UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE FILOSOFIA, CIÊNCIAS E LETRAS
DE RIBEIRÃO PRETO

VALQUÍRIA AGUIAR MENEGHESSO

A HIDROGRAFIA LOCAL E AS PRÁTICAS ESCOLARES DE PROFESSORES DE GEOGRAFIA DE IBITINGA - SP

]

Ribeirão Preto-SP
2014

VALQUÍRIA AGUIAR MENEGHESSO

A HIDROGRAFIA LOCAL E AS PRÁTICAS ESCOLARES DE PROFESSORES DE GEOGRAFIA DE IBITINGA - SP

Dissertação apresentada ao Programa de Pós Graduação em Educação, da Faculdade de Filosofia Ciências e Letras de Ribeirão Preto, da Universidade de São Paulo, como parte dos requisitos para a obtenção do título de Mestre em Educação.

Área de Concentração: Educação

Orientador: Profª. Drª. Andrea Coelho Lastória

Versão Corrigida

Ribeirão Preto-SP

2014

Autorizo a reprodução e divulgação total ou parcial deste trabalho, por qualquer meio convencional ou eletrônico, para fins de estudo e pesquisa, desde que citada a fonte.

Catalogação da Publicação

Departamento de Educação, Informação e Comunicação – DEDIC

Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto

Meneghesso, Valquíria Aguiar

A hidrografia local e as práticas escolares de professores de Geografia de Ibitinga-SP Valquíria Aguiar Meneghesso. Ribeirão Preto, 2014.

124 f. : il.

Dissertação (Mestrado) – Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2014.

Orientadora: Andrea Coelho Lastória.

1. Hidrografia. 2. Localidade. 3. Práticas Escolares. 4. Ensino de Geografia

Nome: Meneghesso, Valquíria Aguiar

Título: A hidrografia local e as práticas escolares de professores de Geografia de Ibitinga-SP
Orientadora: Profª. Drª. Andrea Coelho Lastória

Dissertação apresentada ao Programa de Pós Graduação em Educação, da Faculdade de Filosofia Ciências e Letras de Ribeirão Preto, da Universidade de São Paulo como parte dos requisitos para a obtenção do título de Mestre em Educação.

Aprovado em:

Banca Examinadora

Professora: Dra. Andrea Coelho Lastória (orientadora) Instituição: USP-Ribeirão Preto
Julgamento:_____ Assinatura:_____

Professora: Dra. Silvia Aparecida de Sousa Fernandes Instituição: UNESP-Marília
Julgamento:_____ Assinatura:_____

Professor: Dr. Antonio Vítor Rosa Instituição: USP-Ribeirão Preto
Julgamento:_____ Assinatura:_____

Dedicatória

Para André Luiz Haddad

Agradecimentos

À Professora Dra. Andrea Coelho Lastória pelo apoio, confiança, incentivo e orientação neste trabalho.

À Comissão do Programa Bolsa Mestrado & Doutorado, da Diretoria de Ensino de Taquaritinga (SEE-SP), pela bolsa de estudos concedida.

Ao gestor da APA-Ibitinga, engenheiro florestal Amilcar Marcel de Souza, pelas informações fornecidas e materiais disponibilizados.

Aos docentes do Programa de Pós Graduação em Educação, da FFCLRP-USP, Elmir de Almeida, Geraldo Romanelli, Clarice Sumi Kawasaki e Sérgio César da Fonseca, pelo conhecimento adquirido em suas aulas, importantes para o embasamento teórico deste trabalho.

Aos três estabelecimentos de ensino que contribuíram na realização deste trabalho.

Aos três professores que aceitaram participar deste trabalho, contribuindo dessa forma com a reflexão sobre a Geografia Escolar no Ensino Fundamental.

Aos colegas do Programa de Mestrado em Educação da FFCLRP-USP: Adriana Godoy, Carla Moraes, Daniel Junta e Faustino Almeida, que trilharam comigo todo o percurso acadêmico.

Aos Professores Dra. Silvia Aparecida de Sousa Fernandes e Dr. Antonio Vitor Rosa, pelas valiosas críticas e sugestões durante o exame de qualificação.

Aos amigos de Ribeirão Preto, que deram o apoio imprescindível em todas as fases deste trabalho: Daniela Nardi, Luciane Vercezi, Noely Mendes Paez e Orivaldo Pugnolli.

À amiga e ex-diretora Claudenice Xavier Borali, pelo esforço em readequar os meus horários em sala de aula às aulas do programa de pós-graduação, tornando tudo possível.

À amiga Eunice Prudenciano de Souza, por partilhar sua experiência como pesquisadora de maneira muito transparente e aberta.

À prima Claudete, pelo apoio de sempre e pelas ótimas vibrações nos momentos mais difíceis.

Aos meus alunos, que me estimulam a continuar acreditando e lutando por um ensino de qualidade.

Aos meus pais, por minha existência.

A todos, muito obrigada.

Epígrafe

É na inconclusão do ser, que se sabe como tal, que se funda a educação como processo permanente. Mulheres e homens se tornaram educáveis na medida em que se reconheceram inacabados. Não foi a educação que fez mulheres e homens educáveis, mas a consciência de sua inconclusão é que gerou sua educabilidade. É também na inconclusão de que nos tornamos conscientes e que nos inserta no movimento permanente de procura que se alicerça a esperança.

Paulo Freire

RESUMO

MENEGHESSO, V. A. **A hidrografia local e as práticas escolares de professores de Geografia de Ibitinga-SP.** 2014. 123 f. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2014.

A presente pesquisa dissertativa foi desenvolvida para investigar como professores de Geografia de escolas da rede pública estadual de Ibitinga-SP têm trabalhado o tema hidrografia em suas práticas pedagógicas. Procuramos descrever criticamente como se dão as práticas escolares de professores de Geografia em relação à hidrografia local, refletir sobre a importância de se desenvolver práticas que tratem da localidade na qual os alunos estão inseridos e analisar as práticas dos professores, tendo em vista o desenvolvimento de uma consciência socioambiental e cidadã dos alunos. A abordagem metodológica escolhida foi a qualitativa, o que possibilitou uma avaliação dos processos e das características intrínsecas do ensino. Os procedimentos para a coleta de dados envolveram entrevistas semi-estruturadas com três professores participantes, observações das aulas em que foram desenvolvidos os temas hidrografia e localidade, e análise dos documentos produzidos e utilizados pelos professores e alunos no desenvolvimento do tema em questão. Realizamos a caracterização das escolas e dos professores participantes da pesquisa. Os dados coletados e as análises realizadas evidenciaram que as práticas escolares estão atreladas ao currículo oficial implementado pelo programa São Paulo Faz Escola, que limita o estabelecimento de relações com a localidade, abordando a Hidrografia Geral e não a da localidade. As práticas escolares decorrem de pressões sofridas pelos professores para cumprirem o currículo prescrito pela Secretaria de Educação, à carga horária muito extensa e à dificuldade que eles têm em encontrar informações sistematizadas sobre o tema para a localidade em estudo.

Palavras-chave: Hidrografia. Localidade. Práticas Escolares. Ensino de Geografia.

ABSTRACT

MENEGHESSO, V. A. **Local hidrography and school practices of Geography teachers from Ibitinga-SP.** 2014. 123 f. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2014.

This research was carried out to investigate how Geography teachers from public schools of Ibitinga, São Paulo, have been teaching Hydrographs with their students. We have been looking for describing how the school practices of selected teachers have been worked in relation to Local Hydrographs, thinking about relationship between locality and the student's life and discussing the teacher's practices with eyes on construction of social and environmental conscience for students. The applied methodology for data collection included an interview, teacher's lessons and document review. The methodological approach was qualitative to avoid better evaluations of processes and intrinsic characteristics of the teaching. A description of participating schools and teachers was performed. Data analysis demonstrated that school practices have been overruled by official program named São Paulo Faz Escola what restrains the Locality teaching. School practices have been originated from hard pressure in teachers carrying out the official lessons prescribed from government, their heavy workload and due to their difficulties to find organized information of Locality.

Keywords: Hydrographs. Locality. School Practices. Geograph Teaching.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Localização da APA-Ibitinga..... 49

Figura 2 - Mapa das Unidades de Conservação no Estado de São Paulo..... 54

Figura 3 - Foto aérea da região do Pantanal Paulista 59

Figura 4 - Localização da APA-Ibitinga nas bacias hidrográficas 59

Figura 5 - Foto aérea da Usina Hidrelétrica de Ibitinga-SP 64

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Infraestrutura das unidades escolares pesquisadas 67

Quadro 2 - Síntese com a caracterização dos professores A, B e C 76

Quadro 3 - Síntese com as respostas dos professores A, B e C..... 78

Quadro 4 - Conteúdo sobre Hidrografia do Caderno de Geografia
do Aluno-Volume 3 92

LISTA DE SIGLAS

AGB	Associação dos Geógrafos Brasileiros
ANA	Agência Nacional de Águas
ANDE	Associação Nacional de Docentes em Educação
ANEEL	Agência Nacional de Energia Elétrica
ANTAQ	Agência Nacional de Transportes Aquaviários
APA	Área de Proteção Ambiental
APEOESP	Associação dos Professores do Ensino Oficial do Estado de São Paulo
APP	Área de Preservação Permanente
BNDES	Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social
CBH-TJ	Comitê de Bacia Hidrográfica/Tietê-Jacaré
CEFAM	Centros Específicos de Formação e Aperfeiçoamento do Magistério
CENP	Coordenadoria de Estudos e Normas Pedagógicas
CEP	Comitê de Ética em Pesquisa
CESP	Companhia Energética do Estado de São Paulo
CHERP	Companhia Hidrelétrica do Rio Pardo
CONEP	Comissão Nacional da Ética em Pesquisa
CNUC	Cadastro Nacional de Unidades de Conservação
COT	Custo Operacional Total
CPTI	Cooperativa de Serviços e Pesquisas Tecnológicas e Industriais
EMBRAPA	Empresa Brasileira de Pesquisas Agropecuárias
ENEM	Exame Nacional do Ensino Médio
ENPEG	Encontro Nacional de Práticas de Ensino em Geografia
FDE	Fundação para o Desenvolvimento da Educação
FFCLRP	Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto
FF	Fundação Florestal
FEHIDRO	Fundo Estadual de Recursos Hídricos
FNDE	Fundação Nacional de Desenvolvimento da Educação
GEOFORO	Fórum Iberomamericano de Geografia, Educação e Sociedade
ONG	Organização Não Governamental
LAIFE	Laboratório Interdisciplinar de Formação do Educador
PCN	Parâmetros Curriculares Nacionais

PROÁLCOOL	Programa Nacional do Álcool
PNLD	Programa Nacional de Livro Didático
PUC	Pontifícia Universidade Católica de São Paulo
SAAE	Serviço Autônomo de Água e Esgoto Municipal de Ibitinga
SARESP	Sistema de Avaliação do Rendimento Escolar do Estado de São Paulo
SEMA	Secretaria Especial do Meio Ambiente
SIEFLOR	Sistema Estadual de Florestas
SINGREH	Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos
SNUC	Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza
SEE-SP	Secretaria de Educação do Estado de São Paulo
SPFE	São Paulo Faz Escola
SEMA	Secretaria Especial do Meio Ambiente
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
UC	Unidade de Conservação
UHI	Usina Hidrelétrica de Ibitinga
UNESP	Universidade Estadual Paulista
USP	Universidade de São Paulo

Sumário

INTRODUÇÃO **15**
1 O ENSINO DE GEOGRAFIA E AS PROPOSTAS CURRICULARES DE GEOGRAFIA NO ESTADO DE SÃO PAULO 21
1.1 A proposta curricular da Coordenadoria de Estudos e Normas Pedagógica e os Parâmetros Curriculares Nacionais 22
1.2 A proposta curricular *São Paulo Faz Escola* e o ensino de Geografia nos anos finais do Ensino Fundamental 27
1.3 Conceitos e temas geográficos importantes para o ensino de Geografia 33
1.3.1 Lugar 34
1.3.2 Hidrografia 37
2 METODOLOGIA DA PESQUISA 41
2.1 Objetivos, abordagens, procedimentos e instrumentos 41
2.2 Os professores 47
3 A LOCALIDADE DE IBITINGA-SP COMO OBJETO DE ESTUDO **49**
3.1 A Proteção Ambiental na Legislação 50
3.1.1 Área de Proteção Ambiental de Ibitinga 55
3.2 A hidrografia do município de Ibitinga-SP 58
3.3 A Usina Hidrelétrica de Ibitinga 62
4 DADOS E ANÁLISES **65**
4.1 As escolas pesquisadas 65
4.2 Os professores e suas manifestações 68
4.3 As aulas sobre hidrografia e localidade 79
4.3.1 Dificuldades encontradas para a observação das aulas 79
4.3.2 O desenvolvimento das aulas sobre hidrografia e localidade 82
4.4 A análise documental 93
CONSIDERAÇÕES FINAIS **99**
REFERÊNCIAS **104**
APÊNDICES **111**
ANEXOS **115**

INTRODUÇÃO

Nossa trajetória profissional, na área de Educação, inicia-se no Ensino Médio, ministrando aulas da disciplina de Sociologia, uma vez que nossa primeira formação é em Ciências Sociais. Em seguida, após concluir uma licenciatura em Geografia, começamos a ministrar apenas aulas desta disciplina, trabalhando em escolas públicas e privadas do estado de São Paulo.

Na área de pesquisa educacional, nossa trajetória inicia-se entre 1998 e 1999, quando realizamos um Curso de Especialização no Ensino de Geografia, na Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP), curso este que ampliou nossa visão em relação à prática em sala de aula e possibilitou o contato com professores que se tornaram referências em nosso trabalho educativo.

A partir de 2007, também participamos como membro pesquisadora do Grupo de Estudos da Localidade (ELO), sediado no Laboratório Interdisciplinar de Formação do Educador (LAIFE), instalado na Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo (FFCLRP-USP), sendo uma das autoras do Atlas Escolar Histórico, Geográfico e Ambiental do Município de Ribeirão Preto-SP, produzido pelo grupo. A participação no grupo ELO foi de grande importância para a nossa evolução como pesquisadora, pois as leituras e discussões contribuíram para a fundamentação teórica da pesquisa atual.

A presente pesquisa de Mestrado começou a ser pensada no período de elaboração do trabalho de conclusão do curso de especialização na PUC/SP. Naquele momento, a professora Sonia Vanzella Castellar, da USP, então orientadora da investigação e o professor Jorge Luís Barcellos, da Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP), membro da banca avaliadora, ressaltaram que este trabalho poderia ser desdobrado em um projeto de pesquisa para um mestrado em Educação, uma vez que abordava um tema importante: o da localidade na qual os alunos estão inseridos.

Um trabalho de campo com alunos da rede municipal de ensino foi então realizado. Nele, estudamos a rede hidrográfica do município paulista de Ibitinga, dando destaque para a presença do rio Tietê, a existência de uma Usina Hidrelétrica naquele trecho do rio e o fato da área do município ser uma Área de Proteção Ambiental (APA) do estado de São Paulo.

O título do trabalho desenvolvido era "*Uma proposta de abordagem didática do tema: a água em sua cidade".* Este tema surgiu a partir das nossas observações sobre o

desconhecimento dos alunos e da comunidade em relação aos nomes e características gerais dos córregos que atravessam a área urbana do município. Eles também pouco sabem sobre a Usina Hidrelétrica que existe no município. Cabe destacar o distanciamento da comunidade tal que, de acordo com diálogo informal com funcionários da usina, ela recebe mais visitantes de outras localidades brasileiras do que do próprio município de Ibitinga-SP.

Acreditamos ser de grande importância a sistematização dos conhecimentos sobre o lugar onde vivem os alunos e, tendo em vista que o município de Ibitinga é uma APA, esta preocupação torna-se latente para toda a comunidade, pois a maioria não sabe que o município é uma área de proteção ambiental.

O trabalho foi realizado com alunos dos 6º e 7º anos do Ensino Fundamental, uma vez que conceitos como bacia hidrográfica, rede hidrográfica, nascente, foz, curso do rio, mata ciliar, fontes de energias renováveis e não-renováveis, desenvolvidos durante as atividades, em geral, fazem parte dos currículos oficiais desses anos letivos.

As atividades educativas desenvolvidas naquele trabalho culminaram com as observações de campo que foram realizadas na Usina Hidrelétrica e com as visitas a alguns córregos. Estas atividades tiveram como objetivos compreender a produção da energia hidrelétrica e localizar, identificar e observar as condições ambientais dos córregos que passam pela cidade. Nessas atividades, vários conceitos relacionados à Hidrografia puderam ser construídos com os alunos, por exemplo, o conceito de foz e de nascente. Eles foram desenvolvidos durante o trabalho de campo, em que foi identificado o local onde um dos córregos da cidade iniciava e onde terminava.

A rica rede hidrográfica do município, abrangendo cerca de 247 nascentes e duas grandes áreas de várzea, são atributos naturais que levaram a região a ser denominada “Pantanal Paulista”. Por sua ampla diversidade de características ambientais o município foi declarado APA, em 1987, por meio da Lei Estadual nº 5.536/1987. Essa lei determina como sendo APA a área total do município de Ibitinga. De acordo com a legislação federal (BRASIL, Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000, 2000), define-se APA como:

> Uma área em geral extensa, com um certo grau de ocupação humana, dotada de atributos abióticos, bióticos, estéticos ou culturais especialmente importantes para a qualidade de vida e o bem-estar das populações humanas, e tem como objetivos básicos proteger a diversidade biológica, disciplinar o processo de ocupação e assegurar a sustentabilidade do uso dos recursos naturais.

Cabe destacar que APA é um tipo de Unidade de Conservação (UC), unidades essas que foram criadas visando proteger as áreas naturais de nosso país. De acordo com essa lei

(BRASIL, Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000, 2000), uma UC é definida como:

> Espaço territorial e seus recursos ambientais, incluindo as águas jurisdicionais, com características naturais relevantes, legalmente instituído pelo Poder Público, com objetivos de conservação e limites definidos, sob regime especial de administração, ao qual se aplicam garantias adequadas de proteção.

Diante dessas considerações explicitadas, acreditamos ser relevante e necessário que a pesquisa na área da Educação esteja voltada para elucidar como os conhecimentos geográficos e ambientais de uma determinada localidade municipal se manifestam nas práticas escolares, nos discursos docentes, nas atividades de ensino desenvolvidas, dentre outros. Nesse sentido, julgamos que é fundamental investigar como se dá a sistematização dos conhecimentos escolares sobre o lugar onde vivem alunos e professores do ensino fundamental.

Em 2012, surgiu a oportunidade de ingressar no Programa de Pós-Graduação em Educação, da FFCLRP-USP. Assim, foi possível realizar a presente investigação, contando com a participação de professores de Geografia que trabalham em escolas públicas estaduais. A ideia do projeto de pesquisa apresentado no processo de seleção para o mestrado era verificar como os professores abordavam o tema hidrografia e localidade em suas aulas e quais os referenciais teóricos e metodológicos utilizados para esse processo educativo.

A pesquisa em Geografia Escolar no Brasil tem avançado muito nos últimos anos, porém sua história é recente. O número de pesquisadores brasileiros dedicados à construção dessa área de investigação vem aumentando consideravelmente nas últimas décadas, tal aspecto pode ser observado pela publicação de diversas investigações nos anais de eventos regionais e nacionais como, por exemplo, no Encontro Nacional de Prática de Ensino de Geografia[1] (ENPEG).

As problemáticas que envolvem o ensino de Geografia são inúmeras, complexas e muitas vezes localizadas (específicas de dado território). A investigação sobre um determinado conteúdo ou tema, tradicionalmente veiculado pela área da Geografia na escola básica (como por exemplo, a hidrografia), significa contribuir, mesmo que pontualmente, para uma ressignificação da Geografia Escolar. Essa iniciativa busca somar com as demais pesquisas do tipo diagnósticas que são realizadas nos diversos programas de Pós-Graduação em Educação e mesmo em Geografia. Tais pesquisas juntas contribuem com a configuração do ensino de Geografia nas diversas esferas e níveis escolares, o que possibilita a construção

[1] No ano de 2013 foi realizado o 12º Encontro Nacional de Prática de Ensino de Geografia (ENPEG), em João Pessoa-PB.

de novas políticas públicas para a Geografia Escolar brasileira.

A Geografia Escolar na atualidade tem trabalhado um conceito de lugar que traz referências mais subjetivas, aproximando-se mais das experiências vividas no cotidiano dos alunos, mas sem deixar de relacioná-lo a um contexto mais amplo e global. Cavalcanti (2008, p. 43) realiza uma importante reflexão sobre esta questão. A saber:

> Para que os alunos entendam os espaços de sua vida cotidiana, que se tornaram extremamente complexos, é necessário que aprendam a olhar, ao mesmo tempo, para um contexto mais amplo e global, do qual faz parte, e para os elementos que caracterizam e distinguem seu contexto local. Entendo que, para atingir os objetivos dessa educação, deve-se levar em consideração, portanto, o local, o lugar do aluno, mas visando propiciar a construção por esse aluno de um quadro de referências mais gerais que lhe permita fazer análises mais críticas desse lugar.

Observamos, em conversa com outros professores da disciplina no município de Ibitinga-SP, que os temas referentes à localidade são sempre um desafio a ser superado, seja pela dificuldade de encontrar informações atualizadas e confiáveis sobre o assunto, seja pelas limitações impostas pelo cronograma oficial (de conteúdos de trabalho) estabelecido pela Secretaria Estadual de Educação (SEE-SP).

Assim sendo, consideramos que trabalhar com o tema hidrografia local é, para o professor, deparar-se com uma série de dificuldades teóricas e práticas, diante da ausência de materiais escolares disponíveis, falta de conhecimento sobre o assunto, dentre outros.

A hidrografia constitui um tema clássico tanto na ciência geográfica quanto na Geografia Escolar. A história da trajetória da ciência geográfica evidencia desde os primórdios, descrições e denominações dos rios e córregos das diversas regiões e países. Também, nas primeiras obras geográficas escolares, é possível encontrarmos um capítulo ou unidade destinada aos aspectos da hidrografia de um determinado espaço geográfico. No entanto, observamos que, até os dias atuais, a hidrografia é tradicionalmente ensinada como hidrografia geral, momento em que se estudam todas as águas do planeta, desde sua distribuição até as formas como estas se apresentam, sejam como rios, lagos, mares ou oceanos.

Outra questão a ser discutida é o fato do tema Hidrografia tradicionalmente compor os estudos da “parte” física da ciência geográfica normalmente menos trabalhado nos processos de formação inicial de professores de Geografia (licenciaturas) se comparado aos cursos para a formação do geógrafo (bacharelado em Geografia). Deste modo, a Hidrografia passa a ser um tema desenvolvido, quase exclusivamente, via livro didático no ensino fundamental, ou seja, é discutido em sala de aula por meio de informações gerais sobre conceitos de bacia

hidrográfica, características das maiores bacias hidrográficas brasileiras e algumas poucas noções sobre os principais rios, lagos, mares e oceanos. Assim sendo, muitos professores evitam aprofundar reflexões importantes relacionadas a essa e outras partes relacionadas à Geografia Física, abordando informações pontuais sobre esses temas.

Por outro lado, os atuais currículos prescritos para a escola básica brasileira (como exemplo, citamos os Parâmetros Curriculares Nacionais - PCN) orientam para que os professores estabeleçam relações de similaridades e diferenças, estimulem as comparações entre os diversos aspectos da hidrografia geral de um país ou do mundo com os aspectos da própria localidade em que os alunos vivem, ou seja, com a hidrografia do próprio município de vivência dos alunos.

Entendemos que o ensino desse conteúdo específico possibilita ao professor um trabalho pautado em diversos outros conteúdos interligados, como o relevo, a vegetação, o clima, a utilização das águas no dia-a-dia da população (seja no uso doméstico, industrial, agrícola, como via de transporte, como fonte de energia ou no lazer), etc. Portanto, saber estabelecer a relação entre esses conteúdos é um trabalho pedagógico instigante e necessário para o professor de Geografia e seus alunos, pois ele possibilita o entendimento de que na natureza tudo está interligado. Desvelar como o professor realiza esse trabalho pedagógico faz parte da presente investigação.

Diante do exposto, esta pesquisa tem como **principal objetivo investigar como se realizam as práticas escolares de professores de Geografia do ensino fundamental em relação ao tema Hidrografia, nas escolas públicas estaduais do município de Ibitinga-SP**. Também buscamos descrever como se dão as práticas escolares de três professores em relação à hidrografia local, contextualizando e analisando tais práticas a fim de verificar a relação entre as mesmas com a própria localidade na qual os alunos estão inseridos. Para isso, a pesquisa foi estruturada em quatro seções.

A primeira aborda a Geografia como disciplina escolar e as propostas curriculares do estado de São Paulo, ao longo dos últimos trinta anos. Elaboramos um panorama geral da disciplina Geografia, analisando o que as propostas curriculares do estado de São Paulo tem traçado para o ensino de Geografia, os conteúdos, objetivos e a metodologia. Ainda nesta seção, definimos alguns conceitos que consideramos importantes para o ensino de Geografia no ensino fundamental.

A segunda seção discorre sobre a metodologia da pesquisa. Explicitamos o objetivo geral e os específicos da presente investigação e a nossa opção pela abordagem qualitativa da pesquisa educacional. Descrevemos todo o processo da entrevista, o contexto escolar em que

as observações das aulas foram realizadas, a interação da pesquisadora com os professores e a importância da análise dos materiais.

A terceira seção traz a definição de APA, as características básicas que devem existir para que uma área seja definida como uma área de preservação. Descreve as principais características ambientais da APA-Ibitinga, os atributos naturais que fizeram com que a área total do município tenha sido definida como tal. Neste contexto, descrevemos também a rede hidrográfica municipal, suas características físicas, seu uso como via de transporte (hidrovia Tietê-Paraná), como fonte de energia, de água para uso doméstico, industrial e agrícola. Analisamos quais as condições ambientais atuais dos rios e córregos do município. Por meio dessa análise, buscamos verificar quais são as políticas públicas implementadas para o tratamento do esgoto da cidade, para a canalização dos córregos urbanos, para a proteção e conservação das áreas de nascentes e das matas ciliares desses rios.

A quarta traz nossas reflexões e percepções sobre todo o processo de pesquisa e sobre os dados levantados ao longo do processo (entrevistas, observação das aulas, materiais utilizados pelos professores). Analisamos em que medida, o material didático enviado pelo programa curricular "São Paulo Faz Escola" para o desenvolvimento do trabalho pedagógico dos professores em sala de aula possibilita o estudo da localidade em sala de aula.

Por último, realizamos nossas considerações finais sobre a pesquisa que envolve um tema importante para a Geografia Escolar e para comunidade em questão.

As referências bibliográficas, os apêndices e anexos são apresentados. O apêndice A (Termo de Consentimento Livre e Esclarecido) e o apêndice B (Roteiro da entrevista), seguidos do anexo A (Documento de Aprovação no Comitê de Ética), anexo B (Leitura e análise de mapa de Ibitinga), anexo C (Avaliação bimestral), anexo D (Leitura e análise de mapa do estado de São Paulo), anexo E (Poesia de uma aluna), anexo F (Diário de classe do Professor A), anexo G (Diário de classe do Professor B) e anexo H (Conteúdos de Geografia do SPFE).

1 O ENSINO DE GEOGRAFIA E AS PROPOSTAS CURRICULARES DE GEOGRAFIA NO ESTADO DE SÃO PAULO

Na década de 1980, o processo de redemocratização política existente no Brasil foi acompanhado por reformas nas políticas educacionais e a reformulação dos currículos escolares vigentes integrou essas mudanças (FERNANDES, 2009). Para alguns autores, ocorreu um verdadeiro "movimento de renovação curricular" que tinha como objetivo a melhoria da qualidade do ensino (PONTUSCHKA; PAGANELLI; CACETE, 2007).

Essas reformulações ocorreram em muitos estados brasileiros e, neste trabalho, analisamos as propostas curriculares de Geografia implementadas pela Secretaria de Educação do Estado de São Paulo (SEE-SP), nos últimos 30 anos. Acreditamos que essa análise seja importante para compreender o processo de elaboração e implementação que diferenciou cada uma dessas propostas. A partir disso, podemos refletir sobre as consequências que esses processos diferenciados trouxeram para a Geografia Escolar.

Duas propostas definem o cenário de mudanças no ensino no Estado de São Paulo: a "proposta da CENP" (Coordenadoria de Estudos e Normas Pedagógicas), publicada em 1988 e a proposta curricular "São Paulo Faz Escola", publicada em 2008. Importante considerar também a implementação dos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) como uma ampla política pública de ensino, realizada na década de 1990 pelo governo federal.

As duas propostas curriculares de Geografia, produzidas no estado de São Paulo, entre 1980 e 2010, possuem características muito diferentes no que se refere, dentre outros aspectos, ao processo de produção de cada uma delas. Sendo que a primeira (CENP) foi produzida contando com uma participação mais ampla dos professores da rede pública estadual, com maior debate e envolvimento dos profissionais em sua elaboração. A última, no entanto, ocorreu em um processo completamente diferente, pois apenas foi apresentada aos professores no momento em que a mesma deveria começar a ser aplicada, não ocorrendo, assim, participação real dos professores da rede durante seu processo de elaboração. A exceção foi o canal, via *site* da SEE-SP, disponível aos professores que quisessem opinar sobre a nova proposta, que apresentou inúmeros problemas de comunicação. Portanto, consideramos que o mesmo foi insuficiente para uma participação efetiva dos professores.

1.1 A proposta curricular da Coordenadoria de Estudos e Normas Pedagógicas e os Parâmetros Curriculares Nacionais

As reformulações curriculares iniciadas na década de 1980 ocorreram em vários estados brasileiros e, em São Paulo, elas se concretizaram por meio da elaboração da Proposta Curricular da CENP (Coordenadoria de Estudos e Normas Pedagógicas).

Além da participação de professores da rede pública estadual, professores das universidades públicas estaduais e especialistas em Educação também tiveram uma participação importante no processo. As discussões ocorreram em encontros promovidos pelas Diretorias Estaduais de Ensino, pelos Centros Específicos de Formação e Aperfeiçoamento do Magistério (CEFAM), em cursos do convênio Coordenadoria de Estudos e Normas Pedagógicas (CENP) e Universidade de São Paulo (USP) - Universidade Estadual Paulista (UNESP), em encontros promovidos pela Associação dos Geógrafos Brasileiros (AGB), pela Associação dos Professores do Ensino Oficial do Estado de São Paulo (APEOESP), pela Associação Nacional de Docentes em Educação (ANDE), dentre outros (LASTÓRIA, 1996).

Em relação à disciplina Geografia, as discussões realizadas buscavam não apenas a revisão dos conteúdos, mas também uma revisão teórica e metodológica, ou seja, buscavam configurar novos autores com embasamentos teóricos a respeito da própria ciência geográfica e também novas estratégias para o ensino dessa ciência no âmbito escolar.

Todo o processo de construção da proposta da CENP trouxe transformações significativas para a Geografia Escolar. Segundo Pontuschka; Paganelli e Cacete (2007, p. 71) a discussão da referida proposta promoveu:

> [...] uma ruptura no ensino tradicional da disciplina, apontando caminhos diferentes de um ensino apenas transmitido pelo professor, descolado dos movimentos sociais e da realidade social do País. Os debates estimulados pela proposta conseguiram atingir grande contingente de professores presentes em sala de aula, oriundos dos cursos de Geografia e de Estudos Sociais de escolas públicas e particulares de terceiro grau.

A proposta da CENP transformou-se em referência para a elaboração de várias propostas curriculares em diversos estados brasileiros e, também, em documentos curriculares que eram avaliados e discutidos nos vários cursos de licenciatura em Geografia.

O processo de elaboração dessa proposta teve início em 1984 e uma versão preliminar foi apresentada em 1986, mas foi em 1988 que a proposta final foi editada, tendo sido reeditada em 1990 e 1992 (LASTÓRIA, 1996). Mesmo com todo o tempo despendido e a forma de elaboração da proposta, é interessante destacar o que afirmou o Secretário da Educação de São Paulo da época, Chopin Tavares de Lima, ao entregar o texto definitivo. Ele ressaltou que a implementação da proposta era um desafio a ser enfrentado por toda a equipe escolar de modo coletivo e solidário, não se tratando, portanto de uma tarefa encerrada com a distribuição do material na rede pública paulista (PONTUSCHKA; PAGANELLI; CACETE, 2007).

Podemos salientar o caráter democrático e participativo do processo de construção dessa proposta curricular. De acordo com FERNANDES (2009, p. 64), não apenas a proposta da CENP, mas outras propostas curriculares estaduais, elaboradas neste período, tiveram características que merecem ser destacadas:

> As propostas que resultaram desse processo contemplaram as sugestões de novas abordagens teóricas e metodológicas das equipes das universidades e pressupunham um professor estudioso e intelectual, além de valorizar a história das ciências e o próprio processo de elaboração dos documentos.

No entanto, salientamos que a proposta da CENP para o estado de São Paulo, também foi alvo de várias críticas por setores conservadores de professores e depois pelo próprio governador de São Paulo. Afirmavam ser uma proposta com cunho radical, principalmente as de História e de Geografia. De acordo com análise realizada por Pontuschka, Paganelli e Cacete (2007), o que ocorria era um grande estranhamento diante da nova forma de elaboração e a apresentação dos conteúdos da nova proposta curricular. Esses professores vinham de um longo período sem autocrítica sobre suas práticas, uma vez que o governo militar (1964 a 1989) limitava toda e qualquer manifestação de opinião e questionamento do que estava estabelecido. Os debates sobre os rumos da Educação eram restritos a ambientes fechados da Academia, não chegando às escolas e demais comunidades educativas.

