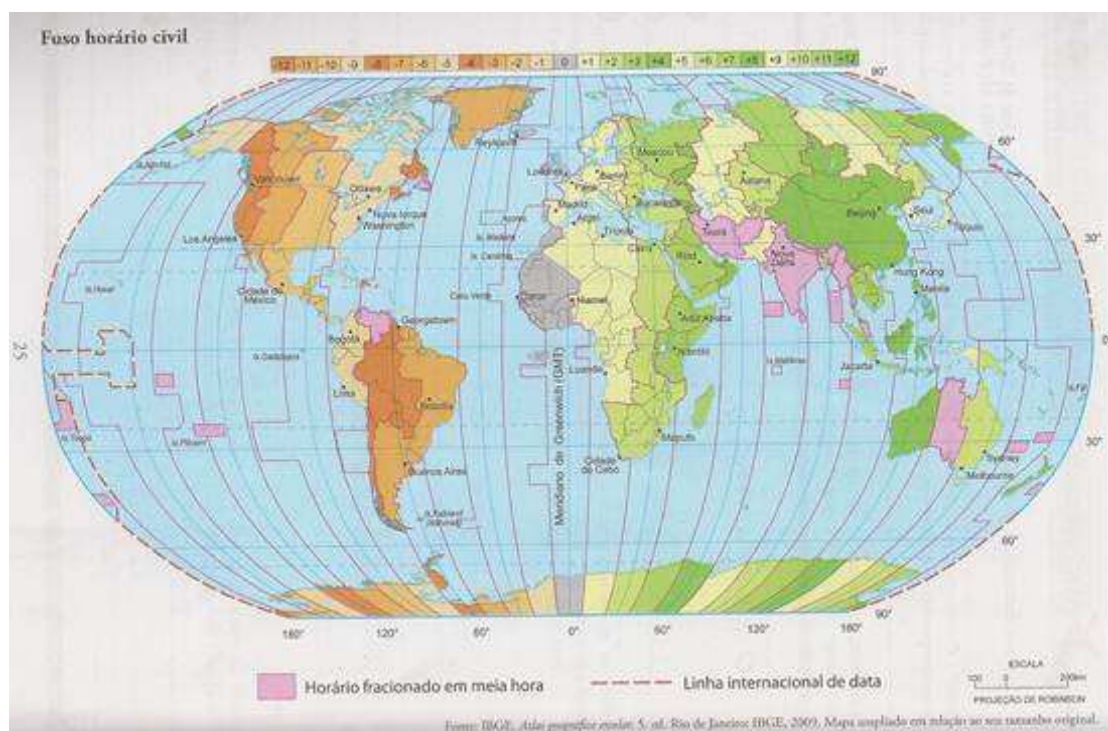


Figura 19. Fuso horário civil.

Fonte: SÃO PAULO, 2009b, p. 25.

A partir da nona atividade (SÃO PAULO, 2009b, p. 27) tem-se uma situação de aprendizagem na qual se pretende apresentar regras básicas da representação cartográfica contemporânea.

Inicia-se a situação de aprendizagem denominada “Os atributos dos mapas”. A situação apresenta as seguintes competência e habilidades:

Dominar a linguagem cartográfica; inferir o título mais adequado para uma representação cartográfica, reconhecer a diferença entre a escala gráfica e a escala numérica; entender o significado da legenda para a representação dos fenômenos geográficos (SÃO PAULO, p. 26, 2009f).

A atividade então começa indagando se os alunos já tiveram contato com um atlas geográfico. O enunciado deixa claro que a partir desse momento ele será examinado mais atentamente. Solicita-se-lhes, então, que analisem as cores utilizadas, como, por exemplo, o azul para oceano e o verde para formações vegetais; solicita-se também que observem se essas cores são utilizadas para representação de outro fenômeno.

Após essa identificação, os alunos precisam encontrar mapas físicos e mapas políticos, observar e dizer quais são as diferenças entre eles, além de identificar como as diferentes altitudes de relevo são representadas nos mapas físicos.

Para encerrar a nona atividade, os alunos precisam identificar os mapas do Estado de São Paulo, dizendo se estão isolados ou dentro do mapa do Brasil e se aparecem sempre do mesmo tamanho, explicando o porquê da variação.

Como os cadernos são utilizados pelos 645 municípios do Estado, poderia haver um mapa político no caderno, no qual os alunos teriam a oportunidade de identificar e localizar os municípios onde residem. Dessa feita, os alunos teriam contato com mapas em diferentes escalas, além de trabalhar a questão de suas identidades com seus espaços de vivência.

Os PCN's defendem que os alunos precisam perceber "que a cartografia como forma de linguagem visual os aproxima dos lugares. Perceber que por meio da cartografia podem-se ler as informações sobre os lugares, mas que a leitura está condicionada à escala cartográfica" (BRASIL, 1998, p. 87).

A décima atividade (p. 28, 29, 30 e 31) trabalha com mapas do Brasil, um político e um físico, como segue abaixo.

representam algumas cores. Questiona-se, igualmente, se o mapa apresenta fenômenos humanos ou naturais.

Doravante, aos alunos é perguntado quais são os símbolos utilizados no mapa político, o que representam de acordo com a legenda e qual a capital do estado do Acre, tendo como base de análise o mapa em questão.

De todas as questões exploradas nessa atividade, apenas duas são referentes exclusivamente ao mapa físico. São questões que exploram a leitura do mapa em questão, pelo qual é cobrado que o aluno identifique qual é o ponto mais alto do território brasileiro, a sua localização e qual recurso visual utilizado para a representação de fenômenos, além de questionar o que eles representam, analisando-se a legenda.

O mapa físico ilustra o perfil topográfico do Brasil, mas em nenhum momento faz com que os alunos prestem atenção no desenho do relevo brasileiro, uma vez que o próprio mapa traz um “corte” com seu respectivo perfil topográfico do Pantanal Mato-Grossense até o Pantanal, como ilustra a figura 21.

O caderno poderia ter trazido como comentado anteriormente o mapa político do Estado de São Paulo e nessa atividade explorar o mapa físico do estado, com seu respectivo perfil topográfico, para que os alunos pudessem identificar a diferença topográfica do relevo de leste a oeste. Dessa forma, o professor poderia descrever o tipo de relevo da cidade até o litoral, fazendo assim comparações e trazendo as experiências de vida dos alunos para as discussões quanto à temática explorada.

A décima primeira atividade (SÃO PAULO, 2009b, p. 32, 33) traz, conforme segue abaixo, um mapa do Brasil com as regiões metropolitanas e outro da Região Metropolitana de São Paulo. A partir dessa atividade inicia-se a exploração dos atributos fundamentais dos mapas.

A ideia é chamar a atenção para o fato de os mapas, além de serem uma reprodução seletiva da realidade, são também representações convencionais, isto é, obedecem a um conjunto de regras: as convenções cartográficas. Por isso mesmo, a cartografia é expressa por meio de alguns atributos fundamentais, tais como título, legenda e escala. (SÃO PAULO, 2009f, p. 26)



Figura 22. Brasil: regiões metropolitanas, 2005.

Fonte: SÃO PAULO, 2009b, p. 32.

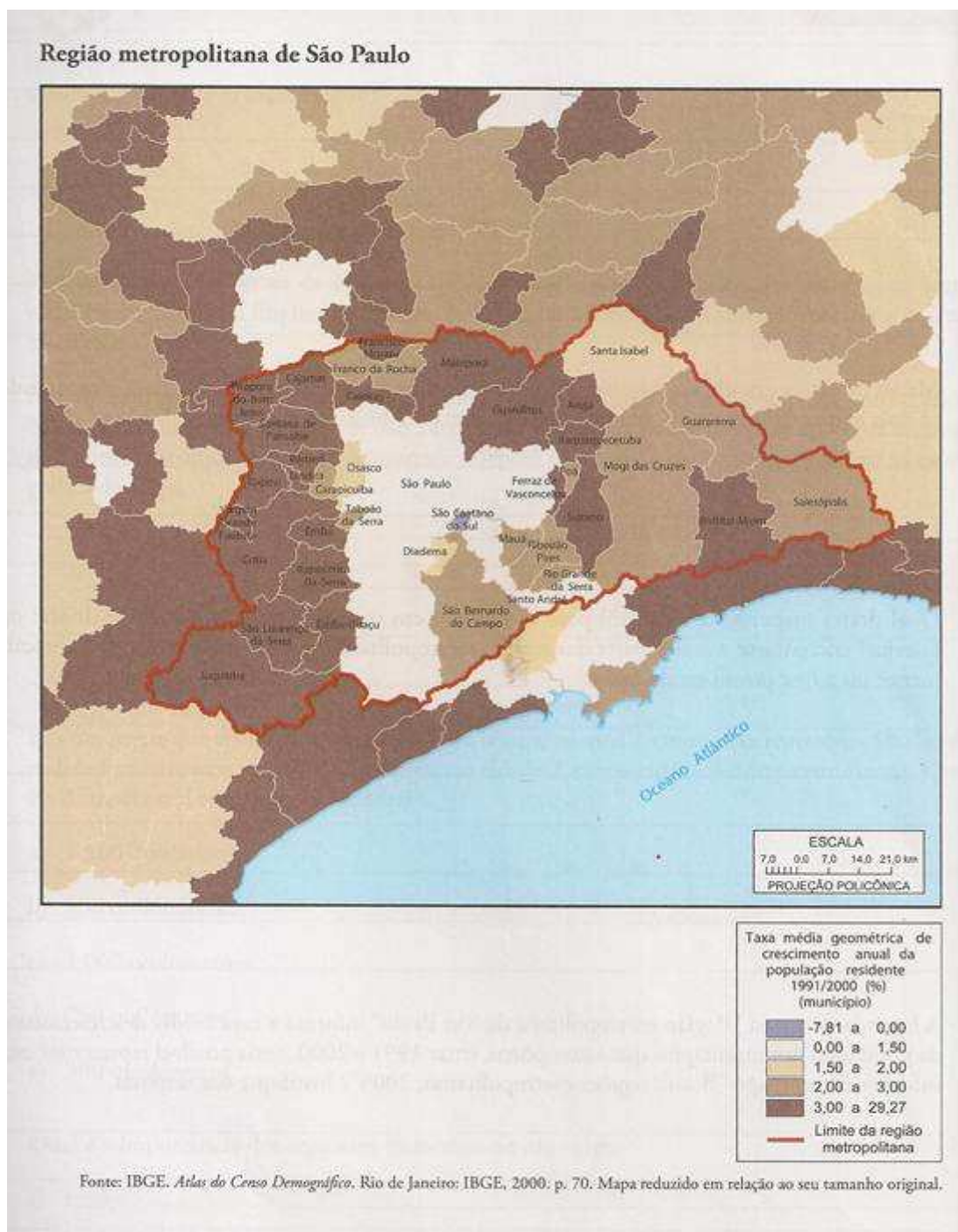


Figura 23. Região Metropolitana de São Paulo.

Fonte: SÃO PAULO, 2009b, p. 33.

O caderno do professor sugere: “trabalhar com os alunos a diferença entre a escala numérica e a escala gráfica” (SÃO PAULO, 2009f, p. 30). O caderno do aluno traz questões que exploram a comparação das escalas dos mapas acima citados e a observação do espaço real, indagando se este foi pouco ou muito reduzido. Posteriormente, o caderno mostra um exemplo de escala gráfica e solicita aos

alunos que, com auxílio de um atlas geográfico escolar, encontrem um mapa político do Brasil e, com uma régua, marquem a distância encontrada entre as cidades de São Paulo e Rio de Janeiro. A atividade solicita que definam a importância do título e da legenda em um mapa.

A décima segunda atividade (SÃO PAULO, 2009b, p. 36) trabalha com o conceito de cartografia temática. Solicita-se aos alunos que manuseiem um atlas e encontrem mapas representando um, dois ou vários fenômenos ao mesmo tempo, e mapas que representem fenômenos estáticos ou fenômenos de movimento, como, por exemplo, o local onde se situa uma área de exploração de petróleo e movimentação de imigrantes.

Posteriormente, o caderno propõe uma pesquisa em grupo, solicitando que os alunos procurem em atlas, revistas, jornais, livros, entre outros, exemplos de mapas temáticos, observando se no material selecionado é encontrada a escala cartográfica, numérica ou gráfica, e quais recursos visuais foram utilizados.

A décima terceira atividade (SÃO PAULO, 2009b, p. 38 e 39) trabalha com o conceito de representações qualitativa e quantitativa na cartografia temática, ou seja, “os mapas de representação qualitativa, que retratam fenômenos diversos sem que haja relação de tamanho entre eles, e os de representação quantitativa, utilizados para expressar relações de tamanho e proporcionalidade” (SÃO PAULO, 2009f, p. 35).

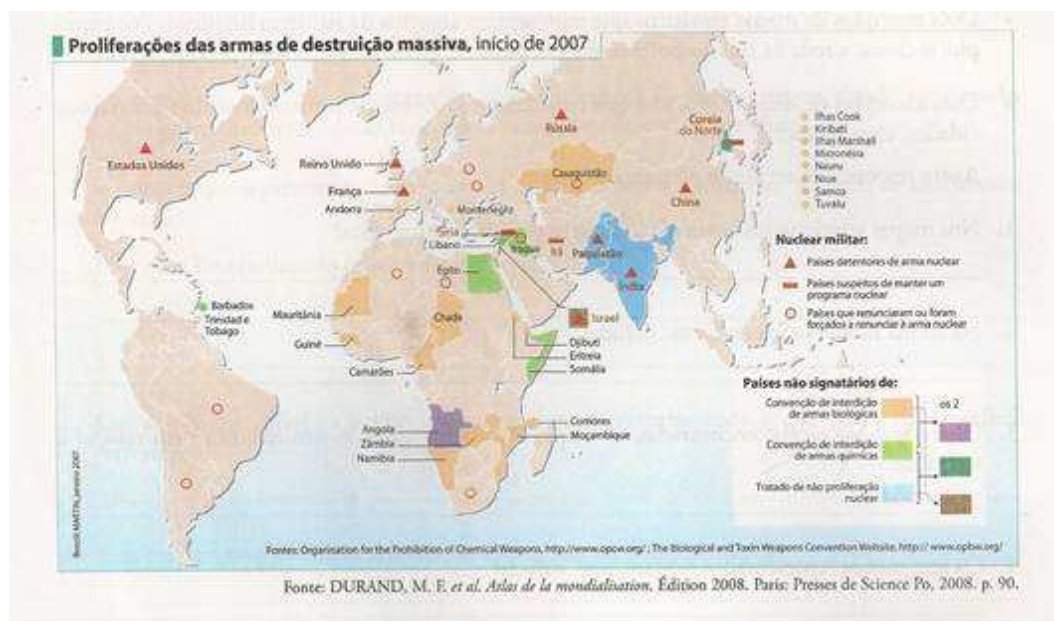


Figura 24. Proliferação das armas de destruição massiva, início de 2007.

Fonte: SÃO PAULO, 2009b, p. 38.

