

**FUNDAÇÃO OSWALDO ARANHA  
CENTRO UNIVERSITÁRIO DE VOLTA REDONDA  
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO  
MESTRADO PROFISSIONAL EM ENSINO EM CIÊNCIA DA SAÚDE E DO  
MEIO AMBIENTE -MECSMA**

**RONALDO LUÍS TIBURCIO DA SILVA**

**MICROBACIA HIDROGRÁFICA DO CÓRREGO DAS FLORES:  
Aprendendo a sua história para conservar**

**VOLTA REDONDA –RJ**

**2021**

**FUNDAÇÃO OSWALDO ARANHA  
CENTRO UNIVERSITÁRIO DE VOLTA REDONDA  
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO  
MESTRADO PROFISSIONAL EM ENSINO EM CIÊNCIA DA SAÚDE E DO  
MEIO AMBIENTE-MECSMA**

**MICROBACIA HIDROGRÁFICA DO CÓRREGO DAS FLORES:  
Aprendendo a sua história para conservar**

Dissertação apresentada ao Programa de Mestrado Profissional em Ensino Ciência da Saúde e do Meio Ambiente como parte dos requisitos para obtenção da titulação de Mestre.

Mestrado: Ronaldo Luís Tiburcio da Silva

Orientador Prof. Dr. Ronaldo Figueiró

VOLTA REDONDA -RJ

2021

### FICHA CATALOGRÁFICA

Bibliotecária: Alice Tação Wagner - CRB 7/RJ 4316

S586m Silva, Ronaldo Luis Tiburcio da

Microbacia hidrográfica do Córrego das Flores: aprendendo a sua história para conservar. / Ronaldo Luis Tiburcio da Silva. - Volta Redonda: UniFOA, 2021. 124 p.

Orientador (a): Prof. Dr. Ronaldo Figueiró Portella Pereira

Dissertação (Mestrado) – UniFOA / Mestrado Profissional em Ensino em Ciências da Saúde e do Meio Ambiente, 2021.

1. Ciências da saúde - dissertação. 2. História ambiental. 3. Recursos educativos. 4. Microbacia. I. Pereira, Ronaldo Figueiró Portella. II. Centro Universitário de Volta Redonda. III. Título.

CDD – 610

**FOLHA DE APROVAÇÃO**

Aluno: Ronaldo Luis Tiburcio da Silva

**MICROBACIA HIDROGRÁFICA DO CÓRREGO DAS FLORES:  
APRENDENDO A SUA HISTÓRIA PARA CONSERVAR**

Orientador:

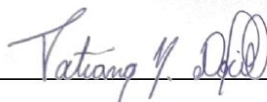
Prof. Dr. Ronaldo Figueiró Portella Pereira

Banca Examinadora



---

Prof. Dr. Ronaldo Figueiró Portella Pereira



---

Profª. Drª. Tatiana Nascimento Docille



---

Prof. Dr. André Barbosa Vargas

Dedico a meu pai e minha mãe, homem e mulher analfabetos de letra, porém, com uma grande cultura de vida que com grandes sacrifícios me criaram com dignidade e respeito. Serão sempre uma bela referência na minha trajetória educacional e de ser humano. Muito obrigado por tudo, sempre estão no meu coração.

A Deus que nas horas difíceis sempre foi meu refúgio.

À Sandra, meu primeiro e único amor que dentro das suas possibilidades sempre me apoiou.

Ao meu filho Sargento Lucas, homem digno, responsável, filho estudioso, o meu grande orgulho que sempre que solicitado me acompanhou nas pesquisas de campo.

Ao meu orientador Prof. Dr. Ronaldo Figueiró, que conduziu o trabalho com paciência e dedicação, sempre disponível a compartilhar todo o seu vasto conhecimento.

Aos Mestríssimo Pedrão da Água Limpa meu pai intelectual, pelo companheirismo, pela cumplicidade e pelo apoio em todos os momentos delicados da minha vida. Sempre me incentivou a ler a estudar e a pensar de forma crítica. Meu grande mestre de capoeira.

Aos professores do curso do MECSMA que me forneceram todas as bases necessárias para a realização deste trabalho, agradeço com profunda admiração pelo vosso profissionalismo.

Ao meu amigo Enaldo e que me deu dicas valiosíssimas sobre mapas hidrográficos a você meus sinceros agradecimentos.