A proposta curricular de Geografia trazia como um de seus objetivos básicos a busca pela superação desse distanciamento da realidade, no qual estava inserida toda a escola. Ela indicava que o caminho para a superação poderia também ser alcançado através da Geografia que se ensinava na escola. Sobre isso, Lastória (1996, p. 38) destaca que:

> A Proposta Curricular para o Ensino de Geografia do Primeiro Grau foi desenvolvida pela CENP com a intenção de trazer uma nova reorientação para a Geografia, dar subsídios para que ela pudesse vir a ser mais um instrumento de transformação e conscientização escolar. Para tanto, apresentou conteúdos renovados dentro de uma vertente denominada de Geografia Crítica, indicadores para o tratamento desses conteúdos, objetivos que explicitam, para cada série, a nova forma de conceber esse ensino, além da vasta bibliografia para ser estudada.

Em sua introdução, a proposta curricular da CENP colocava que o objetivo da Geografia era desenvolver no aluno a capacidade de observar, analisar, interpretar e olhar a realidade de forma crítica para poder transformá-la. E também mostrar as contradições e desigualdades existentes no espaço, para assim buscar uma forma de entendê-lo criticamente e poder transformá-lo (LASTÓRIA, 1996).

A proposta destaca que a relação Sociedade-Natureza é o pano de fundo para o aprendizado dos temas da Geografia Escolar, lembrando que essa relação é sempre mediada pelo processo de trabalho. Assim, compreender o modo de produzir/existir da sociedade é essencial para a compreensão do espaço. A proposta (SÃO PAULO, 1991, p. 19) afirmava que "cabe à Geografia levar a compreender o espaço produzido pela sociedade na qual vivemos hoje, suas desigualdades e contradições, as relações de produção que nela se desenvolvem e a apropriação que essa sociedade faz da natureza." Desta forma, a proposta (SÃO PAULO, 1991, p. 20) possibilitaria que os alunos desenvolvessem:

> [...] uma postura crítica diante da realidade, comprometida com o homem e a sociedade; não com o homem abstrato, mas com o homem concreto, com a sociedade tal qual ela se apresenta, dividida em classes, com conflitos e contradições e, que, particularmente, contribua para a sua transformação.

Contudo, notamos que, apesar das alterações teóricas e metodológicas da proposta da CENP, alguns conteúdos conceituais não foram bem assimilados ou compreendidos pelos professores em exercício na rede de ensino estadual paulista. Como exemplo é possível citar o próprio conceito de trabalho, de modo de produção e da forma de abordagem da natureza e do processo de produção (PONTUSCHKA; PAGANELLI; CACETE, 2007).

No que se refere ao tema Hidrografia, a proposta da CENP apresentava um importante exemplo de como trabalhar com os alunos do ensino fundamental, a hidrografia local por meio do estudo de um rio de sua cidade. Tal exemplo foi explicitado na proposta através do tema "As intervenções do homem na Natureza", apontando que as características naturais de um lugar não devem ser estudadas isoladamente, mas sim analisando o aproveitamento que a sociedade faz dela (CENP, 1991).

Em 1997, os professores brasileiros foram surpreendidos por uma ação do governo federal, que lançou uma proposta curricular única para todo o país, os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN). Este documento foi elaborado pela Secretaria de Educação Fundamental do Ministério da Educação e do Desporto[2], por um grupo de especialistas de cada área do conhecimento.

Segundo Pontuschka, Paganelli e Cacete (2007, p. 74), o Ministério da Educação apontava os seguintes objetivos para o novo documento curricular:

> Uma educação de qualidade que assegurasse às crianças a aos jovens brasileiros, mesmo nos locais de infra-estrutura restrita e condições socioeconômicas desfavoráveis, o acesso aos conhecimentos socialmente elaborados e reconhecidos como necessários ao exercício da cidadania. Desse modo, garantiria o respeito à diversidade cultural do País mediante a possibilidade de adaptações que integrassem as diferentes dimensões da prática educacional.

Nos PCN (Brasil, 1997, p. 15), referentes à disciplina Geografia, os objetivos do trabalho pedagógico foram expostos e, segundo o documento, "visa à ampliação das capacidades dos alunos do ensino fundamental de observar, conhecer, explicar, comparar e representar características do lugar em que vivem e de diferentes paisagens e espaços geográficos".

Os PCN iniciam realizando um breve resgate histórico da Geografia Escolar no Brasil, destacando duas das correntes do pensamento geográfico, a Geografia Tradicional e a Geografia Crítica. Em alguns trechos do documento, é dada uma ênfase maior na busca pela superação da Geografia Tradicional em direção à Geografia Crítica. No entanto, o que percebemos mais adiante é que os PCN apresentam lacunas teóricas e metodológicas que impactam na própria reconfiguração da Geografia Escolar.

Kobayashi (2001)[3] e Oliveira (2005)[4] *apud* Rossi (2011, p. 117) realizam uma análise interessante sobre as concepções de Geografia apresentadas no próprio documento dos PCN de Geografia:

> [...] é interpretado pelos PCN como duas concepções que apresentam insuficiências metodológicas que fazem crer que o próprio documento quer legitimar e defender uma concepção própria de geografia. Essa concepção, segundo Kobayashi (2001) se aproxima muito do que chamamos de Geografia Humanista, que carrega uma contribuição teórica e metodológica dada pela fenomenologia. Já Oliveira (1999), afirma que os autores dos PCN de Geografia optaram por não deixar claramente

[2] Este era o nome do atual Ministério da Educação (MEC) na época da publicação dos PCN.
[3] KOBAYASHI, M. M. S. Uma contribuição para o ensino de Geografia: Estudo dos últimos programas curriculares de 1º grau para o Estado de São Paulo. Dissertação de Mestrado, FFLCH/USP, São Paulo, 2001.
[4] OLIVEIRA, A. U. (org.) Para onde vai o ensino de Geografia? São Paulo: Contexto, 2005.

> explicitada a concepção de geografia que têm. Agindo dessa forma, deixaram abertas múltiplas possibilidades de interpretações.

Cazetta (2009, s/p) destaca outro aspecto negativo relacionado à forma como os PCN foram elaborados. A autora enfatiza que "esse documento oficial está a nortear a versão científica e/ou oficial da realidade geográfica a ser ensinada e aprendida, como se ela fosse a única possível e verdadeira e sem indicar os origens desta versão".

A maior crítica que a comunidade científica faz aos PCN é o fato de não discutirem a velocidade das transformações contemporâneas e o fato da escola estar submetida à concorrência, à competição e à produtividade como se fosse uma empresa (PONTUSCHKA; PAGANELLI; CACETE, 2007).

Outra crítica sobre os PCN é trazida por Oliveira Júnior (2002, p.354). Tal autor coloca que esse documento dá a ideia de versão pronta, ou seja, de um produto acabado pela universidade do seguinte modo:

> [...] como se ela nos tivesse sido dada por obra divina... pela universidade (e seus especialistas), como se esta última não fosse composta por pessoas e interesses tantas vezes divergentes, configurando-se como agente social poderoso na determinação de que é crível, confiável, real e verdadeiro.

Consideramos que as inúmeras críticas apontadas aos PCN de Geografia são relevantes e precisam ser evidenciadas. No entanto, tal documento é referência para o ensino brasileiro em larga escala e merece ser tomado de tal forma. Sobre isso, trazemos as considerações de Lastória e Fernandes (2013) com as quais concordamos;

> [...] este documento talvez seja o de maior abrangência escolar tendo em vista que se trata de uma política implementada pelo próprio governo federal para todo o país. Trata-se, portanto, de um documento importante, um divisor de águas se considerarmos a trajetória do ensino de História e Geografia no Brasil. Ele serve de pauta para a definição dos Projetos Políticos Pedagógicos de várias unidades escolares brasileiras. É utilizado como referência para a elaboração de coleções didáticas que são largamente utilizadas nas escolas, tanto na rede pública quanto na privada. É um documento que foi (e ainda é) bibliografia básica em inúmeras publicações (acadêmicas, científicas e em outras revistas com circulação nacional), em concursos públicos para provimentos de cargos docentes e em projetos de cursos de formação inicial e continuada de professores.

Em relação ao trabalho pedagógico, os PCN apresentam objetivos, eixos temáticos, conteúdos e suas articulações com os temas transversais e critérios de avaliação. No final, orientam sobre a organização dos trabalhos escolares, relacionando-os aos procedimentos metodológicos.

No que se refere aos conteúdos relacionados ao tema Hidrografia, constantes nos PCN de Geografia dos anos finais do Ensino Fundamental (EF), não há no documento nem um eixo específico deste tema. Isto também pode ser explicado pelo fato da proposta dos parâmetros ser de integração dos conteúdos, apontando possibilidades de trabalho de modo integrado. No entanto, o Eixo 2 aborda "O estudo da natureza e sua importância para o homem" e sugere ao professor o trabalho com temas relacionados à Hidrografia, tais como as bacias hidrográficas e o regime dos seus rios. Tal observação está explicitada da seguinte maneira nos PCN (1998, p. 61):

> À medida que o aluno compreende a dinâmica do tempo atmosférico, a sucessão das estações do ano e dos climas, estará, também em condições de compreender suas relações com as diferentes paisagens vegetais e a sazonalidade dos tipos de solos, assim como a organização das bacias hidrográficas e o regime dos rios.

Um dos temas sugeridos no Eixo 2, "Os fenômenos naturais, sua regularidade e possibilidade de previsão pelo homem", também sugere alguns itens relacionados à Hidrografia, para o desenvolvimento dos temas "as águas e o clima" e "águas e terras no Brasil".

No que se refere ao estudo do Lugar, os PCN de Geografia dos anos finais do EF (1998, p. 100) trazem como um dos objetivos das aulas de Geografia: "Criar condições para que o aluno possa começar, a partir de sua localidade e do cotidiano do lugar, a construir sua idéia do mundo, valorizando inclusive o imaginário que tem dele". Assim, podemos perceber que o trabalho integrado com os temas Hidrografia e Lugar é uma possibilidade muito interessante e valorizada no documento.

1.2 A proposta curricular São Paulo Faz Escola e o ensino de Geografia nos anos finais do ensino fundamental

Em 2008, a Secretaria de Educação do Estado de São Paulo (SEE-SP) implementou a Proposta Curricular do Estado de São Paulo, denominada por São Paulo Faz Escola (SPFE). A proposta abrange o ensino fundamental (ciclo II) e ensino médio, não apresentando nenhum material para a Geografia Escolar dos anos iniciais do ensino fundamental (ciclo I). De acordo

com Silva e Lastória (2013, p. 94), a área de Geografia (assim como a de História e Ciências) foi "esquecida" ou "relegada a um segundo plano":

> Apenas as áreas de Língua Portuguesa e Matemática receberam atenção por parte dos elaboradores do referido programa. Não há, para os anos iniciais da escola básica, os chamados "cadernos do aluno" e "cadernos do professor", dedicados ao ensino de Ciência, Geografia e História. [...] É previsível a situação do ensino de Ciência, Geografia e História nos anos iniciais a partir dessas implementações oficiais. O impacto desse "esquecimento" foi direto e brutal para as escolas, professores, alunos, formadores de professores e estagiários de Pedagogia. Muitas escolas deixaram de destinar, nos planejamentos, horário para lecionar esses componentes curriculares. Outras escolas diminuíram a carga horária ou, ainda, inseriram horários fictícios que na prática são destinados ao ensino de Matemática ou Língua Portuguesa. Essas determinações, por sua vez, corroboram o que na prática professores e estudantes vivenciam uma vez que as avaliações destinadas aos primeiro e segundo ciclo priorizam, terminantemente, as áreas de Matemática e Língua Portuguesa, fazendo que, de fato, outros componentes curriculares sejam descaracterizados de sua real importância.

A crítica exposta acima foi também apresentada pelos professores Fernandes; Lastória e Palácios (2013) no Fórum Ibero-americano de Geografia, Educação e Sociedade (GEOFORO[5]). Os autores salientam que o novo currículo do governo de São Paulo para os anos iniciais indica apenas o ensino de Ciências Sociais e Naturais nos últimos dois anos desse ciclo, ou seja, nos quartos e quintos anos (com uma carga horária bastante reduzida, em torno de 25% apenas do total curricular). Essa situação demonstra a ausência de reconhecimento e importância da disciplina Geografia no currículo dessas séries iniciais das escolas paulistas. O que implica prejuízos para as séries finais do EF.

Inicialmente, a proposta SPFE começou a ser implantada (para os anos finais do ensino fundamental e ensino médio) por meio de jornais e revistas (separados por disciplinas), sendo os jornais distribuídos aos alunos e as revistas aos professores. De acordo com as orientações da SEE-SP, o material deveria ser utilizado nas escolas durante os primeiros 42 dias letivos. Segundo Catanzaro (2012, p. 20), a SEE-SP tinha dois objetivos principais para determinar tal ação escolar:

> 1) Realizar um teste entre professores e escolas para novas sugestões e reformulações do material e seus conteúdos e, 2) trabalhar conteúdos com os alunos para garantir uma base comum de conhecimentos para o início dos trabalhos no ano, contando ainda com material de recuperação para aqueles que mostrassem necessidade de reforço [...].

[5] Texto publicado no Fórum 16, que pode ser acessado no endereço [< http://geoforoforo2.blogspot.com.br/ >]

Durante o primeiro ano de implementação do novo currículo, além do jornal entregue aos alunos no início do ano letivo, apenas os professores receberam o material denominado Caderno do Professor. Ele continha o que a SEE-SP denominou de sequências didáticas e sugestões de trabalho, tudo de acordo com a nova proposta curricular (CATANZARO, 2012).

Ao implementar esse novo currículo (SPFE), o Governo do Estado afirmou ter como intenção tornar comum os conteúdos e as propostas pedagógicas das escolas de todo o estado e assim alcançar a melhoria da qualidade do ensino de toda a sua rede de escolas, uma vez que os alunos vinham apresentando um baixo rendimento nas avaliações externas (Sistema de Avaliação do Rendimento Escolar do Estado de São Paulo-SARESP, Exame Nacional do Ensino Médio-ENEM e Prova Brasil).

Conforme já apontamos, a nova proposta curricular e a proposta curricular da CENP foram elaboradas de forma muito diferentes. Ao contrário do que ocorreu na década de 1980, desta vez os professores praticamente não foram ouvidos, sendo a nova proposta elaborada por um grupo de especialistas em cada área do conhecimento, a maioria professores universitários e autores de livros didáticos. A SEE-SP apenas informou aos professores sobre a nova proposta quando esta ficou pronta e foi divulgada nas escolas, com a orientação de que todos deveriam segui-la.

Na época que antecedeu a implementação da nova proposta, a SEE-SP disponibilizou em seu *site*[6] um canal para que os professores pudessem opinar sobre a proposta que estava sendo elaborada. A divulgação desse canal ocorreu no último bimestre escolar do ano de 2008. Em algumas unidades, a participação dos professores era sugerida pelo professor coordenador pedagógico, durante as reuniões pedagógicas. Esse canal ficou disponível para os professores participarem até o último dia letivo desse ano. No entanto, essa divulgação foi praticamente inexistente em muitas unidades escolares (PEREIRA, 2009).

No período em que este canal esteve disponível para a comunicação entre a SEE-SP e os professores, nós também tentamos participar em vários momentos dessa pesquisa de opinião, mas não obtivemos sucesso em nenhum deles.

Para exemplificar essa ausência de comunicação entre a SEE-SP e os professores, destacamos aqui o que nos relata Pereira (2009), quando destaca que a proposta preliminar de Geografia da 5ª série, que foi colocada no *site* no final de 2007, era a mesma que foi publicada pelo governo em 2008. Pereira (2009, p. 74) levanta três hipóteses para explicar tal fato:

---

[6] O endereço eletrônico da Secretaria de Educação de São Paulo é: www.educacao.sp.gov.br

> [...] a primeira é a de que nenhum professor acessou a Proposta para fazer sua crítica e sugestão; a segunda é a de que todos que acessaram concordaram na íntegra com a Proposta; e, finalmente, a terceira é a de que alguns professores acessaram, mas suas críticas e sugestões não foram consideradas. Assim, é plausível entender que o governo simulou uma participação do corpo docente na elaboração da proposta, uma vez que abriu um canal para a participação dos professores, mas não fez a divulgação necessária para uma ampla participação e também não considerou as sugestões que eventualmente ocorreram.

Assim, podemos perceber a tentativa do governo estadual de fazer crer que a proposta curricular estava sendo construída de forma transparente e participativa, simulando a realização de um processo de construção democrática.

A Coordenadoria de Estudos e Normas Pedagógicas (CENP) era, até então, o órgão responsável pela elaboração das novas propostas curriculares. No entanto, na elaboração do SPFE, a SEE-SP contratou professores "especialistas" de universidades estaduais paulistas e autores de livros didáticos para produzirem os materiais que se destinariam aos professores e alunos de toda a rede de ensino paulista. Sobre o papel da CENP nesse processo, Catanzaro (2012, p. 20) faz as seguintes considerações:

> Ainda que os materiais realizados na CENP sempre recebam a chancela das universidades, no caso do SPFE seu papel foi reduzido, indicando apenas as diretrizes da formatação e dos princípios pedagógicos, como o de que o currículo deveria ser voltado para o desenvolvimento de competências e habilidades. Isso ganha importância no sentido de que as universidades e suas equipes foram chamadas a ocupar diretamente o lugar que deveria ser da instância responsável por essa tarefa.

Catanzaro (2012, p. 20) aprofunda sua análise no mesmo trabalho, referindo-se à característica de distanciamento dos professores que o processo de elaboração deste material teve:

> A concepção dicotômica entre teoria e prática (CANDAU, 1996), ou seja, entre o conhecimento que é produzido (universidades) e onde é difundido (escolas), é pressuposto presente na produção do SPFE ao serem convocadas equipes universitárias sem parcerias reais com os professores da rede estadual.

Em 2009, a SEE-SP iniciou a distribuição do novo material didático nas escolas, tendo sido elaborada uma "apostila" de cada disciplina contendo todos os conteúdos da proposta curricular. Este material é denominado Caderno do Aluno e contém os temas e conteúdos a serem desenvolvidos no bimestre. Os professores também receberam o material referente a sua disciplina e denominado Caderno do Professor. Nele constam, além do conteúdo do Caderno do Aluno, algumas orientações metodológicas como: textos para o aprofundamento

dos temas desenvolvidos, sugestões de livros e filmes a serem trabalhados com alunos ou apenas para a ampliação do conhecimento do professor. Atualmente (em 2014), tais materiais são apresentados desta mesma forma.

A proposta curricular, definida como Currículo Oficial do Estado de São Paulo, apresenta em seu início (2010, p. 7) os seus princípios orientadores:

> […] currículo para uma escola capaz de promover as competências indispensáveis ao enfrentamento dos desafios sociais, culturais e profissionais do mundo contemporâneo. Contempla algumas das principais características da sociedade do conhecimento e das pressões que a contemporaneidade exerce sobre os jovens cidadãos, propondo princípios orientadores para a prática educativa, a fim de que as escolas possam preparar seus alunos para esse novo tempo. Ao priorizar a competência da leitura e escrita, o Currículo define a escola como espaço de cultura e de articulação de competências e de conteúdos disciplinares.

Neste Currículo, os fundamentos para o ensino de Geografia são apresentados pela SEE-SP (2010, p. 75) com a afirmação de que existe uma nova concepção de Geografia e que esta deve:

> [...] priorizar a discussão dos desafios impostos pelas transformações do meio técnico-científico-informacional - inserido em sala de aula e fora dela -, em especial a partir do advento da comunicação on-line, responsável por modificar o local, o regional e o global simultaneamente.

Em relação aos conteúdos, o documento de Geografia afirma que se deve dar prioridade ao estudo do território, da paisagem e do lugar em suas diferentes escalas, transpondo a visão de uma natureza imutável e de uma sociedade que está à parte de tudo isso, sem interagir com o meio.

A “alfabetização cartográfica” é colocada no documento como essencial ao desenvolvimento da cidadania, como se essa “alfabetização” existisse por si só. Dessa forma, os autores demonstram não conceberem a Cartografia como um importante subsídio no ensino de Geografia, pois apesar dela constituir uma linguagem para essa ciência, o SPFE coloca como um conteúdo a mais a ser ensinado pela Geografia. Sobre essa concepção, Fernandes (2009, p. 68) faz a seguinte consideração:

> Consideramos que a concepção de alfabetização cartográfica tal qual apresentada no documento acima não reflete a importância dessa linguagem para a ciência geográfica, já que a linguagem cartográfica deve considerado um instrumento próprio deste campo do conhecimento. Ao ensinar Geografia, portanto, atenção especial deve ser dada aos conhecimentos cartográficos, não à cartografia em si, mas à linguagem cartográfica como instrumento próprio para a elaboração dos conhecimentos geográficos.

Em relação à metodologia proposta, os próprios autores do SPFE afirmam que há uma superação da Geografia Tradicional, mas o que temos constatado é que o material enviado pela SEE-SP direciona totalmente o trabalho do professor em sala de aula, fazendo com que este perca totalmente sua autonomia profissional, ou seja, a concepção de ensino de Geografia que o material veicula não pode ser tomada como renovadora sob nossa ótica.

Em 2013, a SEE-SP divulga em seu *site*[7] uma atualização do Currículo:

> Com a publicação de uma nova edição, a Secretaria manifesta a expectativa de que as orientações didático-pedagógicas nele contidas contribuam para que se efetivem situações de aprendizagem em cada disciplina integrante do Ensino Fundamental e do Ensino Médio nas escolas da rede pública estadual. Preparados por especialistas de cada área do conhecimento, com a valiosa participação crítica e propositiva dos profissionais do ensino, o Currículo do Estado de São Paulo constitui uma orientação básica para o trabalho do professor em sala de aula.

A mudança no discurso do Currículo Oficial do estado de São Paulo fica clara, na medida em que no documento publicado em 2010 o currículo define a escola como espaço de cultura e de articulação de competências e conteúdos específicos. E, em 2013, o discurso passa a definir o currículo como orientação básica para o trabalho do docente em sala de aula. Acreditamos que essa mudança se deva ao fato de que o processo de implementação do currículo sofreu inúmeras críticas desde 2008, tanto dos professores da rede estadual quanto das universidades. Inicialmente, ele é apresentado como proposta, como se fosse algo que pudesse ser discutido, o que na verdade não ocorreu, uma vez que ele foi "imposto" aos professores e, também por isso, foi muito criticado. Mas, quando ele é apresentado como orientação básica, sugere que os professores podem utilizá-lo dessa forma, no entanto, encontramos aí uma contradição entre o que está no documento e o que ocorre de fato. Na prática, a orientação dada pela SEE-SP por meio dos coordenadores e supervisores escolares é de um currículo que deve ser seguido.

Ao analisarmos o material referente ao novo currículo disponível no *site* não encontramos nenhuma alteração no material de Geografia. No entanto, no mesmo *site*[8], em publicação do dia 21/01/2013, encontramos o seguinte:

> As Escolas Estaduais de Tempo Integral passam a contar a partir de 2013 com uma matriz curricular reformulada. As mudanças publicadas no Diário Oficial pela

---

[7] Disponível em: http://www.educacao.sp.gov.br/portal/projetos/curriculo-do-estado-de-sao-paulo Acesso em: 22 setembro 2013

[8] Disponível em: http://www.educacao.sp.gov.br/noticias/ensino-fundamental-ganha-curriculo-mais-atrativo-para-alunos-nas-escolas-de-tempo-integral-2 Acesso em: 22 setembro 2013

> Secretaria da Educação, no dia 19 a de janeiro, serão implantadas nas 297 unidades que estão no programa criado em 2006. A reorganização que torna o currículo mais atrativo é resultado de um processo que começou em 2011 e contou com a colaboração de dirigentes e supervisores de ensino de todo o Estado.

Entendemos que as alterações a que se refere o texto acima estão relacionadas ao currículo das escolas de tempo integral e não ao currículo de todas as escolas da rede estadual de ensino do estado de São Paulo. Assim, constatamos que a SEE-SP faz propaganda de uma reorganização curricular que de fato não ocorreu na grande maioria das escolas estaduais paulistas.

Ao analisarmos o Currículo do SPFE, encontramos para o 6º ano nos conteúdos sugeridos o tema "Os ciclos da natureza e a sociedade", com os subtemas "A água e os assentamentos humanos" e "Natureza e sociedade na modelagem do relevo". Com esses conteúdos que o professor pode encontrar a possibilidade do trabalho com Hidrografia, uma vez que nele são encontradas algumas referências a alguns rios do mundo. Cita o rio Nilo e importantes rios do Brasil, como o Amazonas, o Tietê e o Jacaré Pepira, que são mostrados por meio de fotos que ilustram as atividades propostas no Caderno do Aluno. Trata também da importância histórica da água para a fixação humana em determinados locais. O material também trata da erosão fluvial como modeladora do relevo terrestre, das obras de engenharia na calha dos rios, utilizando como exemplo as obras que foram realizadas no rio Tietê, na cidade de São Paulo. Dentre as habilidades e competências relacionadas a tais conteúdos são explicitadas as seguintes: comparar o uso da água; interpretar e comparar fotos e mapas. O material propõe que as estratégias adotadas para o desenvolvimento deste trabalho sejam através da aula expositiva; pesquisa; produção de texto e trabalho prático com a interpretação de mapas e fotografias.

1.3 Conceitos geográficos importantes para o ensino de Geografia

O processo de ensino busca o desenvolvimento de capacidades variadas dos alunos e não se limita apenas a transmitir conhecimento. Essa é uma questão muito importante para os professores de Geografia, pois muitas reflexões têm sido realizadas buscando a superação da Geografia Tradicional, que se baseia na descrição dos fenômenos, na transmissão de conteúdos, desconsiderando as determinações e contradições do espaço.

Sobre a questão da construção do conhecimento no processo de ensino, Freire (2002 p. 36) salienta que "O conhecimento não se estende do que se julga sabedor até aqueles que se julga não saberem; o conhecimento se constitui nas relações homem-mundo, relações de transformação, e se aperfeiçoa na problematização crítica destas relações".

No entanto, é necessário que os alunos desenvolvam conceitos específicos nas aulas de Geografia, para que esses possibilitem a eles terem um olhar mais crítico em relação ao mundo em que eles vivem e estabeleçam relações sociais. Cavalcanti (1998, p. 88) destaca a importância da apropriação desses conceitos e da linguagem geográfica:

> Seja como ciência, seja como matéria de ensino, a geografia desenvolveu uma linguagem, um corpo conceitual que acabou por constituir-se numa linguagem geográfica. Essa linguagem está permeada por conceitos que são requisitos para a análise dos fenômenos do ponto de vista geográfico.

A seguir, vamos discorrer sobre dois conceitos que acreditamos ser importantes para a Geografia Escolar e para o estudo do tema que é o objeto dessa pesquisa.

1.3.1 Lugar

Uma das premissas que nos levaram a realizar esta pesquisa é compreendermos que o espaço geográfico e as relações que nele se estabelecem, e assim o constroem, são de extrema importância para o exercício da cidadania. Acreditamos que assim poderemos ter ações conscientes e transformadoras nesse espaço chamado lugar, aquele no qual estamos inseridos.

Na atualidade a Geografia Escolar tem trabalhado um conceito de lugar que traz referências subjetivas, aproximando-se mais das experiências vividas no cotidiano dos alunos, mas relacionando-o a um contexto mais amplo e global. Cavalcanti (2008, p. 43) realiza uma importante reflexão sobre esta questão:

> Para que os alunos entendam os espaços de sua vida cotidiana, que se tornaram extremamente complexos é necessário que aprendam a olhar, ao mesmo tempo, para um contexto mais amplo e global, do qual faz parte, e para os elementos que caracterizam e distinguem seu contexto local. Entendo que, para atingir os objetivos dessa educação, deve-se levar em consideração, portanto, o local, o lugar do aluno, mas visando propiciar a construção por esse aluno de um quadro de referências mais gerais que lhe permita fazer análises mais críticas desse lugar.

Este conceito de lugar que tem sido desenvolvido em sala de aula compreende aquela parcela do espaço vivido pelo aluno onde ele constrói sua identidade. Para Kaercher (1999, p. 168), ele pode ser entendido "como o espaço da vida de cada um, onde estão as referências pessoais e onde estão os sistemas de valores, elementos básicos para a construção da identidade pessoal".

Assim, em um processo de estudo sobre um lugar, reconhecer os vínculos afetivos que unem as pessoas a ele é muito importante para que este estudo seja significativo, bem como a análise das inúmeras relações sociais que neste lugar se estabelecem (CALLAI, 2006).

Salientamos a importância do estudo do lugar fazendo relações com o global, uma vez que no mundo em que vivemos a escala de análise pode ter início no nível local, no entanto, ela tende a seguir para o nível regional, nacional e global. Callai (2006, p. 95) faz algumas considerações sobre a importância do estudo do lugar em seus vários níveis:

> Em cada um destes níveis poder-se-á constatar, também, a presença do universal, ou seja, de características gerais, globais, pode-se dizer, que marcam a forma como os lugares reagem às condições internas e aos fluxos externos. Há em cada um destes níveis, a presença dos demais. O trânsito nos vários níveis desta escala é fundamental para uma análise significativa (...). No estudo do lugar, as outras dimensões são presença obrigatória para que não se incorra em análises simplistas, que não permitam as explicações adequadas.

A autora (CALLAI, 2006, p. 107) destaca ainda que "um lugar é a reprodução, num determinado tempo e espaço, do global, do mundo". Assim, ao estudar o lugar, é importante observar como estamos considerando as formas diferenciadas, como cada grupo de pessoas está reagindo ao processo de globalização e como esse todo se concretiza em lugares determinados e específicos.

Quando Santos (2006, p. 314) afirma que "cada lugar é, à sua maneira, o mundo", ele está fazendo referência a essa característica da contemporaneidade, que é a de trazer o global para o local a todo instante, devido à velocidade com a qual as informações circulam e à intensidade e frequência dos deslocamentos no espaço terrestre.

Santos (2006, p. 321) ainda faz uma interessante caracterização do lugar, salientando suas oposições e similaridades com o global: "[...] a localidade se opõe à globalidade, mas também se confunde com ela. O Mundo, todavia, é nosso estranho. Entretanto se, pela sua essência, ele pode esconder-se, não pode fazê-lo pela sua existência, que se dá nos lugares".

Esse movimento dialético que Santos (2006) descreve, ao se referir à oposição e à similaridade local e global, também é descrito por Lastória e Cardoso (2008, p. 2):

> Pensar o lugar como espaço que está intimamente relacionado com o global - glocalidade - é compreender a existência de uma tensão dialética entre aquilo que se entende por mundo e como o próprio se mostra, nos diversos lugares do globo. É crer o local como muito mais que uma aldeia fechada em si mesma, mas uma aldeia que lê o mundo de sua forma e devolve ao mundo a sua leitura apropriada, específica, é ainda, creditar valor planetário a uma dimensão que até então era menosprezada pelos geógrafos.

Acreditamos que é papel da Geografia escolar realizar reflexões sobre o espaço de vivência do aluno, sempre o contextualizando na esfera global, para que ele compreenda os aspectos que influenciam sua vida de forma direta ou indireta. No entanto, destacamos que essa análise deve levar os alunos a sistematizarem conceitos geográficos que são fundamentais para a compreensão do espaço geográfico que se apresenta com enorme complexidade. Sobre isso, concordamos com Cavalcanti (2007, p. 73) quando destaca que cabe à Geografia:

> Ajudar alunos a desenvolver modos de pensar geográfico: internalizar métodos e procedimentos de captar a realidade, ter consciência da espacialidade das coisas. Esse modo de pensar geográfico é importante para a realização de práticas escolares variadas, já que elas são sempre práticas socioespaciais. O entendimento é de que há um movimento dialético entre as pessoas e os espaços, formando espacialidades. Este fato torna o conhecimento geográfico importante para a vida cotidiana. A vida cotidiana hoje é composta por arranjos espaciais, de relações espaciais complexas. E a compreensão da complexidade do espaço geográfico global pelo cidadão torna-se cada vez mais difícil se ele não dispõe de referências conceituais sistematizadas, para além das referencias cotidianas.

Desta forma, podemos ver como a Geografia pode possibilitar o desenvolvimento dessas referências conceituais sistematizadas, sendo isso fundamental na análise do lugar em que o aluno está inserido, situação que se apresenta muito difícil no contexto global, pois a tendência é que os valores locais se dispersem no tempo em função da universalização da cultura.

No entanto, Callai (2006, p. 120) acredita que o lugar é construído com características que são singulares e que por isso o identificam, sendo essa uma construção social das pessoas que vivem naquele lugar:

> A identidade das pessoas de um lugar é inequívoca. Talvez seja exatamente por aí que resida a possibilidade de superar a homogeneização imposta pela globalização. A nossa diferença como cidadãos de um determinado lugar é que nos leva à construção da identidade do lugar, embora essa identidade não seja do lugar em si, mas das pessoas que vivem alie que produzem um espaço com características próprias, com suas marcas e diferenciações internas.

Diante de todas essas considerações em torno do conceito de lugar, acreditamos que a Geografia escolar possa despertar nos alunos a consciência do papel que eles têm na transformação desse espaço. Poderão ver como o local está intrinsecamente ligado ao global e que a Geografia que ele aprende na escola possibilita o desvendamento do mundo em que ele vive. Sabemos que este não é um objetivo simples a se atingir, no entanto, extremamente necessário para o desenvolvimento de atitudes conscientes e críticas junto aos alunos. Como destaca Santos (2010, p. 68):

> [...] debater a realidade que nos cerca sem retoques, reconhecer os problemas e nos reconhecermos neles, é um passo difícil, pois significa olharmos para nós mesmos e descobrirmos nosso papel na sociedade, nosso papel de cidadão.