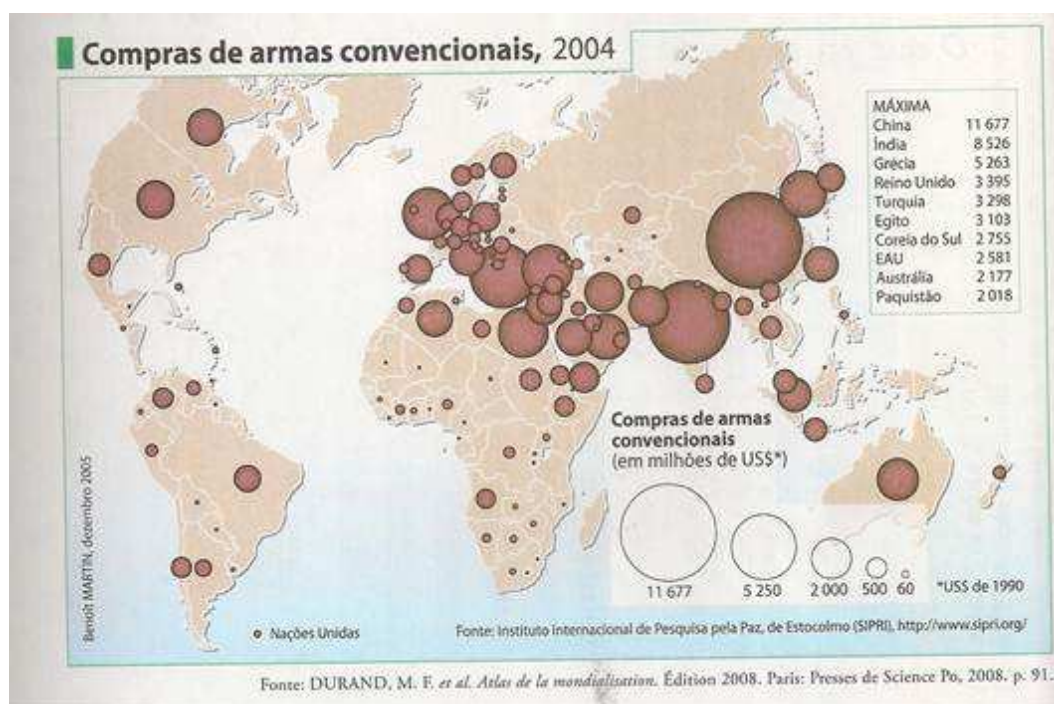


Figura 25. Compras de armas convencionais, 2004.

Fonte: SÃO PAULO, 2009b, p. 39.

Solicita-se então aos alunos que observem atentamente os dois mapas, cujos títulos são “Proliferação das armas de destruição massiva” e “Compras de armas convencionais”, e respondam o que os mapas estão representando e se são quantitativos ou qualitativos (justificando a resposta). Devem descrever também o que os mapas representam.

Notamos que em especial esse caderno se preocupou em apresentar e trabalhar com os símbolos presentes na cartografia. É importante salientar que “a escola deve criar oportunidades para que os alunos construam conhecimentos sobre essa linguagem nos dois sentidos: como pessoas que representam e codificam o espaço e como leitores das informações expressa por ela” (BRASIL, 1998, p. 87).

3.3 Análise Caderno 03

Segundo a proposta oficial do Estado de São Paulo, nos primeiros bimestres “o material deu suporte para o estudo do conceito de paisagem e do aprimoramento da linguagem cartográfica” (SÃO PAULO, 2009g, p. 8), fato esse que pode ser observado na análise realizada nos cadernos do primeiro semestre.

A partir do segundo semestre

o foco do trabalho estará centrado em diferentes processos de longa duração, envolvendo o debate a respeito da história da Terra e sua complexa teia da vida. Assim, as atividades do Caderno vão abordar a interação de diversos elementos, como a relação entre relevo, clima, hidrografia e vegetação (SÃO PAULO, 2009h, p. 8).

Assim, temos como situação de aprendizagem: Os sistemas naturais; A água e os assentamentos humanos; Natureza e sociedade na modelagem do relevo; O clima, o tempo e a vida humana.

A primeira atividade (SÃO PAULO, 2009c, p. 11) traz uma imagem do globo terrestre e solicita aos alunos imaginar que estão numa nave espacial observando a Terra, a fim de que descrevam o nosso planeta. Após, solicita que observem o local em que vivem, identificando quais elementos do planeta se encontram no seu cotidiano.

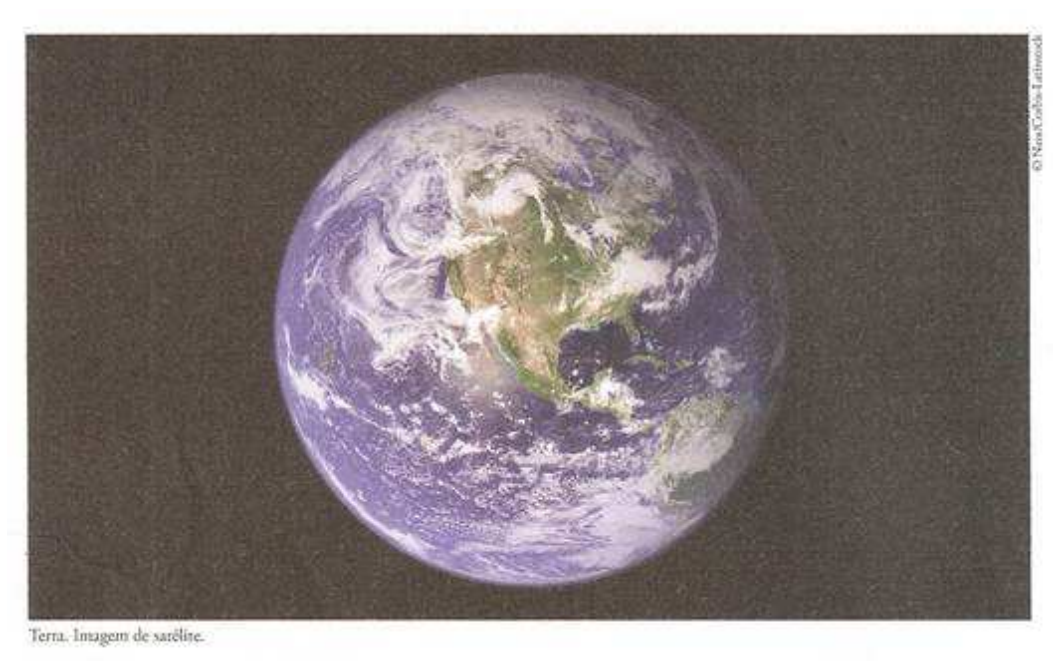


Figura 26. Terra. Imagem de satélite.

Fonte: SÃO PAULO, 2009c, p. 03.

A segunda atividade (SÃO PAULO, 2009c, p. 12) trabalha as esferas terrestres, ou seja, hidrosfera, atmosfera e litosfera. Os alunos são solicitados a estabelecer relações entre elas, além de pintar no diagrama abaixo a biosfera (esfera da vida), justificando sua escolha.

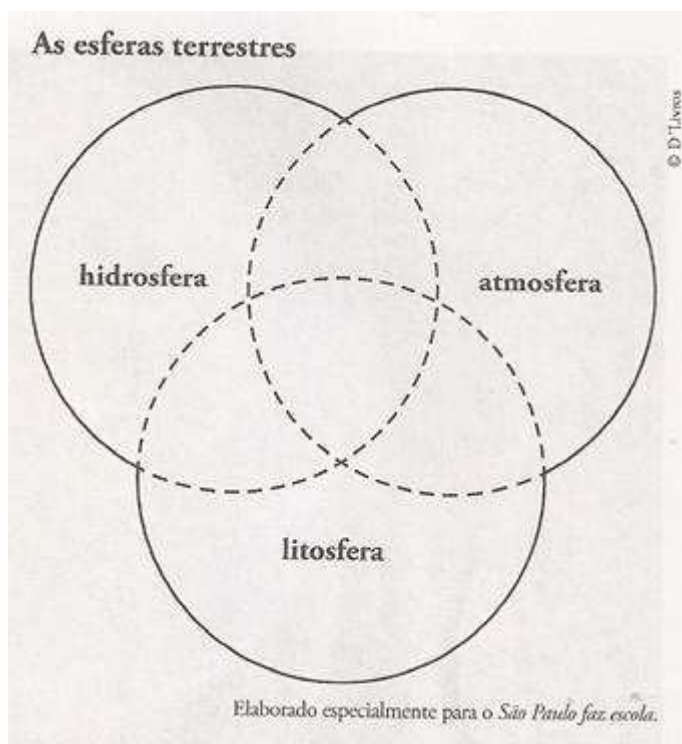


Figura 27. As esferas terrestres.

Fonte: SÃO PAULO, 2009c, p. 04.

A terceira e a quarta atividades (SÃO PAULO, 2009c, p. 4, 5 e 6) trazem consigo um roteiro de experimentação e um desafio. O roteiro solicita que o professor organize um experimento para que os alunos explorem a diversidade dos materiais presentes na Terra. Os alunos então precisam registrar as características observadas, tais como composição, resistência e textura.

O desafio propõe aos alunos encontrar produtos fabricados pelo ser humano que sejam oriundos dos minerais, para doravante os identificar pelo seguinte critério: produto, mineral utilizado, propriedade do mineral (maleabilidade, flexibilidade, dureza, translucidez, cor e brilho).

A quinta atividade (SÃO PAULO, 2009c, p. 7) trabalha o ciclo das rochas magmáticas, sedimentares e metamórficas. Esse exercício começa solicitando que o aluno observe e converse com o professor e com os demais colegas de classe sobre o seguinte diagrama do ciclo das rochas:

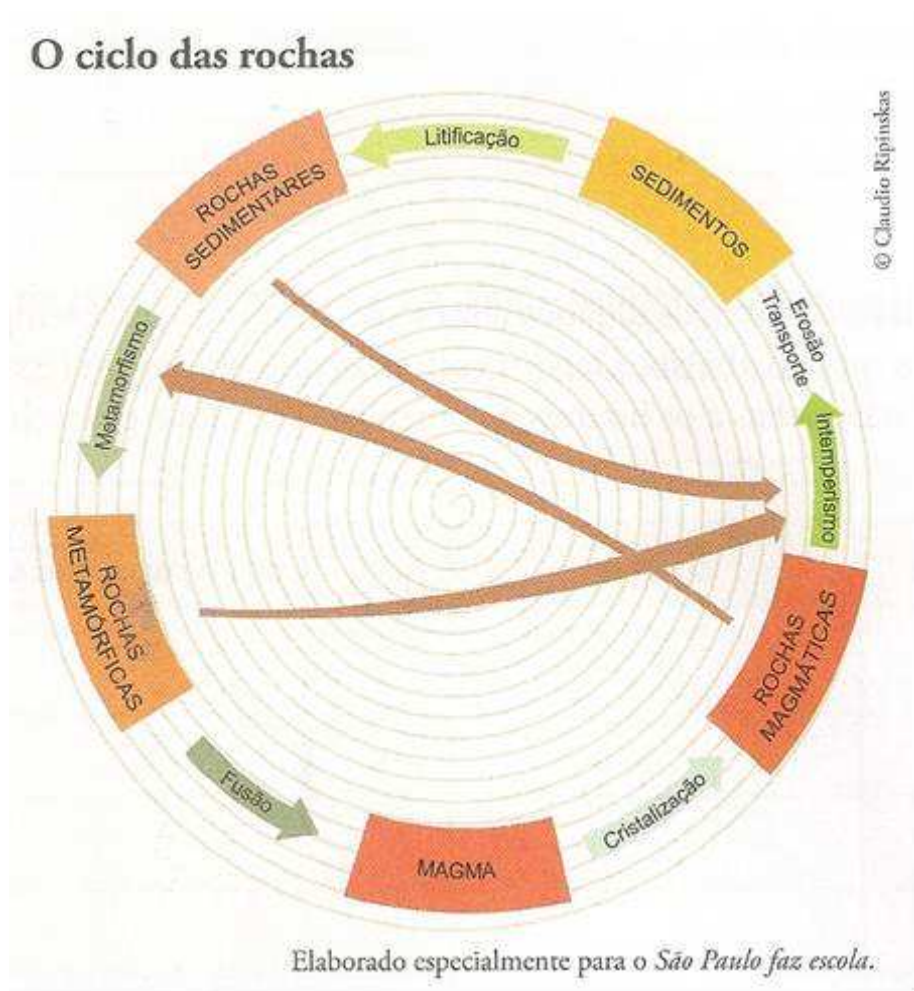


Figura 28. O ciclo das rochas.

Fonte: SÃO PAULO, 2009c, p. 07.

Após a observação e discussão, a atividade solicita que os alunos expliquem o processo de formação das rochas magmáticas, o papel do intemperismo na formação dos sedimentos, a importância do metamorfismo no ciclo das rochas e por que as rochas sedimentares predominam na superfície terrestre, se as rochas magmáticas e metamórficas são mais abundantes na litosfera.

Posteriormente traz um desafio no qual os alunos precisam exemplificar rochas magmáticas, sedimentares e metamórficas, destacando seus usos e seu interesse comercial.

A sexta atividade (SÃO PAULO, 2009c, p. 9) discute a questão da água e trabalha questões como as atividades responsáveis pelo consumo doméstico de água e como seria possível diminuir o consumo de água em casa.

A próxima questão traz um mapa e um gráfico, como segue abaixo. Nele, os alunos precisam observar e indicar em quais regiões do mundo o acesso à água potável é mais difícil e quais são as regiões do mundo nas quais mais da metade da população não dispõe de instalações sanitárias adequadas. Devem também descrever como é a qualidade de vida nas regiões destacadas nas questões anteriores.

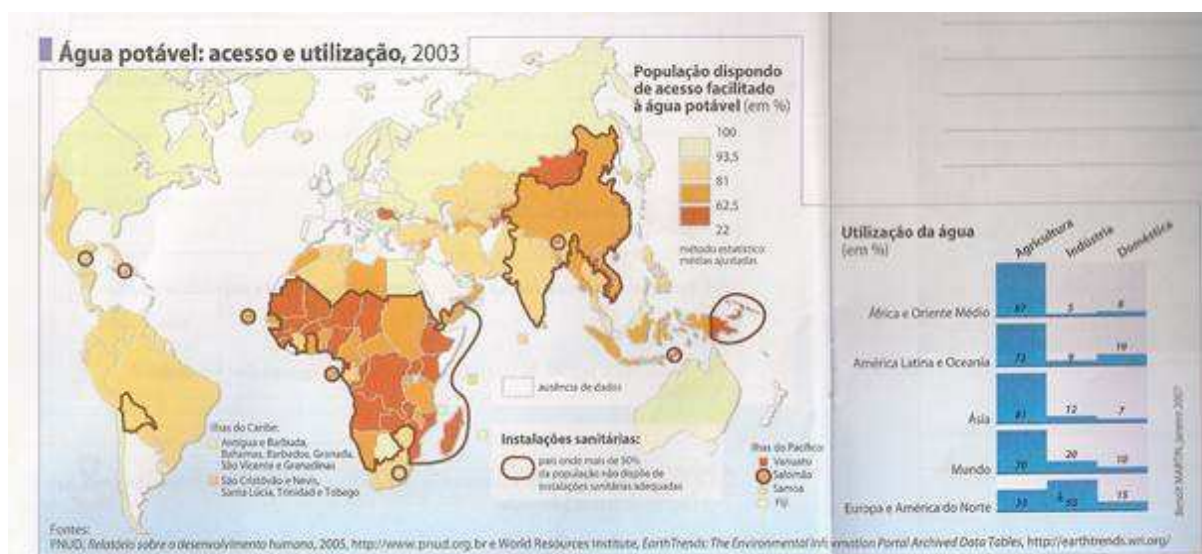


Figura 29. Água potável: acesso e utilização, 2003.