As únicas pessoas que realmente mudaram a história foram os que mudaram o pensamento dos homens a respeito de si mesmos. (Malcolm X)

## RESUMO

A pesquisa aqui desenvolvida, procura demonstrar as possíveis causas que levam os professores de história da educação básica a terem pouco envolvimento nas questões relacionadas a Educação Ambiental e a História Ambiental nas salas de aula mesmo diante da crise ambiental que assola a humanidade. A Metodológica utilizada para desenvolvimento desta dissertação tem por finalidade resolver um problema prático observado na realidade cotidiana do professor de história da educação básica; neste ponto, poderá ser classificada como uma pesquisa aplicada com objetivo exploratório, descritivo com procedimento de campo, com abordagem quantitativa e qualitativa integrada a Revisão Integrativa. A matriz teórica que conduz toda a análise e argumentação dessa dissertação encontra-se calcada na abordagem sociointeracionista desenvolvida por Lev Vygotsky e educação dialógica proposta por Paulo Freire integrada na metodologia da História Ambiental. Os principais resultados desta pesquisa, baseia-se nas evidências extraídas dos artigos científicos analisados das Bases de dados da CAPES e GOOGLE ACADÊMICOS, apontam que há uma grande lacuna (falta) de recursos educativo e pedagógicos que possam apoiar e orientar o professor de história diante da temática ambientais. Os principais objetivos desta pesquisa foi contribuir para desenvolvimento do senso crítico dos professores de história diante das questões ambientais, além de produzir um Guia que servirá de subsídios teóricos e práticos para ajudá-los na sua práxis em sala de aula. Neste guia, procurou-se adotar dentro do possível uma linguagem simples, acessível e de fácil entendimento, que irá auxiliar o professor de história no seu trabalho em sala de aula, propiciando uma intervenção educativa voltada para a História Ambiental, local e regional previstas na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) e na Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e nos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs).

**Palavras-chaves:** História Ambiental, Recursos Educativos, Microbacia hidrográfica.

## ABSTRACT

The research developed here seeks to demonstrate the possible causes that lead basic education history teachers to have little involvement in issues related to Environmental Education and Environmental History in the classroom, even in the face of the environmental crisis that devastates humanity. The methodology used to develop this dissertation aims to solve a practical problem observed in the daily reality of the history of basic education teacher; at this point, it can be classified as applied research with an exploratory objective, descriptive with field procedure, with a quantitative and qualitative approach integrated to the Integrative Review. The theoretical matrix that conducts all the analysis and argumentation of this dissertation is based on the socio-interactionist approach developed by Lev Vygotsky and dialogic education proposed by Paulo Freire, integrated in the methodology of Environmental History. The main results of this research, based on evidence extracted from the scientific articles analyzed from the CAPES and GOOGLE ACADEMICS databases, point out that there is a large gap (lack) of educational and pedagogical resources that can support and guide the history teacher towards of the environmental theme. The main objectives of this research were to contribute to the development of the critical sense of history teachers regarding environmental issues, in addition to producing a Guide that will serve as theoretical and practical subsidies to help them in their classroom practice. In this guide, we sought to adopt, as far as possible, a simple, accessible and easy-to-understand language, which will help the history teacher in their work in the classroom, providing an educational intervention focused on the Environmental, local and regional history provided for in the Law of Guidelines and Bases of National Education (LDB) and in the Common National Curriculum Base (BNCC) and in the National Curriculum Parameters (PCNs).

**Keywords:** Environmental History, Educational Resources, Watershed.

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b> .....	15
<b>2</b>	<b>OBJETIVO</b> .....	19
2.1	OBJETIVOS GERAL .....	19
2.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	19
<b>3</b>	<b>REVISÃO DA BIBLIOGRAFIA</b> .....	20
3.1	A CRISE AMBIENTAL, RECURSOS DIDÁTICOS E OS LIVROS DE HISTÓRIA. ....	28
3.1.2	A história como instrumento de mudança socioambiental .....	31
3.1.3	Microbacia como área privilegiada de estudo .....	36
<b>4</b>	<b>PERCURSO METODOLÓGICO</b> .....	40
4.1	ÁREA DE ESTUDO.....	43
4.2	OS PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS E O TRABALHO DE CAMPO .....	44
4.2.1	Visita a campo .....	44
4.2.2	Formulário de Vista.....	45
4.2.3	Fotografia como técnica de registro de dados .....	48
4.2.4	Mapa delimitatório da microbacia.....	48
4.3	O CAMINHO DA REVISÃO INTEGRATIVA .....	49
4.3.1	Análise dos dados.....	54
4.3.2	Procedimento para seleção dos artigos científicos.....	57
<b>5</b>	<b>RESULTADOS E DISCUSSÃO</b> .....	59
5.1	PRODUZINDO OS DADOS .....	59
5.1.2	A tabulando e extraíndo os dados .....	60
5.1.3	O que os dados demonstraram? .....	64
<b>6</b>	<b>O CAMINHO DA FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA E SEU PRODUTO</b> .....	68
6.1	O PRODUTO E SEU PÚBLICO ALVO.....	74
<b>7</b>	<b>VALE DO PARAIBA: UMA HISTÓRIA DE DEVASTAÇÃO AMBIENTAL</b> .....	76