O estudo do lugar, dentro da Geografia Escolar, é uma importante possibilidade para os professores tornarem os conceitos geográficos mais significativos no processo de ensino e assim possibilitar aos alunos a realização de uma análise crítica da realidade na qual estão inseridos. O aluno poderá, através do estudo da teoria, observar a prática que é o seu cotidiano, a sua realidade diária e assim realizar a ligação entre o abstrato dos conteúdos ao concreto de sua realidade.

1.3.2 Hidrografia

A hidrografia constitui um tema clássico para a Geografia Escolar, sendo tradicionalmente ensinada no currículo prescrito como hidrografia geral. No entanto, as orientações curriculares nacionais (PCN) sugerem que os professores estabeleçam relações (de similaridades e diferenças, dentre outras) e realizem comparações entre os principais aspectos da hidrografia geral com os diversos aspectos encontrados nas localidades municipais.

O ensino desse conteúdo possibilita ao professor um trabalho pautado em diversos outros conteúdos interligados, como o relevo, a vegetação, o clima, a utilização das águas no dia-a-dia da população (seja no uso doméstico, industrial, agrícola, como via de transporte, como fonte de energia ou no lazer). Portanto, saber estabelecer a relação entre todos esses conteúdos, é um trabalho pedagógico instigante para o professor de Geografia e seus alunos.

Para Guerra e Guerra (2011, p. 336), a definição de Hidrografia é:

> Segundo o conceito etimológico, é a parte da geografia física que estuda as águas correntes, águas paradas, águas oceânicas e as águas subterrâneas. A hidrografia pode ser dividida do seguinte modo: 1) *hidrografia subterrânea;* 2) *hidrografia superficial terrestre;* 3) *hidrografia marítima.* Por conseguinte, os trabalhos de hidrografia aplicada têm grande importância nos laboratórios de geomorfologia. A hidrografia é o estudo do elemento líquido como os oceanos, mares, lagos, rios, etc.

Em nossa pesquisa, nos direcionamos no estudo da hidrografia superficial terrestre, mais especificamente no estudo dos cursos d'água que, em geral, compreendem os rios, córregos e ribeirões.

Dentro do estudo da hidrografia na escola, dois importantes conceitos são desenvolvidos durante as aulas: bacia e rede hidrográfica.

Uma bacia hidrográfica é uma área onde se desenvolvem atividades humanas. As áreas agrícolas, industriais, urbanas e de preservação estão em alguma bacia hidrográfica. O que ali ocorre é consequência das formas de ocupação do território e da utilização das águas que para ali convergem (PORTO, PORTO, 2008).

Guerra e Guerra (2011, p. 76) definem bacia hidrográfica como:

> Conjunto de terras drenadas por um rio principal e seus afluentes. (...) O conceito de bacia deve incluir também uma noção de dinamismo, por causa da modificação que ocorrem nas linhas divisoras de água sob o efeito dos agentes erosivos, alargando ou diminuindo a área da bacia. Além do mais, a bacia hidrográfica pode ser principal, secundária e mesmo terciária, segundo certos autores, quando constituída de cursos de água de menor importância, isto é, os subafluentes geralmente.

Rodrigues e Adami (2011, p. 57) definem rede hidrográfica como:

> A rede fluvial, também denominada *rede hidrográfica* ou *rede de drenagem*, é composta por todos os rios de uma bacia hidrográfica, hierarquicamente interligados.

O estudo dos rios de uma localidade é um trabalho que, em geral, envolve os alunos, uma vez que os temas relacionados à água são muito próximos de suas vivências diárias. Seja porque eles passam por rios e córregos no trajeto de suas casas até a escola, ou porque muitas vezes a água consumida em sua residência tem origem em um rio ou córrego da cidade. Em alguns lugares, o rio é um espaço de lazer comunitário utilizado por esses alunos e seus familiares. Em outros, pode ser fonte de renda e de alimentos. Em síntese, a ligação dos alunos com a hidrografia local pode ser muito diversa.

A degradação pela qual passa grande parte dos rios brasileiros, comprometendo suas condições físicas, químicas e biológicas, são exemplos das consequências das ações antrópicas que alteram intensamente sua dinâmica natural e ao longo do tempo estão trazendo modificações muitas vezes irreversíveis na quantidade e qualidade.

Este quadro de deterioração ambiental pode ser constatado pela comunidade local, na medida em que identifica a poluição que é causada pelo lixo jogado nos rios, o assoreamento que faz com que alguns rios desapareçam, a falta de tratamento do esgoto que é identificado através do cheiro de putrefação peculiar a alguns cursos d'água, a falta de mata ciliar, o aumento das enchentes.

No entanto, os alunos não têm uma visão clara das causas desses problemas. Se a administração pública e a comunidade não priorizam e assumem suas responsabilidades nas questões ambientais, precisamos formar alunos mais conscientes para identificar a situação existente e influenciar as decisões futuras.

Assim, desenvolver junto aos alunos um olhar voltado para a observação e análise das múltiplas paisagens que se apresentam ao longo do curso dos rios é um objetivo da Geografia na escola, na medida em que a relação sociedade/natureza se concretiza nesse espaço geográfico, que é ocupado das mais diferentes formas ao longo do tempo.

A problemática em torno do risco de escassez e deterioração da água no Brasil tem contado com iniciativas que resultaram em diretrizes para a construção de um arcabouço legal suficiente para garantir melhor uso desse recurso. Em 1997, foi promulgada a Lei das Águas (Lei nº 9.433)[9], que criou a Política Nacional de Recursos Hídricos e o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos (SINGREH). Segundo a Agência Nacional das Águas (2013), os fundamentos básicos dessa política são:

> A água é considerada um bem de domínio público e um recurso natural limitado, dotado de valor econômico. O instrumento legal prevê, ainda, que a gestão dos recursos hídricos deve proporcionar os usos múltiplos das águas, de forma descentralizada e participativa, contando com a participação do Poder Público, dos usuários e das comunidades. A lei também prevê que em situações de escassez o uso prioritário da água é para o consumo humano e para a dessedentação de animais. Outro fundamento é o de que a bacia hidrográfica é a unidade de atuação do SINGREH e de implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos.

Importante destacar que foram criados os comitês de bacia, que são a base do Sistema de Gerenciamento de Recursos Hídricos. De acordo com Teles e Domingues (2006, p. 349),

[9] Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9433.htm Acesso em 12 fev. 2013.

são características importantes dos Comitês:

> (...) a gestão participativa e descentralizada dos recursos hídricos, sendo constituídos por representantes dos poderes públicos, dos usuários das águas e das organizações civis com ações desenvolvidas para a recuperação e conservação do meio ambiente e dos recursos hídricos em uma determinada bacia hidrográfica.

Assim, constatamos que esses comitês são uma forma de democratizar a gestão desse recurso natural em nosso país, pois sendo órgãos deliberativos possibilitam um debate mais amplo e participativo sobre um assunto de grande importância na sociedade contemporânea.

Sendo esses comitês compostos por representantes dos municípios (prefeitos), dos órgãos estaduais e de entidades representativas da sociedade civil (ONGs, universidades, associações), eles são a possibilidade real de conquistar a melhoria nas águas dessa bacia, o que influencia a qualidade de vida de toda a população que vive na região abrangida por essa bacia hidrográfica.

Um Comitê de Bacia Hidrográfica (CBH) representa uma Unidade de Gerenciamento de Recursos Hídricos (UGRHI). O estado de São Paulo está dividido em 21 unidades de gerenciamento, de acordo com as bacias hidrográficas onde estão localizadas.

As escolas também podem desenvolver um importante trabalho junto aos comitês de bacias, na medida que envolver a comunidade escolar na participação da gestão dos recursos hídricos, através da atuação nos comitês. Essa participação pode ter diversas formas, desde a divulgação dos trabalhos sobre a água, que são desenvolvidos nas escolas e que contribuem para a conscientização de toda a comunidade, até mesmo a participação efetiva da instituição escolar na composição do comitê de bacia em que está localizado. Ações essas que acreditamos serem importantes para o exercício da cidadania e estão diretamente relacionadas ao ensino de Geografia, pois mostram a importância da participação da sociedade na garantia da qualidade de vida de todos.

2 METODOLOGIA DA PESQUISA

Nesta seção descrevemos nossos objetivos com essa pesquisa, a opção pela abordagem qualitativa, os procedimentos aplicados ao longo das atividades de campo, bem como todos os instrumentos utilizados. E, ainda, fazemos uma descrição das escolas envolvidas em nossa pesquisa e como foi a participação dos professores sujeitos da pesquisa, durante o processo de levantamento de dados.

2.1 Objetivos, abordagens, procedimentos e instrumentos

Nossa pesquisa pretende investigar **como se realizam as práticas escolares de professores de Geografia em relação ao tema Hidrografia, nas escolas públicas do município de Ibitinga-SP**. Para isso, escolhemos trabalhar com professores dos 6º e 7º anos do Ensino Fundamental II da rede estadual paulista, pois nesses anos/séries são desenvolvidos os temas Hidrografia e os conceitos relacionados, segundo o currículo prescrito. Também buscamos **descrever criticamente como se dão as práticas escolares em relação à questão da hidrografia local, contextualizar as práticas que tratem das questões da localidade na qual os alunos estão inseridos e analisar as práticas desses professores, tendo em vista o desenvolvimento de uma consciência socioambiental e cidadã dos alunos.**

Para tanto, planejamos levantar e analisar materiais didáticos (avaliações e atividades aplicadas) e documentos escolares (diários de classe, avaliações, atividades dos alunos, livros didáticos, documentários, etc.) produzidos e utilizados pelos professores no desenvolvimento de suas ações educativas sobre hidrografia. Tais materiais e documentos deveriam ser disponibilizados pelos próprios professores e por suas unidades escolares.

Ao longo de nossa trajetória na Educação, temos observado a necessidade de realizar investigações do tipo diagnósticas sobre a atual configuração do ensino de Geografia na escola básica brasileira. O grupo de sujeitos-alvo (professores participantes) pode nos indicar problemáticas e potencialidades importantes para a reflexão sobre a Geografia escolar.

Nossa intenção também é contribuir com o professor que está em sala de aula, porque se observa um grande distanciamento entre a pesquisa educacional e as questões reais vivenciadas pelos professores em seu cotidiano escolar. Assim, é fundamental que essa

pesquisa suscite indagações necessárias à melhoria da qualidade das práticas em sala de aula.

Para Mazzotti (2011, p. 34), "[...] se o pesquisador permanece restrito à sua própria prática, sem uma tentativa de teorização que permita estender suas reflexões a outros contextos, pouco ou nada contribui para a construção de conhecimentos relevantes." Esses conhecimentos poderiam trazer repercussões positivas às pesquisas educacionais sobre práticas de salas de aula. Outra preocupação da autora é com o "narcisismo investigativo", situação em que o conhecimento sobre o problema parece ter começado e terminado naquela pesquisa. Destaca ainda que o pesquisador deva ficar atento à necessidade do diálogo da pesquisa com estudos anteriores. Mazzotti (2003, p. 42) explica o que para ela significa dialogar com o texto: "Quando falo em diálogo, refiro-me à comparação e à crítica que explicitam inicialmente a necessidade e pertinência do estudo proposto, e, ao seu final, apontam corroborações e discordâncias entre os resultados obtidos e os estudos anteriores".

Concordamos com a autora, e optamos por desenvolver uma metodologia com contornos qualitativos. Tal abordagem possibilita a avaliação dos processos e das características intrínsecas do ensino, ou seja, como de fato se apresentam as práticas dos professores de Geografia que ensinam temas/conceitos relativos à Hidrografia? Será que especificidades da hidrografia local são ensinadas? Caso afirmativo, como? Com quais recursos e estratégias?

Questões relacionadas à abordagem qualitativa são elucidadas por Godoy (1995, p. 58), quando ela aponta que a pesquisa qualitativa pretende "[...] compreender os fenômenos na perspectiva dos sujeitos, ou seja, dos participantes da situação em estudo".

Para Martins (2004, p. 292), a pesquisa qualitativa tem como marca básica a "[...] flexibilidade, principalmente quanto às técnicas de coleta de dados, incorporando aquelas mais adequadas à observação que está sendo feita".

Com o objetivo de construir um corpo teórico consistente para nossa pesquisa, inicialmente foi realizado um levantamento bibliográfico sobre as principais obras produzidas na área do ensino de Geografia, referentes ao ensino-aprendizagem do tema Hidrografia, ou ainda que tenham afinidade com essa pesquisa (por exemplo, dissertações ou teses que versam sobre práticas escolares em Geografia no Ensino Fundamental).

Os currículos escolares de Geografia no Brasil têm destacado a importância do estudo da localidade, sendo um dos objetivos dessa disciplina, no ciclo I[10] do Ensino Fundamental, conforme os Parâmetros Curriculares Nacionais (BRASIL, 1997, p. 130): "reconhecer, na paisagem local e no lugar em que se encontram inseridas, as diferentes manifestações da

[10] O ciclo I corresponde aos quatro primeiros anos escolares do Ensino Fundamental.

natureza e a apropriação e transformação dela pela ação de sua coletividade, de seu grupo social". No entanto, esse estudo constitui um grande desafio para o professor, uma vez que ele encontra diversos entraves para o desenvolvimento de sua prática pedagógica, principalmente em relação à escassez de materiais de pesquisa sobre as diversas localidades brasileiras. Mas acreditamos que estudar/aprender sobre a própria localidade é de grande importância para a formação crítica e consciente do aluno, pois da leitura de seu próprio espaço vivido novos significados sobre o local podem surgir e, consequentemente, novas atitudes diante desse espaço.

O projeto de pesquisa foi aprovado (ANEXO A) pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Faculdade de Filosofia Ciências e Letras de Ribeirão Preto – Universidade de São Paulo (FFCLRP-USP). Este colegiado se define como interdisciplinar e independente, de caráter consultivo, deliberativo e educativo, que é constituído para defender o interesse dos sujeitos da pesquisa em sua integridade e dignidade e para contribuir no desenvolvimento da pesquisa dentro de padrões éticos (UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO, 2013).

Inicialmente, o projeto de pesquisa foi cadastrado na Plataforma Brasil, que é uma base de dados nacional unificada de todas as pesquisas que envolvem seres humanos. Ela permite que essas pesquisas sejam acompanhadas em todas as suas fases, desde que o pesquisador mantenha o cadastro de sua pesquisa atualizado com relatórios parciais e finais. Isso foi feito por nós semestralmente, momento em que eram enviados relatórios parciais sobre o desenvolvimento da pesquisa.

Os critérios para estabelecimento do número de participantes basearam-se no tempo que a própria investigação de mestrado possibilita aos pesquisadores e no próprio escopo da investigação. Entendemos que para investigar como os professores de Geografia ensinam é necessário dar voz aos mesmos e observar como realizam suas práticas escolares, portanto, foi necessário que tivéssemos, no mínimo, dois diferentes casos para aprofundamento.

A pesquisa foi realizada com três professores de Geografia do 6º ano do Ensino Fundamental II. Sobre o número de entrevistados em uma investigação, a autora Zago (2003, p. 304) faz a seguinte consideração:

> O número a considerar não é independente dos propósitos do estudo, de sua problemática e seus fundamentos. Por isso mesmo, observam Beaud e Weber (1998, p. 177), o número é um falso problema por que coloca num plano entrevistas com status muito diferentes, com objetivos diferentes. Ao adotarmos a entrevista em profundidade, a intenção não é produzir dados quantitativos, e nesse sentido as entrevistas não precisam ser numerosas.

A consulta a todas as escolas públicas estaduais do município foi importante, pois

necessitávamos encontrar três professores que aceitassem participar e que trabalhassem o tema Hidrografia em suas aulas.

A opção pela escola pública da rede estadual paulista se deve ao fato de uma das pesquisadoras trabalhar nessa rede de ensino e de ter um compromisso assumido com os alunos e professores dessa realidade. A rede pública é a que atende a maior parcela da população de estudantes em nosso país e investigar tal rede significava contribuir para a melhoria do ensino público brasileiro.

O primeiro contato com os professores ocorreu por meio de um diálogo informal, uma vez que o intuito era verificarmos a disponibilidade dos mesmos em participarem da investigação como sujeitos colaboradores.

Neste diálogo foi explicitado que suas identidades seriam mantidas em sigilo absoluto e que eles seriam convidados a acompanhar todas as fases da pesquisa, podendo, a qualquer momento, se retirar sem nenhum prejuízo pessoal ou financeiro ou mesmo profissional. Também foi esclarecido que o uso das informações recolhidas durante todo processo de investigação seria unicamente para fins de estudo e provável publicação, bem como, sobre o respeito à decisão do professor na hipótese de não aceitar participar, de não autorizar o uso da entrevista ou de outras informações que prestar aos pesquisadores.

Na fase em que tentávamos selecionar nossos sujeitos de pesquisa, nos deparamos com alguns entraves para definir o grupo a ser pesquisado. O primeiro entrave ocorreu com um dos professores que entramos em contato. Ele tinha aceitado participar da pesquisa. Foi esclarecido sobre o tema e tipo da pesquisa e quais eram seus objetivos. Combinamos que ele assinaria o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) no dia da entrevista. No entanto, no momento em que entramos em contato para agendarmos a data da entrevista, ele passou a colocar empecilhos para a escolha da data. Assim sendo, após três tentativas através de contato telefônico e via *e-mail*, achamos mais seguro e prudente encontrar outro professor para participar de nossa pesquisa. Fato este que foi concretizado com um professor que já havíamos buscado contato anteriormente, mas que se encontrava em licença médica. Ao retornar da licença, o mesmo aceitou prontamente participar da nossa investigação.

Nos três casos, após a concordância na participação da pesquisa, foi apresentado aos professores o TCLE (APÊNDICE A), que foi lido em voz alta e solicitado a eles que o assinassem. Uma cópia impressa do TCLE foi entregue a cada professor. Neste documento, foi comunicado que eles teriam seus nomes originais preservados.

O TCLE é um documento obrigatório para todas as pesquisas que envolvem a participação de seres humanos. Após sua elaboração, o pesquisador e seu professor orientador

submetem o projeto de pesquisa a um Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) de uma universidade ou instituto superior. Na sequência, o projeto segue para a Comissão Nacional da Ética em Pesquisa (CONEP) por meio da Plataforma Brasil. Todo esse trâmite está previsto na Resolução 196/1996 do Conselho Nacional de Saúde, vinculado ao Ministério da Saúde. O fato de ser uma regulamentação elaborada pelo referido ministério traz algumas dificuldades às pesquisas da área educacional, ou seja, as exigências das investigações científicas do campo da saúde são as mesmas para as investigações no campo educacional. Isso dificulta o preenchimento dos formulários pelos pesquisadores da área educacional e as próprias avaliações realizadas pela CONEP. Sobre essas dificuldades, a Sociedade Brasileira de Antropologia elaborou uma moção (publicada em seu próprio s*ite*[11]*)*.

O contato seguinte com os sujeitos da pesquisa foi telefônico, pois precisávamos agendar a data da entrevista. Isso ocorreu de maneira tranquila, tendo cada professor escolhido o dia, o horário e o local da entrevista. Dois dos professores escolheram ser entrevistados em suas escolas e no horário da reunião pedagógica, fato este que teve o consentimento do coordenador pedagógico da unidade escolar. O outro professor, devido ao fato de já estar no período de férias, consentiu que eu o entrevistasse em sua residência, que fica em uma cidade vizinha a Ibitinga-SP.

Após a definição dos professores que fariam parte da pesquisa, foram realizadas entrevistas com o intuito de levantar aspectos relevantes acerca do tema focado. Realizamos, ainda, uma entrevista com o engenheiro florestal, gestor da APA de Ibitinga- SP, para coletar documentos e informações específicas sobre a hidrografia local.

Essas entrevistas foram importantes para levantar dados qualitativos a respeito do que os professores verbalizavam/diziam sobre seus processos de ensino. Por meio delas, pretendemos dar voz ao professor participante. Nosso intuito foi que nos revelassem suas práticas escolares sobre Hidrografia, as facilidades e dificuldades encontradas para abordar a hidrografia Local, suas expectativas sobre o trabalho, seus avanços, dentre outros.

A fim de facilitar o processo de coleta de dados, um roteiro de questões foi elaborado para a entrevista, utilizado apenas como um guia e não de modo rígido e inflexível. Nossa intenção era facilitar a coleta de dados subsequentes, ou seja, observação de aulas, com uma melhor visão do processo.

Para elucidar o que pretendíamos fazer, citamos uma das características da pesquisa qualitativa levantada por Zago (2003, p. 295):

---

[11] A moção da Sociedade Brasileira de Antropologia, sobre a avaliação da ética em pesquisa está disponível no endereço eletrônico: [< http://www.abant.org.br/news/show/id/173 >]

> [...] permitir a construção da problemática de estudo durante o seu desenvolvimento e nas suas diferentes etapas. Em razão disso, ela não tem uma estrutura rígida, isto é, as questões previamente definidas podem sofrer alterações conforme o direcionamento que se quer dar a investigação.

A duração das entrevistas não foi estipulada à priori e variou de acordo com cada entrevistado, as suas experiências e o seu envolvimento com o trabalho desenvolvido com seus alunos. Elas tiveram durações diferentes, no entanto, todas giraram em torno de uma hora e meia.

A etapa seguinte foi a observação das aulas dos professores. Agendamos acompanhar as aulas em que os conceitos/temas sobre hidrografia fossem desenvolvidos. Na abordagem qualitativa de pesquisa, a observação é muito importante como método de coleta de dados. Em muitos casos, a observação é usada como principal método de investigação, uma vez que ela possibilita ao pesquisador estar mais próximo do fenômeno pesquisado, podendo encontrar aspectos novos que não foram antes considerados. Lüdke e André (1986, p. 26) destacaram a importância da observação direta:

> A observação direta permite também que o observador chegue mais perto da "perspectiva dos sujeitos", um importante alvo nas abordagens qualitativas. Na medida em que o observador acompanha in loco as experiências diárias dos sujeitos, pode tentar aprender a sua visão de mundo, isto é, o significado que eles atribuem à realidade que os cerca e às suas próprias ações.

Por meio da análise documental, os aspectos não observados pelas técnicas qualitativas anteriores, poderiam ser desvelados com uma análise objetiva do pesquisador. Lüdke e André (1986, p. 38) refletem sobre a importância da análise documental:

> Os documentos constituem também uma fonte poderosa de onde podem ser retiradas evidencias que fundamentem afirmações e declarações do pesquisador. Representam ainda uma fonte "natural" de informação. Não são apenas uma fonte de informação contextualizada, mas surgem num determinado contexto e fornecem informações sobre esse mesmo contexto.

Para finalizar, salientamos que as informações obtidas na análise dos materiais didáticos e documentos levantados, assim como, os dados coletados durante as entrevistas e as observações realizadas em suas salas de aula foram organizados e analisados com base no referencial teórico determinado.

2.2 Os Professores

Na fase da seleção dos nossos sujeitos de pesquisa, entramos em contato com quatro professores de Geografia do Ensino Fundamental II, de quatro escolas públicas da rede estadual paulista. Nosso objetivo era encontrar três professores, no entanto, como já relatamos, um deles começou a apresentar dificuldades para o agendamento da entrevista e optamos por buscar outro professor para participar de nossa pesquisa, pois tínhamos receio que tal situação pudesse dificultar o cumprimento de nosso cronograma de trabalho.

Os procedimentos para selecioná-los envolveram a busca por profissionais que assumidamente trabalhavam o tema Hidrografia de alguma forma e em algum momento do ano letivo.

Após a seleção dos três professores que correspondiam aos nossos objetivos, a coleta de dados foi iniciada através de entrevistas individuais que seguiram um roteiro previamente estabelecido. Os próprios professores escolheram o local para a realização desse procedimento. De acordo com Zago (2003, p. 298), "o local da entrevista é uma condição importante na produção dos dados, podendo facilitar ou produzir constrangimentos", assim, deixamos que nossos entrevistados escolhessem o lugar em que ela ocorreria, sendo que dois escolheram a escola onde trabalhavam e um escolheu a sua residência, no entanto, este fato ocorreu porque ele estava em férias escolares.

Essas entrevistas tiveram diferentes durações (em torno de uma hora e meia) e buscaram a caracterização geral do profissional e do desenvolvimento de sua prática pedagógica. Formulamos dez questões que serviram de roteiro para entrevista (APÊNDICE B).

Tendo em vista que nosso principal objetivo era investigar como se realizavam as práticas escolares de professores de Geografia, salientamos que observar o processo no qual essas práticas se desenvolveram é mais importante do que o produto que obteremos ao final da pesquisa, uma vez que a abordagem qualitativa de pesquisa destina maior atenção às características peculiares/próprias dos sujeitos. Essa abordagem considera inclusive o conceito e a compreensão que esses sujeitos possuem sobre tudo que os cerca e sobre a vida profissional de cada um deles (LASTÓRIA, 1996).

Os dados foram organizados após uma leitura minuciosa do material obtido em campo, momento em que buscávamos as respostas para nossas questões principais. Na seção 4, descrevemos as informações obtidas junto aos professores, deixando algumas falas literais

desses professores obtidas durante as entrevistas, organizando-as de uma forma sintética em quadros para a melhor visualização dos dados.

Na seção quatro estão apresentados os perfis completos dos três professores que participaram dessa investigação. Todos assinaram o TCLE, concederam a entrevista e, inicialmente, aceitaram nossa presença para a observação em sala de aula na fase em que abordariam a questão da hidrografia local. Eles também aceitaram fornecer os materiais e demais documentos para análise.

Solicitamos aos diretores de todas das escolas estaduais do município de Ibitinga-SP, que possuem Ensino Fundamental II, a devida autorização para a realização da pesquisa com os professores de Geografia pertencentes ao quadro docente. Optamos por solicitar a autorização a todas[12] as escolas, pois precisávamos encontrar três professores e não sabíamos em quais escolas eles poderiam trabalhar, assim, tínhamos que ter acesso a todas elas. Os diretores foram esclarecidos de que a pesquisa envolvia, além das entrevistas com os docentes e da análise de materiais produzidos e utilizados pelos professores, a observação de aulas realizadas pelos mesmos no momento em que esses devolvessem o tema Hidrografia, relacionando-o com a localidade em questão.

Os professores que afirmaram trabalhar com o tema Hidrografia e localidade foram encontrados em três escolas públicas estaduais da cidade de Ibitinga-SP. Duas delas ofereciam o Ensino Fundamental II e o Ensino Médio, sendo que uma funcionava em período integral e a outra oferecia o Ensino Fundamental I e II, funcionando em dois períodos.

Um maior detalhamento sobre as escolas envolvidas na pesquisa será realizado na seção quatro, momento em que apresentaremos os dados e as nossas análises. Optamos por não divulgar os nomes das escolas e suas localizações exatas a fim de preservar seus professores e alunos e manter o sigilo que a presente investigação se propõe a realizar.

No material didático elaborado pelo governo do estado de São Paulo, o tema hidrografia é abordado no terceiro bimestre escolar do 6º ano do EF, assim aguardamos o momento planejado pelo professor para desenvolver o tema para que pudéssemos realizar a observação das aulas. No entanto, essa observação de aulas não ocorreu com todos os professores pesquisados, tendo sido possível apenas com um deles. Dois dos professores alegaram não terem nos chamado para a observação, pois não desenvolveram o tema como constava no planejamento que haviam feito.

[12] No município de Ibitinga-SP existem seis escolas pertencentes à rede estadual de ensino que oferecem o Ensino Fundamental no ciclo II.

3 A LOCALIDADE DE IBITINGA-SP COMO OBJETO DE ESTUDO

O município de Ibitinga está localizado à margem direita do rio Tietê, distante 360 km da capital do estado. Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), sua extensão territorial é de 689,249 km^2, localizando-se na porção centro ocidental do estado de São Paulo, em área dos biomas Mata Atlântica e Cerrado.

Toda a extensão territorial do município coincide com a área da APA Ibitinga, conforme pode ser observado na Figura 1.

O clima predominante na região é considerado úmido tropical de inverno seco, com temperatura média do mês mais quente superior a 22°C e temperatura média do mês mais frio, inferior a 18°C (SILVA, 2006).

Seu relevo é suave, predominando as superfícies com colinas e algumas planícies fluviais. De acordo com o mapa de Divisão Geomorfológica do Estado de São Paulo, se localiza no Planalto Ocidental Paulista.

O mais recente recenseamento realizado pelo IBGE em 2010, aponta que o município de Ibitinga possui uma população absoluta de 53.158 habitantes, sendo que 96% desses habitantes residem na zona urbana do município.

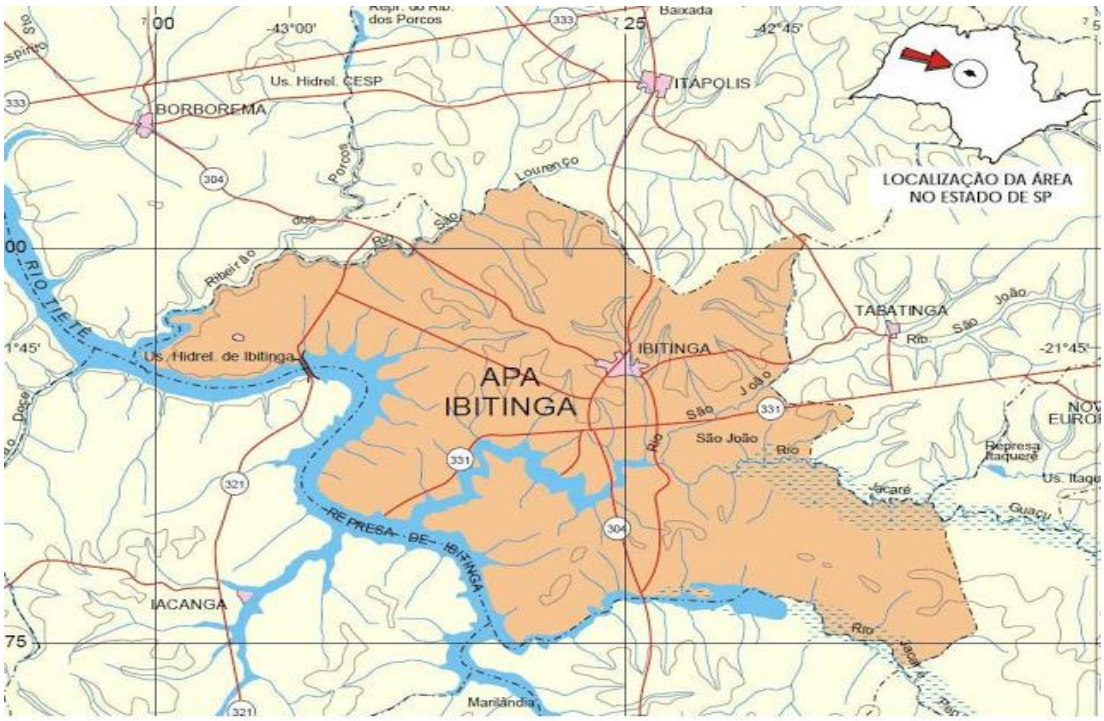


Figura 1 - Mapa da Localização da APA Ibitinga
Fonte: [< http://cidadaoibitinguense.blogspot.com.br/2009/06/conjunto-de-sujestoes-para-nossa.html >]
Data de acesso: 11/10/2013

A irrigação tem um papel de destaque no consumo da água superficial e subterrânea no município. A região toda se destaca no elevado cultivo de cana-de-açúcar para a produção de açúcar e álcool que abastece o mercado interno e externo. O cultivo da laranja, na atualidade em menor quantidade em relação às décadas passadas, também tem um papel importante no consumo da água dessa bacia hidrográfica. Os grandes proprietários rurais são os que mais se utilizam dessa tecnologia (COOPERATIVA DE SERVIÇOS E PESQUISAS TECNOLÓGICAS E INDUSTRIAIS, 2008).

Diante da rica rede hidrográfica existente no município a pesca se destaca principalmente na forma amadora. A população com embarcações de pequeno porte e particulares praticam a pesca.

3.1 A Proteção Ambiental na Legislação

De acordo com Keith Thomas (1983)[13] *apud* Diegues (2001), a preocupação com a proteção de áreas naturais remonta ao século XIX e relaciona-se a uma maior sensibilização da população com o meio natural em que viviam. A autora coloca como exemplo a Inglaterra do período da Revolução Industrial, quando as condições ambientais foram se degradando intensamente devido ao uso abusivo dos recursos naturais e a poluição causada pelas fábricas, fazendo com que as pessoas, principalmente as que viviam nas cidades com graves problemas de poluição, começassem a idealizar uma vida mais natural. Thomas (2001, p. 24) sugere que [...] “o crescimento populacional, principalmente nas cidades inglesas, teria originado um certo sentimento anti-social ou anti-agregativo, originando uma atitude de contemplação da natureza selvagem, lugar de reflexão e de isolamento espiritual”.

Corbin (1989)[14] *apud* Diegues (2001) também destaca que a valorização do natural e do selvagem que deveria ser preservado é reforçada com as histórias fictícias como as da ilha paradisíaca de Robinson Crusoé. Diegues (2001, p. 24) reflete sobre como todo esse contexto influenciou a criação das áreas de proteção ambiental na Europa:

> Essas ideias, sobretudo a dos românticos do século XIX, tiveram, portanto, grande influência na criação de áreas naturais protegidas, consideradas como "ilhas" de

[13] THOMAS, K. O **homem e o mundo natural**. São Paulo: Cia. das Letras, 1983.
[14] CORBIN, A. **O território do vazio: a praia e o imaginário ocidental**. São Paulo: Cia. das Letras, 1989.