Fonte: SÃO PAULO, 2009c, p. 10.

Analisando o gráfico, pede-se para que o aluno responda em qual atividade (agricultura, indústria ou uso doméstico) a água é mais utilizada no mundo, além de explicar por que a Europa e a América do Norte são as regiões que menos utilizam água na agricultura.

A sétima atividade (SÃO PAULO, 2009c, p. 12) solicita que os alunos façam uma leitura das seguintes imagens e expliquem a importância do Rio Nilo para a civilização que se desenvolveu no Egito Antigo.

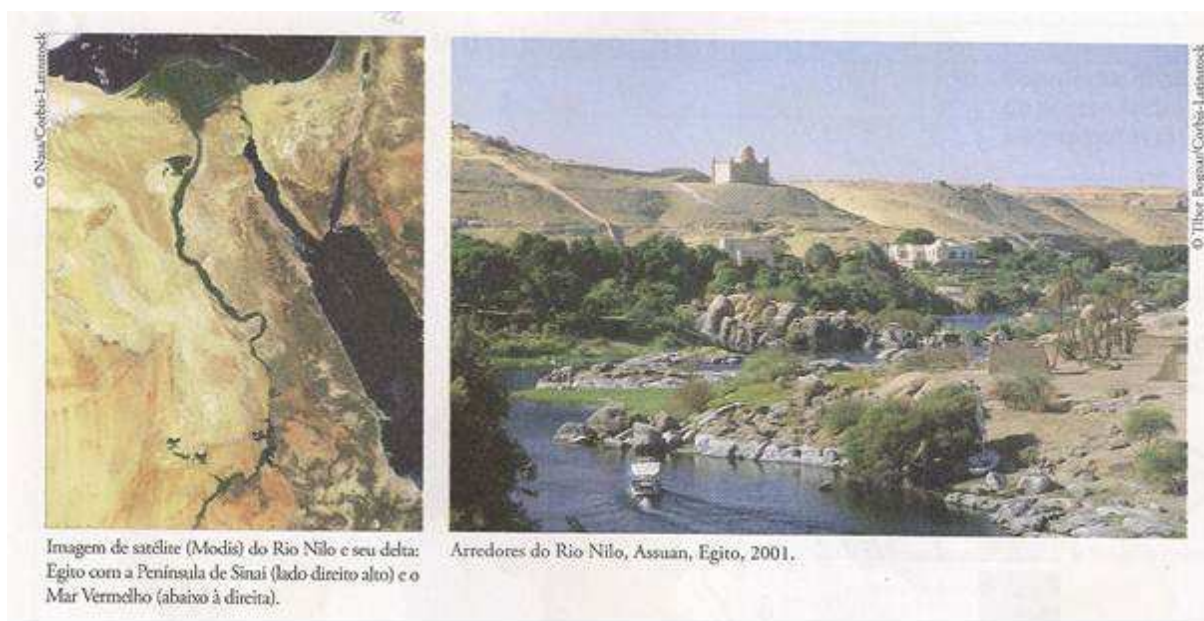


Figura 30. Rio Nilo.

Fonte: SÃO PAULO, 2009c, p. 12.

A oitava atividade (SÃO PAULO, 2009c, p. 13) trabalha a questão da construção das casas de palafitas e solicita que os alunos respondam como as variações no nível das águas podem afetar os deslocamentos diários de quem vive nesse tipo de construção.

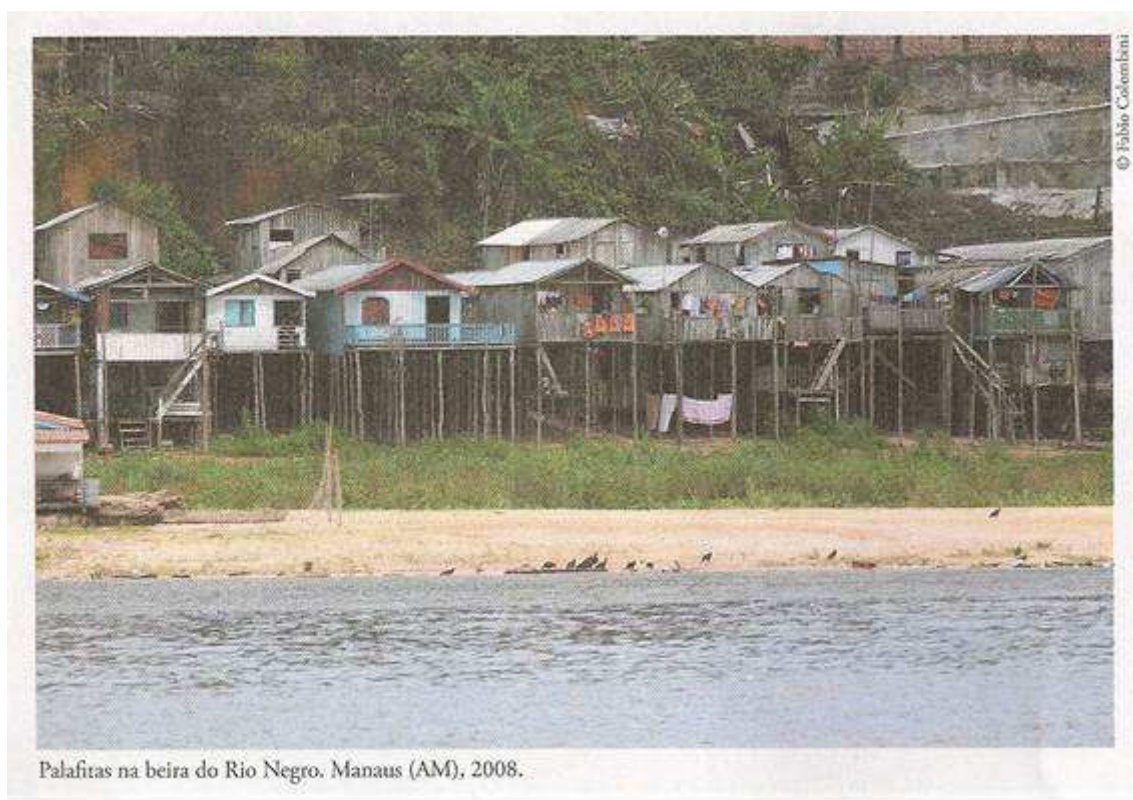


Figura 31. Palafitas à beira do Rio Negro. Manaus (AM), 2008.

Fonte: SÃO PAULO, 2009c, p. 13.

A seguir, a atividade traz uma foto que mostra uma palafita, um tipo de edificação comum na Amazônia.



Figura 32. Palafita em rio amazônico, 1952.

Fonte: SÃO PAULO, 2009c, p. 14.

Após a observação, o aluno precisa responder em que essa técnica de construção de casas está associada, levando-se em consideração as características naturais e culturais.

A nona atividade (SÃO PAULO, 2009c, p. 15) inicia a discussão sobre a relação da natureza na modelagem do relevo, questionando o transporte de materiais (como areia pelo vento) e o impacto da chuva nas regiões sem cobertura vegetal. Pede-se aos alunos, então, que deem exemplos da importância dos rios na modelagem do relevo e discutam sobre a questão dos depósitos glaciais originados pela movimentação de geleiras.

A décima atividade (SÃO PAULO, 2009c, p. 16) trabalha com duas imagens do Rio Jacaré-Pepira e solicita aos alunos que, analisando a imagem, expliquem se nos trechos apresentados ocorre transporte ou deposição de sedimentos.

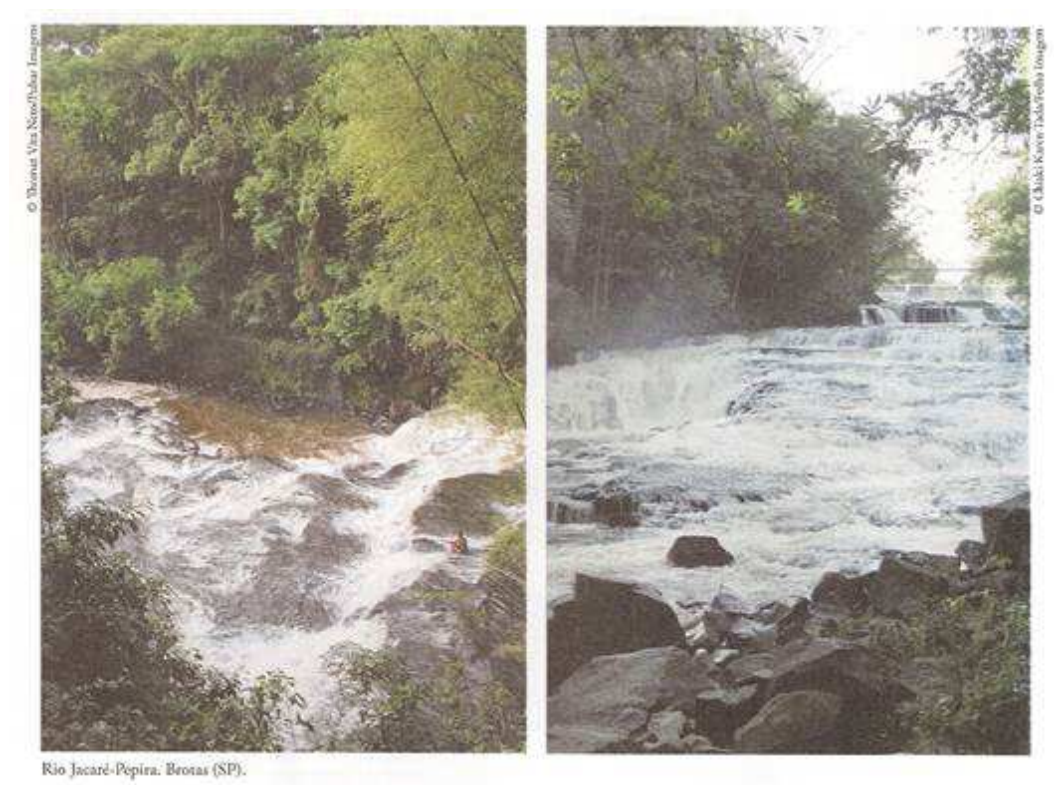
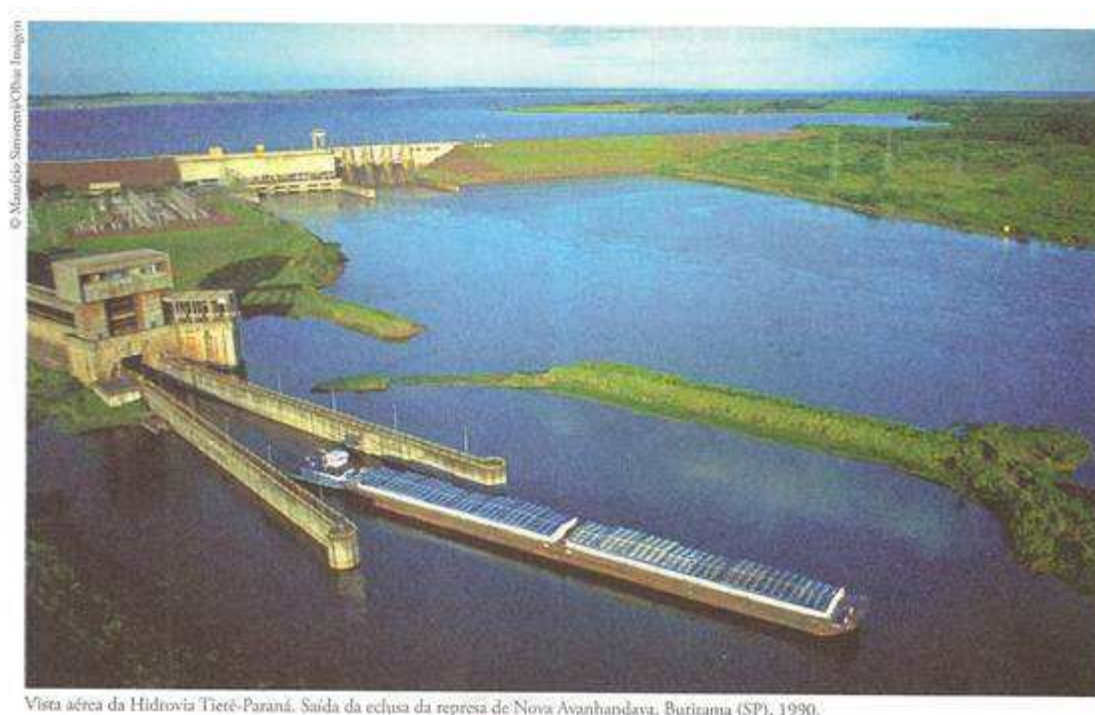


Figura 33. Rio Jacaré-Pepira. Brotas (SP).

Fonte: SÃO PAULO, 2009c, p. 16.

A décima primeira atividade (SÃO PAULO, 2009c, p. 17) solicita que os alunos encontrem num atlas geográfico escolar um mapa físico do Estado de São Paulo, e nele localizem a nascente e a foz do Rio Tietê, bem como de algum de seus afluentes. Da mesma forma, pede-se-lhes que verifiquem qual represa construída foi representada no mapa escolhido e o motivo pelo qual foi construída.

Posteriormente apresenta uma imagem da vista aérea da Hidrovia Tietê-Paraná, saída da eclusa da represa de Nova Avanhandava, questionando o que foi necessário fazer para a construção do canal e da eclusa, assim como o porquê da eclusa ter sido construída.



Vista aérea da Hidrovia Tietê-Paraná. Saída da eclusa da represa de Nova Avanhandava. Buritama (SP), 1990.

Figura 34. Uma das represas do Rio Tietê: a Nova Avanhandava.

Fonte: SÃO PAULO, 2009c, p. 18.

A décima segunda atividade (SÃO PAULO, 2009c, p. 19) trabalha com duas imagens do Rio Pinheiros em épocas distintas e solicita aos alunos que descrevam as alterações ocorridas com o rio ao longo do século XX.