7.1 A FLORESTA DO VALE DO PARAÍBA: UMA INIMIGA DO HOMEM BRANCO.....	76
7.1.1 Os povos indígenas: Puris, Araris e Coroados. ....	80
7.1.2 Microbacia do córrego das flores: entre o passado de devastação e o presente de degradação. ....	82
7.1.3 As origens do distrito da Califórnia da barra e da microbacia do córrego das flores. ....	85
7.1.4 A caracterização da área em estudo .....	91
7.1.5 A fisiografia da microbacia do córrego das flores. ....	93
7.1.6 A indústria coloca uma pá de carvão na mata da microbacia do córrego das flores .....	97
7.1.7 Urbanização e demografia aprofundam os impactos ambientais dentro da microbacia. ....	100
8 CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	108
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	111

## LISTA DE ANEXOS

ANEXO A – FORMULÁRIO DE VISITA DE CAMPO 01 .....	123
--	-----

## LISTA DE FIGURAS

FIGURA 01 - Distritos de Barra do Pirai.....	44
FIGURA 02- Formulário de Visita de Campo.....	45
FIGURA 03- Mapa dos distritos de Barra do Pirai .....	76
FIGURA 04- Área de delimitação da microbacia do Córrego das Flores .....	82
FIGURA 05- Fazenda Liberdade na atualidade .....	91
FIGURA 06- Visão aérea da Microbacia do Córrego das Flores .....	92
FIGURA 07- Visão panorâmica do relevo da área em estudo.....	93
FIGURA 08- Situação atual da vegetação de Barra do Pirai.....	94
FIGURA 09- Devido ao desmatamento a erosão tomou contado dos morros da Microbacia .....	96
FIGURA 10- Fazendas que existiam dentro área da Microbacia do Córrego das Flores .....	99
FIGURA 11- Lixo urbano jogado na área da Microbacia .....	100
FIGURA 12- Nascentes que formam o Córrego das Flores .....	101
FIGURA 13- Área da Nascente 06 que está sendo aterrada para construção de casas.....	103
FIGURA 14- Nascente 03 localiza na rua 10 no bairro de Fatima .....	104
FIGURA 15- Situação atual do Córrego das Flores .....	107

## LISTA DE TABELAS

TABELA 1- Quadro analítico de artigos científicos selecionados na base de dados periódico CAPES.....62

TABELA 2- Quadro analítico de artigos científicos selecionados na base de dados periódico Google Acadêmico..... 63

TABELA 3- Situação atual da cobertura florestal das Cidades do Vale do Paraíba Fluminense dados retirados do ATLAS das microbacias da Região Hidrográfica do Médio Paraíba do Sul (2015-2017)..... 85

## 1 INTRODUÇÃO

Ao longo do percurso histórico, percebe-se uma forte ação antrópica produzida pelo homem na Microbacia Hidrográfica do Córrego das Flores. Atualmente, o Córrego e a sua área de abrangência encontram-se intensamente degradados, pois o esgotamento sanitário das habitações é despejado dentro da sua calha e suas margens. Em vista disso, toda a sua calha encontra-se assoreada e a mata ciliar não existe mais. No passado, a microbacia hidrográfica fez parte de forma integral do período cafeeiro no Vale do Paraíba Fluminense, uma vez que a plantação do grão ocupava toda a sua área territorial. Em suas terras permanecem os vestígios desse período de fausto e decadência da civilização do café entre século XVIII e século XIX, demonstrando a importância histórica e ambiental do Córrego.

Até o início do século XVIII, nas terras onde encontra-se o Córrego das Flores no Vale do Paraíba Fluminense era composto por uma densa vegetação que cobria toda a Microbacia Hidrográfica do Córrego das Flores, suas terras eram ocupadas pelos povos indígenas e consideradas pouco exploradas. Mas, com a chegada do homem branco a partir do início do século XIX, os povos indígenas que ali viviam foram mortos ou aldeados e a área tornou-se um grande cafezal (FERNANDES; COELHO, 2013).