> grande beleza e valor estético que conduziam o ser humano à meditação das maravilhas da natureza intocada.

Nos Estados Unidos, em meados do século XIX, foi criado o primeiro parque nacional do mundo, o Parque Yellowstone. Sua criação está pautada na ideia dos preservacionistas, que pensavam as áreas protegidas como extensas áreas não habitadas, excluindo também as populações que tradicionalmente habitaram essas áreas, onde os recursos naturais estavam protegidos e onde era permitida apenas a recreação pública. Esse modelo de proteção de áreas naturais foi "exportado" para todo o mundo, acarretando grandes conflitos sociais com as populações que tradicionalmente habitavam essas áreas há séculos. Diegues (2001, p. 33) faz as seguintes considerações sobre esta questão:

> O modelo de parques nacionais sem moradores para a preservação da vida selvagem sofreu críticas tanto dentro quanto fora dos Estados Unidos, e parte das internas partiu dos preservacionistas puros. Rodman (1973) afirma que a criação dos parques obedeceu a uma visão antropocêntrica, uma vez em que beneficiava as populações urbanas e valorizava, principalmente, as motivações estéticas, religiosas e culturais dos humanos, o que nos mostra o fato de que a natureza selvagem não foi considerada um valor em si, digno de ser protegido.

No Brasil, constatamos que a consolidação das ações para a proteção da natureza, começou a ocorrer realmente apenas durante o século XX, paralelamente ao que ocorria em outros países do mundo.

As medidas propostas para a proteção foram significativas e de grande importância para desencadear as mudanças necessárias. De acordo com Medeiros, Irving e Garay (2004, p. 83):

> Enquanto nos períodos colonial e imperial a visão predominante de proteção era tipicamente gerencial é somente na República que se inicia um processo de consolidação de um ideário protecionista no aparato jurídico-legal e institucional brasileiro que favoreceu a criação de áreas de proteção no país.

Inicialmente são criados parques nacionais com o objetivo de incentivar a pesquisa científica e oferecer lazer às populações urbanas. O primeiro parque nacional foi o de Itatiaia, localizado em áreas dos estados do Rio de Janeiro, de São Paulo e de Minas Gerais, criado em 1937, período em que não existia legislação específica para a instituição de áreas de proteção.

O modelo de áreas protegidas construído no Brasil ao longo do tempo possui duas características que merecem ser destacadas: uma delas é o fato deste modelo não ter priorizado apenas a questão da preservação dos recursos renováveis, mas também abranger uma visão de uso sustentável desses recursos; e a outra é o fato da legislação produzida prever

o compartilhamento da responsabilidade pela proteção dos recursos renováveis entre os governos e a sociedade (MEDEIROS; IRVING; GARAY, 2004).

A categoria Área de Proteção Ambiental (APA) foi criada por lei, proposta pela Secretaria Especial do Meio Ambiente (SEMA), órgão federal que foi extinto em 1989. De acordo com o artigo 19 da Lei nº 6.902 de 27 de Abril de 1981, a categoria fica definida como:

> Área de proteção ambiental: uma área em geral extensa, com um certo grau de ocupação humana, dotada de atributos abióticos, bióticos, estéticos ou culturais especialmente importantes para a qualidade de vida e o bem-estar das populações humanas, e tem como objetivos básicos proteger a diversidade biológica, disciplinar o processo de ocupação e assegurar a sustentabilidade do uso dos recursos naturais.

Silva (2006) aponta que "A criação das Áreas de Proteção Ambiental está relacionada ao momento da expansão do uso do conceito de desenvolvimento sustentável, para se contrapor às Unidades de Proteção Integral", contexto este que nos possibilita compreender a demanda por criação de uma categoria de área protegida com essas características específicas de uso.

A característica da sustentabilidade que marca uma APA ficou mais clara com a instituição do Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC), em 18 de julho de 2000, através da Lei nº 9.985, que em seu artigo 1º dispõe sobre o estabelecimento dos critérios e normas para a criação, implantação e gestão das Unidades de Conservação (UC).

O SNUC tem como objetivo principal alcançar uma maior integração para a criação e o gerenciamento das áreas protegidas no Brasil. É constituído pelo conjunto das Unidades de Conservação federais, estaduais e municipais e estão divididas em dois grupos com características específicas: as Unidades de Proteção Integral e as Unidades de Uso Sustentável. As APAs são classificadas como unidades de uso sustentável.

Em relação ao desenvolvimento social, econômico e ambiental dessa categoria de UC, Silva (2006, p. 45) salienta que "o papel de uma APA não é impedir o desenvolvimento, mas sim estabelecer regras para o planejamento econômico-ecológico, isto é, o uso adequado dos recursos naturais".

Uma característica vantajosa de uma APA é o fato dela apresentar os meios possíveis para uma gestão compartilhada entre estados, municípios, organizações não-governamentais, empresas, instituições de ensino, comitês de bacias hidrográficas, consórcios municipais, dentre outros. Apesar deste contexto positivo, o manejo de uma APA apresenta dificuldades

na prática, pois os interesses, em geral, são muito diversos. O fato de muitas APAs terem sido criadas sem a participação popular faz com que parte das pessoas que moram no seu interior nem mesmo saiba da sua existência (SILVA, 2006).

Em relação à área de abrangência, uma APA pode se estender por mais de um município, exigindo assim um planejamento administrativo conjunto, ou pode se estender apenas pela área total, ou parcial, de um único município.

O fato da categoria APA, ser um tipo de área protegida de uso sustentável permite o manejo por seu proprietário sem a necessidade da desapropriação pelo governo, o que desonera os cofres públicos de enormes dívidas decorrentes dessas desapropriações. De acordo com a pesquisa realizada por Vieira (2011, p. 38):

> A maioria dessas dívidas, que hoje atinge cifras astronômicas, não foi paga pelo Governo, e mediante ações judiciais – os precatórios, os governos estaduais e federais estão sendo obrigados a pagar em justiça, retirando esses recursos de áreas prioritárias como a saúde, educação e combate à miséria.

Segundo Silva (2006), a EMBRAPA destaca que uma das características que diferenciam as APAs dos outros tipos de UCs é o fato dela permitir o desenvolvimento das populações rurais dentro de suas propriedades, mesmo estando em uma área protegida.

De acordo com os dados que integram o Cadastro Nacional de Unidades de Conservação (CNUC), a área ocupada pelas APAs no Brasil corresponde a 426.273 km^2 do território nacional, o que significa 4,57% desse território estando sob regime jurídico de Áreas de Proteção Ambiental (Vieira, 2011).

No Sistema Estadual de Florestas (SIEFLOR) consta que existiam 30 APAs no estado até o ano de 2013 (Figura 2). A maioria delas foi criada através de lei ou decreto na década de 1980. As duas primeiras APAs criadas no estado foram a de Tietê, devido à necessidade de se proteger a vegetação nativa da região, e a de Corumbataí/Botucatu/Tejubá, cujos atributos de proteção são as *cuestas* basálticas, morros testemunhos, águas superficiais, subterrâneas e a vegetação nativa.

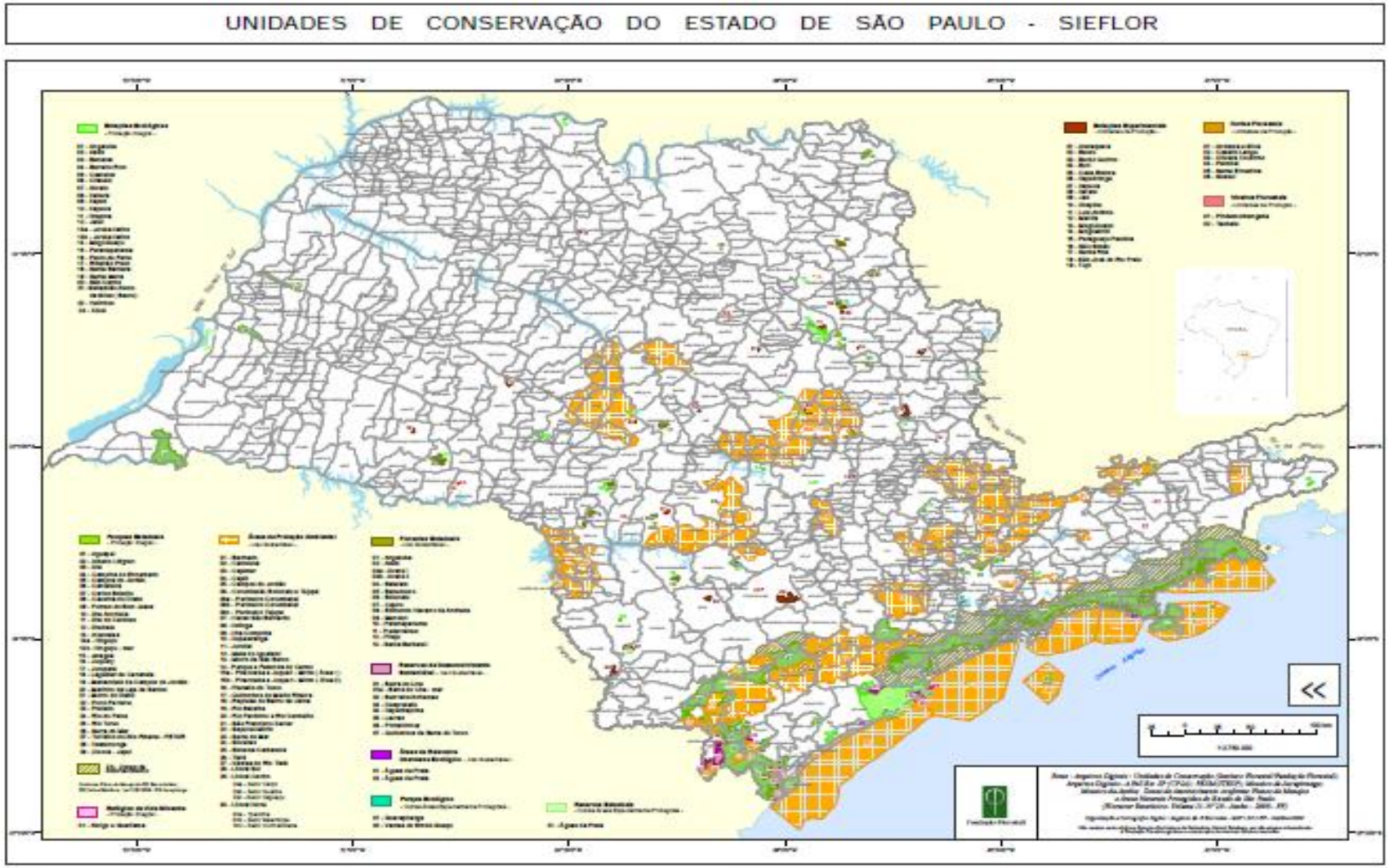


Figura 2 – Mapa das Unidades de Conservação no Estado de São Paulo
Fonte: http://fflorestal.sp.gov.br/files/2012/01/MAPA_03-

3.1.1 Área de Proteção Ambiental de Ibitinga-SP

A APA de Ibitinga foi criada em 20 de Janeiro de 1987 pelo decreto lei estadual nº 5.536. Toda a área do município foi declarada área de proteção ambiental.

Ela está localizada na coordenada geográfica 21º45'S e 48º50'W e sua altitude é de 455m. Tem como limite territorial os municípios de Itápolis, Borborema, Itaju, Tabatinga, Iacanga e Boa Esperança do Sul.

No texto da lei não constam quais são os atributos e objetivos de proteção nessa APA, no entanto, é consenso que os atributos existentes que levaram a criação desta APA foram a proteção das várzeas do rio Jacaré-Pepira, conhecidas pela população como Pantaninho e as do rio Jacaré-Guaçu, conhecida como Varjão. Pelas características ambientais semelhantes a do Pantanal Matogrossense, ela também é denominada pela Fundação Florestal como Pantanal Paulista.

Entretanto, mesmo com a importância ambiental indiscutível da região, de acordo com essa lei, apenas as áreas localizadas à margem direita do rio Tietê estão protegidas, pois as várzeas localizadas à margem esquerda fazem parte do território de outros municípios. Assim, segundo Silva (2006, p. 148), há necessidade de readequação do perímetro desta APA.

O rio Tietê, no trecho que atravessa o município de Ibitinga, está represado devido à existência da Usina Hidrelétrica de Ibitinga (UHI). Este imenso reservatório de água recebe as águas dos rios Jacaré-Pepira e Jacaré-Guaçu, formando uma região com características naturais muito particulares.

Uma característica de destaque é o fato dessa região ser inundada durante a estação chuvosa e manter-se constantemente úmida pela permanência de lagoas e áreas alagadas, mesmo durante as secas, o que possibilita a atração de uma grande diversidade de animais, tais como peixes e aves.

Outra característica que levou essa APA a ser denominada de Pantanal Paulista é o fato dela possuir uma biodiversidade parecida com a do Pantanal Mato-grossense. Nessas regiões podem ser encontradas espécies de animais como jacaré-atinga, lobo-guará, onça-parda, tamanduá-mirim, veado-campeiro, espécies ameaçadas de extinção (FUNDAÇÃO FLORESTAL, 2011).

A Fundação Florestal é o órgão gestor da APA-Ibitinga, estando essa instituição vinculada à Secretaria do Meio Ambiente do Estado de São Paulo. Existe um Conselho

Gestor que é responsável por administrar a APA, sendo formado por representantes do poder público e da sociedade civil organizada.

Todas as APAs do estado de São Paulo possuem os conselhos gestores que foram garantidos pelo Decreto n° 48.149, de 09 de outubro de 2003. Este decreto refere-se à criação e funcionamento dos conselhos gestores das APAs de todo o estado. Na APA-Ibitinga o Conselho Gestor atualmente é formado por 24 conselheiros, sendo 12 titulares e 12 suplentes.

Neste momento, devido à ausência de regulamentação do decreto lei estadual nº 5.536 que definiu a APA-Ibitinga em 1987, a preservação ambiental proposta pelo Estado ao município de Ibitinga-SP ainda não se concretizou de fato.

O que ocorreu na realidade ao longo desses anos foi o contrário, com o Programa Nacional do Álcool (Proálcool), em pleno desenvolvimento a partir de 1975, as premissas ambientais foram consideradas impeditivas e praticamente abandonadas pelos empresários sucroalcooleiros, salvo raríssimas exceções. Independentemente da predileção econômica do Proálcool por outras regiões que não a de Ibitinga, a produção de laranja, voltada ao mercado externo de suco concentrado, teve um papel decisivo na degradação ambiental do município já naquela época.

Hoje o município sofre as consequências do desmatamento abusivo, da aplicação indiscriminada de agrotóxicos e do desrespeito com os mananciais. Um fato importante a ser destacado é a intensa diminuição das reservas dos mananciais nesse período, em grande parte como decorrência da utilização mecanizada da água nessas monoculturas.

Em paralelo a essas arbitrariedades econômicas, outras tão expressivas foram concretizadas por anos em todo o país, descumprindo total ou parcialmente, o até recentemente válido Código Florestal (Lei nº 4.771 de 15 de Setembro de 1965). Uma prova disso é que o novo Código Florestal (Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012) definiu um abrandamento significativo das exigências mínimas, contrariando os conceitos cientificamente comprovados das premissas básicas para uma preservação ambiental sustentável.

Além dessas contribuições negativas, os órgãos competentes (conselhos e afins), reguladores e controladores de atividades potencialmente degradadoras não têm resistido às pressões econômicas impostas pelos grandes proprietários rurais.

Por outro lado, graças às pressões contrárias de ambientalistas, acadêmicos e de segmentos da sociedade civil, várias iniciativas têm forçado tais órgãos a discutir de maneira mais abrangente a necessidade de mobilização de toda a sociedade no sentido da recuperação das condições ambientais mínimas para a sobrevida local e, por consequência, em nosso planeta.

Em 2013, a Fundação Florestal (FF) lançou um livro denominado *APA Ibitinga – Pantanal Paulista Patrimônio Socioambiental do Interior do Estado de São Paulo,* contendo informações gerais sobre essa unidade de conservação, possibilitando assim que a população a conheça um pouco mais. O livro apresenta também informações sobre o funcionamento do Conselho Gestor, Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC) e um pouco da história da APA. Cabe ressaltar que as informações são gerais, não aprofundadas e, portanto, sem uma análise crítica das questões políticas, sociais e ambientais que envolvem a existência dessa unidade de conservação.

De acordo com levantamento realizado pela FF, atualmente, na APA-Ibitinga restam apenas 4% da vegetação original. No entanto, pode ser observada uma pequena regeneração da flora local e da fauna a ela associada. No livro APA-Ibitinga (2013, p. 15), é descrita a importância da fauna e flora dessa área, destacando a vegetação do Cerrado, que é uma das principais vegetações do local:

> O Cerrado da APA Ibitinga está muito reduzido em pequenas manchas, mas ainda abriga muitos animais como o Lobo Guará, Onça Parda, Veado Mateiro entre outros. Além disso, o Cerrado é grande responsável pela conservação da água e dos solos na APA. Por isso, requer uma atenção especial para a realização de trabalhos de conservação e recuperação ambiental aliado ao desenvolvimento compatível com a importância econômica dessas áreas.

Também em 2013, a FF contratou uma empresa com profissionais de diversas áreas, tais como geólogos, biólogos, sociólogos, advogados, que juntos farão um "Diagnóstico Social Ambiental" da APA-Ibitinga, para assim elaborar seu Plano de Manejo[15]. Esse trabalho também possibilitará a regulamentação da APA que, mesmo tendo sido criada em 1987, ainda não está regulamentada.

A história da ocupação territorial desta APA é a mesma da maioria dos municípios do Oeste Paulista. Iniciou-se com a derrubada da vegetação original para o cultivo de café e a prática da pecuária, seguindo-se nas últimas décadas a laranja e, mais recentemente, o predomínio da monocultura de cana-de-açúcar. Todo esse processo foi acompanhado por uma intensa degradação com consequências irreversíveis para o meio ambiente. A ocupação territorial, em geral, ocorreu sem planejamento e, desde o início, a degradação do solo é

[15] De acordo com o SNUC trata-se de um "documento técnico mediante o qual, com fundamento nos objetivos gerais de uma Unidade de Conservação, se estabelece o seu zoneamento e as normas que devem presidir o uso da área e o manejo dos recursos naturais, inclusive a implantação das estruturas físicas necessárias à gestão da Unidade de Conservação". Eles são construídos dentro de um processo de planejamento integrado e participativo. Ao estabelecer normas, diretrizes, programas e zoneamento da UC, o documento auxilia na destinação e obtenção de recursos para a implementação das medidas e intervenções propostas.

intensa, gerando sérias consequências aos recursos hídricos, o que pode ser constatado até os dias atuais.

A maior parte da população do município está alheia aos acontecimentos que envolvem a APA. As poucas informações a que ela tem acesso são por meio de textos publicados em jornais locais, que divulgam as reuniões do Conselho Gestor. O último acontecimento importante, envolvendo a APA, noticiado pela imprensa local, se refere ao Plano de Manejo que está sendo elaborado por uma empresa contratada pelo Conselho Gestor.

3.2 A hidrografia do município de Ibitinga-SP

O município de Ibitinga-SP possui uma rica rede hidrográfica: o principal rio do município é o Tietê, sendo os rios Jacaré-Guaçu, Jacaré-Pepira, São Lourenço e o Ribeirão dos Porcos seus principais tributários neste trecho. Sua nascente localiza-se no município de Salesópolis, a 1.120 metros de altitude, percorrendo aproximadamente 1.136 quilômetros no sentido inverso ao mar, rumo ao interior, atravessando o estado de São Paulo de nordeste a sudoeste. Sua foz localiza-se no rio Paraná, no município de Itapura-SP.

No trecho do rio em Ibitinga foi construída a Usina Hidrelétrica de Ibitinga (UHI) que representa uma importante unidade de geração de energia elétrica para o estado de São Paulo. Neste trecho, o rio também serve de limite entre os municípios de Ibitinga e Iacanga.

O rio denominado Ribeirão dos Porcos e o rio São Lourenço servem de limite entre Ibitinga e o município de Borborema, o rio Jacaré-Guaçu, faz o limite com o município de Tabatinga e o rio Jacaré-Pepira, com o município de Itaju.

O rio Jacaré-Pepira se destaca pelas suas condições ambientais. Segundo a Fundação Florestal (2013), ele é um dos rios que possui as águas mais limpas do estado de São Paulo e ainda possui mata ciliar amplamente preservada.

Figura 3 – Foto aérea da região do Pantanal Paulista, localizado na APA-Ibitinga
Fonte: [< http://www.guiatrip.tur.br/guiatrip/index.php?/Ibitinga/ibitinga-atrativos.html >]

A maior parte do território municipal faz parte da bacia hidrográfica Tietê-Jacaré, restando uma pequena área, na porção norte e noroeste do município, na bacia hidrográfica Tietê-Batalha, conforme podemos observar no mapa a seguir:

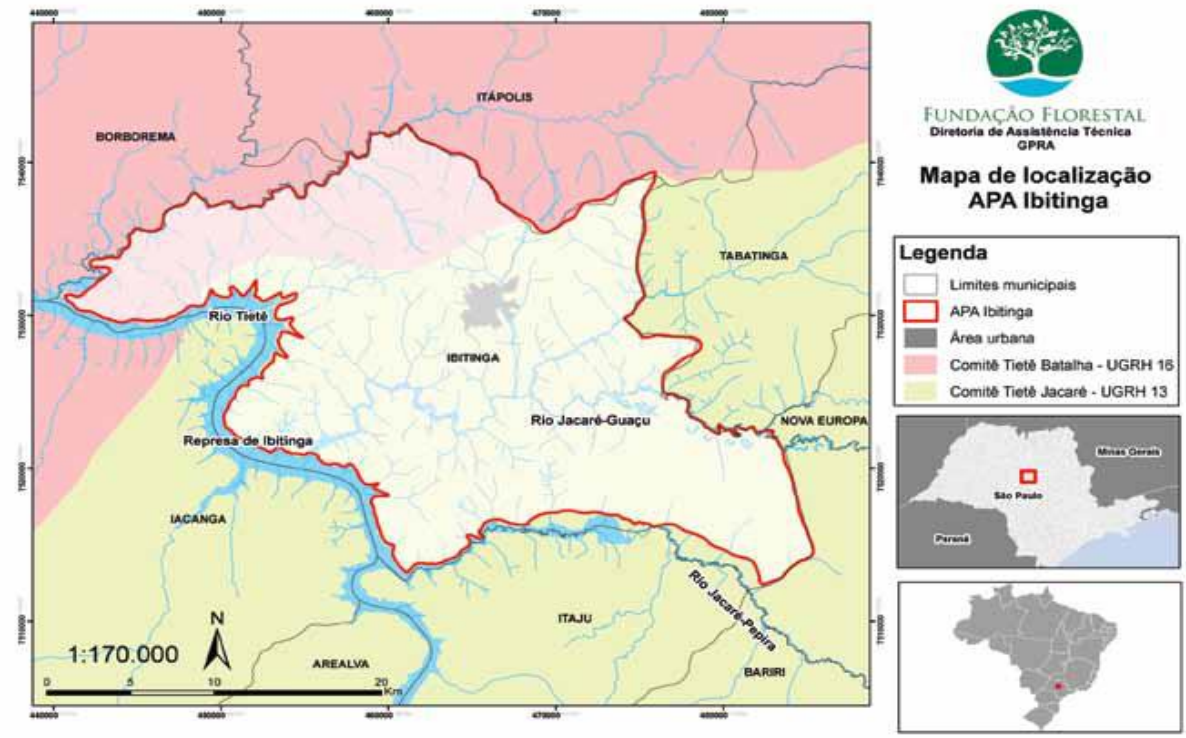


Figura 4: Localização da APA-Ibitinga nas bacias hidrográficas
Fonte: Livro APA Ibitinga: Pantanal Paulista Patrimônio Socioambiental do Interior do Estado de São Paulo, 2013, p. 7.

A hidrovia Tietê-Paraná, que possui 800 km de vias navegáveis no estado de São Paulo, possui um trecho no município. Ela se destaca no transporte de açúcar, enxofre, material de construção, calcário, farelo de soja, gesso, soja, madeira, fertilizantes, dentre outros (ANTAQ, 2011).

Segundo informações da FF, existe no município mais de 247 nascentes e 78 cursos de água, que são um exemplo da extensão dessa rede hidrográfica (SÃO PAULO, 2013).

De acordo com dados do Atlas Regional – 2011 – Uso e Ocupação do Solo nas Áreas de Preservação Permanente (APP) da Bacia Hidrográfica do Rio Tietê/Jacaré, publicação realizada pelo Governo do Estado de São Paulo em parceria com o Instituto Ambiental Vidágua, com o Comitê de Bacia Hidrográfica/Tietê-Jacaré (CBH-TJ) e com o Fundo Estadual de Recursos Hídricos (FEHIDRO), as condições ambientais das matas ciliares no município de Ibitinga são:

- De 1.332 hectares de APP no município, 666 hectares são passíveis de recuperação, ou seja, 50%.
- O Plano de Ação da bacia calcula um Custo Operacional Total (COT) de quase 5,5 milhões de reais e prevê o plantio de 1,1 milhões de mudas de essências florestais nativas necessárias para a recuperação das matas ciliares do município de Ibitinga.

Na área urbana do município, existem cinco córregos principais: o córrego Água Quente, o Capim Fino, o São Joaquim, o Saltinho e o Taquara do Reino. As condições ambientais desses rios estão comprometidas principalmente devido à ausência da mata ciliar em suas margens e ao despejo sem tratamento do esgoto da cidade no rio São Joaquim. Este rio passa por aproximadamente cinco bairros residenciais da cidade e o mau cheiro presente no ar é um dos sérios problemas apontados normalmente pelos moradores da região.

De acordo com estudo realizado por Tundisi *et al*, (2008), sobre a bacia hidrográfica Tietê/Jacaré, alguns problemas podem ser encontrados na rede hidrográfica do município de Ibitinga:

- O despejo de resíduos sólidos (esgotos) sem tratamento nos rios;
- A utilização de fertilizantes e pesticidas no solo, aumentando a contaminação desses rios e também os custos de realização do tratamento de suas águas;
- A ausência de vegetação, aumentando a quantidade de substâncias adversas nas águas;

- O avanço das áreas agrícolas também compromete a preservação da vegetação nativa do município, trazendo uma grande vulnerabilidade para o equilíbrio ambiental;
- A degradação dos rios da área urbana, em função da má gestão ambiental municipal, acaba por comprometer também os rios principais;
- O agravamento do déficit hídrico devido ao uso excessivo de água na irrigação agrícola, prática que ocorre principalmente nos períodos de estiagem;
- Danos aos aquíferos devido ao uso sem controle do solo, ao despejo de resíduos, à falta de vegetação que traz danos à recarga e aumento da contaminação das águas subterrâneas;
- A poluição das águas, a ausência de vegetação e a introdução de espécies exóticas de peixes nas represas trazem como consequência a extinção de espécies nativas terrestres e aquáticas.

Os problemas citados acima são uma realidade ainda muito distante de soluções definitivas e constituem uma demanda ambiental importante a ser resolvida pela sociedade civil e órgãos governamentais.

Ao estudarmos as águas superficiais da APA-Ibitinga, acreditamos ser relevante realizarmos algumas considerações sobre as águas subterrâneas existentes nessa localidade uma vez que são responsáveis por suprir quase toda a necessidade hídrica do município. A APA Ibitinga está localizada nas áreas dos aquíferos Guarani, Serra Geral e Bauru.

Na atualidade, existe uma crescente demanda pelas águas subterrâneas e se a extração exceder a capacidade de reposição de água pela natureza este fato pode causar graves problemas no futuro. Isso pode trazer como consequência a redução na quantidade de água que abastece os rios, secar as nascentes, levar ao esgotamento dos reservatórios, entre outros problemas sérios.

O Novo Dicionário Geológico-Geomorfológico (2011, p, 52) informa que aquífero “refere-se à água subterrânea, que pode estar confinada, ou não”. De acordo com Rebouças (2006), os aquíferos podem desempenhar variadas funções tais como: produção (consumo humano, industrial ou irrigação), ambiental (conhecimento atual dos fatores que influenciam a qualidade dessas águas), transporte (utilizado como via para transportar água entre zonas de recarga e áreas de extração excessiva, estratégica (gerenciamento integrado das águas superficiais e subterrâneas), filtro (utilização da capacidade filtrante e de depuração), energética (utilização da água subterrânea aquecida como fonte de energia), estocagem e

regularização (estocagem do excedente de água que ocorrem durante as enchentes dos rios, ou do reuso de efluentes domésticos e/ou industriais tratados).

No município de Ibitinga-SP, a captação das águas subterrâneas para o fornecimento à população é realizada através de quinze poços artesianos, administrados pelo Serviço Autônomo de Água e Esgoto Municipal (SAAE), poços semi-artesianos particulares existentes em muitas residências do município e também pela captação de água de um dos córregos da zona urbana, o córrego Água Quente.

3.3 A Usina Hidrelétrica de Ibitinga

A energia hidrelétrica é obtida a partir do aproveitamento do potencial hidráulico de um determinado trecho de um rio, normalmente assegurado pela construção de uma barragem e pela consequente formação de um reservatório (BERMANN, 2007).

As características físicas do território brasileiro são propícias à instalação de usinas hidrelétricas, uma vez que o país tem uma das maiores redes hidrográficas do mundo e, se considerarmos a disponibilidade dessas águas, pode ser considerada a maior do mundo, uma vez que as águas não congelam em nenhuma época do ano. Outro fator importante é o relevo, grande parte na forma de planaltos, que possuem a declividade necessária para que a água tenha forças para movimentar as turbinas das hidrelétricas.

No Brasil, a água como principal fonte de energia elétrica começou a se tornar uma realidade principalmente a partir das décadas de 1970 e 1980, quando o governo federal investiu intensamente na construção de grandes usinas hidrelétricas. Isso ocorreu devido às crises do petróleo e o aumento do consumo de energia no setor industrial, comercial e de serviços.

A capacidade instalada de geração de energia hidrelétrica no país gira em torno de 76,6% e a da eletricidade consumida, em torno de 82,8% (ANEEL, 2007).

As usinas hidrelétricas, mesmo sendo classificadas como uma energia limpa, por não provocarem uma poluição tão impactante ao meio ambiente como as termoelétricas. Também trazem problemas ambientais. Bermann (2007, p. 141) destaca alguns dos problemas ambientais em usinas hidrelétricas:

> • alteração do regime hidrológico, comprometendo as atividades a jusante do reservatório;
> • comprometimento da qualidade das águas, em razão do caráter lêntico do reservatório, dificultando a decomposição dos rejeitos e efluentes;
> • assoreamento dos reservatórios, em virtude do descontrole no padrão de ocupação territorial nas cabeceiras dos reservatórios, submetidos a processos de desmatamento e retirada da mata ciliar;
> • emissão de gases de efeito estufa, particularmente o metano, decorrente da decomposição da cobertura vegetal submersa definitivamente nos reservatórios;
> • aumento do volume de água no reservatório formado, com consequente sobrepressão sobre o solo e subsolo pelo peso da massa de água represada, em áreas com condições geológicas desfavoráveis (por exemplo,
> terrenos cársticos), provocando sismos induzidos;
> • problemas de saúde pública, pela formação dos remansos nos reservatórios e a decorrente proliferação de vetores transmissores de doenças endêmicas;
> • dificuldades para assegurar o uso múltiplo das águas, em razão do caráter histórico de priorização da geração elétrica em detrimento dos outros possíveis usos como irrigação, lazer, piscicultura, entre outros.

O fato do município de Ibitinga-SP estar localizado na região Sudeste (IBGE), região mais industrializada e populosa do país, às margens do maior rio do estado de São Paulo, o Tietê, na área central do estado, fez com que esse município tenha sido escolhido para a instalação de uma usina hidrelétrica em seu território. Foram aproveitadas também as características geológicas do local e construiu-se a usina sobre uma falha geológica de rochas basálticas (DALMO, 2009).

A usina hidrelétrica de Ibitinga se localiza no curso médio do Rio Tietê. À montante estão localizadas as usinas hidrelétricas de Barra Bonita e Bariri e à jusante, as usinas de Promissão, Nova Avanhandava e Três Irmãos. A de Ibitinga entrou em operação no ano de 1969. Possui três geradores de energia e três turbinas, com uma potência instalada de 132MW. Sua barragem tem 1.555,75m de extensão (AES/TIÊTE, 2014). Ela foi construída pela CHERP (Companhia Hidrelétrica do Rio Pardo), que depois se tornou CESP (Centrais Hidrelétricas de São Paulo). Sua construção teve a duração de cinco anos e teve início em 1963. A seguir, foto aérea da Usina Hidrelétrica de Ibitinga:

Figura 5 - Foto aérea da Usina Hidrelétrica de Ibitinga-SP
Fonte:[<http://www.panoramio.com/photo_explorer#view=photo&position=1&with_photo_id=10736479&order=date_desc&user=1819283 >]

No período da inundação para a formação do reservatório da usina hidrelétrica, predominava na região o cultivo de algodão. Com essa inundação foram inutilizadas grandes extensões de uma área que possuía um solo de origem vulcânica, extremamente fértil, denominado popularmente de terra roxa, devido à influência da imigração italiana na região, no final do século XIX, época do cultivo do café.