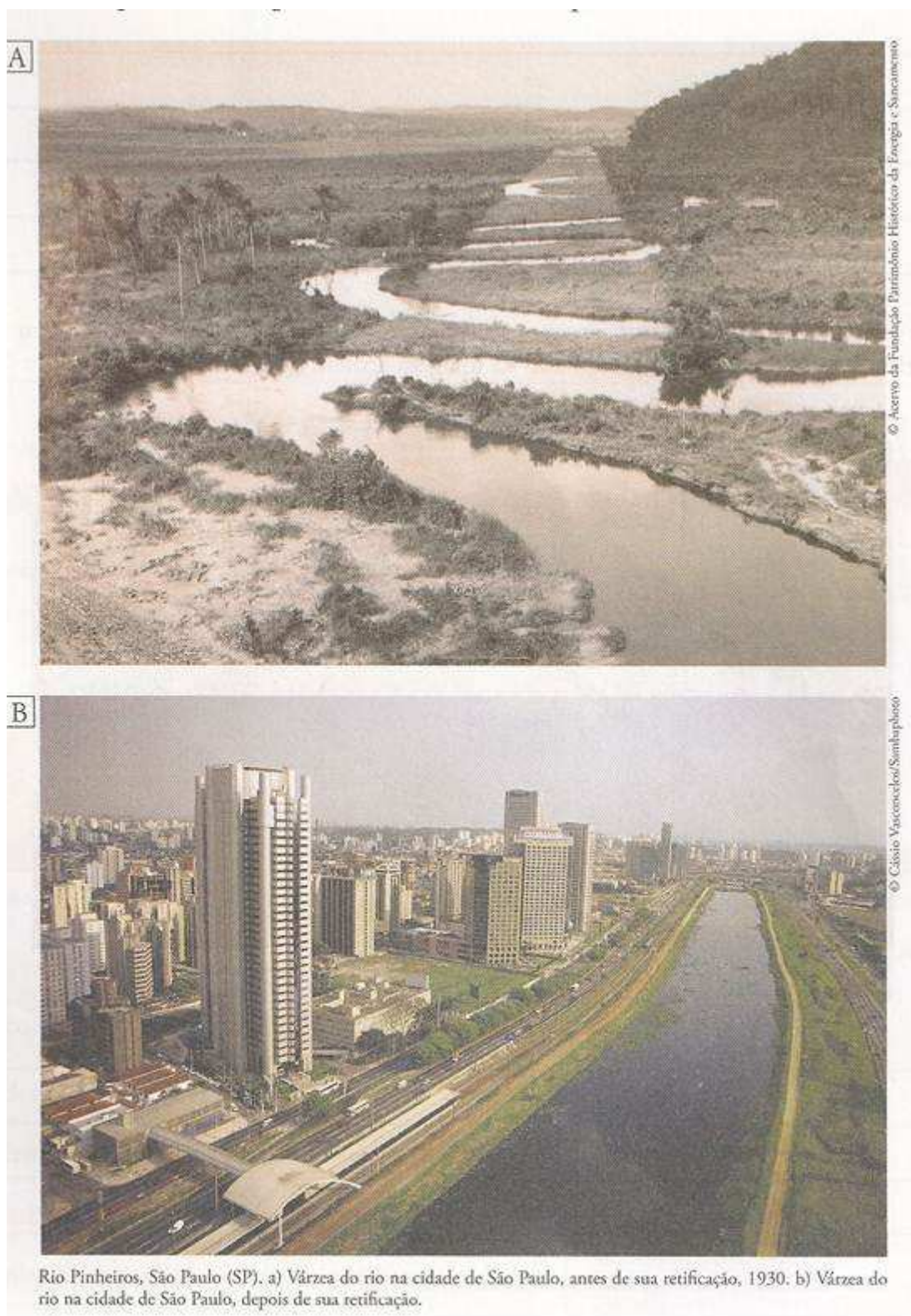


Figura 35. Rio Pinheiros em épocas distintas.

Fonte: SÃO PAULO, 2009c, p. 19.

Posteriormente apresenta novamente uma imagem do Rio Pinheiros em 2010 e solicita aos alunos que relacionem as mudanças descritas na questão anterior com

o fenômeno representado na imagem. Além disso, pede-se a eles para responder quais consequências essas mudanças ocasionaram para a população da cidade de São Paulo.



Figura 36. Alagamento causado pela chuva na Marginal Rio Pinheiros na zona oeste da cidade de São Paulo.

Fonte: SÃO PAULO, 2009c, p. 20.

Posteriormente, o caderno traz a sequência de figuras abaixo, que representam um dos sérios problemas ambientais: a erosão. O aluno precisa identificar em uma questão fechada o que agrava esse problema.

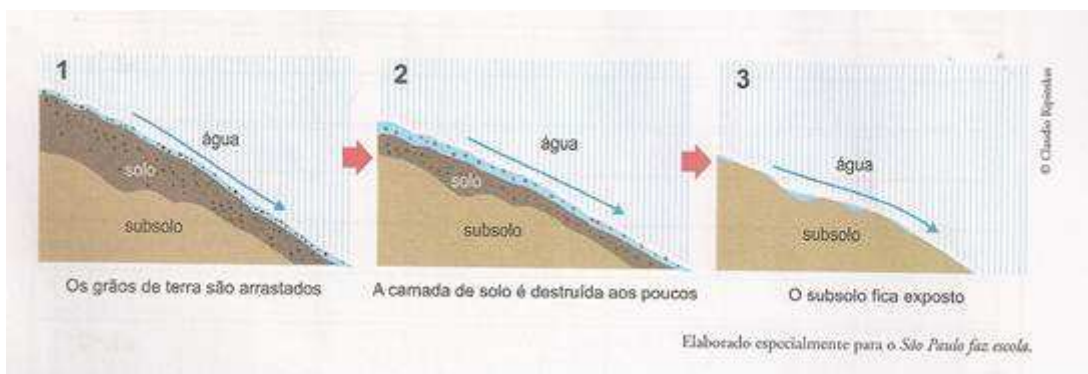


Figura 37. A erosão.

Fonte: SÃO PAULO, 2009c, p. 21.

A décima terceira atividade (SÃO PAULO, 2009c, p. 22) discute tempo atmosférico e clima. Ela se inicia solicitando que os alunos respondam como está o tempo atmosférico naquele momento, quais são os elementos utilizados para a apresentação da previsão do tempo nos telejornais e como as mudanças do tempo interferem na vida das pessoas.

A décima quarta atividade (SÃO PAULO, 2009c, p. 23) propõe uma pesquisa de campo na qual os alunos irão descrever, com auxílio de uma ficha de observação, as condições do tempo durante sete dias, salientando que a pesquisa deve ser realizada no mesmo horário, todos os dias da semana.

A décima quinta atividade (SÃO PAULO, 2009c, p. 24 e p. 25) trabalha com duas notícias retiradas do jornal Folha de São Paulo, relativas aos anos de 2008 e 2007, respectivamente:

Chuva causa estragos em dez cidades de SP

Folha de São Paulo, 14 jan. 2008.

A tempestade que atingiu o Estado de São Paulo a partir do sábado à tarde e causou estragos em pelo menos dez cidades do litoral sul e dos valores do Ribeira e do Paraíba. Ao menos 7860 pessoas ficaram desalojadas, e 258 estão desabrigadas. Ao todo, ao menos 43 mil pessoas foram afetadas pelas chuvas.

Barreiras caíram em três estradas e, em outra, o asfalto cedeu. Uma mulher de 85 anos se afogou em casa, em São José dos Campos (91 quilômetros de SP), e um pescador desapareceu em Peruíbe (130 quilômetros da capital).

Em apenas um dia, segundo a Defesa Civil do Estado, choveu 220 mm (220 litros por metro quadrado) no litoral sul e no Vale do Ribeira, valor esperado para todo o mês nessas regiões.

Peruíbe (130 quilômetros de SP) foi o município mais atingido, com 42,2 mil pessoas afetadas, de acordo com a Defesa Civil. A Prefeitura decretou ontem estado de calamidade pública.

Balanço parcial da Defesa Civil indicava que, no final da tarde de ontem, havia 360 pessoas desalojadas (em casa de parentes ou amigos) e outras 133 desabrigadas, que foram levadas para um centro de convenções.

A chuva parcial da Defesa Civil indicava que, no final da tarde de ontem, havia 360 pessoas desalojadas (em casa de parentes ou amigos) e outras 133 desabrigadas, que foram levadas para um centro de convenções.

A chuva começou por volta das 16h de anteontem e se intensificou a partir de 18h. A água subiu mais de um metro.

Doze embarcações sofreram avaria. Destroços de um barco desaparecido foram encontrados na manhã de ontem. O pescador que estava a bordo não havia sido localizado até a tarde. Dois surfistas desaparecidos na noite de anteontem foram encontrados com vida.

No município de Itanhaém (98 quilômetros de SP), os alagamentos afetaram 35 famílias. [...] (SÃO PAULO, 2009c, p. 24)

Em MG, chuva danifica quase cem carros

Folha de São Paulo, 14 nov. 2007.

[...]

Um forte chuva que atingiu Uberlândia (556 quilômetros de Belo Horizonte) na noite de anteontem provocou estragos em toda a cidade. Cerca de cem carros foram danificados – alguns chegaram a ficar empilhados pela força do vento e da água acumulado pela chuva.

Os veículos que ficaram empilhados na Avenida Rondon Pacheco, uma das principais de Uberlândia e para onde escoou a maior parte da chuva que atingiu a cidade. Eles boiaram e foram arrastados com força pelas águas e do vento, que chegou a 70 km/h. Quando a água baixou, alguns carros estacionados estavam amontoados.

A Defesa Civil municipal registrou 37 ocorrências de quedas de árvores, duas quedas de muros, um destelhamento e dois deslizamentos de terra. Duas pessoas tiveram ferimentos leves.

Segundo o INMET (Instituto Nacional de Meteorologia), choveu 36 mm (36 litros por m²) em apenas duas horas na cidade. Entre 9 horas de anteontem e 9 horas de ontem, a precipitação foi de 45 mm, ou 21% da média histórica registrada em novembro, de 210 mm.

Ontem pela manhã, a CEMIG (Companhia Energética de Minas Gerais) registrou 44 mil residências sem energia em Uberlândia. Segundo a empresa, o fornecimento foi normalizado no decorrer do dia.

A chuva continuava ontem, mas com intensidade menor. [...]

Após a leitura dos dois fragmentos, os alunos precisam responder quais são os eventos noticiados, quais são as causas desses eventos que estão sendo noticiados e quais causas poderiam ter sido abordadas.

A décima sexta atividade (SÃO PAULO, 2009c, p.26) solicita que os alunos leiam o seguinte texto:

O que é frente fria?

Nova Escola, jun. 2009.

Fenômeno que surge na Argentina atinge as regiões Sul e Sudeste do Brasil em média de três a cinco vezes por mês.

Seja no inverno ou no verão, as previsões do tempo frequentemente anunciam a chegada ou a aproximação de uma “frente fria”, preparando-nos para enfrentar alguns dias com temperaturas mais baixas e, de vez, em quando, acompanhadas de chuva. Mas você sabe exatamente o que isso significa? “Frente fria é uma zona de transição entre uma massa de ar quente e outra de ar frio, que geralmente se forma em regiões de grande contraste térmico”, esclareceu Amanda Sabatini Dufek, professora de Metodologia do Instituto de Astronomia, Geofísica e Ciências Atmosféricas da Universidade de São Paulo (IAG-USP). [...]

A professora explica que a passagem de uma frente fria dura em média três dias, provocando significativas alterações no clima. “Elas estão associadas ao aumento das nuvens, à presença de chuvas, às variações na direção do vento e à forte mudança de temperatura”, diz. Após a sua passagem, geralmente se observa a entrada das massas de ar frio que, dependendo de sua trajetória e intensidade, provocam quedas bruscas de temperatura e ocasionalmente geadas em locais serranos, principalmente nos meses de outono e inverno.”

As frentes frias avançam com uma velocidade média de 10 m/s e podem ser previstas com até 15 dias de antecedência. “A previsão do tempo, incluindo as frentes frias, é feita por meio de diagnósticos de imagens de satélites, cartas de superfície, dados observados e modelos numéricos atmosféricos”, explica a meteorologista. As chances de acerto de uma previsão são de 70% para cinco dias e 95% para as 48 horas que precedem o fenômeno (SÃO PAULO, 2009, p. 26).

A partir do texto, os alunos precisam responder o que é uma frente fria, o que acontece com o tempo atmosférico com a passagem de uma frente fria e discutir com os colegas e com o professor sobre a dinâmica das massas de ar considerando as seguintes perguntas: 1) por que encontramos na atmosfera massas de ar que são frias e outras que são quentes e 2) o que provoca o movimento das massas de ar.

A décima sétima atividade (SÃO PAULO, 2009c, p. 28) apresenta uma sequência de imagens de satélite que registram o avanço da frente fria pelo Brasil. A tarefa propõe aos alunos que, com o auxílio de um atlas escolar, descrevam a passagem da frente fria pelo Brasil, salientando que o texto acima pode auxiliar na tarefa.

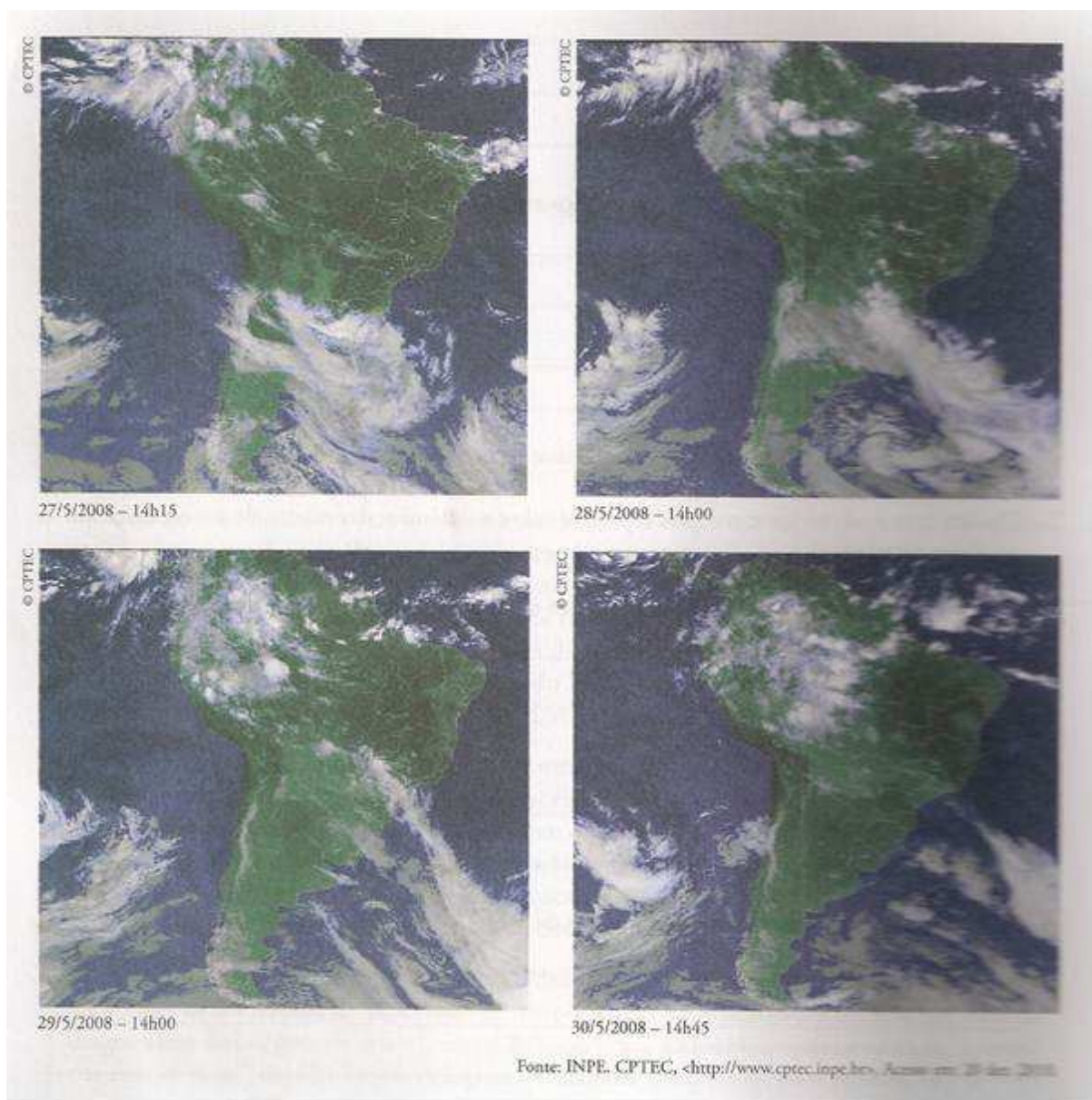


Figura 38. Imagem de satélite, avanço de uma frente fria pelo Brasil.