Antes da chegada do café ao território que compõem a Microbacia do Córrego das Flores, toda a sua área era tomada pela Mata Atlântica e por uma rica fauna que desapareceu diante da lavoura cafeeira e da caieira a partir do século XX. Em sua área de constituição foi erguida a Fazenda União, que contribuiu para o progresso econômico e social do Vale do Paraíba, ao mesmo tempo para decadência do ecossistema da região. Em 1859, Zaluar; escritor, poeta e jornalista, em uma de suas peregrinações pelo Vale do Paraíba foi hospedado pelo grande fazendeiro de café Manuel José de Oliveira, nesse evento, Zaluar pôde contemplar a beleza do Córrego das Flores (ZALUAR, 1952).

Nesta pesquisa, a Microbacia do Córrego das Flores será palco para a compreensão de como a História Ambiental poderá contribuir no processo de ensino e aprendizagem dos alunos da educação básica no aspecto das questões socioambientais. Portanto, a pesquisa aqui desenvolvida com o tema “Microbacia Hidrográfica do Córrego da Flores: Aprendendo a conhecer a sua história para

conservar”, visa demonstrar que é possível ao professor de história integrar o Meio Ambiente ao seu conteúdo, através dos princípios e métodos da História Ambiental e assim ampliar a visão de mundo dos educandos.

Durante muito tempo devido a visão flutuante<sup>1</sup> da historiografia, os professores de história evitavam trabalhar temáticas ligadas ao mundo natural em suas aulas, ou seja, o Meio Ambiente estava fora do seu trabalho, inclusive dos materiais didáticos (SILVA, BRANCO, 2015). Essa situação fez com que o Meio Ambiente parecesse estar distante da história e por consequência das aulas, tornando essa temática pouco interessante aos professores que acabavam não introduzindo essa temática em sua rotina de ensino e aprendizagem ligada ao conteúdo de histórica, mesmo sendo essa temática de alta relevância para a sociedade do tempo presente (GERHARDT; NODARI, 2010).

Segundo Carvalho (2012) e Soares; Novicki (2006) durante muito tempo a natureza foi alijada dos livros de história e das aulas ministradas por professores do ensino básico, mesmo com a ampliação do debate em torno da questão ambiental em meados do século XX e início do século XXI, os professores de história mantiveram-se distante dessa temática. Essa situação causa impacto direto na educação básica, pois quando os professores de história precisam integrar o meio natural em seu conteúdo é como se estivesse entrando em um mundo que não deveria entrar por “pertencer” a outra área, ou seja, as ciências biológicas (CARVALHO, 2010). Mas, quando o professor de história consegue perceber que há uma aproximação inseparável entre Meio Ambiente e a sociedade, a sua prática pedagógica adquire mais significância mediante aos grandes problemas sociais e ambientais vividos pela sociedade.

A escola exerce uma função social essencial para o processo de aprendizagem do educando, tanto que é considerada como a base educacional contemporânea, pois, sem essa a maioria dos indivíduos estariam excluídos dos conhecimentos mais avançados descobertos e produzidos pelas ciências de todas as áreas. Sendo assim, o professor é agente desse processo de construção do conhecimento, pois é através

---

<sup>1</sup>“No sentido da humanidade flutuar acima do planeta, como se os seres humanos não fosse animais mamíferos e primatas, seres que respiram e que precisam cotidianamente se alimentar de elementos minerais e biológicos existente na terra. Como se fossem, em verdade, seres que mais do que estabelecer contatos pontuais, vivem por meio do mundo natural, dependendo dos fluxos de matérias e energia que garantem a reprodução da atmosfera, da hidrosfera, da biosfera, e assim por diante”(PÁDUA., 2010, pag. 91)

dele que o aluno constrói os principais conceitos científicos, desenvolvendo assim, todo um processo de sensibilidade por meio do conhecimento partilhado em sala de aula (VASCONCELLOS, 1993).

Nesta perspectiva, é fundamental para qualquer rede de ensino ter um professor atualizado e capacitado, pois assim gerará um rendimento e um resultado mais eficaz no processo de ensino e aprendizagem dos alunos (NÓVOA, 1995). A capacitação do professor de história deve levá-lo a perceber que não existe uma separação entre o Meio Ambiente e a sociedade; por isso, o professor de história torna-se um agente estratégico na luta pela preservação da natureza.

A construção dessa pesquisa diante de todo o exposto acima tem o humilde objetivo de contribuir para mitigar as lacunas observadas nas aulas de história no trato da Educação Ambiental e da História Ambiental, através de ações pedagógicas que possam ajudar o professor de história a sanar certas deficiências ocorridas ao longo da sua formação acadêmica em relação a História Ambiental (CARVALHO, 2010). Neste processo através do método da História Ambiental os professores de história poderão ampliar seus horizontes compreendendo que não existe paisagem natural ou social, pois, ambas são um “continuum” (CARVALHO, 2002).