Em 2003, a Usina Hidrelétrica de Ibitinga (UHI) passou a ser administrada pela empresa AES Tietê, que é controlada pela Companhia Brasiliana de Energia S/A - *holding* formada pela AES *Corporation* e pelo BNDES (Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social). A AES *Corporation* (*American Electrical Systems)* é uma empresa dos Estados Unidos, especializada na produção e distribuição de energia elétrica. Ela atua em mais de 27 países, sendo uma das maiores empresas do mundo no ramo de produção e distribuição de energia elétrica. No Brasil ela está presente nos estados de São Paulo, Minas Gerais e Rio Grande do Sul. A empresa AES Tietê foi criada a partir da privatização da CESP (Companhia Energética do Estado de São Paulo) e possui um contrato de concessão de administração dessa usina até o ano de 2029 (AES Tietê, 2013).

4 DADOS E ANÁLISES

Nesta seção apresentaremos os dados coletados, realizando uma análise geral com base no referencial teórico adotado nesta pesquisa. Os subsídios para tentar responder as questões centrais que nos direcionaram neste trabalho foram encontradas a partir da análise dos dados coletados durante as entrevistas, nas observações de aula e na análise documental.

Tendo em vista que a presente pesquisa visa compreender como ocorre o processo pedagógico relativo ao estudo de hidrografia da localidade, descrevemos os professores envolvidos a fim de analisar como sua formação, local de trabalho, experiência e trajetória profissional podem influenciar a concretização de suas práticas pedagógicas.

Inicialmente realizamos uma leitura minuciosa do material obtido para melhor apresentar os dados coletados nas entrevistas, observações de aula e documentos (avaliações, livros didáticos, atividades dos alunos, diário de classe, documentários, etc.).

Em paralelo, analisamos como o programa curricular "São Paulo Faz Escola" (SPFE) para o desenvolvimento do trabalho pedagógico dos professores em sala de aula, possibilita de alguma forma, o trabalho com a hidrografia local, ou seja, com a localidade de Ibitinga-SP.

Em seguida, descrevemos as características de cada escola e de cada professor. Apresentamos quatro quadros sintéticos para facilitar a visualização das informações.

4.1 As escolas pesquisadas

Nossa pesquisa ocorreu em três escolas públicas estaduais do estado de São Paulo, no município de Ibitinga, localizado no interior do estado. A escolha das escolas ocorreu pelo critério de encontrarmos um professor de Geografia que abordasse o tema Hidrografia, relacionando-o, de alguma forma, com a questão da localidade.

A primeira escola está situada na região central da cidade, recebendo alunos que vêm de diferentes bairros. Ela sempre foi uma escola em que predominou o Ensino Médio, no entanto, nos últimos três anos ela foi transformada em escola de período integral, fato este que fez com que aumentasse o número de alunos matriculados no Ensino Fundamental II.

A segunda e a terceira escola localizam-se em dois bairros formados por conjuntos habitacionais com casas populares que ficam distantes do centro da cidade de Ibitinga-SP.

Os bairros onde se localizam as três escolas ficam nas áreas mais altas da cidade, por isso os alunos ao se deslocarem para outros bairros precisam passar por vários córregos[16] da cidade.

A seguir, descrevemos as características gerais das três unidades escolares estaduais pesquisadas. Essa descrição refere-se ao observado na época da coleta de dados.

Nas três escolas, a equipe gestora era formada por um diretor, um vice-diretor e pelos professores coordenadores, sendo um responsável pelo Ensino Médio e outro pelo Ensino Fundamental.

As salas de aulas dessas escolas tinham, em média, 34 alunos que ocupavam quase todo o espaço físico, sendo que a escola X (por ser de período integral) tinha um número menor de alunos, em torno de 28. De acordo com o professor A, este fato facilitava o trabalho pedagógico em sala de aula.

Em todas elas havia um amplo acervo de livros destinados à retirada dos alunos. Esse espaço faz parte do projeto da SEE-SP denominado de Sala de Leitura[17]. Todas as escolas contavam com outro acervo destinado aos professores, com livros relacionados ao ensino de todas as áreas do conhecimento.

Nessas escolas havia televisores com aparelhos de discos digitais versáteis (DVD) disponíveis para o uso dos professores com seus alunos. Em todas elas havia pelo menos dois aparelhos de projeção, o *Data Show*, discos digitais compactos (CD), rádios, filmadoras, câmeras fotográficas. Vários mapas históricos e geográficos estavam disponíveis para o uso em sala de aula (observamos que alguns não estão atualizados). Em uma das escolas havia um laboratório de Ciências com vários recursos para a realização de experimentos práticos.

Em duas das três escolas pesquisadas havia salas de informática que faziam parte do projeto do governo do estado denominado Acessa Escola.[18] De acordo com a SEE-SP, o objetivo do projeto era disponibilizado o acesso à *Internet* para toda comunidade escolar. Toda sala do Acessa Escola contava com um profissional responsável por acompanhar as

---

[16] Na área urbana do município de Ibitinga-SP existem cinco córregos: São Joaquim, Saltinho, Taquara do Reino, Água Quente e Capim Fino.

[17] Programa implantado em 2009 pela SEE-SP, que oferece a alunos do 6º ao 9º ano do Ensino Fundamental, Ensino Médio e Educação de Jovens e Adultos um acervo de livros, revistas, jornais, DVDs, CDs, dentre outros recursos. De acordo com a SEE-SP, as Salas de Leitura nas instituições de ensino visam estimular a prática da leitura e o desenvolvimento de atividades, construídas especialmente para atender o perfil e os interesses dos alunos de cada escola.

[18] Programa desenvolvido pelas Secretarias de Estado da Educação e de Gestão Pública, sob a coordenação da Fundação para o Desenvolvimento da Educação (FDE). Tem por objetivo promover a inclusão digital e social dos alunos, professores e funcionários das escolas da rede pública estadual. Nas salas do Acessa Escola, alunos da rede estadual podem participar de cursos online e oficinas propostas pelas instituições de ensino.

atividades ali desenvolvidas. Na escola de período integral, além dessa sala havia também outra com mais 12 computadores, mas que não possuíam acesso à *Internet.*

Todos os alunos possuíam livros didáticos de todas as disciplinas. Para Geografia os livros utilizados pertenciam às coleções didáticas do Projeto Araribá[19] e Radix.[20] Observamos tanto pelas entrevistas com os professores, como também pela observação em sala de aula que a utilização desse material não ocorre em todas as aulas, tendo em vista que a cobrança maior, por parte da equipe gestora é para que seja utilizado o material didático produzido e fornecido pelo governo do estado de São Paulo. Esse material é composto por uma "apostila", organizada por disciplina e série, denominada Caderno do Aluno. De acordo com os professores, os livros didáticos são utilizados quando neles existem conteúdos relacionados com aqueles constantes no Caderno do Aluno que está sendo utilizado naquele bimestre.

Inicialmente podemos constatar que, de maneira geral, as escolas estaduais paulistas possuem uma infraestrutura diversificada para o trabalho dos professores, no entanto, há que se destacar que o maior problema apontado pelos professores é a falta de manutenção de todo esse material, fato este que muitas vezes impossibilita o seu uso. Os professores relataram que muitas vezes alguns computadores ficam meses aguardando manutenção de assistência técnica especializada. O mesmo ocorre com todos os outros materiais, desde um simples rádio até o projetor de mídia.

O quadro a seguir (Quadro 1) apresenta a infraestrutura existente nas unidades escolares pesquisadas, para melhor visualização das informações anteriormente apresentadas.

ESCOLAS	**Escola X**	**Escola Y**	**Escola Z**
Número total de alunos	1.060	750	720
Sala de leitura/Biblioteca	1	1	1
TV com DVD	6	2	3
Projetor multimídia	3	1	2
Notebook	7	3	2
Rádios	7	3	5
Sala de informática/ Acessa Escola	2	1	1
Computadores em funcionamento	22	5	12
Mapoteca	1	1	1
Filmadora	1	0	1
Câmeras Fotográficas	2	3	1
Número médio de alunos por sala	36	35	30
Auditório	1	0	0
Horário de funcionamento	Integral e Noturno	Diurno e Noturno	Diurno

Quadro 1 - Infraestrutura das unidades escolares pesquisadas
Fonte: Meneghesso, 2013.

[19] Projeto Araribá - Geografia - 6º ano - Coleção com autoria coletiva, produzida pela Editora Moderna, ano 2011.
[20] Projeto Radix - Geografia - 6º ano - Autores: Beluce Bellucci e Valquíria Pires Garcia, Editora Scipione, ano 2011.

Nas três escolas onde trabalhavam os professores participantes da pesquisa não havia materiais específicos sobre a APA-Ibitinga.

Também não encontramos materiais que abordavam a Hidrografia no acervo de livros da escola que são destinados à utilização dos alunos. No acervo de livros destinados ao uso dos professores encontramos (em duas das escolas) o livro Geografia, Práticas de Campo, Laboratório e Sala de Aula (2011)[21], onde existe um capítulo sobre Hidrografia. Nele os autores definem vários conceitos relacionados ao tema, analisam os processos envolvidos em uma bacia hidrográfica e apresentam algumas sugestões de atividades a serem desenvolvidas em sala de aula. Salientamos, no entanto, que tal capítulo não menciona/exemplifica a localidade de Ibitinga-SP apesar de apresentar uma maquete das bacias hidrográficas de Jarinu-SP e atividades propostas que envolvem mapas extraídos das folhas topográficas de Cabreúva-SP e Laranjal Paulista-SP.

4.2 Os professores e suas manifestações

A síntese descrita a seguir foi feita com base nos temas das questões respondidas pelos professores durante as entrevistas que realizamos com cada um deles. Nossa pesquisa foi realizada com dois professores do sexo masculino e um do sexo feminino. Não faremos tal distinção nessa pesquisa, pois a mesma não envolve questão de gênero e como estamos trabalhando com um número pequeno de participantes, essa distinção é desnecessária. Com o objetivo de preservar a identidade desses professores, optamos por denominá-los de professor A, B e C.

Professor A

- **Apresentação**

O primeiro professor entrevistado trabalhava há doze anos no magistério, tendo iniciado sua carreira como professor da Educação Infantil em uma escola privada do município, quando foi entrevistado ele também trabalhava como coordenador pedagógico. Na

[21] Capítulo 3: Técnicas de Hidrografia e autores: Cleide Rodrigues e Samuel Fernando Adami

escola pública estadual trabalha há sete anos. Licenciado em Geografia e História pela Faculdade São Luís, de Jaboticabal-SP, fez, na mesma Instituição de Ensino Superior, os Cursos de Pós Graduação, *lato sensu,* em Metodologia do Ensino de Geografia e em Gestão Educacional. Estava realizando outra pós-graduação em Psicopedagogia na mesma instituição. O professor trabalhava com turmas de 6º ano do Ensino Fundamental e de 1º e 3º anos do Ensino Médio, lecionando a disciplina Geografia.

- **Importância do tema Hidrografia no ensino de Geografia.**

O professor afirmou ser de extrema importância o trabalho com o tema, justificando essa importância da seguinte forma: "a Geografia se faz em torno do tema água, uma vez que ela envolve todos os setores da economia, o aparecimento e a fixação das populações e é responsável pela vida no planeta".

- **Série em que abordava o tema Hidrografia e o motivo da escolha**

O tema era abordado em quatro turmas do 6º ano no terceiro bimestre, quando ele trabalhava o conteúdo programático "Esferas Terrestres" e, também, na Semana da Água (22 de Março) abordando, segundo o próprio professor, o assunto de "forma geral".

- **Descrição de como o tema era desenvolvido durante as aulas.**

O professor afirmou que o desenvolvimento do tema e seu aprofundamento dependiam muito da turma de alunos com a qual trabalha naquele momento. De modo geral, afirmou que trabalhava com questões do cotidiano do aluno, as quais têm relação direta com a água. Questionava sobre o percentual de água existente no corpo humano, sobre a origem da água que abastece as residências, sobre a disponibilidade de água para a população de cada região do mundo, comparando a grande diferença de disponibilidade de água em muitos países da África e no sertão nordestino, Brasil, por exemplo.

- **Materiais utilizados durantes as aulas.**

O professor afirmou utilizar em suas aulas, o material didático distribuído pelo governo (Caderno do Aluno do Programa São Paulo Faz Escola - SPFE), desenvolvendo as atividades ali propostas. Também relatou que os alunos desenvolvem “trabalhos manuais” como a confecção de cartazes com desenhos sobre o tema hidrografia. Um mapa político do estado de São Paulo era disponibilizado para utilização em uma atividade em grupo. A pedido do professor, a escola comprou dez mapas “de parede” que são colocados sobre as carteiras dos alunos e consultados coletivamente. Como a escola em que ele trabalhava era de período integral, os alunos entravam às 7h e saiam às 15h30min. No entanto, como utilizavam o transporte escolar a maioria saía de casa às 6h da manhã e retornava somente às 17h. Este contexto era utilizado como justificativa para o professor explicar porque todos os trabalhos eram realizados na escola e ele não via a possibilidade de realizar trabalhos de campo, ou mesmo pesquisas ou entrevistas, em outros lugares fora do espaço escolar.

- **Dificuldades ou facilidades dos alunos na aprendizagem do tema Hidrografia durante as aulas.**

De acordo com o professor, os alunos tinham facilidade em aprender sobre o tema Hidrografia, uma vez que ele “é muito concreto em suas vidas”.

- **Forma como o tema Hidrografia era relacionado à Hidrografia do município de Ibitinga.**

O Caderno do Aluno (SPFE) informa a existência do rio Tietê no estado de São Paulo e trata da questão da produção de energia elétrica através das usinas hidrelétricas existentes ao longo deste rio, momento este em que o professor disse que fazia a “ligação” com as características da localidade na qual os alunos estão inseridos. Ele disse refletir com os alunos sobre a importância desse rio para a população local, seja como produção de energia elétrica, como via de transporte ou como espaço de lazer. Ele afirmou que fazia essa relação com a hidrografia local, não só porque o rio citado no material didático percorre o município em que moram os alunos, mas também a importância de conhecer o espaço em que eles moram e assim compreender a importância de preservá-lo.

- **Fontes de pesquisa utilizadas para obter informações sobre a localidade estudada.**

De acordo com o professor, os alunos utilizavam o livro didático e as “apostilas” distribuídas pelo Estado. Para buscar informações sobre a localidade, ele utilizava *sites* da *Internet*, mas destacou que as informações sobre a localidade eram quase inexistentes. Às vezes, a emissora de rádio local trazia algumas informações. Ele também buscava informações no depoimento dos mais velhos (pais e avós, que moram no município desde que nasceram).

Professor B

- **Apresentação**

O segundo professor entrevistado era efetivo em seu cargo e trabalhava naquela escola há dois anos. Licenciado em Geografia pela Universidade Estadual de Maringá e, no momento da entrevista, realizava um curso à distância de licenciatura em Pedagogia. O professor trabalhava com turmas do 6º ano do Ensino Fundamental e dos 1º e 3º anos do Ensino Médio, lecionando a disciplina Geografia.

- **Importância do tema Hidrografia no ensino de Geografia.**

O professor afirmou que o tema era importante para conhecer a disponibilidade de água no mundo e no Brasil. Também conhecer sobre geração de energia, produção de alimentos, reconhecimento das bacias hidrográficas do país, diferenciar bacias de planalto e de planície, o risco da escassez de água e reconhecer a poluição dos rios, devido a agrotóxicos, lixo doméstico e despejo de esgoto.

- **Série em que abordava o tema Hidrografia e porque essa série.**

Ele afirmou que abordava o tema no 6º ano, quando a “apostila” (Caderno do Aluno do programa SPFE) traz referências ao rio Tietê, à produção de energia, trazendo como exemplos a Usina Hidrelétrica de Barra Bonita. E também relatou trabalhar um pouco o tema

no 8º ano, quando a “apostila” de Geografia do aluno aborda a questão da produção de energia hidrelétrica.

- **Descrição de como o tema era abordado durante as aulas.**

O professor afirmou seguir o que está na “apostila” de Geografia do aluno, utilizando o texto do livro didático (coleção do Projeto Araribá), por meio de aula expositiva-dialogada. Ele disse relacionar as questões da hidrografia com a poluição dos rios, preservação ambiental dos cursos d’água e da pesca predatória. Ele relatou fazer referência ao rio Tietê, uma vez que muitos alunos utilizavam os rios como área de lazer e também quando eles vão para os municípios de Iacanga ou Bauru, pois passam sobre a barragem da usina Hidrelétrica de Ibitinga. Destacou que procura sempre exemplos próximos à realidade do aluno, para tornar o assunto “concreto” para eles durante as aulas.

- **Materiais utilizados durantes as aulas.**

No tocante aos materiais utilizados ele descreveu o uso de mapas “de parede”, do livro didático do Projeto Araribá e da “apostila” do aluno, destacando que utilizava “as ilustrações” contidas nesses materiais para facilitar a explicação do tema. Ele ressaltou que esses eram os recursos disponíveis em sala de aula e na escola. A sala de informática possuía apenas cinco computadores, impossibilitando o uso da sala com trinta e cinco alunos. A “apostila” indicava alguns filmes relacionados ao tema, no entanto, ele afirmou não conseguir ter tempo para exibi-los, além de outros filmes que ele acreditava ser interessantes para relacionar ao tema, mas que também não utilizava devido ao mesmo motivo, a falta de tempo.

- **Dificuldades ou facilidades dos alunos na aprendizagem do tema Hidrografia durante as aulas.**

Segundo ele, os alunos tinham facilidade com o tema, no entanto, eles não se interessavam muito, pois estudavam pouco, sendo esta uma realidade em relação a outros temas da Geografia e mesmo outras disciplinas.

- **Forma como o tema Hidrografia era relacionado à Hidrografia do município de Ibitinga.**

Ele afirmou fazer referência ao rio Tietê e à usina hidrelétrica, pois todos tinham acesso a este "conhecimento" pelo lazer ou quando viajam em direção aos municípios de Iacanga ou Bauru e passam sobre a barragem da usina localizada no rio Tietê.

- **Fontes de pesquisa utilizadas para obter informações sobre a localidade estudada.**

Para o professor, suas aulas sobre o tema hidrografia eram baseadas no conhecimento adquirido ao longo de sua formação universitária e no caso de Ibitinga-SP, as informações sobre a usina são obtidas em *sites* que ele consulta na *Internet.* Ele diz que sempre fazia a comparação com a usina de Itaipu (que ele conhece) pois ele fez um trabalho de campo durante o seu curso de graduação. Sobre o rio Tietê, ele o abordava de maneira "geral", não apenas o trecho de Ibitinga, com informações encontradas também em livros didáticos diversos.

Professor C

- **Apresentação**

O terceiro professor entrevistado era efetivo em seu cargo e trabalhava nessa escola há oito anos. Licenciado em Geografia e História pela Faculdade São Luís, de Jaboticabal-SP. O professor trabalhava com turmas do 6º ano, 8º ano e 9º ano do Ensino Fundamental.

- **Importância do tema Hidrografia no ensino de Geografia.**

Para ele o tema era importante, pois a água é fonte de vida, tem uma importância histórica para a fixação e desenvolvimento dos assentamentos humanos e suas atividades econômicas.

- **Série em que abordava o tema Hidrografia e porque essa série.**

O professor afirmou que é no 6º anos, abordando a sua importância na vida humana e no 8º ano, abordando as questões relacionadas às fontes de energia.

- **Descrição de como o tema era abordado durante as aulas.**

O professor relatou trabalhar por meio de interpretação de imagens, solicitando que os alunos levem para a escola revistas com imagens de outros rios, realizava a interpretação de textos do livro didático, a leitura de mapas para fins de localização das bacias hidrográficas e seus rios. Ele informou aos alunos que o rio Tietê faz parte da bacia hidrográfica do Paraná. Destaca que trabalhava também a questão do consumo de água pelas famílias, trabalhando a conscientização em relação à preservação do meio ambiente.

- **Materiais utilizados durantes as aulas.**

Ele afirmou utilizar mapas físicos da América do Sul, do Brasil e do estado de São Paulo. Utiliza o livro didático do Projeto Radix do 6º ano e a "apostila" de Geografia. Exibia um documentário disponibilizado pela TV Escola: *Amazônia: floresta e cinzas*[22], integrante da Série Paisagens, que associa o assunto com a questão da disponibilidade da água.

- **Dificuldades ou facilidades dos alunos na aprendizagem do tema Hidrografia durante as aulas.**

Segundo o professor tratava-se de um assunto que os alunos identificam-se com facilidade, pois para ele envolve o cotidiano. No entanto, o professor afirmou que quando se trata da questão da conscientização para a preservação do recurso natural, os alunos apresentam maior dificuldade, pois é um conhecimento que precisa ser colocado em prática e não há a cultura da "prática do aprendizado".

---

[22] Vídeo da série com 24 programas denominada Paisagens. Realização: LA CINQUIÈME / CNDP. País: França. Duração: 7'09". Origem: TV Escola

- **Forma como o tema hidrografia era relacionado à hidrografia do município de Ibitinga-SP.**

O professor argumentou que tudo o que alunos aprendem na escola, ou seja, o seu objeto de estudo, tem que estar o mais próximo possível da sua vida para se tornar mais significativo. Começava falando dos córregos da cidade, seus nomes, sobre a poluição vinda do esgoto que é despejado diretamente neles, causando grande impacto ambiental. Ele afirmou também ser importante relacionar a hidrografia com aspectos da localidade de Ibitinga-SP, diante do próprio consumo de água local, ou seja, em Ibitinga-SP a maior parte da água é extraída dos lençóis freáticos (poços artesianos) e não diretamente dos rios.

- **Fontes de pesquisa utilizadas para obter informações sobre a localidade estudada.**

Ele afirmou utilizar basicamente a *Internet* como fonte de pesquisa, sendo esta a fonte mais utilizada também pelos alunos. Ele ressaltou que os alunos também realizavam entrevistas com pessoas mais velhas para levantar os aspectos físicos do município, pois em geral, eles têm dificuldades em encontrá-las em materiais escritos.

PONTUSCHKA, PAGANELLI E CACETE (2007) afirmam a importância das entrevistas e das observações ao citar MUNFORD (1971), estudioso das cidades, que diz que muito do passado pode ser recuperado sem documentos escritos, ou seja, as características físicas podem ser percebidas pela observação, constituindo-se documentos de História e de Geografia da própria cidade.

O quadro a seguir (Quadro 2) apresenta a caracterização geral dos três professores participantes da pesquisa para melhor visualização das informações anteriormente apresentadas.

Professor	A	B	C
Formação profissional	Licenciatura Plena em Geografia e História Especialização em Metodologia do Ensino de Geografia Especialização em Gestão Educacional Cursando Psicopedagogia	Licenciatura Plena em Geografia Cursando à distância Licenciatura Plena em Pedagogia	Licenciatura Plena em Estudos Sociais, com Habilitação em Geografia
Tempo de exercício no magistério	Cinco anos na Educação Infantil Sete anos no Ensino Fundamental e Médio	Dois anos no Ensino Fundamental e Médio	Oito anos no Ensino Fundamental e Médio
Séries com as quais trabalha atualmente	6º ano (EF) 1º e 3º anos (EM)	6º e 8º anos (EF) 1º e 2º anos (EM)	6º, 7º e 8º anos (EF)
Carga Horária Semanal	20 aulas semanais; 20 horas na coordenação; 8 aulas na faculdade	40 aulas semanais	40 aulas semanais
Outra atividade Profissional	Coordenadora pedagógica na escola particular e professora universitária	Trabalha em um restaurante da família	Não
Trabalho com outras disciplinas ou outros vínculos profissionais	Coordenadora pedagógica (EI) rede privada	Não	Não
Tipo de instituição de Ensino onde concluiu o curso de graduação	Privada	Pública Estadual	Privada
Ano de conclusão do curso de graduação	2003	2010	2003

Quadro 2 - Síntese com a caracterização dos professores A, B e C.
Fonte: Meneghesso, 2013.

A caracterização apresentada no quadro 2 revela que dois professores são licenciados em Geografia e um em Estudos Sociais, com habilitação em Geografia. Dois desses professores são licenciados em Instituições privadas de Ensino Superior e somente um é licenciado em uma universidade pública. Apenas um professor tem pós-graduação, sendo uma delas específica na área de Metodologia no ensino de Geografia. O tempo de atuação no Magistério dos professores no EF e EM varia de dois a sete anos, sendo que podemos considerar um deles, o professor B, como professor iniciante. Dois professores apenas trabalham com a disciplina Geografia e um professor atua também como coordenador pedagógico em uma escola da rede privada.

O professor A se destaca pelo investimento em sua carreira profissional, além da já referida especialização o professor também possui especialização em Gestão Educacional e está cursando Psicopedagogia. Segundo a literatura educacional o profissional que investe em uma formação mais consistente traz benefícios reais à prática pedagógica. De acordo com Cavalcanti (2002, p.112):

> Tem-se assim que para enfrentar os desafios postos atualmente na educação escolar é necessária uma formação profissional consistente. Essa formação é a que propicia ao professor segurança para tratar os temas disciplinares, para analisar a sociedade contemporânea, suas contradições, suas transformações; para compreender o processo histórico de construção do conhecimento, seus avanços, seus limites; e sensibilidade para compreender o mundo do aluno, sua subjetividade, suas linguagens.

Sobre a questão da importância do trabalho com o tema Hidrografia durante as aulas de Geografia, pudemos observar na análise da entrevista que o professor B afirmou ser importante "conhecer a disponibilidade de água no mundo e no Brasil", não fazendo referência nesse momento à disponibilidade de água no município onde ele trabalha o tema com os alunos. Notamos assim que o mesmo tende a ficar atrelado ao currículo prescrito, ou seja, ao estabelecido pelo programa curricular SPFE.

Isso também ocorreu quando ele afirmou fazer referência à usina hidrelétrica de Barra Bonita, no trecho em que a "apostila" (Caderno do Aluno) traz informações sobre o rio Tietê, no entanto, em seguida, o professor parece lembrar-se que existe uma usina hidrelétrica na localidade, a usina hidrelétrica de Ibitinga e diz referir-se também a ela, porém sem detalhar "o quê" e "como". Mais uma vez, o professor parece estar "preso" à "apostila" e não ao tema da localidade, talvez isso indique uma tradição dos professores que reconhecem que o que está no currículo instituído é mais importante do o que está na localidade.

Na entrevista os professores não fizeram nenhuma referência ao fato do município de Ibitinga-SP ser uma área de proteção ambiental (APA) o que nos leva a reafirmar nossa hipótese do grande desconhecimento dos moradores do município em relação à APA e esse desconhecimento se estende também aos professores participantes de nossa pesquisa. Mais uma vez, podemos constatar que a falta de regulamentação do decreto-lei que criou essa APA traz consequências para os moradores do município, inclusive nos trabalhos que são realizados em sala de aula que envolvem a localidade.

A seguir elaboramos um quadro (Quadro 3) com uma síntese das respostas dos professores em relação às questões diretamente relacionadas à disciplina Geografia e ao desenvolvimento em sala de aula do tema Hidrografia e localidade. Salientamos que tal quadro refere-se às respostas verbalizadas pelos três professores entrevistados, ou seja, trata-se de um quadro que reúne aquilo que os professores afirmam realizar em suas práticas escolares.

Categorias	Professor A	Professor B	Professor C
Importância do tema Hidrografia no ensino de Geografia.	Reconhece o tema como importante e salienta que: o tema água envolve todos os setores da economia, o aparecimento e a fixação das populações, sendo responsável pela vida no planeta.	Reconhece o tema como importante e salienta que: é importante conhecer a disponibilidade de água no mundo e no Brasil, a geração de energia, produção de alimentos, o reconhecimento das bacias hidrográficas do país, diferenciar as bacias de planalto e as de planície, o risco da escassez de água e reconhecer a poluição dos rios, devido a agrotóxicos, lixo doméstico e despejo de esgoto.	Reconhece o tema como importante e salienta que: a água é fonte de vida, tem uma importância histórica para a fixação e desenvolvimento dos assentamentos humanos e suas atividades econômicas.
Como descreve a abordagem do tema durante as aulas/práticas escolares.	Afirma que trabalha com questões do dia-a-dia do aluno, que tem relação direta com a água.	Trabalha com a "apostila" de Geografia do aluno, texto do livro didático e através da aula expositiva-dialogada. Relaciona as questões da hidrografia com a poluição dos rios, preservação ambiental dos cursos d'água e da pesca predatória. Faz referência ao rio Tietê, como locais de lazer, buscando relacionar à realidade do aluno.	Diz que realiza a interpretação de imagens, pesquisa em revistas com imagens de outros rios, interpretação de textos do livro didático, leitura de mapas. Conscientização em relação à preservação do meio ambiente.
Materiais utilizados durantes as aulas.	Uso do material distribuído pelo governo. Desenvolvimento de trabalhos manuais como a confecção de cartazes com desenhos sobre o tema. Atividades em grupo com uso de mapas "de parede" do estado de São Paulo.	Uso de mapas "de parede", do livro didático e da apostila do aluno, uso de ilustrações.	Uso de mapas físicos da América do Sul, do Brasil e do estado de São Paulo. Livro didático, "apostila" de Geografia. Exibição de documentários.
Dificuldades ou facilidades dos alunos na aprendizagem do tema Hidrografia durante as aulas.	Considera que eles têm facilidade para aprender, pois o tema é muito concreto em suas vidas.	Considera que os alunos têm facilidade com o tema, no entanto, eles não se interessam muito, pois estudam pouco.	Considera que há identificação com o tema (cotidiano). Na conscientização para a preservação do recurso natural eles apresentam maior dificuldade. Argumenta que é um conhecimento que precisa ser colocado em prática e não temos a "cultura" da prática do aprendizado.
Forma como o tema Hidrografia é relacionado à Hidrografia do município de Ibitinga.	O professor realiza a ligação com as características da localidade na qual os alunos estão inseridos. Reflete sobre a importância desse rio para a população local.	O professor faz referência ao rio Tietê e à usina hidrelétrica de Ibitinga, pois todos têm acesso a este conhecimento através do lazer ou quando viajam em direção ao município de Iacanga ou Bauru, pois passam sobre a barragem da usina localizada no rio Tietê.	O professor identifica os córregos da cidade, seus nomes, a poluição vinda do esgoto que é despejado diretamente neles, causando a morte dos mesmos. Discute a origem da água que consumimos que vem dos lençóis freáticos e não dos rios.

Quadro 3 - Síntese com as respostas dos professores A, B e C.
Fonte: Meneghesso, 2013.

O quadro anterior apresenta, de forma sintética, a “fala” dos professores, os seus discursos, ou seja, o que eles afirmam fazer nas aulas de Geografia, sobre o tema Hidrografia. Constatamos claramente que os três professores reconhecem a importância do tema, afirmam desenvolvê-lo de maneira contextualizada, utilizando diversos materiais didáticos. Também verificamos que todos professores afirmam relacionar, de maneira mais superficial ou mais aprofundada, o tema à Hidrografia do município de Ibitinga-SP.

4.3 As aulas sobre Hidrografia e localidade

Após as entrevistas, combinamos com os três professores que eles entrariam em contato conosco para avisar sobre o início das aulas sobre Hidrografia e localidade, ou seja, que agendariam conosco as datas das práticas escolares que seriam desenvolvidas sobre hidrografia. O conteúdo hidrografia é geralmente tratado no terceiro bimestre escolar do 6º ano do EF, uma vez que o material didático fornecido pelo governo do estado de São Paulo (para o bimestre) aborda temas relacionados à Hidrografia, tais como hidrosfera, principais rios do mundo e do Brasil, consumo racional da água, algumas características hidrográficas do estado de São Paulo, dentre outros. Diante deste contexto, tínhamos que aguardar o momento planejado pelo professor para desenvolver tal conteúdo e assim podermos realizar a observação das aulas. A importância da observação de aula reside no fato de que temos consciência de que há uma grande diferença entre o que é dito/verbalizado e o que é realmente praticado. Entre o discurso e a prática há uma enorme distância.

A observação das aulas foi possível com apenas um dos três professores entrevistados, o professor A não pudemos observar as aulas de dois professores, pois segundo nos relataram, não abordaram o assunto conforme haviam planejado. Por tal motivo não nos chamaram para a observação.

4.3.1 Dificuldades encontradas para a observação das aulas

Na fase da observação das aulas, nos deparamos com problemas que dificultaram a plena realização de nossa pesquisa na forma que havíamos planejado. Desde o primeiro

contato com os professores participantes (nossos sujeitos de pesquisa), buscamos estabelecer um diálogo franco e transparente com eles. Julgamos que o mesmo havia se dado de modo claro e objetivo, pois os professores aceitaram participar e manifestaram boa vontade em fornecer dados para a investigação.

Realizamos inicialmente dois encontros com cada um dos três professores que participaram da pesquisa. Programamos realizar a observação das aulas na fase em que os professores iniciassem o desenvolvimento do tema Hidrografia associado à abordagem da localidade. Isso era possível tendo em vista que os professores participantes afirmaram (durante as entrevistas) que realizariam tais práticas escolares e que estas estavam planejadas para serem executadas naquele semestre letivo.

Normalmente, o tema Hidrografia é abordado no terceiro bimestre escolar, pois neste momento o material pedagógico fornecido pela Secretaria Estadual de Educação (SEE-SP) apresenta os temas água e hidrografia do estado de São Paulo[23] (ANEXO H). Diante do exposto, combinamos com cada professor que os mesmos entrariam em contato com a pesquisadora para informar as datas das aulas em que o tema seria desenvolvido. Assim, nós estaríamos presentes para acompanhar as mesmas e coletar dados sobre o desenvolvimento dessas práticas.