Fonte: SÃO PAULO, 2009c, p. 28.

A décima oitava atividade (SÃO PAULO, 2009c, p. 29) trabalha com climogramas das seguintes cidades: Belize (Belize), Iquitos (Peru), Yuma (Arizona, EUA) e Prince George (Canadá), conforme se observa na figura abaixo. Após prévia análise, os alunos precisam descrever os gráficos, comparar as temperaturas e a pluviosidade das localidades citadas.



Figura 39. Climogramas.

Fonte: SÃO PAULO, 2009c, p. 29.

Com auxílio de um atlas escolar, os alunos são convidados a identificar a latitude (aproximada) em que estão localizadas as cidades representadas nos climogramas, identificar os tipos climáticos representados nos gráficos e o tipo climático da cidade em que residem. Para finalizar, solicita-se-lhes que façam uma pesquisa e respondam qual é a diferença entre clima e tempo.

Podemos observar nessa atividade que em nenhum momento foram trabalhados os climogramas do Brasil. A atividade poderia ter trabalhado a comparação do climograma do Estado de São Paulo com os climogramas dos outros estados, aproximando o conhecimento da realidade dos alunos.

3.4 Análise do caderno 04

O último volume do caderno *São Paulo faz escola* do 6º ano trabalha as seguintes situações de aprendizagem: Os setores da economia e as cadeias produtivas; A cadeia produtiva da laranja; A cadeia produtiva do setor automobilístico; A sedução do consumo.

Continuidade aos estudos propostos nos primeiro volumes, o presente Caderno prossegue na construção do arcabouço conceitual e da linguagem da Geografia, de forma a embasar o trabalho pedagógico a ser desenvolvido nas séries posteriores (SÃO PAULO, 2009h, p. 8).

A primeira atividade (SÃO PAULO, 2009d, p. 3) trabalha com os setores das atividades econômicas e como esses setores estabelecem uma relação entre si. São trazidas questões para os alunos exemplificarem (por exemplo, produtos de supermercado que passaram por processo de industrialização). Além disso, eles devem explicar onde foram produzidas as matérias-primas que abastecem as indústrias que processam e beneficiam esses alimentos.

Posteriormente, é-lhes proposto que, dialogando entre si e com o professor, expliquem o significado da expressão “cadeia produtiva”.

Na segunda atividade (SÃO PAULO, 2009d, p. 5) convida-se os alunos a observar o mapa “Mundo: população ativa no setor primário” e a localizar as regiões com maior porcentagem de trabalhadores no setor primário da economia.

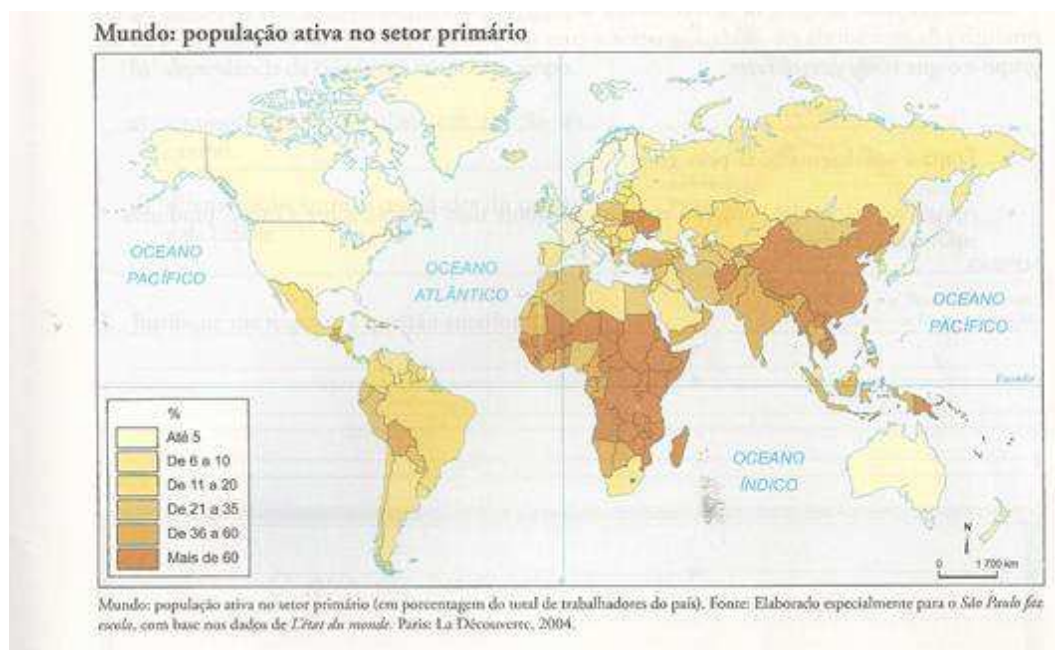


Figura 40. Mundo: população ativa no setor primário.

Fonte: SÃO PAULO, 2009d, p. 05.

Após, propõe-se-lhes que se reúnam em grupos e definam um perfil de consumidores potenciais (jovens, idosos, de alta renda, de baixa renda etc.) e escolham o produto de utilização cotidiana desse perfil. Posteriormente, ocupar-se-á cada grupo de um relatório, descrevendo e ilustrando as etapas da cadeia produtiva da mercadoria escolhida.

A terceira atividade (SÃO PAULO, 2009d, p. 8) trabalha a cadeia produtiva da laranja. Nela, pede-se que os alunos discorram sobre o cultivo da laranja, observando se a produção industrial de suco de laranja integra a mesma cadeia produtiva, se a produção de laranja no Brasil é processada industrialmente e se a laranja que chega sem processamento ao mercado integra uma cadeia produtiva.

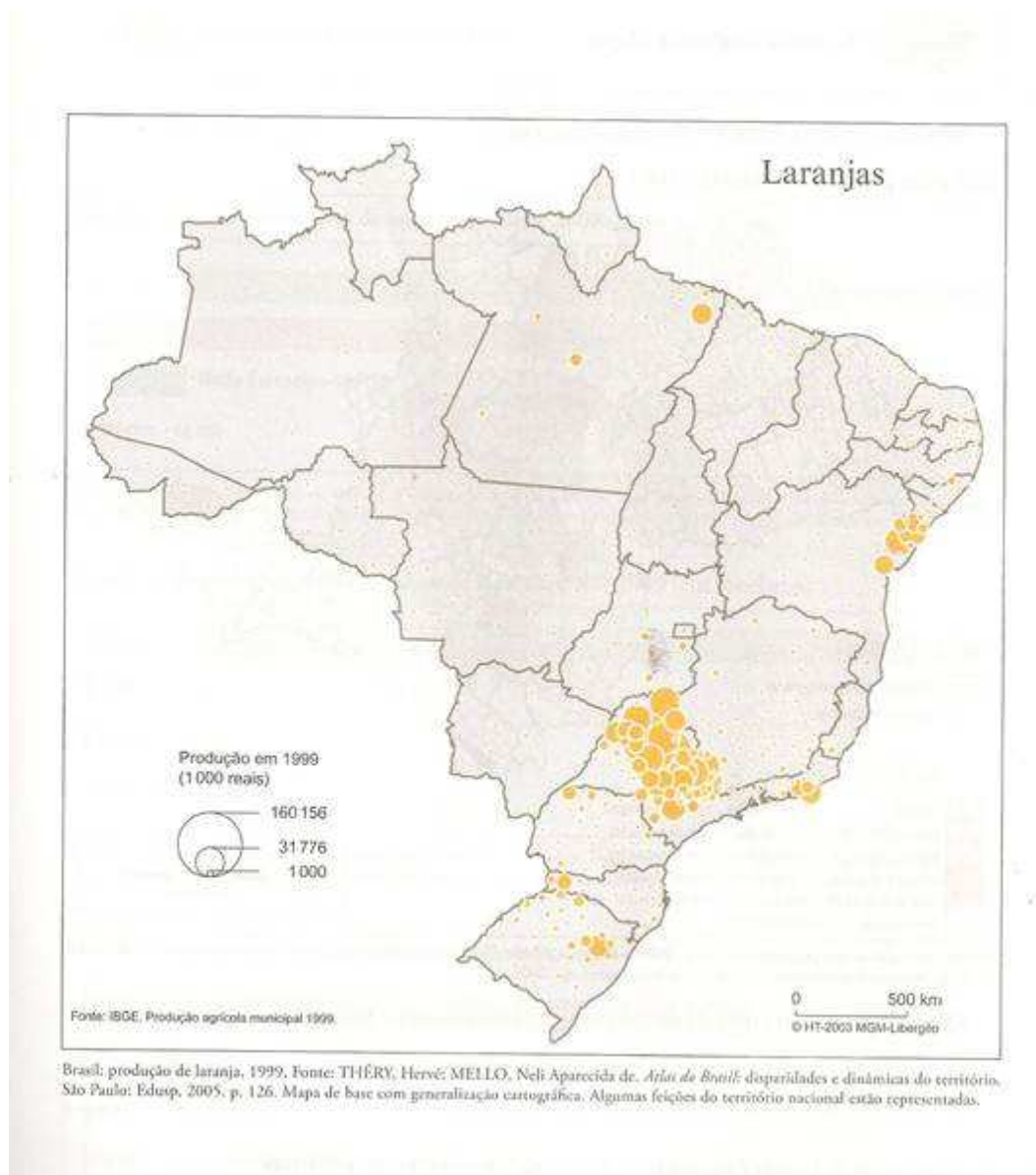


Figura 41. Laranjas.

Fonte: SÃO PAULO, 2009d, p. 09.

Depois, o caderno traz um mapa intitulado “Laranjas”, e propõe que os alunos localizem as principais regiões produtoras de laranja do Brasil.

A quarta atividade (SÃO PAULO, 2009d, p.10) traz um mapa temático do Estado de São Paulo que mostra a produção de laranja no estado em 2003. Questiona-se então quais são os maiores municípios produtores de laranja e se a produção é significativa nos municípios litorâneos do estado.

Observa-se que somente no último caderno há um mapa temático do Estado de São Paulo. Como o estado é um dos maiores produtores de laranja do Brasil,

essa atividade poderia ter trabalhado e questionado se os alunos já viram plantação de laranja na região em que residem e se se lembram do nome das cidades. Poderiam ser feitas também comparações de tipos de plantações, numa forma de socializar as experiências de vida dos alunos.

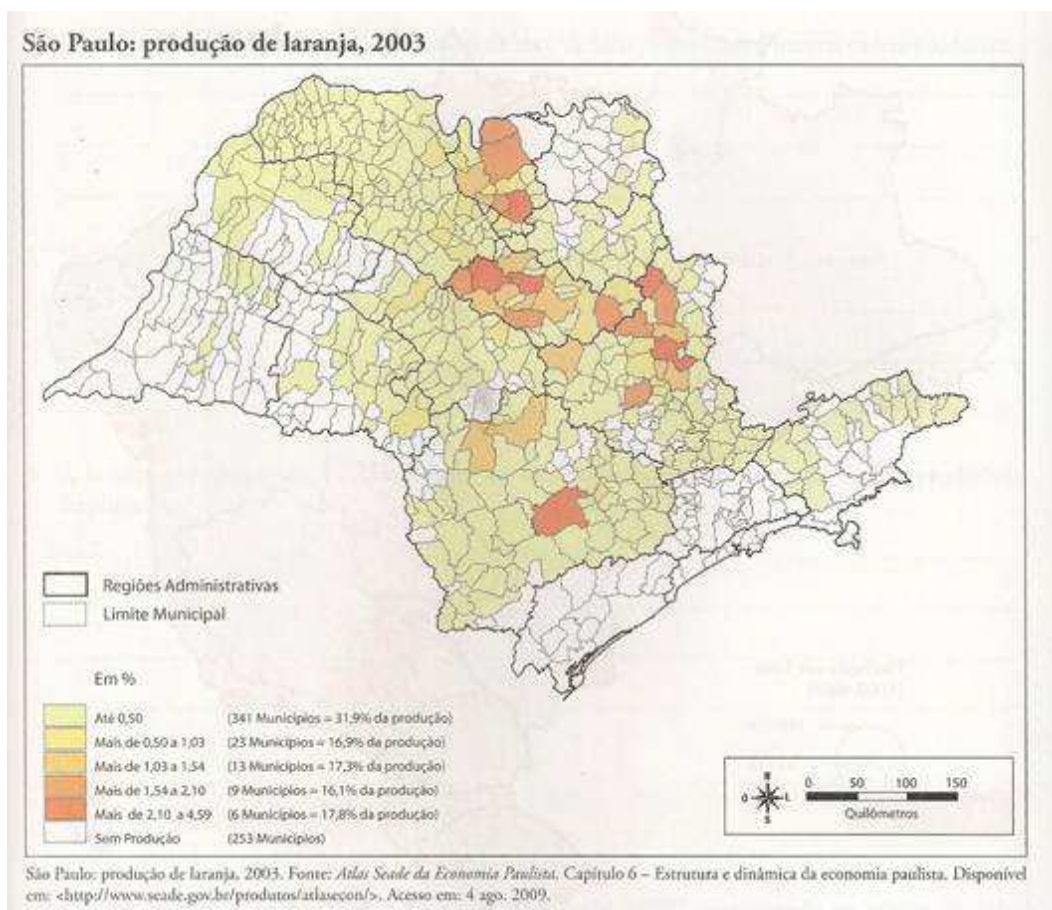


Figura 42. São Paulo: produção de laranja, 2003.

Fonte: SÃO PAULO, 2009d, p. 10.