Nesse contexto, o interesse por esse estudo se deu através da observação do evidente afastamento dos professores de história em trabalhar de forma eficiente as questões ambientais em suas aulas, ou seja, há uma grande dificuldade de desses profissionais em abordarem a história do meio ambiente nas suas aulas, (CARVALHO, 2010). Diante do exposto e da complexidade do tempo, essa dissertação visar ser uma pequenina contribuição na busca de promover uma aproximação entre o Meio Ambiente e a disciplina de história (CARVALHO; COSTA, 2016), demonstrando que é possível trabalhar questões ligadas aos ecossistemas junto ao conteúdo de história sem que o professor história precise abrir mão da sua disciplina e do seu conteúdo (PEREIRA, 2019).

É necessário que o professor de história perceba que o conteúdo ambiental pode ser integrado perfeitamente ao conteúdo de história e que ambos os conteúdos não são dicotômicos mais complementam-se e potencializam-se e quando trabalhados de forma una, desenvolvem no aluno várias habilidades entre elas a capacidade de autocrítica e de senso crítico, rompendo a visão linear e compartimentada que a escola constrói através do seu currículo, daí a importância do professor de história compreender que

“(..)nenhuma abordagem isolada pode dar conta da complexidade, muito menos de estilo disciplinar. Recomenda ainda a importância do trabalho em equipe heterogênea, porque, nesta, mais que pessoas isoladas, o efeito complexo do conhecimento é mais perceptível: não apenas se soma, mas se potencializa. Inteligências bem orquestradas vão extremamente além de meras somas linear de cada uma” (DEMO, 2002, p. 133).

Sendo assim, na terceira seção desta dissertação será apresentada a revisão bibliográfica das principais questões ligadas a História ambiental e o debate sobre o conceito de microbacia hidrográfica e as interseções entre o processo pedagógico e o Meio Ambiente. Na quarta seção será desenvolvida todo percurso metodológico e os procedimentos utilizado para alcançar os resultados obtidos. Na quinta seção procurou-se apresentar os principais resultados que foram produzidos ao longo da pesquisa. Na sexta seção, tratou-se de apresentar a fundamentação teórica que de forma geral conduziram as reflexões e análises ao longo do processo de pesquisa inclusive os elementos que impulsionaram a proposta de criação de um Guia pedagógico, objetivando orientar os professores de história da educação básica, de como poderá trabalhar a História Ambiental nas suas aulas. A sétima seção, procura trazer à tona a História Ambiental do Vale do Paraíba Fluminense e por consequência da Microbacia do Córrego das Flores e as transformações da paisagem promovidas pela colonização do homem branco e a sua relação conflituosa com os povos indígenas e a substituição das matas existentes na área em estudo por lavouras de café (sec. XVIII e XIX) e pela pecuária leiteira<sup>2</sup> e a urbanização a partir do século XX.

---

<sup>2</sup>“Depois do café, as fazendas decadentes e/ou abandonadas do Vale e a paisagem característica dos “mares de morros”, agora desnudados de sua exuberante cobertura original de Mata Atlântica, viveram a “2a Invasão Mineira”, na qual eles desceram com suas boiadas e ocuparam as terras baratas, quase doadas, para produzir leite, derivados e alguma carne. Este “subciclo”, que ainda persiste em vários municípios do Vale do Paraíba, perdurou até meados do século XX, sendo depois substituído pela industrialização ou por outras atividades”(LIMA, 200, p. 28).

## **2 OBJETIVOS**

### **2.1 Objetivo geral**

A presente pesquisa objetivou desenvolver um Guia educacional para reconstruir a História Ambiental de uma microbacia hidrográfica, potencializando a temática História Ambiental na Educação Básica

### **2.2 Objetivos específicos**

- Estimular uma prática docente crítica, significativa e emancipadora que possibilite ao professor escolher e desenvolver uma responsabilidade socioambiental em relação à conservação das microbacias;

- Produzir um Guia educacional para os docentes de história da educação básica ensinando-os a como reconstruir a História Ambiental de uma microbacia hidrográfica.