Logo no início do terceiro bimestre, enviamos um *e-mail* aos professores lembrando a importância de nos avisarem sobre as datas das aulas. Apenas um dos professores respondeu à mensagem. Os outros dois não responderam e achamos que eles não tinham o hábito de usar essa ferramenta de comunicação. O professor que respondeu o *e-mail* informou que estava atrasado com o conteúdo programático (baseado no material enviado pela SEE-SP) e que, por isso, ainda não havia entrado em contato conosco. De acordo com o referido professor, o atraso ocorreu porque no bimestre anterior e o material chegou quase no final do período, tendo este atraso refletido no cronograma do bimestre seguinte.

Diante desse fato, explicamos pessoalmente aos participantes que a observação das referidas aulas era importante para o pleno desenvolvimento do cronograma da pesquisa.

Após termos enviado mensagens (via telefone celular e *e-mail*) aos outros professores e, diante da ausência de resposta, resolvemos ir até a escola de cada um deles para fazer o lembrete pessoalmente. Os professores apresentaram a mesma justificativa para o fato de não terem respondido nossa mensagem, ou seja, disseram que o atraso na realização das aulas

[23] O tema desta Unidade é Sistemas Naturais e está subdividido em três situações de aprendizagens (capítulos): Os Sistemas Naturais, A Água e Os Assentamentos Humanos e A Natureza e a Sociedade na Modelagem do Relevo (páginas 03 a 21 - Caderno do Aluno - Volume 3 - Geografia - 6º ano)

sobre hidrografia e localidade era causado pelo fato do material didático não ter sido enviado na data adequada pela SEE-SP.

Após dez dias, o professor A nos avisou que iria trabalhar o conteúdo no início da semana seguinte e que poderíamos assistir às aulas. Marcamos com ele a data e o horário para nossa primeira coleta de dados (a ser realizado via observação da prática pedagógica em sala de aula).

Em relação aos professores B e C, como eles não respondiam as mensagens eletrônicas (via computador ou via celular) passamos a ir até a escola saber se já haviam começado o desenvolvimento do conteúdo relacionado à Hidrografia. Fizemos isso durante três semanas seguidas, no entanto, eles sempre nos informavam que ainda não haviam começado a trabalhar o conteúdo, pois estavam com o planejamento atrasado, já que eles pautaram seus planos de ensino no material didático enviado pelo programa curricular do SPFE. No entanto, o professor B, mencionou que talvez não fosse possível trabalhar a questão da localidade conforme previsto inicialmente. Explicamos a ele que não havia problema, pois era importante para a investigação estarmos presentes nas aulas sobre o tema hidrografia a fim de coletarmos dados a respeito das práticas escolares que foram possíveis de serem desenvolvidas. Infelizmente nosso argumento não foi suficiente e os dois professores não nos comunicaram o desenvolvimento de suas referidas aulas.

O professor B justificou a falta do contato para avisar sobre a aula com o argumento de que por fim, não trabalhou o conteúdo em sala de aula, muito menos, desenvolveu atividades relacionadas à localidade. Afirmou que orientou aos alunos que fizessem as atividades referentes à Situação de Aprendizagem (denominação utilizada pelo material didático do SPFE para se referir a um capítulo que trazia informações sobre o rio Tietê, a água e a usina hidrelétrica). Orientou os alunos para pesquisarem na *Internet* os conceitos que não encontrassem no livro. Afirmou que foi por isso que não entrou em contato com a pesquisadora. Ele disse que não explicou nada durante as aulas, pois estava muito atrasado com o conteúdo da “apostila”. Enfatizou que elas chegaram atrasadas no bimestre anterior, atrasando aquele também. Argumentou várias vezes que precisava “terminar” a “apostila”, pois aquele conteúdo seria “pedido” no SARESP. Fato que julgamos como uma contradição porque os alunos do 6º ano não realizam a avaliação externa, implantada pelo governo do estado de São Paulo, relacionadas ao Sistema de Avaliação do Rendimento Escolar do Estado de são Paulo (SARESP).

O professor C também relatou que estava atrasado com o conteúdo da “apostila” e que por isso, não falou nada sobre Ibitinga-SP. Disse que trabalhou o conteúdo de “forma geral”,

falando das águas pelo mundo, dos grandes rios, sobre o consumo e desperdício de água, mas nada sobre a localidade. Por tal motivo, ele achou adequado não nos chamar para a observação de suas práticas. Também alegou que naquele bimestre a escola ficou envolvida com dois projetos e que os alunos saíam muito das aulas para participar dos projetos "extraclasses". Afirmou que, em muitas vezes, durante as suas aulas havia menos da metade dos alunos presentes.

4.3.2 O desenvolvimento das aulas sobre hidrografia e localidade

Este item será apresentado em três blocos, no primeiro relatamos as aulas do professor A, no segundo descrevemos nossas interpretações sobre as aulas relatadas pelos professores B e C e no terceiro tecemos algumas considerações gerais.

Ao iniciarmos a observação das aulas de Geografia no 6º ano, constatamos que o professor A tem um ótimo relacionamento com os alunos, sendo que estes participam ativamente das aulas fazendo perguntas e expondo suas dúvidas. Ele está atento às dificuldades dos alunos durante as atividades e na compreensão dos conteúdos que estavam sendo trabalhados por meio de uma aula expositiva-dialogada. Ele estabelece em sala de aula um clima favorável para a aprendizagem utilizando linguagem acessível aos alunos, estimulando as perguntas, sendo solícito aos questionamentos, etc., fatos estes que estimulam a participação dos alunos.

Acreditamos que um bom relacionamento professor-aluno é fundamental para possibilitar a aprendizagem e isso nos pareceu ser um ponto positivo na dinâmica de aula do professor. A importância dessa relação é elucidada por Libâneo (1994, p.250) ao fazer a seguinte consideração:

> O professor não apenas transmite uma informação ou faz perguntas, mas também ouve os alunos. Deve dar-lhes atenção e cuidar para que aprendam a expressar-se, a expor opiniões e respostas. O trabalho docente nunca é unidirecional. As respostas e as opiniões dos alunos mostram como eles estão reagindo à atuação do professor, às dificuldades que encontram na assimilação dos conhecimentos. Servem, também para diagnosticar as causas que dão origem a essas dificuldades.

O professor nos informa que desenvolveria as atividades sobre o estudo de hidrografia e localidade durante quatro aulas.

Nas duas primeiras aulas em que realizamos a observação, o professor A inicia orientando os alunos sobre quais atividades seriam desenvolvidas nas aulas daquele dia. Em seguida, expõe um mapa político do estado de São Paulo na lousa e informa aos alunos que naquela aula desenvolveriam uma atividade de leitura e consulta ao mapa.

Informa a todos que seriam organizados em grupos de quatro alunos e que cada grupo receberia um mapa político "de parede" do estado de São Paulo para ser consultado. É interessante mencionarmos que o professor não utilizou um atlas geográfico com alunos no desenvolvimento dessa atividade, preferindo utilizar o mapa "de parede".

O professor A justificou a escolha do mapa "de parede" pelo fato da escola não possuir atlas geográficos[24] atualizados para todos os alunos, optando ele por solicitar que a direção da escola comprasse apenas os dez mapas que ele utilizaria na atividade desenvolvida.

Após juntarem as carteiras e abrirem o mapa sobre elas, o professor orientou-os para procurarem a cidade de Ibitinga-SP e, depois, informou que estudariam sobre a hidrografia do município. Neste momento, ele lembrou aos alunos que eles estavam estudando as Esferas Terrestres, assunto presente na "apostila" de Geografia do bimestre e destacou que o estudo da hidrografia fazia parte de uma dessas esferas, a Hidrosfera.

Os alunos ficaram estimulados para encontrarem Ibitinga no mapa e isso foi realizado com muita curiosidade. No momento em que tentaram localizar Ibitinga, localizaram outros municípios da região que eram conhecidos por eles.

Ao mostrar o mapa, ele ressaltou o que eles deveriam observar para realizar a leitura do mesmo, ou seja, alguns elementos principais de um mapa (o título, a legenda, a escala) além do número de municípios, dentre outros aspectos. Constatamos aqui que o professor utilizou a linguagem cartográfica como um importante instrumento em suas aulas. Buscando possibilitar aos alunos a elaboração dos conhecimentos geográficos referentes à localidade em que vivem. Cabe destacar, que o uso que o professor A faz da linguagem cartográfica indica que ele não concebe a cartografia apenas como mais um conteúdo a ser ensinado nas aulas de Geografia, mas sim como um verdadeiro instrumento de aprendizagem de conhecimentos geográficos. Neste sentido observamos que o professor ensina Hidrografia "pelo" mapa (como um recurso didático, ou seja, um instrumento para o ensino do conteúdo específico) e ao mesmo tempo, o professor introduz noções cartográficas básicas (por meio da leitura do mapa político do estado de São Paulo).

[24] Os atlas existentes na escola são: Atlas Geográfico Escolar - Para conhecer o mundo e as mudanças mais recentes, São Paulo, FTD: 2008

Lastória; Moraes; Fernandes (2013) explicitam que a linguagem cartográfica deve ultrapassar a atividade “do” mapa para promover, desse modo, o próprio ensino de Geografia. As autoras citam Martinelli (2011) para enfatizar a importância do ensino de Geografia “pelo” mapa.

Em seguida, o professor orienta os alunos a localizar o rio Tietê no mapa do estado, mostrando como fazer tal localização usando um mapa igual ao que foi fixado na lousa. Em seguida, pergunta aos alunos onde se localizava a nascente e a foz do referido rio e explica como podemos descobrir tal fato ao observarmos um mapa do relevo do lugar (mapa físico). Neste momento, por meio da aula expositiva-dialogada o professor trabalha com os conceitos de altitude, relevo, curso do rio, nascente e foz. Indica a localização da foz e da nascente do rio Tietê, acompanhando seu curso e explicando o significado das diferentes tonalidades diferentes de cor, existentes nos mapas físicos.

Os alunos foram orientados a seguir com o dedo o curso do rio Tietê no mapa em todo o seu percurso. Salientou que a largura do rio vai aumentando conforme o observamos distante de sua nascente e da região metropolitana de São Paulo. Neste momento, um aluno o questionou como um rio nasce e ao explicar tal fato ele acrescentou o conceito de afluente de um rio, explicando oralmente que é um rio menor que deságua em um rio principal.

Ele questionou os alunos sobre o significado de um rio para uma cidade. Naquele momento, ele destacou Ibitinga. Refere-se à produção de energia elétrica (usina hidrelétrica) valorizando a importância econômica do rio Tietê para o lazer, a pesca e o turismo. Informou que no município há vários outros rios e perguntou se eles os conheciam. Alguns alunos citaram os nomes de alguns desses rios. Ele aproveitou a oportunidade e perguntou onde eles estão localizados e como eles os conheceram. Dois rios foram mencionados pelos alunos, o rio Jacaré Pepira (onde estavam localizadas as casas de veraneio, denominadas pela população local como “ranchos”) e o rio São Lourenço (local onde alguns alunos vão pescar e nadar acompanhados de suas famílias).

Em seguida, informou que eles fariam o trajeto contrário do rio, ou seja, da foz até a nascente. Localizou a cidade de Salesópolis-SP no mapa político, destacando que este é o município onde se localizava a nascente do rio Tietê. Mostrou que ele localizava-se próximo ao litoral do estado de São Paulo, na Serra do Mar. Reforçou novamente que a largura do rio vai aumentando conforme o rio adentra no território do estado. Finalizou mostrando a todos onde se localiza a foz, no rio Paraná.

Novamente o professor solicitou que os alunos localizassem o município de Ibitinga e a partir dele foi localizando quais municípios estão ao norte, ao sul, ao leste e ao oeste.

Observamos novamente aqui a intenção do professor A em trabalhar noções de orientação espacial por meio da leitura do mapa.

Em seguida, pediu aos alunos que pegassem seus cadernos (mas não o colocassem sobre o mapa grande, pois pode estragá-lo) e propôs uma atividade que envolvia a leitura do mapa político do estado de São Paulo (ANEXO D).

O professor ditou as questões aos alunos e estes anotaram nos cadernos. Tal estratégia indica que o professor buscava promover um ensino de Geografia utilizando o mapa como instrumento para trabalhar noções de localização (dos rios e do próprio município de Ibitinga etc.) ao mesmo tempo em que buscava desenvolver noções básicas de cartografia, ou seja, relacionadas à leitura do mesmo (título do mapa, legenda, tipo do mesmo etc.).

Observamos que nessa atividade o professor avaliou se os alunos identificaram os elementos principais que constituem um mapa (título, escala, orientação cardeal, fonte e legenda). Solicitou a eles que identificassem o título do mapa e trabalhou várias das informações fornecidas pelo mapa. Em seguida, solicitou que os alunos localizassem um dos rios principais do estado de São Paulo (o rio Tietê) e mostrou o mesmo no mapa, indicando sua nascente e seu percurso que atravessou o território paulista até chegar na sua foz. Após comentar detalhes sobre o rio e retomar tais conceitos (de nascente e foz), o professor solicitou aos alunos que localizassem os municípios que “fazem fronteira” com o município de Ibitinga. Para isso, o professor retomou o conceito de municípios vizinhos e limites territoriais além das quatro principais direções cardeais (norte, sul, leste e oeste).

Os alunos responderam as questões em seus cadernos (de modo individual) e em seguida o professor fez a correção oral (coletiva) das mesmas.

O uso do mapa de “parede” indicou a falta de material didático adequado para esse professor desenvolver uma atividade de ensino condizente com a localidade de Ibitinga. Acreditamos que o mapa trabalhado pelo professor não era adequado nem do ponto de vista da escala (pois se tratava de um mapa do estado de São Paulo na escala 1:750.000) e nem do ponto de vista do tema que o professor buscava desenvolver (mapa temático da hidrografia de Ibitinga e mapa político da própria localidade de Ibitinga). Estes fatos dificultavam a leitura do mesmo pelos alunos do ensino fundamental, pois o mapa trabalhado além de ser mapa painel, ou seja, de parede (não adequado para o uso sobre as carteiras) é um mapa que contém inúmeras outras informações que não seriam trabalhadas na referida aula. Outra questão que podemos destacar é que o município de Ibitinga não dispõe de um atlas escolar municipal ou outro material didático cuja fonte de dados e informações sobre a localidade seja “segura” para o professor trabalhar. Isso dificulta e, até mesmo, impede o desenvolvimento de boas

práticas escolares, isto é, inviabiliza a ação docente (que fica presa ao livro didático por não oferecer possibilidades para se trabalhar com o local específico do aluno e da escola). Neste sentido, a execução de atividades de ensino que sejam motivadoras, desafiadoras e criativas fica comprometida. O uso do atlas escolar municipal nas práticas escolares pode ajudar o professor a colocar o aluno na posição de leitor e mapeador de seu próprio espaço de vivência. Diferente das práticas que colocam o aluno apenas como observador passivo, leitor de algo pronto e dado pelo mapa.

Nas duas aulas seguintes, o professor levou os alunos até o auditório da escola para a exibição de *slides* sobre Hidrografia e sobre Ibitinga-SP que foram produzidos por uma organização não governamental (ONG) ecológica que existiu no município.

Ele explicou que estava dando continuidade ao que eles estavam estudando nas aulas anteriores e revendo os conceitos geográficos já trabalhados.

Durante a exibição dos *slides* o professor, por meio da aula expositivo-dialogada, vai perguntando aos alunos informações contidas nas imagens que eram exibidas e faz relação com os conteúdos trabalhados nas aulas anteriores. O espaço do auditório era adequado a realização da referida aula por ser amplo e possuir o equipamento de projeção.

O primeiro *slide* exibido apresenta o mapa de Ibitinga-SP com seus limites territoriais. Os municípios limítrofes de Ibitinga foram mostrados pelo professor, ao mesmo tempo em que ele perguntou a direção cardeal em que estava localizado cada um deles.

O segundo mostrou o mapa da APA-Ibitinga contendo os nomes dos rios mais importantes do município.

O terceiro *slide* identificou as principais hidrelétricas do estado de São Paulo.

O quarto mostrou a área da APA-Ibitinga, ressaltando que ela coincide com a área total do município de Ibitinga-SP. Neste momento, questionou os alunos de onde vem a água que eles consumem diariamente em suas casas, informando a eles que ela vem do lençol freático e que na cidade existem poços artesianos com até 140 metros de profundidade.

O quinto *slide* mostrou uma paisagem com uma margem de um rio com mata ciliar preservada e com abastecimento de água do lençol freático. Neste momento, o professor retomou oralmente o conceito de mata ciliar e comentou com os alunos a importância de sua preservação. Por meio de uma aula expositiva-dialogada, o professor detalhou aos alunos a imagem que mostra toda a mata preservada e a água penetrando no solo até alcançar o lençol freático. Salientamos, portanto, que o professor buscou ensinar por meio do uso de várias imagens projetadas. Sobre tal aspecto destacamos as seguintes proposições de GODOY (2013, p. 104):

> [...] propomos o uso de imagens nas aulas de História e Geografia como fonte histórica e geográfica que eleve o aluno à reflexão sobre hábitos e costumes da época estudada, e não como simples ilustração dos conteúdos e base de comparação entre aspectos das paisagens atual e anterior, observando as diferenças e semelhanças. Estes referenciais da História e Geografia Escolar são importantes na construção de um currículo com conteúdos significativos e comprometidos com a formação dos cidadãos ativos no meio em que vivem, observadores críticos das mudanças e permanências no seu espaço de vivência ao longo do tempo, e da influência que estas possam ter em suas vidas.

O sexto *slide* mostra a ocupação das margens de alguns rios de Ibitinga. A foto mostrou estaleiros localizados em propriedades particulares e que foram construídos para pescaria. Alguns alunos disseram conhecer tais propriedades particulares e o professor solicita a alguns que descrevam como é o lugar. Neste momento, o professor aproveitou para salientar que aquelas construções são irregulares uma vez que impedem o crescimento da mata ciliar. Cabe destacar que essa ocupação irregular, das áreas de preservação permanente (APP) de alguns rios do município, constitui um grave problema ambiental do município. O Ministério Público já entrou com pedido de desocupação dessas APP, mas a disputa judicial se arrasta há anos. Essa questão também foi comentada brevemente pelo professor no fim da aula, o que entendemos como um indicativo de que o professor contextualizava a aula com diferentes questões do cotidiano e da localidade.

Em seguida, o professor levou os alunos de volta para a sala de aula e entregou uma atividade em folha impressa. O objetivo era que os alunos consultassem um mapa com o nome dos rios do município e respondessem na mesma folha (ANEXO B). Para finalizar, ele também solicitou que os alunos fizessem um relatório sobre tudo o que aprenderam em relação ao tema que acabaram de estudar nas aulas de Geografia. O professor explicou que em um relatório, escrevemos, isto é, “contamos tudo o que acabamos de aprender sobre o assunto”. No entanto, ele não exemplificou quais aspectos poderiam estar presentes no relatório.

Ao analisarmos o modo como o professor trabalha o tema Hidrografia e a sua relação com a localidade de Ibitinga-SP, acreditamos que, mesmo o tema se relacionando à Geografia Física, seria importante a abordagem de algumas outras questões durante as aulas. Como, por exemplo, a questão da localização da área urbana do município. O fato dela se localizar distante do principal rio do município pode ser refletida com os alunos, uma vez que, historicamente os primeiros vilarejos, que dão origem às cidades, localizam-se próximos ao rio principal da região. Sobre este fato, existem vários relatos históricos, “não-oficiais”, para justificá-lo, no entanto, o mais recorrente entre as publicações sobre história da cidade é o que

afirma que existia uma tribo indígena às margens do rio e ela resistiu à fixação do primeiro grupo de pessoas que ali chegou. Diante disso, o grupo teve que se deslocar para as margens do córrego São Joaquim, local que deu origem à primeira vila de Ibitinga-SP, onde se localiza hoje o centro velho da cidade de Ibitinga-SP.

Em geral, o número de alunos nas salas de aulas das escolas de tempo integral é menor, fato que acreditamos contribuir para criar um clima de aprendizagem mais favorável nas aulas do professor A.

A seguir faremos uma descrição analítica sobre o que os professores B e C nos relataram durante as entrevistas.

O professor B relatou que trabalha a questão da Hidrografia utilizando os conteúdos presentes no Caderno do Aluno (SPFE) e no livro didático (Projeto Araribá Geografia 6º ano). Afirmou apenas fazer breve referência "verbal" ao rio Tietê, utilizando exemplos próximos à realidade dos alunos. O professor disse que normalmente, aborda em suas aulas, sobre como o referido rio é aproveitado como espaço para o lazer. Sobre tal aspecto, salientamos que no município de Ibitinga-SP é comum aos moradores de maior poder aquisitivo, a utilização de casas situadas nas margens do rio Tietê para curtas estadias de finais de semana e férias. Ele também disse que comenta em suas aulas sobre a produção de energia elétrica na usina hidrelétrica existente no município. Segundo o professor B, citar tais aspectos da localidade dos alunos possibilita que o tema hidrografia fique "mais concreto, facilitando a aprendizagem" dos alunos.

Pelos dados que colhemos por meio da entrevista, o referido professor enfatiza a usina hidrelétrica de Itaipu (localizada no Rio Paraná, na fronteira entre o Brasil e o Paraguai) porque ele a conheceu pessoalmente quando participou de um trabalho de campo durante sua graduação em Geografia. Retomaremos tal aspecto mais adiante por considerarmos relevante, na formação inicial docente, o desenvolvimento de ações dessa natureza.

Para nós, parece interessante a escolha do professor em relacionar características da localidade, no caso a Usina Hidrelétrica de Ibitinga, com as características de uma usina hidrelétrica de outra região, a de Itaipu. O professor escolhe partir de uma escala de análise regional até chegar à escala local, que é a de vivência dos alunos. De acordo com Callai (2006, p. 118):

> A comparação e a correlação são tarefas a realizar após a observação e a descrição dos lugares, no sentido de buscar analogias, levantar semelhanças e diferenças no interior do referido lugar, como dele em relação a outros lugares. Ao realizar este tipo de análise pode-se perceber as raízes das diferenças existentes. É o caminho para se desvendar características específicas de cada lugar que os diferencia dos

> demais. O conhecimento e a compreensão das particularidades dos vários lugares pode ser o caminho para se compreender o global, o mundo em que vivemos e para investigar as relações que se estabelecem entre os homens e entre esses e a natureza.

É, portanto, possível resumir que o professor B fez breves referências orais (por meio de aspectos presentes na realidade e no cotidiano dos alunos) para ensinar o tema hidrografia. Referiu-se ao rio Tietê e uma das usinas hidrelétricas (Usina Hidrelétrica de Ibitinga) existentes no referido rio. Destacou sua importância para obtenção de energia elétrica, além de seu potencial de lazer para parte da população que frequenta ranchos (casas de veraneio) em suas margens. Citou a usina hidrelétrica de Itaipu, localizada no rio Paraná (principal rio da bacia hidrográfica da qual o rio Tietê pertence como afluente direto) por já a ter visitado e conhecido.

O fato do professor B ter participado de um estudo do meio na usina hidrelétrica de Itaipu, durante a sua graduação, nos leva a refletir sobre o que diz Pontuschka, Paganelli e Cacete (2017, p. 188) a respeito da importância desse tipo de atividade para a formação profissional e educacional do professor de Geografia. Segundo as autoras, o estudo do meio pode impactar positivamente tanto nos processos de ensino quanto de pesquisa educacional. A esse respeito elas salientam o seguinte:

> A inclusão de estudo do meio em pesquisas realizadas por alunos tanto em trabalhos de conclusão de curso para a obtenção do título de bacharel, denominado TGIs (trabalhos de graduação individual) ou TCCs (trabalhos de conclusão de curso), quanto em pesquisas de mestrado e doutorado começa a ter destaque porque promove a interação entre pesquisa e ensino.

Podemos aprofundar a questão do estudo do meio na formação do professor, nos referindo mais especificamente sobre a importância da pesquisa na formação inicial. Para isso, salientamos o que Cavalcanti (2002, p. 115) destaca:

> Entender o ensino como construção de conhecimento leva a defender a necessidade de ter pesquisa como princípio formativo do profissional de Geografia, o professor e o bacharel, seja pela necessidade de sua própria formação, seja pela necessidade de intervenção na formação dos outros. Em sua formação inicial e continuada, o profissional em Geografia necessita conhecer a produção de conhecimentos em sua área, conhecer e participar de práticas de pesquisa em seu campo de conhecimento, realizar pesquisas em diferentes níveis. Essa atitude de pesquisador pode munir o profissional de competência necessária a um exercício profissional com a qualidade que hoje impõe.

Outro aspecto a ser analisado é que, apesar do professor B afirmar durante a entrevista que os alunos têm facilidade para estudar o tema, podemos constatar que ele não aproveita a

oportunidade para aprofundá-lo, ficando apenas em uma abordagem superficial. O professor parece "transferir" o problema ao aluno quando afirma que apesar deles terem facilidade para aprender o tema eles não estudam, ou estudam pouco, tornando-se neste momento contraditório em sua afirmação. No entanto, cabe destacar aqui que o professor também não explica o que significa essa "facilidade" que ele afirma que os alunos possuem para estudar o tema hidrografia.

Como o professor B afirmou que retira textos do livro de Geografia do Projeto Araribá para desenvolver o tema hidrografia, analisamos o referido livro e encontramos no capítulo 4 (denominado "Os rios e as bacias hidrográficas do Brasil") os seguintes subtemas: "A importância dos rios", "Principais Bacias Hidrográficas do Brasil" e "Como se produz energia elétrica". Os textos são curtos, há várias fotografias de boa qualidade e que podem auxiliar alunos e professores na compreensão do tema. Há também dois mapas com os seguintes títulos: Localização das usinas hidrelétricas do Brasil e Bacias Hidrográficas do Brasil. Há, ainda, uma ilustração que explica o esquema de funcionamento de uma usina hidrelétrica. Não encontramos no livro nenhuma sugestão de atividade para que o professor pudesse desenvolver/inserir a localidade na qual seus alunos estão presentes. Sobre esse aspecto, achamos interessante nos reportamos à investigação do professor José Faustino de Almeida Santos que analisou três diferentes manuais didáticos de História, dentre eles, um livro didático da coleção "Projeto Araribá" para o nono ano do ensino fundamental. A referida pesquisa conclui o seguinte:

> "O primeiro," Projeto Araribá – História" apresenta evidências de uma concepção historiográfica eurocêntrica, pois trata (de forma simplista) a república no Brasil como uma cópia da França; a História do Brasil como uma extensão da européia (segundo a perspectiva linear evolutiva que entende ser a aprendizagem do conhecimento histórico possível apenas do *macro* para o *micro*, do passado para a atualidade), valorizando o que seriam notáveis feitos de grandes heróis, deixando ao *cotidiano* e aos *homens ordinários* um papel secundário nas narrativas históricas.

Pelo exposto, fazemos um paralelo com o livro de Geografia referido pelo professor B, pois pertence ao mesmo projeto editorial da editora Moderna. Ambos os livros (o de História e o de Geografia) apresentam evidências de um ensino tradicional para as áreas de História e Geografia, ou seja, um ensino que busca "transmitir" conteúdos conceituais de ensino e não há valorização por ampliar a autonomia dos discentes e dos próprios docentes (SANTOS, 2014). Ambos os livros apresentam textos curtos (e simplistas) e não contém textos ou mesmo atividades de ensino que possam desenvolver/inserir aspectos sobre a localidade ou mesmo o cotidiano no qual os alunos estão inseridos.

O professor C também destacou em sua entrevista que considera ser importante trabalhar conteúdos que estejam próximos da realidade do aluno, pois segundo ele "o objeto de estudo tem que estar o mais próximo da vida deles para que o aprendizado seja mais significativo". Constatamos que esse professor, também afirma realizar apenas "referências verbais" em relação à localidade onde moram os alunos, tais como, os nomes dos córregos da cidade e a existência de uma usina hidrelétrica no município. A seguir, ele afirma solicitar aos alunos que façam "pesquisas" com os moradores mais velhos da cidade para obterem informações sobre os aspectos físicos do município, no entanto, ele não nos relatou quais eram esses aspectos e justificou que prefere utilizar esse recurso (a entrevista oral), devido à falta de informações escritas sobre a localidade de Ibitinga-SP. Esperávamos obter mais informações sobre esse procedimento de ensino, verbalizado pelo professor, durante as observações de aulas que acabaram não ocorrendo devido ao fato do professor não ter desenvolvido o tema conforme planejado naquele ano letivo.

Um aspecto importante que destacamos nas aulas desse professor é o fato dele trazer o cotidiano do aluno para a sala de aula por meio dessas "pesquisas". Sobre essa prática Cavalcanti (2010, p.129) destaca o seguinte:

> A escola tem a função de "trazer" o cotidiano para seu interior com o intuito de fazer uma reflexão sobre ele por meio de uma confrontação com o conhecimento científico. Assim, deve estar estreitamente ligada ao cotidiano. Porém, se a prática cotidiana é referência da escola, é no sentido de contribuir para sua reflexão e transformação e, para tanto, tem como instrumentos os conhecimentos científicos que veicula.

Diante do fato do professor C mencionar na entrevista que utiliza o livro didático de Geografia do Projeto Radix, analisamos o mesmo e encontramos em dois módulos (capítulos) textos sobre o tema hidrografia. No módulo 3, denominado "As paisagens e as relações entre seus elementos: relevo e hidrografia", encontramos os seguintes textos sobre o tema: "O relevo e hidrografia" e "Regiões hidrográficas brasileiras". No módulo 4, denominado "As paisagens e as relações entre seus elementos: o clima e a sociedade", encontramos os seguintes textos: "O clima e a hidrografia" e "O clima, a hidrografia e as habitações". O livro apresenta várias ilustrações e fotografias que, sob nossa ótica, auxiliam o professor e os alunos na compreensão do tema hidrografia, no entanto, encontramos apenas um mapa (denominado "Regiões hidrográficas brasileiras") e não encontramos o mapa físico da América do Sul que o professor afirmou utilizar durante as suas aulas sobre o tema hidrografia.

Na entrevista, esse professor também salientou o fato da maior parte da água consumida pela população de Ibitinga-SP ser extraída dos lençóis freáticos, no entanto, mesmo ele possuindo essa informação e sabendo que ela é importante para o ensino do tema, não mencionou trabalhar essa questão em sala de aula. Vale lembrar que o professor C não desenvolveu as aulas (elas não foram observadas) e essa análise está pautada na entrevista, a partir do que ele diz ter feito em anos anteriores.

Não foi possível desvelar o motivo dessa contradição, talvez essa seja mais uma evidência de que sua prática pedagógica esteja "guiada" pelos conteúdos do material (Caderno do Aluno e Caderno do Professor) do programa curricular SPFE e do livro didático recebido pela sua unidade escolar (Projeto Radix).

Para finalizar este item, entendemos importante destacar ainda que, de acordo com o relato dos três professores, o currículo de Geografia das escolas públicas estaduais do estado de São Paulo limita e dificulta o ensino do tema hidrografia local, porém não o impossibilita porque na "apostila" de Geografia (Caderno do Aluno, volume três) o conteúdo Sistemas Naturais, dentre os quais a Hidrosfera é parte integrante, pode ser ensinada com foco na localidade. De acordo com o exposto, os professores reconheceram que em tal parte do material é possível estabelecer relações com a localidade de Ibitinga-SP. O quadro (Quadro 4) a seguir explicita o tema, os conteúdos e as competências e habilidades apresentadas no referido material.

Tema	Conteúdos	Competências e habilidades
Os sistemas naturais	História da Terra; formação de minerais e rochas e ciclos naturais	Interpretar e produzir textos simples acerca das transformações observáveis no tempo e no espaço, realizar medições controlando variáveis de experimentos e prevendo alguns resultados de observação.

Quadro 4 - Conteúdo sobre Hidrografia constante no Caderno de Geografia do aluno – Volume 3.
Fonte: Síntese elaborada a partir do Caderno de Geografia do aluno – Volume 3.

A maioria das atividades sobre Hidrografia, propostas neste Caderno do Aluno, relacionam-se à Hidrografia Geral e ao consumo de água no mundo. Ele apenas refere-se ao rio Nilo, Amazonas, o Tietê e o Jacaré-Pepira. É importante destacar que o fato de constar no material didático do aluno dois rios (Tietê e Jacaré-Pepira), localizados no município de Ibitinga-SP, foi uma "coincidência". Tal aspecto era "aproveitado" pelos professores de Geografia durante as aulas.

Os professores argumentaram durante as entrevistas que somente era possível estabelecer uma breve ligação com a questão da localidade, pois naquele item o material

apenas abordava a importância dos rios na vida das pessoas e trazia as fotos de dois rios importantes para o estado de São Paulo e que percorrem o município de Ibitinga: o rio Jacaré Pepira e o Tietê.

Esse reconhecimento por parte dos professores é interessante, pois demonstra uma consciência da importância de estudos sobre a localidade em que vivem os alunos. No entanto, analisamos o material e observamos que o mesmo não sugere o desenvolvimento de atividades que abordem a questão da localidade e nada indica que outros professores, de outras localidades, façam essa mesma ligação e se disponham a trabalhar as suas localidades.

Pelo exposto, entendemos que os três professores participantes da nossa pesquisa têm intenção e sabem da importância de se trabalhar a localidade, mas não o fazem diante das dificuldades que encontram nas suas escolas com os atuais currículos impostos pela SEE-SP que não valorizam a localidade. Podemos destacar os dois problemas que acreditamos serem os mais sérios: a cobrança por parte da equipe pedagógica escolar em relação ao cumprimento do currículo e como a questão da localidade em que vivem os alunos não faz parte dos conteúdos que desenvolvem as habilidades e competências exigidas no SARESP, os professores não priorizam o estudo da localidade em qualquer dos anos de estudo da Educação Básica. Paralelo a este fato, temos a dificuldade dos professores em encontrar informações sistematizadas e confiáveis sobre a localidade onde estão inseridos os alunos. Fato este que ele não consegue resolver, pois não tem tempo nem disposição física e mental para essa pesquisa, que apresenta inúmeras dificuldades, como já salientamos anteriormente. Acrescentamos ainda que a diversidade de conteúdos com os quais trabalha o professor de Geografia do Ensino Fundamental e do Ensino Médio é muito grande, uma vez que ele trabalha com diversas séries escolares, o que constitui um acúmulo maior de atividades a serem desenvolvidas por este profissional.