A quinta atividade (SÃO PAULO, 2009d, p. 11) traz três gráficos, que são: “Mundo: maiores produtores de suco de laranja, 2008-2009 (em toneladas)”, “Mundo: maiores exportadores de suco de laranja (2008-2009) em toneladas”, “Mundo: maiores consumidores de suco de laranja, 2008-2009”. Ei-los:

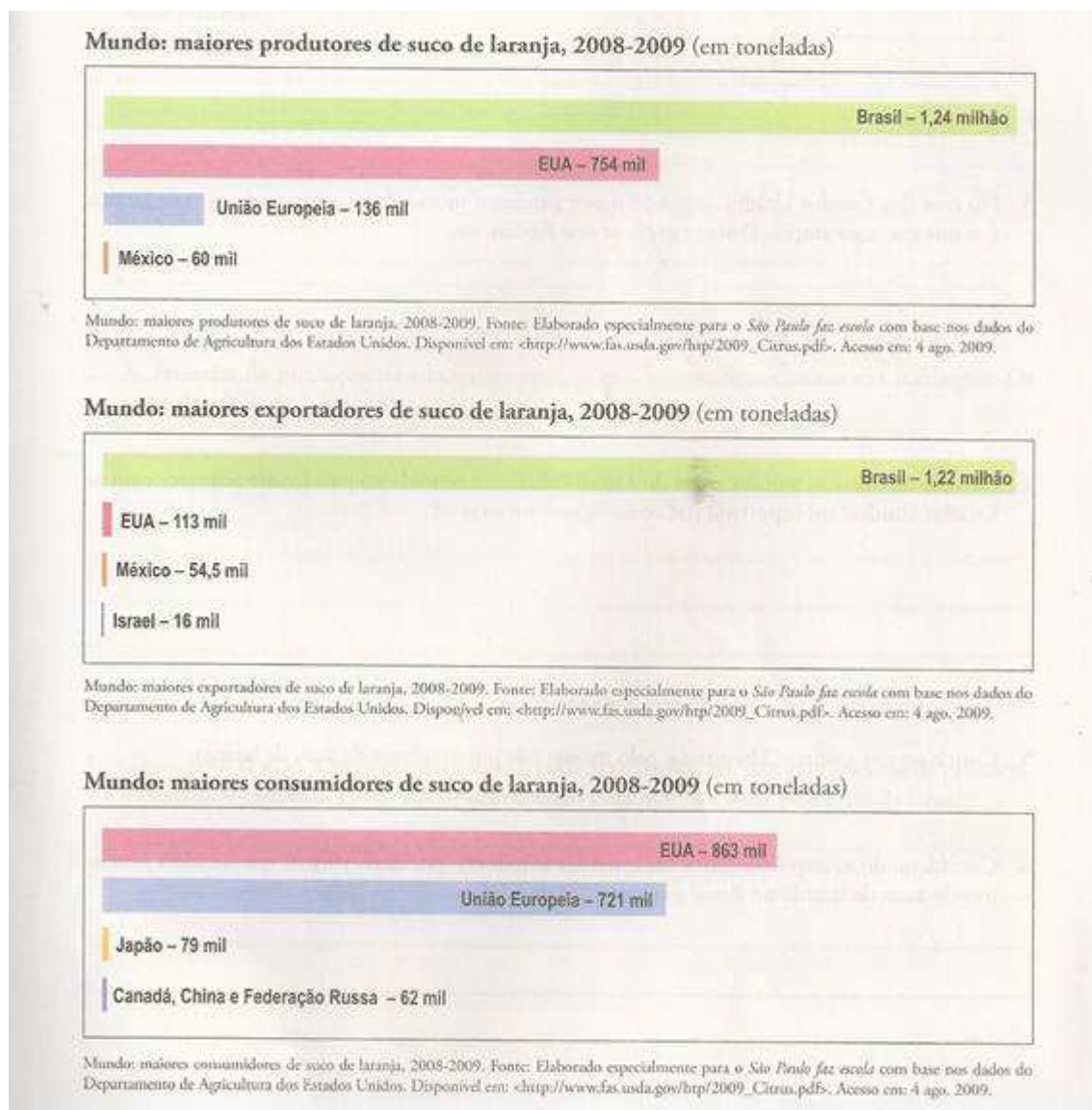
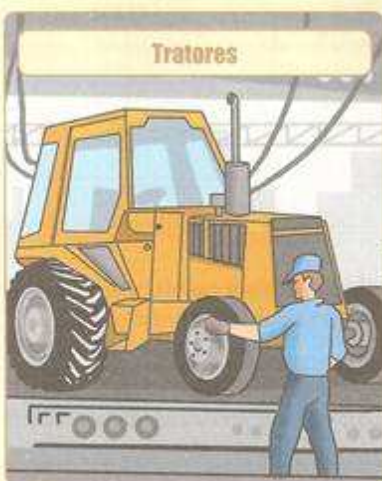


Figura 43. Mundo: maiores produtores, exportadores e consumidores de laranja, 2008-2009 (em toneladas).

Fonte: SÃO PAULO, 2009d, p. 11.

Após prévia análise dos gráficos, os alunos precisam responder quantas toneladas de suco de laranja o Brasil produziu na safra 2008-2009, dizer qual o destino dessa produção e identificar pelo menos três importadores de suco de laranja.

A sexta atividade (SÃO PAULO, 2009d, p. 13) propõe que os alunos observem o diagrama das páginas 14 e 15 e respondam se as fazendas de produção de laranjas são consumidoras de produtos industrializados e se são, ao mesmo tempo, fornecedoras das indústrias, dando exemplos desses processos.

Antes das Fazendas**Fertilizantes****Tratores****Nas Fazendas****Produção Agrícola**

Brasil: cadeia produtiva da laranja, 2003. Fonte: Elaborado especialmente para o São Paulo faz escola a partir de NEVES, M. T.; JANK, M. S. *Perspectiva da cadeia produtiva da laranja no Brasil: a agenda 2015*. São Paulo: Pensar Icone; Markcentur, 2006.

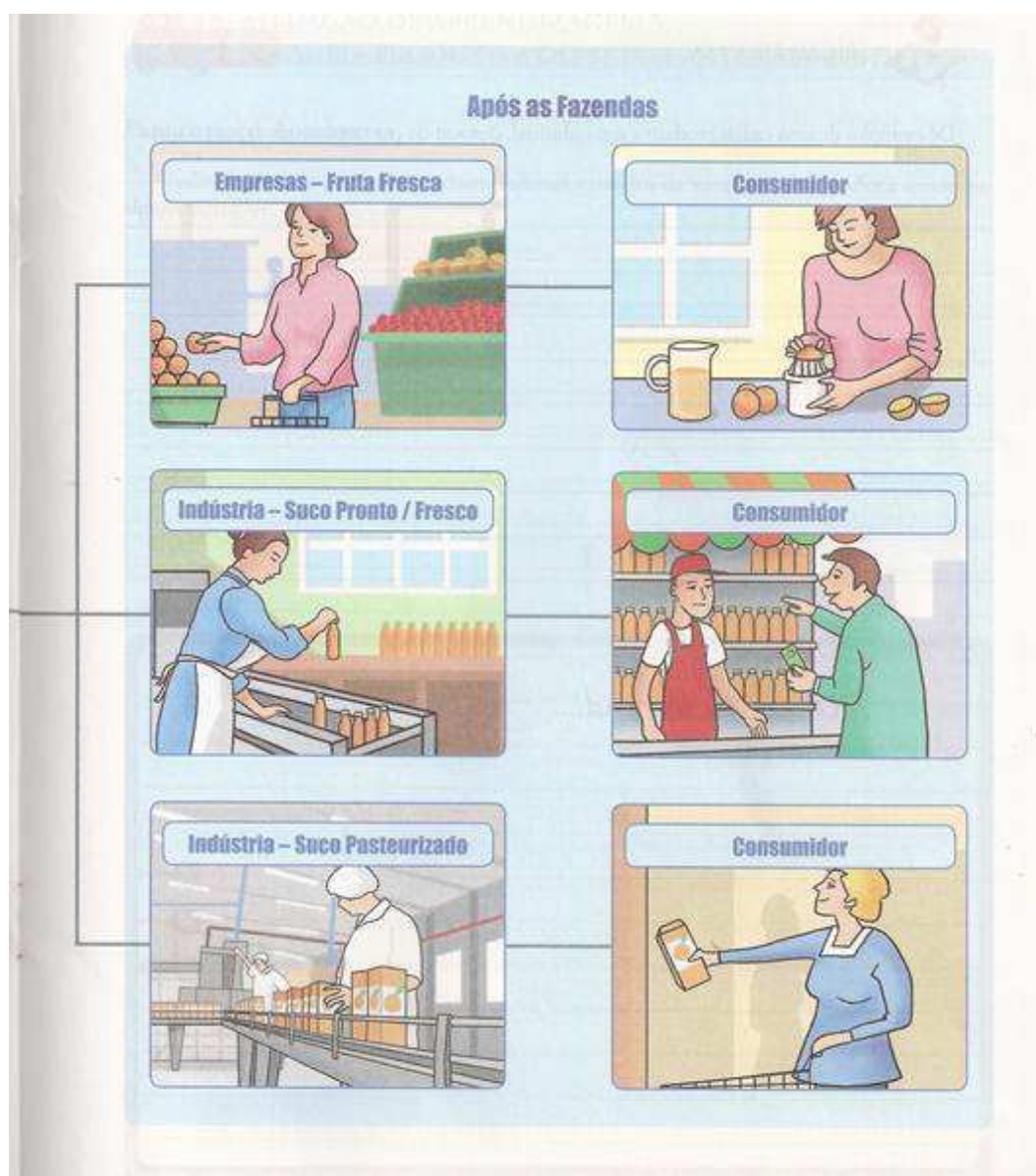


Figura 44. Brasil: cadeia produtiva da laranja, 2003.

Fonte: SÃO PAULO, 2009d, p. 14,15.

Na sequência, a atividade solicita que os alunos respondam quais setores de atividade industrial, ou seja, primário, secundário ou terciário, estão presentes na cadeia produtiva de laranjas.

A sétima atividade (SÃO PAULO, 2009d, p. 17) propõe aos alunos que descrevam os tipos de indústrias que utilizam recursos extraídos da natureza, exemplificando. Após, solicita-se-lhes, com base no esquema “A cadeia produtiva dos automóveis” (conforme segue abaixo) e em grupo, que elaborem um cartaz apresentando as diferentes etapas da cadeia produtiva dos automóveis.



Figura 45. A cadeia produtiva dos automóveis.

Fonte: SÃO PAULO, 2009d, p. 18.

A oitava atividade (SÃO PAULO, 2009d, p. 19) solicita aos alunos considerar as atividades realizadas anteriormente no caderno, ler atentamente a matéria que segue abaixo e elaborar um pequeno texto explicando as relações entre o aumento da venda de carros e o problema enfrentado pelos fornecedores que participam dessa cadeia produtiva.

Folha de São Paulo, 10 de junho de 2008

- Em razão do grande incremento da venda de automóveis, os fornecedores das montadoras estão trabalhando sob forte pressão. Em alguns casos, as fábricas funcionam em três turnos, durante sete dias por semana.

- A Associação Nacional dos Fabricantes de Veículos Automotores (Anfava) já revisou suas projeções para 2008. A indústria espera produzir 3,42 milhões de auto-veículos (automóveis, caminhões e ônibus), com crescimento de 15% em relação aos 2,9 milhões de unidades produzidas em 2007. A projeção anterior era produzir 3,16 milhões em 2008.
- De acordo com o gerente de vendas de uma empresa que fornece aço para as montadoras, a cadeia automotiva levou um “susto” por conta do ritmo de crescimento.
- O vice-presidente comercial de uma empresa de rolamentos, componentes de motores e embreagem afirmou que os fornecedores da indústria automotiva estão tendo que trabalhar em ritmo intenso para realizar a entrega, e que por conta disso a situação está ficando estressante.
- Para um membro do Conselho de Administração do Sindicato Nacional da Indústria de Componentes para Veículos Automotores (Sindipeças), a falta de mão de obra qualificada é um dos principais problemas do setor.

Fonte: ARAÚJO, Paulo de. Aumento na venda de carros pressiona cadeia produtiva. Folha de São Paulo, 10 jun. 2008. Disponível em: <<http://www1.folha.uol.com.br/folha/dinheiro/ult91u410705>> Acesso em: 4 ago. 2009. (SÃO PAULO, 2009d, p. 19)

A nona atividade (SÃO PAULO, 2009d, p. 20) propõe aos alunos explicar as seguintes expressões: 1) Compro, logo existo; 2) Consumo sustentável. Devem explicar o sentido pessoal de cada uma das expressões.

A décima atividade (SÃO PAULO, 2009d, p. 21) solicita que os alunos, reunidos em grupo, selecionem uma marca de qualquer campanha publicitária e a associem a um dos temas listados, ou seja,

- liberdade;
- bem-estar físico e vida saudável;
- harmonia familiar;
- status e reconhecimento social;
- segurança financeira;
- elegância;
- felicidade,

Depois de selecionado o tema, os alunos precisam estabelecer uma relação entre a marca e o conceito selecionado, socializando o resultado com a sala.

Na décima primeira atividade (SÃO PAULO, 2009d, p. 22) os alunos são instigados a ler o artigo abaixo e responder a algumas questões de interpretação de texto.

Consumo, descarte e riqueza

Mais da metade da produção mundial de lixo urbano pertence aos cidadãos dos países desenvolvidos. A cada ano, 2,5 bilhões de fraldas são descartadas pelos britânicos, 30 milhões de câmeras fotográficas descartáveis vão para os lixos japoneses e 183 milhões de lâminas de barbear, 350 milhões de latas de spray e 2,7 bilhões de pilhas e baterias são destinadas aos lixões norte-americanos. Até as indústrias da fatia mais rica do planeta são campeãs na geração de rejeitos. Estima-se que para cada cem quilos de produtos manufaturados nos Estados Unidos, são criados 3.200 quilos de lixo. A organização indiana Centre for Science and Environment (CSE), que levantou esses dados, chegou à conclusão de que os países ricos são melhores produtores de lixo do que propriamente de bens de consumo. Os números também revelam uma faceta do sistema produtivo moderno: a quantidade de lixo produzida está diretamente associada ao grau de desenvolvimento econômico de um país. Quanto mais abastada, mais lixo a nação produz. Não é por acaso que o país mais rico do mundo, os Estados Unidos, lidera o ranking dos maiores geradores de lixo per capita do mundo, ostentando a média de quase meia tonelada de rejeitos por habitante a cada ano.

O ambientalista Alan Thein Durning, diretor executivo da Norwest Environment Watch, uma ONG norte-americana, associou o consumo crescente das nações ricas aos principais problemas ambientais do planeta. Em seu livro *How much is enough? The consumer society and the future of the earth* (Quanto é o bastante? A sociedade de consumo e o futuro da Terra), Durning dividiu o mundo em três grupos de consumo, de acordo com o impacto ambiental produzido por cada um. No topo da pirâmide, segundo o autor, está 1,1 bilhão de pessoas que andam de carro e avião, abusam dos produtos descartáveis e consomem muita comida embalada e processada. No meio, situa-se a maior parcela da população, com 3,3 bilhões de pessoas que andam de ônibus ou bicicleta, mantêm um consumo frugal e se alimentam de produtos e grãos produzidos localmente. Por fim, 1,1 bilhão de indivíduos que andam a pé e não têm acesso às condições mínimas para manter a própria saúde, vivem com uma dieta irrisória de grãos e água não-potável. O estudo de Durning conclui que a fatia mais rica do globo é, de longe, a mais poluidora.