### 3 REVISÃO DA BIBLIOGRAFIA

O historiador contemporâneo tem agora um grande desafio de incorporar a análise história do “tempo presente” no seu estudo do passado. Alguns historiadores enxergam tais pesquisas como um modismo, mas quando se observa a crise socioambiental que está acontecendo na atualidade passa-se a perceber que o historiador profissional e o professor de história não podem mais desassociar um fato histórico do presente. Essa ideia tornou-se anacrônica, pois algumas temáticas como preservação do meio ambiente, revolução tecnológica entre outros, somente são justificadas pela necessidade do presente (SOUZA; SANTOS, 2016).

A crise global colocou a humanidade e diversas formas de vida no eminente estado de extinção, tornando-se necessário uma gama de reflexões e análises para o historiador do nosso tempo presente (ALMEIDA, 2008, p. 21-22). A economia industrial e a urbanização, baseadas no consumismo extremo geram grandes problemas ambientais como o desflorestamento, o aquecimento global, redução da camada de ozônio, a poluição do ar, dos mares e dos rios que contribuem para falta de água potável e para o assassinato em massa dos animais da fauna. Em vista dessa temática, os historiadores precisam contribuir com as suas reflexões e os seus conhecimentos em prol da sociedade e do meio ambiente (SOUZA; SANTOS, 2016, p. 296).

Antes da revolução industrial a terra passou por vários problemas ambientais, mas foi o avanço da sociedade capitalista e o desenvolvimento do processo tecnológico que ocasionaram os maiores impactos, pois, o uso dos recursos naturais em grande escala, ganharam uma gigantesca projeção mundial atingindo todos os ecossistemas do planeta, através do consumo exacerbado (SOUZA; SANTOS, 2016). Mas, devemos ter claro que não foram as sociedades industriais e pós-industrial<sup>3</sup> que criaram a crise socioambiental, entretanto foram elas que aprofundaram intensamente a degradação do meio ambiente e a destruição de vários ecossistemas, por meio de uma propagação da mentalidade consumista que advoga que os recursos naturais

---

<sup>3</sup> “Entende que o conceito de sociedade pós-industrial adquire significado quando se comparam os seus atributos aos das sociedades industrial e pré-industrial. (p.146). A sociedade pré-industrial é do tipo agrário, estruturada em moldes tradicionais, onde o poder está em regra associado à propriedade da terra. A sociedade industrial apoia-se na produção de bens industriais e o poder nela instituído pertence aos capitalistas”. (BERTERO, 2005)

são ilimitados; sendo assim, a sociedade capitalista é “(...)sócia majoritária da crise ambiental” (SOUZA; SANTOS, 2016, p. 298).

Segundo Klabin (2011 apud SOUZA; SANTOS, 2016), a alteração nos ciclos físicos, químicos, geográficos e biológicos promovidos pela tecnologia industrial humana conduz a natureza a uma hecatombe ambiental jamais vista em outras sociedades, pois tais transformações são globais não apenas “locais” como ocorria em outras sociedades em tempos passados. Isso aponta para a necessidade do homem em reconhecer que faz parte do sistema natural e que destruir o meio ambiente é destruir a si mesmo (DORST, 1973).

Toda essa ação predatória da sociedade capitalista sobre a natureza no século XX, permitiu o nascimento do movimento ambiental que colocou a escola e a historiografia no centro do debate socioambiental como um poderoso instrumento de transformação do comportamento, objetivando desenvolver uma mentalidade racional no uso dos recursos naturais, procurando reduzindo ou eliminar o processo de destruição do meio ambiente, buscando construir um modelo alternativo a economia consumista capitalista “(...) que significaria romper com uma longa tradição cartesiana que consolidou os conhecimentos compartimentados e fechados em si mesmo”. (SOUZA; SANTOS, 2016, p. 297). Essa situação obrigou a sociedade a movimentar-se a partir da década de 1960, diante da eminente crise ambiental vários documentos a nível internacional e nacional foram construídos objetivando modificar essa situação (CARVALHO, 2017).

A partir desses problemas ambientais, surgem debates que darão origem a vários documentos a nível internacional, cujo conteúdo propõe educar a sociedade com objetivo de proteger o meio ambiente e construir uma sociedade sensível aos problemas socioambientais colocando assim a escola e os professores no epicentro desse debate.

No ano de 1969 a UNESCO através de um estudo envolvendo vários países chega-se à conclusão de que a Educação Ambiental seria um instrumento que poderia alterar a mentalidade consumista, portanto, o meio ambiente deveria tornar-se um conteúdo que deveria estar contido dentro de todas as disciplinas escolares como também na educação formal e não formal da sociedade (BRASIL, 1998).