4.4 Análise documental

De acordo com LÜDKE E ANDRÉ (1986), constituem documentos todos os materiais escritos que podem fundamentar o que foi informado pelos indivíduos participantes, optamos também por analisar todos os documentos citados pelos professores participantes durante as entrevistas ou aulas observadas, além dos dados coletados anteriormente por outros meios.

Evangelista (2011, p.5) faz a seguinte reflexão sobre a importância dos documentos para o pesquisador:

> Se o documento existe fora do pesquisador, para que possa extrair dele dados da realidade é preciso que ele assuma uma posição ativa na produção de conhecimento: localiza, seleciona, lê, relê, sistematiza, analisa as evidências que apresenta. Esses passos resultam de intencionalidades que, para além da pesquisa, se vinculam aos determinantes mais profundos e fecundos da investigação, qual seja discutir, elucidar, desconstruir compreensões do mundo; discutir, elucidar, construir compreensões do mundo: produzir documentos, produzir conhecimentos é produzir consciências.

Assim, escolhemos analisar diversos tipos de documentos em nossa pesquisa: trabalhos escolares, avaliações, documentários e filmes utilizados pelos professores, livros didáticos e documentos oficiais como o registro do diário de classe dos professores, dentre outros. Definido o tipo de documento que analisaríamos, passamos à fase da coleta desses materiais.

Como apenas nos foi possível assistir as aulas do professor A, solicitamos a ele todos os documentos relacionados ao desenvolvimento do tema Hidrografia. Analisamos os seguintes documentos fornecidos por ele: atividades desenvolvidas durante as aulas, avaliações aplicadas e cópia do diário de classe. Também analisamos os livros didáticos, ”apostila” do aluno e documentário exibido pelos professores B e C.

O primeiro documento analisado foi uma atividade de leitura e descrição de mapa (ANEXO B), em que o professor solicitou aos alunos que respondessem quatro questões consultando o mapa ali existente. Nessa atividade, constatamos que o professor A tinha como objetivo trabalhar a linguagem cartográfica por meio da leitura do mapa. Ele solicita que os alunos informem o tema do mapa e que eles identifiquem o principal rio do município (que ele denomina de cidade), que localizem os outros rios do município identificando seus nomes e, por último, solicita aos alunos que reflitam sobre a importância dos rios para o município de Ibitinga-SP. O fato de ser uma atividade com mapa possibilita que o professor A ensine ao mesmo tempo conceitos geográficos (rio, foz, limites territoriais, bacias hidrográficas, dentre outros) e desenvolva a linguagem cartográfica. Nessa atividade o professor elaborou quatro questões, sendo três delas sobre hidrografia e uma sobre o próprio mapa. No entanto, observamos que esse mapa apresentava algumas deficiências (tais como a falta de fonte, do título, da escala e de legenda). Tais problemas não foram considerados pelo professor em sala de aula, talvez pelo fato do professor não ter conseguido um mapa melhor elaborado da localidade.

Podemos constatar que essa é uma atividade construída pelo professor A, onde ele reconhece a importância do tema Hidrografia e de se estabelecer ligações com a localidade de Ibitinga. O referido professor mostrou conhecimentos para nós e para seus alunos a respeito do município ser uma APA e sobre a importância de se trabalhar esse aspecto com os alunos. Apesar da fragilidade do mapa utilizado, podemos observar que o professor A planejou e executou a atividade sem ficar preso à "apostila" do SPFE e ao livro didático.

O segundo documento (ANEXO C) foi uma avaliação bimestral. Sob nossa ótica, o instrumento de avaliação estava relacionado ao tema desenvolvido na aula, no entanto, o mesmo se apresentava "ligado" aos conteúdos de Geografia geral, incluindo os conteúdos relacionados à Hidrosfera (definição de hidrosfera, importância da água, formas de economia da água), mas nada foi solicitado sobre a localidade. Percebemos assim, que o professor faz uma separação entre os conteúdos relacionados à Hidrografia (constantes na "apostila" do aluno) daqueles relacionados à localidade de Ibitinga. Parece que os primeiros são mais importantes e merecedores de possível inserção na avaliação bimestral escrita. Os demais são menos importantes ou são curiosidades extras curriculares que o professor "adicionou" à aula.

O terceiro documento (ANEXO D) foi uma atividade que o professor aplicou logo após o término das duas aulas iniciais. Nela, os alunos tiveram que utilizar a linguagem cartográfica observando o mapa "de parede" do estado de São Paulo. Tiveram que identificar o título do mapa, o rio mais importante do estado, localizando sua foz e sua nascente. Também utilizaram os pontos cardeais para determinar os municípios vizinhos e, por último, reconheceram outras informações fornecidas pelo mapa. Já mencionamos tal atividade anteriormente e destacamos a inadequação dos mapas de parede para a execução da referida atividade.

O professor A pediu para que os alunos elaborassem uma poesia sobre o tema trabalhado nas aulas anteriores e selecionou algumas para serem lidas em voz alta para toda a sala de aula. A leitura foi feita só da poesia dos que concordaram. Forneceu uma das poesias (ANEXO E) que foi feita por uma aluna do 6°ano, cujo título era Água. Nela, a aluna discorreu sobre a importância da água na vida de todos, agradeceu a Deus pelo recurso e destacou a importância da sua preservação por todos. Podemos constatar a ausência de referência em relação à localidade, ficando o conteúdo da poesia na abordagem de questões gerais relacionadas à água.

Destacamos os professores e pesquisadores que argumentam em prol das práticas que buscam aliar a Geografia e a Literatura por meio do uso de diferentes linguagens no contexto escolar. Neste sentido, concordamos com PINHEIRO (2013) que põe a ciência geográfica e a

literatura numa interface que possibilita a compreensão do real, destacando esta última como instrumento de análise geográfica para melhor compreensão do espaço.

Em relação aos registros do professor A, ele nos forneceu uma cópia de seu diário de classe onde constavam duas datas que foram utilizadas para desenvolvimento do conteúdo hidrografia da localidade. Outras quatro datas foram utilizadas para desenvolver o tema água e hidrografia geral. Podemos constatar, dessa maneira, que o professor A acabou abordando a questão da hidrografia da localidade separadamente, ou seja, trabalhou o tema hidrografia geral de acordo com o material enviado pelo programa SPFE, pois esse material didático oficial em nenhum momento sugere aos professores que desenvolvam temas relacionados à localidade onde vivem seus alunos. No entanto, o professor A acrescentou algumas informações que julgou importantes sobre a localidade de Ibitinga-SP, desenvolvendo assim o estudo da hidrografia da localidade. Ao analisarmos o diário de classe (ANEXO F) do referido professor, percebemos que a frequência dada à abordagem do tema hidrografia/água era maior quando essa se relacionava ao tema de maneira geral e não especificamente relacionado à questão da hidrografia da localidade. Na verdade, o que nos pareceu foi que essa separação ocorria devido ao fato do professor estar preocupado em acompanhar o currículo oficial, que trazia esses temas separadamente no material didático dos alunos.

Diante do exposto, podemos constatar os limites que um programa curricular como o SPFE oferece aos professores e alunos do ensino fundamental, ou seja, o currículo se apresenta como algo fechado impossibilitando o trabalho do professor que precisa considerar a localidade e o cotidiano dos alunos para desenvolver práticas pedagógicas mais significativas na área de Geografia (além de outras, como História, etc.).

Ao analisarmos os conteúdos (ANEXO H) definidos neste currículo para o 3º bimestre do 6º ano do EF, podemos verificar que esses são também limitadores para os professores que decidirem desenvolver temas ligados à localidade, ou mesmo, para que eles desenvolvam temas relacionados à Hidrografia. Os professores que decidirem fazer isso terão que “driblar” o currículo prescrito, assim como fez o professor A. Ele conseguiu abordar o tema hidrografia no momento em que o currículo oficial determina que se desenvolvam durante as aulas de Geografia os seguintes temas “A história da Terra e os recursos naturais” e “A água e os assentamentos humanos”. O fato do material destinado aos alunos fazer referência aos dois rios do município também foi um facilitador para o desenvolvimento dos temas relacionados à localidade, no entanto, isso foi uma coincidência, aproveitada pelo professor e não uma possibilidade criada pelo material para o trabalho com a questão da localidade nas aulas de Geografia.

Ao analisarmos o diário de classe do professor B (ANEXO G), constatamos que o mesmo realiza o registro dos conteúdos trabalhados no bimestre na maioria das vezes, referindo-se apenas ao número da Situação de Aprendizagem (capítulo) e ao tipo de atividade desenvolvida. No entanto, em alguns momentos, ele identifica o título da Situação de Aprendizagem, o que possibilitou uma melhor identificação do que o professor estava trabalhando com os alunos daquela turma. Pudemos constatar que o professor realiza as atividades existentes no Caderno do Aluno, corrigindo-as em seguida. Pelo que foi registrado, ele também utiliza o livro didático e, apesar de orientar os alunos a realizarem os exercícios ali existentes, esse uso ocorre de modo pouco reflexivo (mecânico), como exemplo citamos a prática de solicitar aos alunos que copiem, em seus cadernos, textos do livro didático.

Dessa maneira, podemos ver mais uma vez o currículo imposto aos professores por meio da imposição do material didático produzido e enviado pela SEE-SP. O currículo prescrito tem várias funções dentro da instituição escolar que são salientadas por Fernandes (2009, p. 3):

> A importância do currículo prescrito encontra-se então em seu poder de legitimar tradições escolares e das ciências, bem como de orientar a elaboração de orientações metodológicas e compêndios didáticos. O Estado reforça então os interesses de determinados grupos hegemônicos ou acadêmicos que elaboram tais documentos.

O professor C relatou, durante a entrevista, exibir um documentário disponibilizado pela TV Escola. Ele especificou o título do documentário como sendo "Amazônia: floresta e cinzas" e afirmou relacionar os assuntos abordados pelo mesmo com a questão da disponibilidade da água no planeta. Assistimos o referido documentário e verificamos que ele apresenta a extração de madeira para o uso da população local em serrarias e o uso das estradas no deslocamento regional. Destaca, também, a importância do rio Amazonas, a situação de pobreza das famílias ribeirinhas que vivem na região amazônica e a intensificação do desmatamento nos últimos tempos. Tal desmatamento é relacionado, principalmente, à pecuária que é largamente praticada em grandes propriedades. Na parte final do documentário, uma reflexão sobre as consequências do desmatamento acelerado é focalizada. Pelo exposto, é importante salientarmos que apesar de reconhecermos a importância do trabalho do professor de Geografia ser pautado no uso de diferentes linguagens (dentre elas, Lastória; Moraes; Fernandes (2013) destacam a linguagem dos mapas, a linguagem espacial e a linguagem cinematográfica), não encontramos uma relação direta entre os conteúdos

abordados no referido documentário e a questão da disponibilidade de água, uma vez que o documentário faz apenas uma breve referência ao rio Amazonas.

Outra questão que acreditamos ser relevante para nossa análise é refletir sobre a existência de dois materiais didáticos a serem utilizados pelos alunos durante as aulas nas escolas públicas estaduais do estado de São Paulo. Ao mesmo tempo em que o governo do estado produz "apostilas" para o uso dos alunos, investindo dinheiro público nessa produção, existem também os livros didáticos que são comprados pelo governo federal e distribuídos aos alunos dessas mesmas escolas. No caso de São Paulo, a prioridade é a utilização das "apostilas" (Caderno do aluno - SPFE), em detrimento dos livros didáticos que, em muitas situações ficam sem utilização ao longo do ano. Acreditamos existir uma incoerência nessa situação que gera um grande desperdício de dinheiro público. De acordo com o *site*[25] do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE) no Programa Nacional de Livro Didático (PNLD) - 2014 foram gastos R$ 879.828.144,04 no Ensino Fundamental e R$ 333.116.928,96 no Ensino Médio. Esses valores são uma demonstração dos enormes investimentos que são feitos na compra de livros didáticos para todo o país e que, no caso do estado de São Paulo, acabam ficando em segundo plano nas salas de aula, pois os professores são cobrados a utilizar o material didático vinculado ao Currículo Oficial.

[25] Endereço do site: http://www.fnde.gov.br/programas/livro-didatico/livro-didatico-dados-estatisticos Acesso em: 20 mar. 2014.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A Geografia como disciplina escolar é uma área da Educação que apresenta inúmeras possibilidades para o trabalho com a localidade e o cotidiano do aluno. Vários pesquisadores da área e também várias propostas curriculares afirmam a importância de iniciarmos um processo de ensino partindo da realidade mais próxima do aluno. Na Geografia Escolar podemos criar essa possibilidade com o desenvolvimento da consciência socioespacial do aluno partindo do estudo da categoria lugar, que é uma das categorias principais do espaço geográfico e que deve ser valorizada no ensino de Geografia Escolar. Lastória e Cardoso (2008, p. 5) refletem sobre a necessidade de se estudar o cotidiano do aluno juntamente com o seu lugar de vivência:

> Ao analisar o lugar, percebe-se uma forte relação com a experiência humana. Diante disso, podemos entender que, lugar e cotidiano formam, juntos, uma equação cujos resultados são, no mínimo, curiosos. Cada situação, no dia-a-dia do aluno acontece em um espaço diferenciado, num lugar. Possibilitar o estudo e a compreensão do local de suas ações significa instrumentalizar o aluno para se posicionar perante as dificuldades de sua própria vida. Significa ainda, a necessidade de interligar tempo e espaço, comparar o que acontece no seu lugar com outros lugares, identificar as especificidades de cada lugar e as identidades de seus moradores

Concordamos com os autores que seguem na mesma direção de Callai (2013) ao enfatizar que o estudo do lugar permite iniciar reflexões sobre como aprender Geografia estabelecendo vínculos diretos com o cotidiano em que os alunos e professores estão inseridos.

Neste trabalho, nos pautamos em vários outros estudos realizados por pesquisadores brasileiros, tais como Castellar (2000), Cavalcanti (2002, 2008), Freire (2001), Kaercher (1999), Oliveira (2001), dentre outros. Todos destacam a importância do professor buscar as experiências vividas pelos alunos (fora da escola) para que a partir delas o processo de ensino possa ser desencadeado de maneira significativa para os alunos.

Ao refletirmos sobre a importância do estudo do lugar onde moram os alunos, acreditamos que ela esteja relacionada ao desenvolvimento do exercício da cidadania, uma vez que compreender o espaço geográfico e as relações que nele se estabelecem é fundamental para que desenvolvam ações conscientes e transformadoras na localidade em que vivem.

O estudo dos referenciais teóricos levantados nessa pesquisa e das diferentes propostas curriculares (CENP, PCN e SPFE) possibilitou estabelecermos algumas diferenças existentes e refletirmos sobre as dificuldades e possibilidades que esses programas curriculares oferecem aos professores do Ensino Fundamental para ensinar a localidade e o cotidiano. Constatamos que a proposta de Geografia da CENP traz como um de seus objetivos básicos a busca pela superação do distanciamento da realidade na qual estava inserida toda a escola. Os PCN de Geografia apontam, como um dos objetivos da disciplina, a possibilidade de ampliar as capacidades dos alunos de observar, conhecer, explicar, comparar e representar características do lugar em que vivem. Por último, o novo currículo do estado de São Paulo, o SPFE, afirma priorizar o estudo das mudanças no mundo do trabalho, as questões ambientais e etnoculturais, explicitando superar a dicotomia Sociedade-Natureza por meio da Geografia Escolar.

Neste trabalho, buscamos descrever as práticas escolares de três professores de Geografia de Ibitinga-SP em relação à temática da hidrografia local, ou seja, contextualizando-as em relação à localidade na qual os alunos do Ensino Fundamental estão inseridos. Os dados levantados nos indicaram que os professores priorizam os conteúdos existentes nos materiais didáticos disponíveis que abordam a Hidrografia de maneira geral, em detrimento da abordagem do tema relacionado à localidade em questão.

O contexto em que trabalham esses professores indica que isso ocorra permeado por várias dificuldades que eles têm em relação ao tempo disponível para realizarem pesquisas sobre a localidade. Em geral, os professores do Ensino Fundamental II e Ensino Médio possuem uma carga horária de trabalho muito extensa, com um grande número de salas de aulas e de alunos. Isto ocorre porque as disciplinas da área de humanidades, em geral, possuem apenas duas ou três aulas semanais, o que acarreta um volume de trabalho extra-classe maior para esses professores. Outro problema é a dificuldade que os professores têm em encontrar informações sistematizadas sobre o lugar em que vivem os alunos. Como ficou evidente neste trabalho, a pesquisa sobre a localidade ainda é muito incipiente na maioria das localidades brasileiras.

A cobrança por parte das equipes pedagógicas[26] em relação ao cumprimento do currículo oficial também é outro entrave para que o professor consiga realizar práticas que se relacionem ao estudo do lugar e que possibilitem o desenvolvimento de uma consciência

[26] A equipe pedagógica das escolas estaduais do estado de São Paulo, de acordo com a Resolução SE Nº03/2013, artigo 3º deve ser organizada por professores coordenadores, sendo um professor para o ensino fundamental e outro para o ensino médio.

socioambiental e cidadã nos alunos. No entanto, percebemos que isso, em geral, é colocado em segundo plano pelos professores, diante das pressões que eles sofrem, tornando-se um entrave para o desenvolvimento dessa consciência.

Outra questão que nos chamou a atenção foi o fato do professor A fazer referência ao fato do município de Ibitinga ser uma APA. Este professor nos informou que teve acesso ao material sobre a APA-Ibitinga, por meio de uma professora que trabalha na mesma escola e participou de uma ONG ecológica que existiu no município. Esta ONG desenvolveu um material que era composto por um conjunto de *slides* informativos contendo dados sobre a APA e, em especial, da hidrografia local. Como já afirmamos na seção três, uma parte considerável da população de Ibitinga-SP nem mesmo sabe que o município é uma área de proteção ambiental, fato este que indica que o assunto é pouco ou nada trabalhado nas escolas. O fato do material produzido pela Secretaria do Meio Ambiente do estado de São Paulo, por meio da Fundação Florestal, não estar disponibilizado para os professores nas escolas do município é um elemento que dificulta que os conhecimentos sobre a APA-Ibitinga e sobre a hidrografia local sejam compartilhados pela comunidade escolar. As informações contidas nesse material (mapas, fotografias e informações sobre o "Pantanal Paulista") poderiam se tornar mais conhecidas e estudadas por professores e alunos, podendo chegar também aos moradores.

Como vimos, os professores estudados afirmam saber da necessidade e importância de serem desenvolvidos temas relacionados à localidade. No entanto, pelo que nos foi relatado nas entrevistas, eles parecem fazer isso apenas de uma maneira superficial ou secundária, com exceção do professor A. O professor B e o professor C ficam mais atrelados ao que é proposto pelo currículo oficial e a alguns conteúdos existentes no livro didático quando este é utilizado. Com relação a esses dois professores, ficou evidente para nós a preocupação excessiva com o cumprimento do conteúdo prescrito pelo currículo oficial, o que indica um entrave à prática educativa sobre a localidade.

Além das dificuldades enfrentadas no cotidiano – a maioria tem uma carga horária de trabalho muito extensa – os professores têm pouco tempo para realizar pesquisas sobre os temas a serem desenvolvidos durante suas aulas. E, se acrescentarmos as dificuldades concretas para se encontrar informações sistematizadas sobre a localidade, desenvolver este tema em sala de aula torna-se um caminho que poucos conseguem trilhar.

Como exemplo dos problemas decorrentes da extensa carga horária dos professores, salientamos aqui que o professor C não conseguiu entregar seu diário de classe em sua escola sede até o momento da nossa coleta de dados, o que em geral deve ocorrer no final do ano

letivo. Essa situação impossibilitou que pudéssemos analisá-lo como um documento escrito e nos dá elementos para reafirmar que essa extensa carga horária acarreta consequências muito sérias no desempenho desses professores.

O fato de também atuarmos como professora da rede de ensino do estado de São Paulo ao longo da realização dessa pesquisa de Mestrado acarretou várias dificuldades práticas ao longo de todo o processo. Inicialmente, tivemos que reduzir nossa jornada de trabalho, pois o prazo para a conclusão dessa pesquisa era de 24 meses. Salientamos que este prazo foi muito pequeno para uma pesquisa que constitui um processo longo, detalhado e envolve muitos profissionais. As leituras nas quais tivemos que nos aprofundar para realizar as análises dos dados coletados também foi muito extensa e demandou um longo tempo. As dificuldades relacionadas a este contexto de trabalho foram amenizadas pelo fato de termos sido incluídos no Programa Bolsa Mestrado & Doutorado, da SEE-SP, e assim tivemos acesso a um benefício econômico ao longo dos 24 meses de realização dessa pesquisa de mestrado.

Outra situação que, do nosso ponto de vista, dificulta ainda mais que o professor trabalhe temas que não constam no currículo oficial é um fato que tem se tornado recorrente nas escolas pertencentes à Diretoria de Ensino (DE) onde realizamos a pesquisa. Nessas escolas, os coordenadores assistem às aulas dos professores alegando terem como objetivo verificar como o material pedagógico (produzido e enviado pelo governo) está sendo trabalhado em sala de aula. De acordo com os próprios coordenadores, tal ação tem como objetivo a melhoria do ensino, uma vez que eles poderão contribuir com sugestões para a qualidade das aulas. Destacamos que os professores coordenadores são professores de uma disciplina específica e são afastados de seus cargos para desenvolverem a "gestão pedagógica" nas unidades escolares. Sob nossa ótica, entendemos que os coordenadores atuam como "fiscais" da aplicação do currículo. Se o professor coordenador for da área de Língua Portuguesa e Literatura é possível que ele tenha dificuldade de propor sugestões de "melhoria do ensino" à aula de Matemática (ou de qualquer outra disciplina). Nesse sentido, os professores acabam sendo coagidos a seguir exclusivamente o material do SPFE sob pena de não terem conseguido desenvolver boas práticas pedagógicas.

Os relatos que temos ouvido (informalmente pelos professores) é que essa situação causa grande constrangimento entre os profissionais, pois eles se sentem "vigiados" por seus professores coordenadores. Estes buscam verificar se o currículo oficial está sendo cumprido nas unidades escolares em que atuam.

Tal situação indica uma tentativa autoritária da SEE-SP em impor o currículo oficial prescrito por ela e o aumento da dificuldade em se trabalhar conteúdos que estejam “fora” deste currículo, como o estudo da localidade em que vivem os alunos.

No decorrer da pesquisa com esses professores constatamos que eles encontram sérias dificuldades no desenvolvimento das práticas sobre localidade. Uma delas é o fato de terem dificuldades em conseguir informações sistematizadas e confiáveis sobre a localidade e, assim, desenvolver um trabalho com conteúdos que vão além daqueles que são prescritos no currículo oficial. Outra dificuldade é a pressão que sofrem para que cumpram o currículo oficial, situação que ocorre por meio de um acompanhamento sistemático por parte da equipe pedagógica da unidade escolar e da DE.

Ao concluir essa pesquisa queremos refletir sobre o que possibilitaria a melhoria do ensino da Geografia Local. Acreditamos que essa situação faça parte de uma conjuntura maior que é a das políticas educacionais em nosso país. O que temos visto ao longo das últimas décadas são políticas voltadas para uma suposta eficiência do sistema educacional dentro de uma perspectiva empresarial. Tudo isso que ocorre por meio da busca em atingir metas cada vez maiores, como se a melhoria dos índices na área da Educação pudesse ser comparada à melhoria dos índices da produção em uma fábrica, por exemplo. Paralelamente a esse conceito de produtividade, os profissionais da Educação são avaliados e bonificados de acordo com a produtividade dos alunos (notas recebidas em provas externas, índices de reprovação e evasão escolar) que é determinada pelas metas estabelecidas por órgãos de fomento internacionais. Diante dessa conjuntura, é muito difícil para um professor ter condições de trabalho dignas com tempo para sua formação profissional, escolas com estrutura adequada, e funcionando, carga horária com tempo incluso para a preparação das aulas, incluindo a busca por matérias, elaboração e avaliação dos objetivos atingidos. E por fim, acreditamos que a formação de grupos de estudo sobre a localidade seja uma proposta muito interessante, pois seria uma forma de sistematizar o conhecimento sobre a localidade em que trabalham e vivem os professores. E, para exemplificar essa proposta, nos remetemos ao trabalho desenvolvido pelo Grupo de Estudos da Localidade (ELO), ao produzir o Atlas Escolar, Histórico, Geográfico e Ambiental de Ribeirão Preto-SP.

REFERÊNCIAS

American Electrical Systems (AES TIETÊ*)*
Disponível em: http://www.aestiete.com.br/usinas/Paginas/Usinas.aspx.
Acesso em: 14 mar. 2014.

AGÊNCIA NACIONAL DAS ÁGUAS (ANA).
Disponível em: http://www2.ana.gov.br/Paginas/institucional/SobreaAna/legislacao.aspx.
Acesso em: 30 out. 2013.

AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES AQUAVIÁRIOS (ANTAQ).
Disponível em: http://www.antaq.gov.br/portal/PNIH/BaciaParanaTiete.pdf.
Acesso em 05 Mai. 2014.

AMORIM, M. E. **O trabalho de campo como recurso de ensino em Geografia, em unidades de conservação ambiental – O parque estadual de Itapuã**. 2006. 170 f. Dissertação (Mestrado em Geografia) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Porto Alegre. 2006.

ANDRÉ, M. **Pesquisa em educação: buscando rigor e qualidade**. Cadernos de pesquisa, n.113, p. 51-64, julho/ 2001.

AZANHA, J.M.P. **Uma ideia de pesquisa educacional**. São Paulo: EDUSP, 1992. P. 11-69.

BERMANN, Célio. ***Impasses e controvérsias da hidreletricidade***. 21 (59): 139-53, 2007.

BRASIL**. Lei nº 9.985/2000**, de 18 de Julho de 2000. Institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e dá outras providências, tais como a definição de Unidade de Conservação e Área de Proteção Ambiental. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9985.htm. Acesso em: 22/01/2013.

_____. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais para Geografia** 3º e 4º ciclos (5ª a 8ª séries). Brasília: MEC, 1997-1998.

_____ **Lei nº 6.902** de 27 de Abril de 1981. Dispõe sobre a criação das Estações Ecológicas e Áreas de Proteção Ambiental. Brasília, DF, 1981. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6902.htm. Acesso em: 22/01/2013

BRANDÃO, Z. **Entre questionários e entrevistas**. In: NOGUEIRA, M.A. et al (orgs.). Família & escola: trajetórias de escolarização em camadas médias e populares. Petrópolis-RJ: Vozes, 2007.

CALLAI, H. C. **Aprendendo a ler o mundo: a geografia nos anos iniciais do ensino. fundamental.** Cad. **Cedes,** Campinas, vol. 25, n.66, p. 227-247, maio/ago. 2005.

_____ **A formação do profissional da Geografia – O Professor.** Coleção Ciências Sociais**,** Ijuí: Unijuí, 2013.

_____ **Estudar o lugar para compreender o mundo**. In: CASTROGIOVANI, A. C. (Org.). Ensino de geografia: práticas e textualizações no cotidiano. Porto Alegre: Mediação, 2006.

CATANZARO, F. O. **O programa São Paulo Faz a Escola e suas apropriações no cotidiano de uma escola de ensino médio**. 2012. Dissertação (Mestrado em Educação) - Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2012.
Disponível em: <http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/48/48134/tde-22062012-132511/>. Acesso em: 2013-08-06.

CAVALCANTI, L. S. **A geografia escolar e a cidade: ensaios sobre o ensino de Geografia para a vida urbana cotidiana.** Campinas – SP: Papirus, 2010.

_____ **Ensino de geografia e diversidade: construção de conhecimentos geográficos escolares e atribuição de significados pelos diversos sujeitos do processo de ensino.** *In:* CASTELLAR, Sonia (org.) **Educação geográfica: teorias e práticas docentes.** São Paulo: Contexto, 2007.

_____ **Geografia e práticas de ensino.** Goiânia: Alternativa, 2002.

_____ **Geografia, Escola e construção de conhecimentos**. Campinas: Papirus, 2010
CASTELLAR, S. M. V. **Educação geográfica: a psicogenética e o conhecimento escolar**. Caderno CEDES, Campinas, n.25, p.209-225, 2005.

CAZETTA, Valéria. Aproximações e distanciamentos entre a linguagem cartográfica e outras linguagens. *Biblio 3W. Revista Bibliográfica de Geografía y Ciencias Sociales*, Universidad de Barcelona, Vol. XIV, nº 847, 15 de noviembre de 2009. <http://www.ub.es/geocrit/b3w-847.htm>. [ISSN 1138-9796] Data de acesso: 25/03/2014

COOPERATIVA DE SERVIÇOS E PESQUISAS TECNOLÓGICAS E INDUSTRIAIS. Disponível em: http://www.sigrh.sp.gov.br/sigrh/ARQS/RELATORIO/CRH/CBH-TJ/1618/c_revisao%20do%20plano%20de%20bacia%20ugrhi%2013.pdf . Acesso em: 30 out. 2013

DALMO, F. C. **Simulação de demandas de recursos hídricos utilizando o método de simulação MIKE BASIN, no trecho do reservatório de Ibitinga no rio Tietê e seus afluentes**. 2009. Dissertação (Mestrado em Ciências da Engenharia Ambiental) - Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, São Carlos, 2009.
Disponível em: <http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/18/18139/tde-29092009-112208/>. Acesso em: 11 FEV. 2013

DIEGUES, A. C. S. **O mito moderno da natureza intocada**. São Paulo: Hucitec, 2001.

EVANGELISTA, O. **Apontamentos para o trabalho com documentos de política educacional.**

FERNANDES, S. A. S. **Ensino de Geografia na educação básica: uma reflexão sobre autonomia docente e o currículo prescrito**. In: SICCA, N. A. L.; COSTA, A. D. M.; FERNANDES, S. A. S. de (Orgs.). Processo curricular: diferentes dimensões. Florianópolis: Insular, 2009.

FONSECA, C. Quando cada caso Não é um caso: pesquisa etnográfica e educação, **Revista Brasileira de Educação**, Jan/Fev/Mar/Abr., 1990, n.10.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz & Terra, 2001.

FUNDAÇÃO FLORESTAL. APA Ibitinga – Pantanal Paulista Patrimônio Socioambiental do Interior do Estado de São Paulo. Disponível em: http://fflorestal.sp.gov.br/unidades-de-conservacao/apas/apas-areas-de-protecao-ambiental-estaduais/. Acesso: 30 out. 2013

GODOY, A. S. Introdução à pesquisa qualitativa e suas possibilidades. In: **Revista de Administração de Empresas**. São Paulo: v.35, n.2, p. 58, abril 1995.

GODOY, A. C. de **As imagens na sala de aula: produção de conteúdos visual no ensino de História e Geografia local**. 2013. 192 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade de Filosofia Ciências e Letra de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, São Paulo.

GUERRA, A. T.; GUERRA, A. J. T. N**ovo dicionário geológico-geomorfológico.** Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2011.
INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICAS (IBGE). Disponível em: http://www.ibge.gov.br/home/geociencias/areaterritorial/area.php?nome=ibitinga&codigo=&submit.x=37&submit.y=10. Acesso em: 25 jan. 2013.

JACINTHO, S. M. C. **Considerações sobre o ensino da Geografia**. Cadernos de Formação: ensino de Geografia. São Paulo: UNESP, 2004. (Projeto Pedagogia Cidadã).

KAERCHER, N. A. et al. **A geografia é o nosso dia-a-dia**. In: CASTROGIOVANI, A. C. et al. (org.) **Geografia em sala de aula:** práticas e reflexões. Porto Alegre: editora da UFRGS, 1999b.

KOBAYASHI. M. M. S. **Uma contribuição para o ensino de Geografia: Estudos dos últimos programas curriculares de 1º grau para o estado de São Paulo**. Dissertação (Mestrado em Geografia Humana) - Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2001.

LASTORIA, A. C. O **ensino de Geografia nas quintas séries: proposta curricular e sala de aula**. São Carlos. UFSCar, 1996. (Dissertação de Mestrado em Educação).

_____; MELLO, R. C. **Cotidiano e lugar: categorias teóricas da história e da geografia escolar**. Universitas (Fernandópolis), v. 4, p. 27-34, 2008.

_____ **Didática da geografia e geografia escolar**. FONSECA, S. G. (org.) Ensino Fundamental: conteúdos, metodologias e práticas. Campinas-SP: Alínea, 2009.

_____ ; SILVA, F. K. M. **O estágio supervisionado em Ciências, Geografia e História nos anos iniciais: entre o ideal e o real**. PACIFICO, S. R. ; ARAUJO , E. S. (orgs) O estágio e a produção do conhecimento docente. São Carlos: Pedro & João Editores, 2013. p. 87-105.

_____; FERNANDES, S. A. S. **Cartografia escolar na formação inicial dos professores dos anos iniciais do ensino fundamental: ficção ou realidade?** In: PORTUGAL, J. ; OLIVEIRA, S.; PEREIRA, T. (orgs.) (Geo) grafias e linguagens: concepções, pesquisas e experiências formativas. Curitiba-PR: CRV, 2013, v. 1, PP. 53-68.