Fonte: REYNOL, Fábio. Consumo, descarte e riqueza. ComCiência n. 95, 10 fev. 2008, Dossiê do lixo. Disponível em: <<http://www.comciencia.br/comciencia/?section=8edicao=32&id=378>>.

Acesso em: 4 ago. 2009. (SÃO PAULO, 2009d, p. 22)

Após a leitura do texto, a atividade propõe aos alunos que comprovem a afirmação da jornalista canadense Naomi Klein, ou seja, “as marcas não vendem mercadorias, mas uma ideia, um estilo, um conceito, um sonho”.

Não podemos deixar de frisar que no final de todos os cadernos dos alunos são citadas algumas referências, a fim de que eles possam buscar mais informações e se aprofundar nos conteúdos que estão sendo trabalhados bimestralmente.

4. ANÁLISE DOS TIPOS DE QUESTÕES E MAPAS TEMÁTICOS

O Estado de São Paulo é composto por 645 municípios. Segundo dados do *site* da Secretaria da Educação do Estado de São Paulo, este possui a maior rede de ensino do Brasil, com 5,3 mil escolas, 230 mil professores, 59 mil servidores e mais de quatro milhões de alunos que seguem o mesmo currículo.

O currículo é a expressão de tudo que existe na cultura científica, artística e humanista, transposto para uma situação de aprendizagem e ensino. Assim, o currículo é referência para ampliar, localizar e contextualizar os conhecimentos que a humanidade acumulou. Dessa maneira, todas as atividades da escola são curriculares ou não serão justificáveis no contexto escolar. Se não rompermos essa dissociação entre cultura e conhecimento não conseguiremos conectar o currículo à vida – e seguiremos alojando na escola uma miríade de atividades culturais que mais dispersam e confundem do que promovem aprendizagens curriculares relevantes para os alunos (São Paulo, 2009, p. 8).

Compulsando o material de Geografia referente ao 6º ano do Ensino Fundamental, é notável que os conteúdos dessa disciplina não priorizam a reflexão a respeito do espaço de vivência dos alunos. Um exemplo claro dessa distância da cultura local é o fato de o caderno explorar muito pouco o Estado de São Paulo, que é o local onde se tem a proposta oficial, caracterizando-a ainda mais como uma rede.

Entendo que o ensino de Geografia nas séries iniciais deve ter como fundamento a palavra *mundo*. Fazer geografia é dialogar com o mundo, possibilitando à criança ampliar os significados construídos, transformando sua observação em discursos, de modo que possa compreender o sentido do mundo. O sentido do mundo está no próprio mundo, portanto, ler o espaço é aprender o seu sentido [...] (PEREZ, s/d, p.2).

Portanto, é necessário iniciar o trabalho cartográfico priorizando os espaços no qual os alunos possuem uma “rede de relações que envolve as experiências cotidianas dos sujeitos *no e com o lugar*” (PEREZ, s/d, p. 1).

Cabe então à Geografia e à linguagem cartográfica, especificamente, fazer com que o aluno pense dialeticamente o espaço, uma vez que “ler o espaço é ler o lugar, é reconhecer no cotidiano os elementos sociais, culturais e naturais que formam o espaço geográfico: um espaço que contém múltiplos espaços e tempos em permanente transformação” (PEREZ, s/d, 14).

O letramento cartográfico faz com que os educandos, desde as séries iniciais, descubram, explorem e interajam com o espaço, fazendo com que eles produzam novos mapas mentais.

Costella (2005), dialogando com Sole e Coll (1998), define que:

A aprendizagem contribui para o desenvolvimento na medida em que aprender não é copiar ou reproduzir a realidade. Para a concepção construtivista, aprendemos quando somos capazes de elaborar uma representação pessoal sobre um objeto da realidade ou conteúdo que pretendemos aprender. Essa elaboração implica aproximar-se de tal objetivo ou conteúdo com a finalidade de aprendê-lo; não se trata de uma aproximação vazia, a partir do nada, mas a partir das experiências, interesses e conhecimentos prévios que, presumivelmente, possam dar conta da novidade (COSTELLA, 2005, p. 3816).

Então, segundo Costella (2005), o construtivismo é a construção da vivência, da relação com o que se quer aprender. É como se o aluno experimentasse o saber antes de conhecê-lo, ou como se a leitura só tivesse razão de existir se o leitor interagisse com ela.

A ampliação das capacidades de representação, comunicação e expressão está articulada ao domínio não apenas da língua, mas de todas as outras linguagens e, principalmente, ao repertório cultural de cada indivíduo e de seu grupo social, que a elas dá sentido. A escola é o espaço em que ocorre a transmissão, entre as gerações, do ativo cultural da humanidade, seja artístico e literário, histórico e social, seja científico e tecnológico. Em cada uma dessas áreas, as linguagens são essenciais (SÃO PAULO, 2008, p. 16).

A partir da análise de todos os exercícios propostos nos cadernos dos alunos, é possível perceber que as atividades os orientam na ação a ser realizada, ou seja, indicam se terão que “ler (um texto), consultar (um livro), escrever (uma resposta), anotar (algo que se observou) realizar (uma experiência) etc.” (CASTRO, 1976, p. 121).

Castro (1976) cita as tarefas operatórias que as atividades podem exigir, quais sejam: classificar, seriar, relacionar, analisar, reunir, sintetizar, localizar no tempo e espaço, representar, conceituar e definir, provar, transpor, julgar, induzir, deduzir. De todas as operações elencadas por Castro (1976, p. 122), as exploradas na Proposta Curricular Oficial do Estado de São Paulo são as seguintes:

- **Relacionar:** comparar (perceber semelhanças e diferenças) e contrastar (perceber diferenças, distinguir); estabelecer relações

simples e múltipla entre fatos situados no mesmo plano ou hierarquicamente ordenados; discriminar causas e efeitos; antecedentes e consequentes; meios e fins; variar fatores; relacionar proporcionalmente; etc.

- **Analisar:** decompor objetos ou sistemas em elementos constitutivos; enumerar qualidades e propriedades; descrever; narrar; etc.
- **Sintetizar:** reduzir a elementos fundamentais ou essenciais; escolher; selecionar elementos segundo certos critérios; reduzir a esquemas, quadros sinóticos, sumários; condensar; compreender (aprender relações essenciais); etc.
- **Localizar no tempo e espaço:** seguir trajetos no tempo e espaço; situar fenômenos e eventos nesses dois elementos de referência.
- **Representar:** interpretar ou exprimir relações graficamente (“croquis”, gráficos, diagramas, cortes, cartas, etc) ou por símbolo.
- **Provar:** justificar, esclarecer, fundamentar e defender pontos de vista etc.
- **Induzir:** observar, experimentar, levantar hipóteses, comprovar hipóteses pela experiência etc.

Observamos certo descuido com a formulação dos enunciados das atividades propostas no currículo oficial. Em geral, elas nos levam a observar que são pouco criteriosas e não estimulam o envolvimento dos alunos. Parece que a tônica em destaque é a da proposição de exercícios que sejam realizados com eficiência e rapidez.

O educador precisa ter consciência que ensinar vai além do planejamento de trabalho dirigido, uma vez que “ensinar é dar condições ao aluno para que ele se aproprie do conhecimento historicamente constituído e se insira nessa construção como produtor de seu próprio conhecimento” (GUEDES & SOUZA, 2006, p. 15). Portanto,

A tarefa de ensinar a ler e a escrever um texto de história é do professor de história e não do professor de português. A tarefa de ensinar a ler e a escrever um texto de ciências é do professor de ciências e não do professor de português. A tarefa de ler e a escrever um texto de matemática é do professor de matemática e não do professor de português. A tarefa de ensinar a ler e a escrever um texto de geografia é do professor de geografia e não do professor de português. A tarefa de ensinar a ler e a escrever um texto de educação física é do professor de educação física e não do

professor de português. A tarefa do professor de português é ensinar a ler a literatura brasileira (GUEDES & SOUZA, 2006 p.15).

Então, cabe ao professor de geografia ensinar a aprender a ler, aprendendo a ler o mundo, e a escrever, aprendendo a escrever o mundo.

Yves Lacoste mostra, de forma crítica, a necessidade de se preparar as pessoas para lerem mapas, além de conhecer o seu próprio espaço. Diz ele que a geografia e a cartografia em particular são matérias que envolvem um conhecimento estratégico, o qual permite às pessoas que desconhecem seu espaço e sua representação passarem a organizar e a dominar esse espaço. (ALMEIDA & PASSINI, 2006, p. 16).

Segundo Almeida & Passini (2006 p. 13), “a compreensão do mapa por si mesma já traz uma mudança qualitativamente superior na capacidade do aluno pensar o espaço”.

Para Martinelli (2011), é eminentemente cultural associar mapas à Geografia. Verifica-se hoje que o mapa surge como representação simbólica da Geografia. Portanto, “tudo o que é Geografia, em geral, tem como logotipo básico um planisfério ou globo terrestre, mesmo que não se reflita ou discuta nada sobre mapas, nem acerca de seu conteúdo político, ideológico ou temático” (MARTINELLI, 2011, p. 7).

A representação gráfica cartográfica não pode possuir ambiguidades, ou seja, ela tem que ser monossêmicas, há somente uma maneira de dizer gráfica e visualmente. Assim,

a tarefa essencial da representação gráfica consiste em transcrever as três relações fundamentais – de diversidade (#), de ordem (O) e de proporcionalidade (Q), que podem ser estabelecidas entre objetos, fatos e fenômenos que compõem a realidade considerada, por relações visuais da mesma natureza. A transcrição gráfica é universal, sem ambiguidade (MARTINELLI, 2011, p. 15).

Quanto aos mapas analisados no capítulo anterior, eles são, em sua totalidade, mapas temáticos em diferentes escalas. Os cadernos trazem exemplos das projeções cilíndrica e tangente, mas não fazem referência a nenhum exemplo da projeção cônica. Não apresentam também cartogramas ou anamorfoses.

Martinelli (2011, p. 42), dialogando com Salichtchev e Bertliant (1973); Robinson e Petchenik (1976); Muehrcke (1983) e Petchenik (1995), apresenta a estrutura metodológica que articula as representações da cartografia temática, a saber:

Formas de manifestação dos fenômenos

- em ponto
- em linha
- em área

1. Apreciação e abordagem dos fenômenos com seus métodos de representação:

➤ Apreciação estática:

- Representação qualitativa: método dos pontos diferenciados, método das linhas diferenciadas e método corocromático qualitativo;
- Representações ordenadas: método dos pontos ordenados, método das linhas ordenadas e método corocromático ordenado;
- Representação quantitativas: método das figuras geométricas proporcionais, método dos pontos de contagem, método coroplético e método isarítmico;

➤ Apreciação dinâmica

- Representação das transformações de estados e das variações quantitativas absolutas e relativas no tempo: método corocromático qualitativo, método corocromático ordenado, método das figuras geométricas proporcionais e método coroplético;
- Representação dos movimentos no espaço: método dos fluxos.

2. Nível de raciocínio

- Representações analíticas: representação dos elementos constitutivos – lugares, caminhos ou áreas caracterizadas por atributos ou variáveis (qualitativos, ordenados, quantitativos);
- Representações de síntese: representação da fusão dos elementos constitutivos em “tipos” – agrupamentos de lugares, caminhos ou áreas unitárias de análise caracterizadas por agrupamentos de atributos ou variáveis (qualitativos, ordenados, quantitativos).

3. Nível de apreensão

- Mapa exaustivo: todos os atributos ou variáveis sobre o mesmo mapa – leitura, análise e interpretação em nível elementar (só responde à questão “o que há em tal lugar?”);
- Coleção de mapas: um mapa por atributo ou variável – visão de conjunto (responde a todas as questões, inclusive “onde está tal atributo ou variável?”; “quais agrupamentos se formaram?”).

Os títulos presentes nos mapas temáticos, segundo Martinelli (2011), devem evidenciar “o quê?”, “onde?” e “quando?”; a legenda deve relacionar todos os signos empregados, indicando o que significam. A orientação, as coordenadas geográficas, a escala e a projeção também são elementos fundamentais.

Seguindo essa estrutura, os mapas do caderno *São Paulo faz escola* apresentam as seguintes estruturas metodológicas:

Tabela 2: Representação, manifestação e método dos mapas temáticos dos cadernos dos alunos - 2009.

Cadernos	Figura	Título	Representação	Manifestação	Método
Caderno 01					
	9	Eixo Rio de Janeiro/São Paulo	Não apresenta mapas temáticos		
	18	Brasil Político	Qualitativa	Pontos	Signos Pontuais
	19	Fuso Horário Civil	Qualitativa	Área	Corocromático Qualitativo
	20	Brasil Político	Ordenada	Área	Corocromático Ordenado
	21	Mapa sem título	Qualitativa	Área	Corocromático Qualitativo
Caderno 02	22	Brasil: regiões metropolitanas 2005	Qualitativa	Área	Corocromático Qualitativo
	23	Região Metropolitana de São Paulo	Ordenada	Pontos	Signos Pontuais
	24	Proliferação das armas de destruição massiva, início de 2007	Quantitativa	Área	Coroplético
	25	Compras de armas convencionais, 2004	Qualitativa	Pontos e Área	Signos Pontuais e Corocromático qualitativo
Caderno 03	29	Água potável: acesso e utilização, 2003	Quantitativa	Área	Figuras geométricas proporcionais
	40	Mundo: população ativa no setor primário	Quantitativa	Área	Coroplético
Caderno 04	41	Laranjas	Quantitativa	Área	Figuras geométricas proporcionais
	42	São Paulo: produção de laranjas, 2003	Quantitativa	Área	Coroplético

Analizando a tabela acima, na qual se realizou uma análise quantitativa dos quatro volumes do caderno *São Paulo faz escola* (2009) para verificação das estruturas metodológicas presente nos mapas temáticos, observa-se que ocorre maior incidência de manifestação em área. Quanto à representação, nota-se que se divide em quantitativa e qualitativa.

No tocante aos métodos, apresenta-se grande diversidade de representação gráfica. Segundo Martinelli (2011, p. 133) “o uso dos mapas em geral, bem como na Geografia, consiste no processo de transposição do mapa como representação de volta para uma imagem mental da realidade”.

Compreende três atividades básicas: leitura, análise e interpretação, não necessariamente operadas de uma maneira interdependente. [...] Na leitura, determina-se o que o autor do mapa representou mediante o título e como procedeu para tanto. [...] A análise é a etapa em que se começa a entrever as feições que interessam, as quais podem revelar algo de sua geografia. [...] Passa-se assim, a etapa seguinte, a da interpretação. É chegado o momento no qual se vai além do mapa para vislumbrar, junto as realidades natural e social retratadas, as possíveis causas (MARTINELLI, 2011, p. 133).