Em 1972, na Conferência de Estocolmo na Suíça, foi referendado um programa de Educação Ambiental visando constituir e consolidar uma consciência ambiental de forma global. A Carta de Belgrado em 1974 aponta para um novo

conceito de desenvolvimento, objetivando uma nova ética global que inclui o bem-estar da população e do meio ambiente, apontando para um projeto contínuo, permanente e interdisciplinar (CARVALHO, 2017). Em 1977 na conferência de Tbilisi, foi reafirmado que os problemas do meio ambiente deveriam ser tratados de forma transversal em todos os campos dos saberes.

Enquanto o mundo desenvolvido debatia a proteção da natureza, o Brasil defendia sobre a tutela da ditadura militar a entrada de indústrias poluentes para dentro do território nacional e fornecia incentivos de 50% as empresas que derrubassem florestas (Amazônica) e promovesse o chamado progresso agroindustrial (SÁNCHEZ, 2008) promovendo assim a industrialização do Brasil independente das consequências socioambientais. Tanto que um dos principais apoiadores da ditadura civil-militar brasileira, o Senador José Sarney que se tornaria em 1985 presidente do Brasil corroborou “Que venha a poluição, desde que as fábricas venham com ela” (DEAN, 1996, p. 307).

Mas, as pressões internacionais promovidas pelos Congressos e pelas Conferências de estudos sobre a questão ambiental elaboradas pela Organização das Nações Unidas para Educação, Ciência e Cultura (UNESCO) órgão ligado a Organização das Nações Unidas (ONU), obrigou os militares a contragosto a agirem em prol do Meio Ambiente (BRASIL, 1998, p. 229).

Em resposta às pressões internacionais promovidas pelo movimento ambientalista e pelos órgãos multilaterais da Organização das Nações Unidas (ONU) a ditadura Civil-Militar Brasileira a partir da década 1970 é pressionada a criar várias Leis e Decretos, objetivando a proteção do meio ambiente, porém, na realidade a legislação era feita apenas para responder a pressão internacional.

O chamado “Milagre Econômico Brasileiro” promoveu um desenvolvimento insustentável do Brasil na década de 1970. No ano de 1972, os militares deram início ao Plano Nacional de Construção de hidrelétricas e no ano de 1975 ao Programa Nacional do Álcool (Pró-Álcool)<sup>4</sup> instituído pelo Decreto Federal nº 76.593, que objetiva fomentar a produção do álcool no Brasil, ambos projetos foram implementados sem uma análise dos impactos ambientais ajudando aprofundando

---

<sup>4</sup> Para uma maior compreensão dos efeitos do programa Proálcool no meio ambiente indico o artigo “Proálcool: Impactos ambientais” que foi publicado na Revista Brasileira de Energia, vol.2 nº 2 da Sociedade Brasileira de Planejamento Energético, onde os autores Laura C. Guarnieri e Gilberto de Martino Jannuzz demonstram que tais políticas desenvolvimentistas foram devastadoras para o meio ambiente.

ainda mais a degradação ambiental dos rios, solo, matas e fauna brasileira (DHENIN, 2016; DEAN, 1996). Esses projetos liderados pelos militares promoveram o desaparecimento de grandes áreas florestais gerando um amplo processo de desastres ambientais, tanto na combalida Mata Atlântica como na Amazônia, pois, não havia uma preocupação com os impactos ambientais que essas obras poderiam causar.

“Em países tardiamente industrializados são comuns os planos de crescimento econômico baseados na implantação de grandes obras de infraestrutura, responsáveis por intensos impactos ambientais negativos na escala local(...)Por outro lado, o ciclo de vida de hidrelétricas traz importantes degradações ambientais que não podem ser desconsideradas nos momentos de tomada de decisão. Dentre estas, estão o comprometimento das atividades econômicas a jusante e à montante da barragem, a diminuição da qualidade da água, o assoreamento do corpo hídrico, o aumento de doenças de veiculação hídrica, a exclusão de usos múltiplos previamente existentes no espaço ocupado pelo reservatório e, sobretudo, o deslocamento compulsório de população e atividades anteriormente localizadas na área afetada (BERMANN, 2007). Vários autores destacam que o desaparecimento de praticamente todas as outras formas de uso e ocupação ali antes presentes, como a agricultura, a pecuária e a silvicultura, acabam gerando a própria desestruturação dos territórios previamente existentes na área afetada por uma hidrelétrica.” (MORETTO, 2012)

Diante da grande destruição do Meio Ambiente promovido pelo Regime Militar Brasileiro (entre as décadas de 1964 a 1985), os Organismos Internacionais e o fortalecimento dos movimentos ambientais e sociais no Brasil na década de 1970/80, forçaram os militares a criarem a Secretaria Especial do Meio Ambiente (Decreto Federal nº 73030/1973) e posteriormente no início da década de 1980 a Política Nacional do Meio Ambiente. Porém essas normas legais produzidas pelos militares não resultaram em ações efetivas na proteção e muito menos em uma Educação Ambiental comprometida com a mudança da realidade socioambiental, mas já apontava para uma mudança de paradigma (CARVALHO, 2017).