_____; MORAES, L.B. de ; FERNANDES, S.A.S. de **Diálogos sobre geografia escolar e linguagem cartográfica**. In: ASSOLINI, F.E.P.; LASTORIA,A.C. (orgs.). Diferentes linguagens no contexto escolar: questões conceituais e apontamentos metodológicos. Florianópolis-SC: Insular, 2013, v. 1, p. 107-117.

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

MARTINELLI, M. **Atlas geográficos para escolares: uma revisão metodológica**. IN: ALMEIDA, R.D. (org.) Novos rumos da cartografia escolar. São Paulo: Contexto, 2011. pp. 57-70.

MARTINS, H. T. de S., **Metodologia qualitativa de pesquisa**, in *Educação e Pesquisa*, v.30, n.2, mai/ago, 2004.

MAZZOTTI, A.J.A. **Impacto da pesquisa educacional sobre as práticas escolares**. In: ZAGO, N e outros (orgs). Itinerários de Pesquisa: perspectivas qualitativas em Sociologia da Educação. Rio de Janeiro: DP&A, 2003.

_____ **Relevância e aplicabilidade da pesquisa em educação.** In Cadernos de Pesquisa, n. 113, julho, 2001.

MEDEIROS, R.; IRVING, M.; GARAY, I. **A Proteção da Natureza no Brasil: evolução e conflitos de um modelo em construção**. *RDE. Revista de Desenvolvimento Econômico*, nº V, ano VI, no. 9, 2004, p. 83-93.

MIRANDA, M.G, RESENDE, A. C. A. **Sobre a pesquisa-ação na Educação e as armadilhas do praticismo.** Revista Brasileira de Educação, v.11, n.33, set./dez. 2006.

MUNFORD, Levis. A cultura das cidades. Belo Horizonte: Itatiaia, 1961.

OLIVEIRA**,** A. U. **(org.) Reformas no mundo da educação: parâmetros curriculares e geografia. São Paulo:** Contexto**,** 1999**.**

OLIVEIRA JÚNIOR, W. M. **Perguntas à televisão e as aulas de Geografia: crítica e credibilidade nas narrativas da realidade atual**. In: Pontuschka, N. N. e OLIVEIRA, A. U. (org.) Geografia em perspectiva: ensino e pesquisa. São Paulo: Contexto, 2002.

PEREIRA, S. C. **A proposta curricular do estado de São Paulo e o cotidiano escolar**. Revista GEOUSP – Espaço e Tempo, São Paulo, Edição Especial, PP.71-78, 2009.
PINHEIRO, R. S. Entre o espaço e a criação literária. In: Portugal, J. F....

PONTUSCHKA, N. N.; PAGANELLI, T. I.; CACETE, N. H.. **Para ensinar e aprender Geografia**. São Paulo: Cortez, 2007.

PORTO, Monica F. A.; PORTO, Rubem La Laina. **Gestão de bacias hidrográficas**. Estudos Avançados, São Paulo, v. 22, n. 63, 2008.
Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-40142008000200004&lng=en&nrm=iso>. Acesso: 19 Agosto de 2013.

RODRIGUES, C.; ADAMI, S. **Técnicas de Hidrografia** In: VENTURI, L. A. B. (organizador) **Geografia, Práticas de Campo, Laboratório e Sala de Aula**. São Paulo: Editora Sarandi, 2011

ROMANELLI, G. **Diálogos metodológicos sobre a prática da pesquisa**. In: ROMANELLI, G., BIASOLI-ALVES, Z.M.M. (orgs.) Diálogos metodológicos sobre a prática de pesquisa. Ribeirão Preto-SP: Legis-Summa, 1998

ROSSI, Murilo. **A nova proposta curricular do ensino de geografia na rede estadual de São Paulo: um estudo**. 2011. Dissertação (Mestrado em Geografia Humana) - Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2011. Disponível em: <http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/8/8136/tde-25062012-161423/>. Acesso em: 2013-07-22.

SANTOS, J. F. A. de O **coronelismo nos manuais didáticos de História no ensino fundamental das escolas públicas de Ribeirão Preto-SP. Ribeirão Preto**: Universidade de São Paulo, 2014. ??? f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade de Filosofia Ciências e Letra de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2014.

SANTOS, L. P. **O estudo do lugar no ensino de Geografia: os espaços cotidianos na geografia escolar**. 2010. Dissertação (Mestrado em Geografia) - Universidade Estadual Paulista. Instituto de Geociências e Ciências Exatas de Rio Claro.

SANTOS, Milton. **A natureza do espaço - Técnica e Tempo. Espaço e Emoção**. São Paulo: EDUSP, 2006.

SÃO PAULO (Estado). Secretaria De Educação. **Proposta Curricular do Estado de São Paulo Para o Ensino de Geografia**; São Paulo: SEE-SP. 2008.

SÃO PAULO (Estado). Secretaria De Educação. **Currículo do Estado de São Paulo – Ciências Humanas e suas Tecnologias – Ciclo II e Ensino Médio**; São Paulo: SEE-SP. 2012.

SÃO PAULO (Estado). Secretaria do Meio Ambiente. Fundação para a Conservação e Produção Florestal do Estado de São Paulo. **APA Ibitinga: Pantanal Paulista Patrimônio Socioambiental do Interior do Estado de São Paulo.** São Paulo: Fundação Florestal / Secretaria do Meio Ambiente, 2012.

SILVA, I. X. **Gestão das áreas de proteção ambiental - APAs - no estado de São Paulo**: estudo e avaliação. 2006. Dissertação (Mestrado em Geografia Humana) - Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2006. Disponível em: <http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/8/8136/tde-06032007-202816/>. Acesso em: 2013-01-25.

SZYMANSKI, H. Entrevista reflexiva, um olhar psicológico sobre a entrevista em pesquisa. In: SZYMANSKI *et al*, H. (org.). **A entrevista na pesquisa em educação: a prática reflexiva. Brasília**: Liber Livro Ed., 2004.

TELLES, D. D.; DOMINGUES, A. F. Água na agricultura e pecuária. In: REBOUÇAS, A. da C.; BRAGA, B.; TUNDISI, J. G. **Águas doces no Brasil: Capital ecológico, uso e conservação**. 3. ed. São Paulo: Escrituras Editora, São Paulo, 2006.

TUNDISI, José Galizia et al . **A bacia hidrográfica do Tietê/Jacaré: estudo de caso em pesquisa e gerenciamento**. Estudos Avançados, São Paulo , v. 22, n. 63, 2008. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-40142008000200010&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 07 set. 2013.

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO. **Comitê de Ética em Pesquisa**. São Paulo, 2013. Disponível: http://www.ffclrp.usp.br/comites_etica/pesquisa/CEPregimeInternoFFCLRP.pdf Acesso em: 30 out. 2013.

VIEIRA, A. J. N. L. **Processos de governança em áreas de proteção ambiental. Análise a partir do Conselho Gestor da APA Ituparanga - SP**. 2011. Dissertação (Mestrado em Geografia Física) - Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2011. Disponível em:http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/8/8135/tde-21052012-143502/ Acesso em: 25 jan. 2013.

ZAGO, N., **A entrevista e seu processo de construção: reflexões com base na experiência prática de pesquisa**, in ZAGO, N; CARVALHO, M.P; VILELA, R.A.T (orgs.), *Itinerários de pesquisa,* Rio de Janeiro : DP&A, 2003.

ZAGO, N. *et al* (orgs.) **Itinerários da Pesquisa: perspectivas em sociologia da educação**. Rio de Janeiro: Lamparina, 2011. P.33-47.

APÊNDICE A

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Título da pesquisa: A hidrografia local e as práticas escolares de professores de Geografia de Ibitinga-SP.

Justificativa: Esta pesquisa busca contribuir com reflexões sobre o estudo da localidade, tendo como objeto de estudo as práticas dos professores de Geografia da cidade de Ibitinga-SP.

Pesquisadores responsáveis: Profª. Dra. **Andrea Coelho Lastória**, docente do Departamento de Educação, Informação e Comunicação – DEDIC, da FFCLRP/USP; **Valquíria Aguiar Meneghesso**, nº USP 5473481, aluna regularmente matriculada no curso de Mestrado da Pós-Graduação em Educação desta instituição.

Objetivo Geral: Investigar como se realizam as práticas escolares, referentes à hidrografia, de três professores de Geografia, que atuam no município de Ibitinga-SP, na rede pública estadual paulista.

Caro professor (a) _____, o senhor(a) está sendo convidado a participar de uma pesquisa sobre as práticas escolares de professores de Geografia de Ibitinga. Essa pesquisa consiste em assistir suas aulas, quando o tema for a Hidrografia, analisar o material utilizado e também a realização de uma entrevista com o intuito de levantar aspectos importantes acerca do tema focado na pesquisa.

Esses procedimentos são relativos unicamente à pesquisa sobre a abordagem do tema Hidrografia, durante as aulas de Geografia. A entrevista será realizada em local escolhido pelo senhor (a), bem como o horário que for lhe for mais adequado (a ser combinado com as pesquisadoras por telefone, e-mail ou pessoalmente). Estimamos o tempo de uma hora e meia de duração da entrevista.

Informamos que a participação nesta pesquisa não acarretará em nenhum gasto aos participantes, por isso não haverá reembolso de dinheiro. Os participantes não terão nenhum benefício direto da participação neste estudo, mas as informações poderão contribuir com a realização de ações que auxiliarão nos processos formativos e curriculares no campo da Educação Básica.

Os dados coletados serão utilizados para fins dessa pesquisa e os resultados serão publicados na dissertação de mestrado e poderão ser divulgados em eventos científicos garantindo-se o sigilo das informações confidenciais dos participantes. Os dados obtidos serão informados aos participantes por e-mail, telefone ou pessoalmente.

A pesquisadora respeitará a decisão dos professores, caso os mesmos não aceitem participar ou não autorizem o uso da entrevista, ou de outras informações que prestarem a pesquisadora. Os nomes originais dos participantes serão preservados em todos os momentos, tanto no trabalho escrito como nas futuras apresentações e publicações do mesmo.

Também não há riscos previsíveis em participar desta pesquisa e nem desconfortos, mas se por qualquer motivo e em qualquer momento o senhor(a) quiser interromper sua participação, poderá fazer isso sem que sofra nenhum tipo de prejuízo ou constrangimento.

Esclarecemos que será garantido o sigilo das informações. O(A) senhor(a) poderá ser informado sobre os resultados parciais e finais da pesquisa sempre que o desejar. Informações sobre a pesquisa poderão ser esclarecidas diretamente com as pesquisadoras responsáveis, e as dúvidas de natureza ética, com o Comitê de Ética na Pesquisa[1] da Faculdade de Filosofia Ciências e Letras de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo.

Uma cópia do termo ficará com o senhor (a) e outra será arquivada pelas pesquisadoras.

De acordo,

Ibitinga, ____ de _____ de 2.013.

_____

Nome completo e RG do Professor(a)

_____

Assinatura

Profª Dra. Andrea Coelho Lastória - lastoria@ffclrp.usp.br - Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto, da Universidade de São Paulo. Avenida: Bandeirantes, 3900, Bloco 5, Sala 44- Bairro Monte Alegre- CEP: 14040-901- Ribeirão Preto-SP- Telefone profissional: (16) 3602.3801. Telefone residencial: (16) 3234-4948.

Valquíria Aguiar Meneghesso - valmeneguez@usp.br - E. E. Prof. Ângelo Martino. Avenida Dom Pedro II, 645, Centro – Ibitinga-SP – CEP: 14940-000. Telefone profissional: (16) 3342-2344. Celular: (16) 99712-4200

[1] Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto - USP
Avenida Bandeirantes, 3900 - bloco 3 - sala 16 - 14040-901 - Ribeirão Preto - SP - Brasil
Fone: (16) 3602-4811 / Fax: (16) 3633-2660 *E-mail*: coetp@ffclrp.usp.br

APÊNDICE B

Roteiro da Entrevista

Entrevista: Professor A

Local: _____

Data: _____

Horário:_____

Duração:_____

1. Qual sua formação profissional?

   _____

2. Há quanto tempo você trabalha no magistério?

   _____

3. Você poderia nos fazer um breve relato de seu percurso profissional (Ou seja, escolas, séries, cidades onde já atuou como docente)?

   _____

4. Qual a importância do tema hidrografia no ensino de Geografia?

   _____

5. Em qual série você aborda o tema hidrografia? Por quê?

   _____

6. Descreva como trabalha o referido tema em suas aulas?

   _____

7. Quais são os materiais que você utiliza para desenvolvê-lo? (Ou seja, utiliza algum recurso tecnológico? Trabalho de campo? Estudo do meio? etc.)

   _____

8. Sob sua ótica, os alunos têm facilidade em estudar / aprender tal tema? Por quê?

_____

9. Ao lecionar o tema você relaciona a hidrografia local do município de Ibitinga - SP? Por quê?

_____

10. Se o faz, quais as fontes de pesquisa que você utiliza? (Ou seja, quais materiais ou bibliografia você utiliza para se informar sobre a hidrografia da localidade na qual você e seus alunos estão inseridos?)

_____

Li e concordo com tudo o que foi transcrito acima.

Local e data_____

_____

ANEXO A

Documento de Aprovação no Comitê de Ética

Universidade de São Paulo
Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto
Comitê de Ética em Pesquisa

Campus de Ribeirão Preto

Of.CEtP/FFCLRP-USP/137/-jsl

Ribeirão Preto, 19 de dezembro de 2012

Prezada Pesquisadora,

Comunicamos a V. Sa. que o projeto de pesquisa intitulado **"A HIDROGRAFIA LOCAL E AS PRÁTICAS ESCOLARES DOS PROFESSORES DE GEOGRAFIA DE IBITINGA - SP"** foi reanalisado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da FFCLRP-USP, em sua 116ª Reunião Ordinária, realizada em 13.12.2012, e enquadrado na categoria: **APROVADO** (CAAE - 09258512.3.0000.5407).

Solicitamos que eventuais modificações ou emendas ao projeto de pesquisa sejam apresentadas ao CEP, de forma sucinta, identificando a parte do projeto a ser modificada e suas justificativas, e que, ao término do estudo, um relatório final seja entregue, via Plataforma Brasil.

Atenciosamente,

Prof.ª Dr.ª ANDRÉIA SCHMIDT
Coordenadora

À Senhora
Valquiria Aguiar Meneguez
Programa de Pós-graduação em Educação da FFCLRP USP

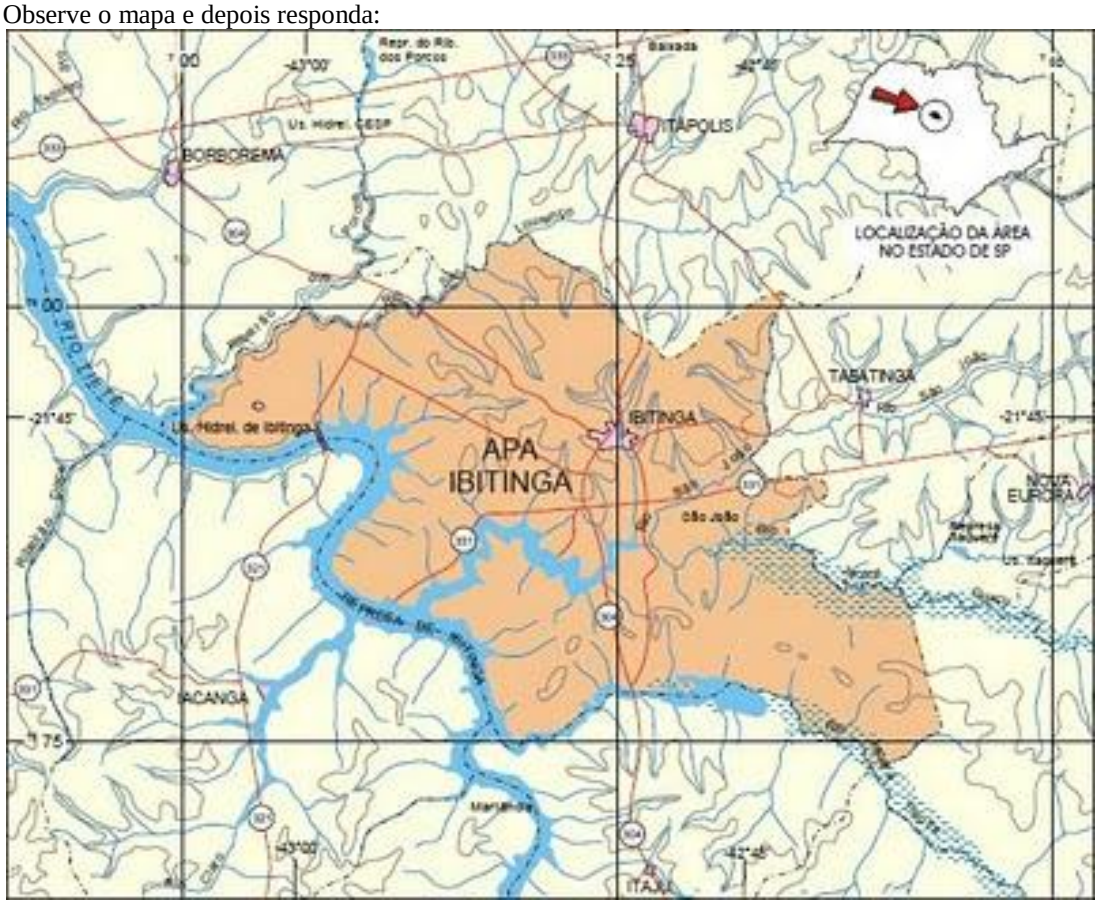
Com cópia para a orientadora:
Prof.ª Dr.ª Andrea Coelho Lastória
Departamento de Educação, Informação e Comunicação da FFCLRP USP

CEP - Comitê de Ética em Pesquisa da FFCLRP
Fone: (16) 3602-4811
Fax: (16) 3633-2660 (direto) ou 3633-5015
Avenida Bandeirantes, 3900 - bloco 3 - sala 16 - 14040-901 - Ribeirão Preto - SP - Brasil
Homepage: http://www.ffclrp.usp.br - e-mail: coetp@ffclrp.usp.br

ANEXO B

Leitura e análise de mapa do município de Ibitinga

Observe o mapa e depois responda:



1) Do que se trata o mapa?
2) Qual é o principal rio da cidade?
3) Quais são os outros rios que cortam nossa cidade?
4) Qual é a importância da existência desses rios para a cidade de Ibitinga?

ANEXO C

A V A L I A Ç Ã O B I M E S T R A L		
DISCIPLINA: Geografia	PROFESSORA:	DATA: / 09 / 2013
NOME:	Nº	SÉRIE: 6º ano_____

1) Relacione a 1ª coluna com a 2ª coluna:

(1) Atmosfera ( ) terra
(2) Biosfera ( ) água
(3) Hidrosfera ( ) esfera da vida
(4) Litosfera ( ) ar

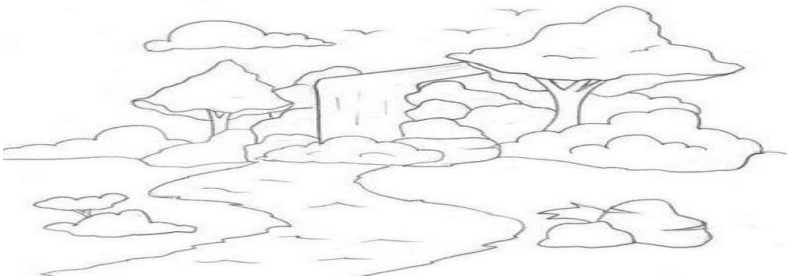
2)É formada pela água dos oceanos, rios,lençóis freáticos,lagos, água das chuvas e de geleiras.Do que estamos falando?

(a)Atmosfera (b) Ionosfera (c) Litosfera (d) Hidrosfera

3)Relacione a 1ª coluna com a 2ª coluna:

(1) Rochas Metamórficas ( ) São rochas que são formadas por sedimentos
(2) Rochas Sedimentares outras rochas
(3) Rochas Ígneas ( ) São rochas formadas pela fusão do magma e do ar cristalizando e se tornando muito compactas
( ) São rochas que sofrem mutações e são originadas de mutações

4) No desenho abaixo, identifique:
a- litosfera b- atmosfera c- hidrosfera



5) Em geral, os utensílios e produtos fabricados pelo ser humano derivam de minerais. Na tabela abaixo cite pelo menos 3 objetos formados por minerais e depois assinale as características:

PRODUTO	**MINERAL UTILIZADO**	MALEABILIDADE	FLEXIBILIDADE	DUREZA	TRANSLUCIDEZ	COR	BRILHO

6) Assinale as alternativas corretas sobre a água:
a) É essencial à vida na Terra.
b) Quase não se faz uso de água nas residências
c) As regiões mais desenvolvidas do mundo são aquelas que possuem água em abundância.
d) O nosso corpo é formado por 70/º de água.

e) Existe abundância de água no mundo.

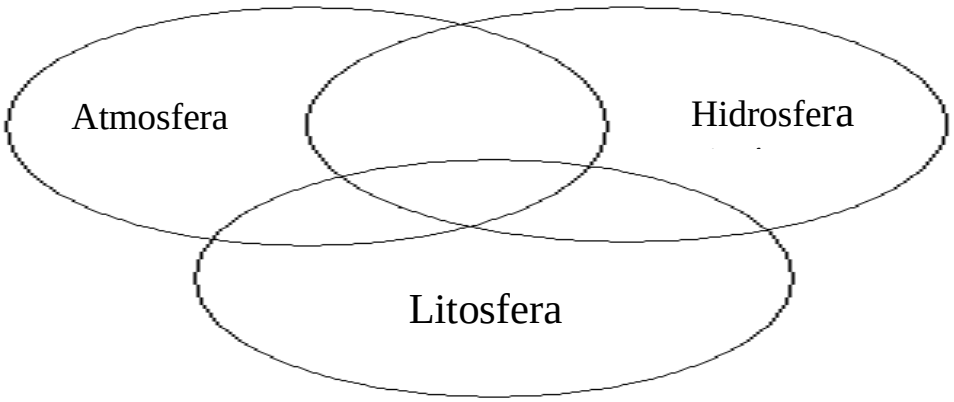
7) Por que nas cerimônias de casamento os casais oferecem um ao outro uma aliança de ouro? Justifique

_____
_____
_____

8) Cite 3 formas de fazer economia de água.

_____
_____
_____

9) No esquema abaixo:
a) Pinte a região onde se encontra a Biosfera



b) Explique como se dá a formação da Biosfera.

_____
_____
_____
_____

10) Explique as três esferas terrestres:
a) Litosfera-

_____

b) Atmosfera-

_____

c) Hidrosfera-

_____

ANEXO D

Leitura e análise do mapa do estado de São Paulo

1. Qual o título do mapa?

   _____

2. Quais as informações você retirou desse mapa?

   _____

3. Qual o rio mais importante do estado de São Paulo? Onde ele nasce? Onde ele deságua?

   _____

4. Quais são os vizinhos de Ibitinga ao:
   a) Norte
   b) Sul
   c) Leste
   d) Oeste

ANEXO E

Poesia de Aluno

Tema: "Água"

A água cai do céu
E, pinga na folha de papel
É um líquido precioso
E deixa nosso dia mais gostoso
A água é a fonte da vida
E a nossa principal bebida
Sem ela não podemos viver
Por isso devemos sempre a Deus agradecer
Use, mais não abuse.
A água é um bem de todos
Por isso devemos preservar,
Se não fizermos isso
Ainda vamos nos matar.

ANEXO F

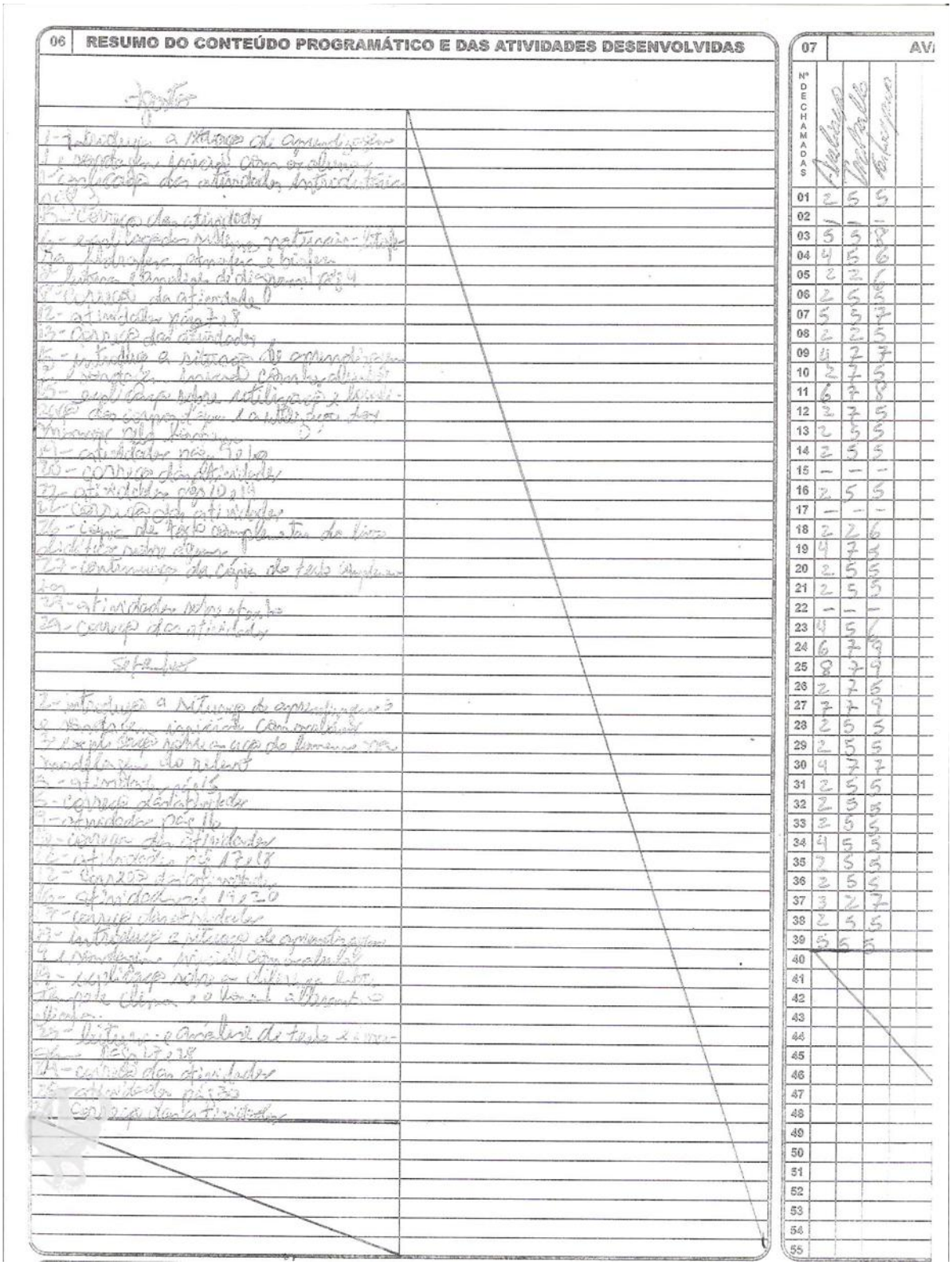
DIÁRIO DE CLASSE DO PROFESSOR A

06 **RESUMO DO CONTEÚDO PROGRAMÁTICO E DAS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS**

	27. Filme: Aquarius - (Complementar a hidrosfera)
28. Filme com todos os 6º anos. "Flitz, a coisa tá feia"	28. Aula de eventual - Rio Amazonas
	29. Relatório sobre o filme, Aquárius
29. Revisão dos conteúdos do 2º bimestre.	
	Setembro
01. Atividade Didática Pedagógica.	02. Término do filme Aquárius
02. Situação de Aprendizagem 1. Os sistemas naturais. Características dos materiais terrestres. Explicação (Litosfera e hidrosfera).	03. Avaliação Bimestral de Geografia.
	04. Finalização do relatório do filme Aquárius.
03. A atmosfera e a biosfera. Apostila páginas 3 e 4. Na começo de conversa.	05. Livro didático páginas 93, 93 e 94. As principais formas de relevo.
	09. Trabalho com o mapa político do Estado de São Paulo. Localização do Ribeirão e o rio Tietê
12. Estudo da formação de minerais (parte teórica no caderno).	
13. Explicação sobre a utilização dos minerais. Desafio página 6.	10. Continuação - as principais formas de relevo. Esquema sobre as formas de relevo no caderno.
14. Caracterização dos tipos de rocha (ígneas, metamórficas e sedimentares). O ciclo das rochas. (parte teórica).	11. Aula sobre a Hidrografia do Ribeirão no solar noite
15. Leitura e análise do diagrama, o ciclo das rochas páginas 7 e 8.	12. Término do exercício com livro didático p. 93 e 94. Situação 3. Na começo de conversa
19. Livro didático página 48. Estrutura interna da Terra. Página 50. Exercício (2).	16. Leitura e análise do mapa e imagem p. 18, 19, 20, 21.
20. Situação de Aprendizagem 2. A Água e os assentamentos humanos. Parte teórica.	17. Situação 4. O Clima e Tempo e a Vida Humana p. 212. Na começo de conversa e pesquisa de campo p. 23.
21. Leitura e análise de mapa e gráfico páginas 10 e 11. A Água potável. Acesso e utilização.	18. Leitura e análise do texto p. 24, 25 e 26, 27, 28
22. Produção e poesias com o tema água. Leitura para a classe.	19. Leitura e análise de gráficos e mapa. Páginas 29 e 30. Complementar p. 28 no caderno.
	23. Livro didático página 124 exercícios 1 e 3. Leitura e análise do gráfico exercícios 6 e 7.
26. Leitura e análise de imagem páginas 12, 13 e 14. Até amanhã.	

ANEXO G

DIÁRIO DE CLASSE DO PROFESSOR B



06 RESUMO DO CONTEÚDO PROGRAMÁTICO E DAS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS

Agosto

1- Introdução a Natureza da aprendizagem e sondagem inicial com os alunos
2- Conceito de ciência com os alunos
3- Explicação das atividades interdisciplinares
4- Correção das atividades
5- Leitura dos textos: Natureza - Ciência e Tecnologia, Atmosfera e biosfera
6- Leitura e analise do diagrama pág 4
7- Correção da atividade
12- atividades pág 7 e 8
13- Correção das atividades
14- introdução a pirâmide de aprendizagem e sondagem inicial com os alunos
15- explicação sobre utilização e leitura dos compostos que constituem os minerais não fibrosos
19- atividades pág 10
20- correção das atividades
21- atividades pág 10 e 14
22- Correção das atividades
26- cópia do texto complementar do livro didático pelos alunos
27- continuação da cópia do texto complementar
28
29- atividades pelos alunos
30- correção das atividades

Setembro

2- introdução a pirâmide de aprendizagem e sondagem inicial com os alunos
3- Leitura sobre a ação do homem na poluição do ambiente
4- atividades pág 16
5- correção das atividades
9- correção das atividades pág 16
10- atividades pág 17 e 18
12- correção das atividades pág 20
16- atividades pág 19 e 20
17- correção das atividades
23- introdução a pirâmide de aprendizagem
24- atividades pág 21
25- explicação sobre as características do planeta Terra e o local adequado para o homem
26- Leitura e análise do texto e atividades pág 27 e 28
27- correção das atividades
28- atividades pág 30
29- correção das atividades

07 AVI

Nº DE CHAMADAS	Trabalho	Caderno	Participação
01	2	5	5
02	–	–	–
03	5	5	8
04	4	5	6
05	2	2	6
06	2	5	5
07	5	5	7
08	2	2	5
09	4	7	7
10	2	7	5
11	6	7	8
12	2	7	5
13	2	5	5
14	2	5	5
15	–	–	–
16	2	5	5
17	–	–	–
18	2	2	6
19	4	7	5
20	2	5	5
21	2	5	5
22	–	–	–
23	4	5	6
24	6	7	9
25	8	7	9
26	2	7	5
27	7	7	9
28	2	5	5
29	2	5	5
30	4	7	7
31	2	5	5
32	2	5	5
33	2	5	5
34	4	5	5
35	7	5	5
36	2	5	5
37	3	2	7
38	2	5	5
39	5	5	5
40			
41			
42			
43			
44			
45			
46			
47			
48			
49			
50			
51			
52			
53			
54			
55			

ANEXO H

Conteúdos de Geografia do Currículo SPFE

5ª série/6º ano do Ensino Fundamental

3º bimestre

Conteúdos

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

Habilidades

- Identificar e descrever os diferentes usos dos recursos naturais realizados pela sociedade
- Identificar e caracterizar diferentes formas de relevo terrestre
- Conceituar rocha e relacionar os tipos de rochas à presença de minérios na face da Terra
- Identificar e caracterizar as distintas esferas da Terra (litosfera, atmosfera, hidrosfera, biosfera)
- Descrever a importância da força dos ventos na transformação do relevo na escala do lugar
- Descrever a ação da água no modelado do relevo terrestre
- Analisar os impactos produzidos pela ação humana no modelado do relevo
- Descrever o movimento de rotação da Terra e identificar sua consequência na sucessão de dias e noites
- Descrever o movimento de translação da Terra e identificar seus efeitos na sucessão das estações do ano
- Identificar nas diversas manifestações das estações do ano suas consequências no clima que se manifesta na escala do lugar
- Descrever as consequências das estações do ano no conjunto das atividades humanas que se desenvolvem na escala do lugar
- Identificar os elementos formadores do clima e os fatores que nele interferem
- Identificar e descrever a dinâmica climática e seus ritmos, segundo os tempos da natureza e a temporalidade social