Para Martinelli (2011), então, os mapas da Geografia são aqueles que, quando elaborados, fazem da Geografia e da Cartografia Temática um corpo de conhecimentos teóricos, metodológicos e práticos capazes de participar do saber geográfico.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo desse trabalho foi analisar o conteúdo cartográfico presente na proposta curricular do Estado de São Paulo, que implantou um currículo oficial no ano de 2008. Assim, todas as disciplinas obrigatórias do currículo oficial nacional passaram a se valer de materiais contendo uma seleção de conteúdos a serem trabalhados em sala de aula bimestralmente, doravante denominados caderno do aluno e caderno do professor.

A Lei Federal n.º 9394/96, que apresenta as diretrizes e bases da educação, define que o currículo da educação básica deve ter uma base nacional comum, porém há necessidade de ser contemplado por uma diversidade que explore características regionais e locais da sua clientela.

O programa que surgiu como proposta curricular e posteriormente se tornou currículo oficial do Estado de São Paulo objetivou, precipuamente, homogeneizar o conteúdo trabalhado pelas escolas públicas da rede estadual.

Os PCN's (1998) apontam que tanto o 3º quanto o 4º ciclos precisam compreender como o local, o regional e o global se relacionam no espaço; as atividades trabalhadas deverão, preferencialmente, aproximar-se da realidade que os alunos mantêm contato mais imediato.

Com o programa *São Paulo faz escola*, os alunos da rede passaram a receber o mesmo material didático e a seguir o mesmo plano de aula. Como justificativa para a implementação de tal standardização, a Secretaria de Educação afirma que o fato de todas as instituições de ensino contarem com o mesmo currículo pedagógico auxiliará na melhoria da qualidade de ensino da rede pública, uma vez que coloca todos os alunos da rede estadual no mesmo nível de aprendizado. Não acreditamos que o simples fato de todos os alunos receberem um mesmo material e um mesmo conteúdo poderá garantir a melhoria do desempenho discente da rede pública estadual.

O primeiro capítulo deste trabalho, "O material analisado e seu contexto", discorreu sobre as diferentes concepções da palavra currículo, expondo o panorama político do Estado de São Paulo no ano em que foi apresentado o currículo oficial ora analisado. Foi constatado que o documento apresenta fundamentação atrelada aos PCN's, a qual denominamos de Pedagogia das Competências. Também

discutimos as temáticas sugeridas por Barreto (1995), indicando que os alunos deveriam dominar, ao concluir o 1º ciclo do ensino fundamental, conceitos geográficos e cartográficos essenciais para seu bom desempenho no 2º ciclo.

O segundo capítulo, “Análise do caderno *São Paulo faz escola* de Geografia”, analisou quantitativamente e qualitativamente a seleção dos conteúdos cartográficos presente nos cadernos. A Tabela 01 apresentou a incidência temática dos mapas, das imagens de satélite e demais imagens do caderno. Os resultados obtidos nos mostram que os mapas em sua totalidade são temáticos e que os gráficos e as tabelas são pouco explorados. Qualitativamente foi constatado que o material, mesmo sendo um documento oficial do Estado de São Paulo, não apresenta imagens cartográficas explorando o espaço local, afastando-se assim da realidade e do espaço de vivência dos alunos.

O terceiro capítulo, “Análise dos tipos de questões e mapas temáticos”, como o próprio título já diz, analisou os tipos de questões e mapas temáticos dos cadernos. Essa análise nos mostrou o descuido na formulação dos enunciados das atividades propostas no currículo oficial, pois são poucas criteriosas e não estimulam o envolvimento dos alunos. A Tabela 02 é resultado da análise qualitativa dos mapas temáticos, apresentando resumidamente as estruturas metodológicas dos mapas explorados nos 4 volumes dos cadernos dos alunos.

Como analisado nos capítulos anteriores, e considerando o problema circunscrito à adoção da proposta curricular oficial implantada em 2008, em especial à adoção do material didático, nota-se um empobrecimento do currículo. O material não contribui para o desenvolvimento de trabalhos que contemplem aspectos da cultura local, não aprofundam as análises dos conteúdos propostos e não promovem a reflexão dos alunos sobre a realidade do espaço geográfico que os cercam. Nota-se também ausência de preocupação com trabalhos contemplando as escalas local e regional; os cadernos trazem muitos exemplos na escala global.

Mesmo sendo uma proposta estadual, observa-se escassa preocupação com a proposição de trabalhos com as características físicas e sociais do Estado de São Paulo. Com o agravante de que é o espaço geográfico que (teoricamente e possivelmente) mais se aproxima do espaço de vivência dos alunos. As cidades do Estado de São Paulo e sua capital, maior cidade e maior capital do Brasil, são pouco exploradas, seja por meio de imagem cartográfica, seja por meio de imagens mentais. As características de sua geografia física e humana são negligenciadas.

Observar, registrar e analisar são processos relacionados à mobilização das operações cognitivas. Assim, entendemos que a realização dessas operações, quando vinculadas aos espaços vividos, pode contribuir para o ensino da Geografia e, conseqüentemente, da cartografia escolar. Os exercícios e atividades propostas nos cadernos *São Paulo faz escola* não enfatizam o estabelecimento dessas relações. Ao apresentar lacunas dessa natureza, acreditamos que eles apresentam graves problemas na proposta de ensino da Geografia escolar.

O ensino de Geografia nas últimas décadas sofreu muitas transformações, mas seu objetivo continua imutável, ou seja, estudo do espaço geográfico. Os mapas permitem a leitura do espaço geográfico por meio da representação gráfica, porém cada sociedade tem sua própria forma de perceber e produzir imagens espaciais.

Os cadernos exploram pouco a análise de gráficos e tabelas. Apesar de trazerem em sua totalidade mapas temáticos, eles não trazem um exemplo de projeção cônica, assim como de cartogramas e anamorfoses.

A proposta oficial do Estado de São Paulo em análise segue explicitamente as orientações teóricas e metodológicas dos PCN's, que apontam para a necessidade de explorar as seguintes tarefas linguísticas: questionar, analisar, comparar, organizar e correlacionar dados.

Contudo, em relação às tarefas operatórias exploradas nas atividades dos cadernos dos alunos, encontramos explicitadas as seguintes operações mentais: relacionar, analisar, sintetizar, localizar no tempo e no espaço, representar, provar e induzir. De todas as atividades sugeridas pelos PCN's, uma única ganha relevância nas tarefas sugeridas, a saber, analisar.

Nossa análise do material cartográfico contido na proposta curricular do programa *São Paulo faz Escola* apresenta uma tendência tecnicista de ensino.

De origem norte-americana, a perspectiva tecnicista defende a concepção de que o ensino não seja centrado nem no professor nem no aluno, mas nos objetivos e nas técnicas de ensino. Com o objetivo principal de uma educação que veicula conhecimentos direcionados para a formação de indivíduos adaptados às exigências do mercado de trabalho, o currículo oficial selecionado pela escola não privilegia a reflexão, mas trabalha com atividades, ou exercícios, que privilegiam a eficiência e a rapidez. Tal perspectiva vem ao encontro da ideia de desenvolver "habilidades" e "competências". Contudo, fica uma pergunta a respeito dos objetivos da educação

básica e pública: o caráter formativo do ensino básico, e em especial do ensino fundamental, deve priorizar a eficiência e a rapidez, em uma perspectiva instrumental, ou uma série de valores e princípios de natureza científica, ética e política?

REFERÊNCIAS

- ALVES, M. E. **Os mapas nos livros didáticos de geografia da 5ª série do Ensino Fundamental**. IV Colóquio de Cartografia para escolares I Fórum Latino-americano. Ano 19, 2001. Disponível em: <<http://eduem.uem.br/ojs/index.php/BolGeogr/article/download/14217/7569>>
- Atlas geográfico escolar**, 2ª edição, Rio de Janeiro, 2004, IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas).
- ALMEIDA, R. D. de. **O espaço geográfico: ensino e representações**. 15ª ed. São Paulo: Contexto, 2006.
- BARRETO, E. S. de Sá, coord, **As propostas curriculares oficiais**. Fundação Carlos Chagas – Departamento de Pesquisas Educacionais. São Paulo: 1995.
- BAUER, M. W. Análise de conteúdo clássica: uma revisão In: BAUER, M. W. e GASKELL, G., **Pesquisa qualitativa com texto, imagem e som: um manual prático**. Petrópolis: Vozes, 2002
- BRASIL. **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Diário Oficial [da República Federativa do Brasil], Brasília, DF, v. 134, n. 248, 23 dez. 1996. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seed/arquivos/pdf/tvescola/leis/lein9394.pdf>> Acesso em: 02 fev. 2012.
- BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: geografia**. Brasília: MEC/SEF, 1998. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/geografia.pdf>> Acesso em: 15 ago. 2011.
- CARVALHO, J. . F. de. **A teoria na prática é outra? Considerações sobre as relações entre teoria e pratica em discursos educacionais**. Revista Brasileira de Educação, Rio de Janeiro, v. 16, n. 47, maio-ago. p. 307-322, 2011.
- CASTRO, A. D. de. O trabalho dirigido In: CASTRO, A. D. **Didática para a escola de 1º e 2º graus**. São Paulo: Pioneira, 1976.
- EL CORREO DE LA UNESCO, **Mapas y cartógrafos**, 1991.
- FELBEQUE, R. **Atlas escolares: uma análise das propostas teórico-metodológicas**. IV Colóquio de Cartografia para escolares I Fórum Latino-americano. Ano 19, 2001. Disponível em: <<http://eduem.uem.br/ojs/index.php/BolGeogr/article/viewFile/14108/7457>> Acesso em 05 fev. 2012.
- GODOY, A. S. **Introdução à pesquisa qualitativa e suas possibilidades**. RAE– Revista de Administração de Empresas, São Paulo, v. 35, n. 2, p. 57-63,1995. Disponível em: http://www.producao.ufrgs.br/arquivos/disciplinas/392_pesquisa_qualitativa_godoy2.pdf> Acesso em: 25 abr. 2012.

GUEDES, P. C; ZOUZA J. M. de. **Ler e escrever: Compromisso de todas as áreas**. Porto Alegre: UFRGS, 2006.

LUDKE, M.; ANDRÉ, M.E.C.A de. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. São Paulo: EPU, 1986.

MARTINELLI, M. A sistematização da Cartografia Temática In: ALMEIDA, R. D. (org) **Cartografia escolar**. 1ª ed. São Paulo: Contexto, 2008.

MARTINELLI, M. **Mapas da Geografia e Cartografia Temática**. 6ª ed. São Paulo: Contexto, 2011.

MENEZES, P. M. L. **Disciplina de Cartografia: Notas de Aula**. Departamento de Geografia/UFRJ. Rio de Janeiro, 2009. Disponível em: <<http://pt.scribd.com/doc/15595653/Apostila-de-Cartografia-Completa>> Acesso em: 26 jan 2012.

OLIVEIRA, L. **Estudo Metodológico e Cognitivo do Mapa**. Tese de livre docência, Série teses e monografias, IGEOG/USP. São Paulo, 1978

PEREZ, C. L. **Leituras Cotidianas e espaços praticados: imagens do conhecimento do mundo. Uma reflexão teórico-metodológica sobre a função alfabetizadora da geografia nos anos iniciais da Educação Fundamental**. Rio de Janeiro, s/d. Disponível em: <www.anped.org.br/reunioes/28/textos/GT13/gt132141int.pdf> Acesso em: 01 ago 2012.

SÃO PAULO (Estado) Secretaria de Educação. **Caderno do aluno: geografia, ensino fundamental – 5ª série**. São Paulo: SEE, 2009a.v. 1.

SÃO PAULO (Estado) Secretaria de Educação. **Caderno do aluno: geografia, ensino fundamental – 5ª série**. São Paulo: SEE, 2009b. v. 2.

SÃO PAULO (Estado) Secretaria de Educação. **Caderno do aluno: geografia, ensino fundamental – 5ª série**. São Paulo: SEE, 2009c. v. 3.

SÃO PAULO (Estado) Secretaria de Educação. **Caderno do aluno: geografia, ensino fundamental – 5ª série**. São Paulo: SEE, 2009d.v. 4.

SÃO PAULO (Estado) Secretaria de Educação. **Caderno do professor: geografia, ensino fundamental – 5ª série**. São Paulo: SEE, 2009e.v. 1.

SÃO PAULO (Estado) Secretaria de Educação. **Caderno do professor: geografia, ensino fundamental – 5ª série**. São Paulo: SEE, 2009f. v. 2.

SÃO PAULO (Estado) Secretaria de Educação. **Caderno do professor: geografia, ensino fundamental – 5ª série**. São Paulo: SEE, 2009g. v. 3.

SÃO PAULO (Estado) Secretaria de Educação. **Caderno do professor: geografia, ensino fundamental – 5ª série.** São Paulo: SEE, 2009h. v. 4.

SMIELLI, M. E. R. Cartografia no ensino fundamental e médio. In: CARLOS A. F. A. (org.). **A geografia na sala de aula. 8ª ed.** São Paulo: Contexto, 2010.

BIBLIOGRAFIA

ALMEIDA, R. D. de; SANCHEZ, M. C; PICARELLI, A. **Atividades Cartográficas**. São Paulo: Atual, 1995.v. 1.

ALMEIDA, R. D. de; SANCHEZ, M. C; PICARELLI, A. **Atividades Cartográficas**. São Paulo: Atual, 1996. v.2.

ALMEIDA, R. D. de; SANCHEZ, M. C; PICARELLI, A. **Atividades Cartográficas**. São Paulo: Atual, 1997. v.3.

ALMEIDA, R. D. de; SANCHEZ, M. C; PICARELLI, A. **Atividades Cartográficas**. São Paulo: Atual, 1997. v.4.

GATTI, B. A. **A construção da pesquisa em educação no Brasil**. Brasília: Liber Livro, 2007.

GOODSON, I. F. **Currículo: teoria e história**. Petrópolis: Vozes, 1995.

OLSON, D. R. **O mundo no papel – implicações conceituais e cognitivas da leitura e da escrita**. São Paulo: Ática, 1997.

SÃO PAULO (Estado) Secretaria de Educação. **Proposta Curricular do Estado de São Paulo: Geografia - Ensino Fundamental – Ciclo II e Ensino Médio**. São Paulo: SEE, 2008.

SILVA, T. T.da. **Documentos de identidade: uma introdução às teorias do currículo**. Belo Horizonte: Autêntica, 1999.

SIMIELLI, M. E. **Geografia 1º ano do ensino fundamental – Com ênfase na Alfabetização Cartográfica**. 1ª ed. São Paulo: Ática, 2007.

SIMIELLI, M. E. **Geografia 2º ano do ensino fundamental – Com ênfase na Alfabetização Cartográfica**. 1ª ed. São Paulo: Ática, 2007.

SIMIELLI, M. E. **Geografia 3º ano do ensino fundamental – Com ênfase na Alfabetização Cartográfica**. 1ª ed. São Paulo: Ática, 2007.

SIMIELLI, M. E. **Geografia 4º ano do ensino fundamental – Com ênfase na Alfabetização Cartográfica**. 1ª ed. São Paulo: Ática, 2007.

Orientador:
Prof. Dr. João Pedro Pezzato

Orientanda:
Christiane Fernanda da Costa