Com o fim da ditadura militar em 1985, os princípios desse documento editado foram incorporados à Constituição Brasileira de 1988. Quatro anos após a promulgação da Constituição Federal Brasileira (CFB), também conhecida como Constituição Cidadã, teve início na cidade do Rio de Janeiro a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento (ECO92), tratava-se de uma Conferência Mundial que teve como um dos pontos norteadores do evento, a Educação Ambiental, que deveria tornasse acessível a todos indivíduos. Porém até ECO-92 (Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e o

Desenvolvimento) o que realmente predominava no Brasil era um tipo de educação ambiental pautada no adestramento ambiental, ou seja, um tipo de educação ambiental conservadora que não estava realmente comprometida com o processo de transformação da realidade socioambiental brasileira (CARVALHO, 2017). Essa situação somente começa a alterar com a promulgação da Constituição Brasileira de 1988.

Sobre a proteção da Constituição da República Federativa do Brasil de 1988, as Legislações infraconstitucionais como a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) e Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs), Novas Diretrizes Curriculares Nacionais (DCNs) entre outros documentos, ajudaram a consolidar a Educação Ambiental e em certa medida uma consciência pró-ambiente na população conforme sugerido na Conferência de Tbilisi (1977) (CARVALHO, 2017).

Em 1999, três anos após a promulgação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN) é implementada uma nova Legislação Ambiental, a Lei 9795/99 que instituiu a Política Nacional de Educação Ambiental e proibiu a transformação da Educação Ambiental em uma disciplina isolada. Essa temática deveria transitar entre todas as disciplinas e definindo-a como “um processo”, envolvendo valores, conhecimentos, atitudes e habilidades para proteção da natureza, de acordo com a orientação dada pela Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO) em 1968 (BRASIL, 1998).

Neste processo de fortalecimento legal da Educação Ambiental; a História enquanto ciência é convocada e provocada a colocar a Natureza como agente e sujeito da História; devendo buscar um meio de integrar a educação ambiental aos conteúdos história de forma dialética, pois a historiografia até este momento não incorporava de forma clara o mundo biofísico as suas análises e aos seus conteúdos trabalhados em sala de aula devido a influência do pensamento cartesiano e positivista (CARVALHO, 2017).

Segundo Carvalho (2017), Marx, Durkheim e Weber<sup>5</sup>, visando reduzir o determinismo biológico diante dos fatos sociais, passaram a defender que os fatos sociais deveriam ser explicados pelo fator social diferentemente da visão de Augusto Comte e Spencer que acreditavam que as ciências sociais deveriam estar sobre a tutela analítica da biologia. A metodologia aplicada por Marx, Durkheim e Weber até

---

<sup>5</sup>Os teóricos clássicos da sociologia são Karl Marx, Emile Durkheim e Max WEBER, autores fundamentais para a compreensão dos pressupostos da sociologia contemporânea. (NERY, 2007, p. 17)

certo ponto passou a compreender o meio biofísico como um fator que deveria ficar relegado a segundo plano em uma análise social “(...) para lidar com o determinismo as ciências humanas efetuaram um apagamento da natureza no século XX” (CARVALHO, 2017, p. 20). Estes pressupostos teóricos vão influenciar profundamente a maioria dos historiadores do século XX e XXI, inclusive o grande historiador Marc Bloch, um dos criadores da escola dos Annales também acabou assumindo esse determinismo em suas análises históricas:

“(...)O objeto da história é, por natureza o homem. Digamos melhor: os homens. Mais que o singular, favorável à abstração, o plural, que é modo gramatical da relatividade, convém a uma ciência da diversidade. Por trás dos grandes vestígios sensíveis da paisagem, [os artefatos ou as máquinas] por trás dos escritos aparentemente mais insípidos e as instituições aparentemente mais desligadas daquelas que as criaram, são os homens que a história quer capturar quem são conseguir isso será apenas, no máximo um serviçal da erudição. Já o bom historiador se parece com o ogro da lenda. Onde fareja carne humana, sabe que ali está a sua caça.” (BLOCH, 2001, p. 54)

A partir da década de 1970, uma nova vertente da historiografia começa a emergir com uma história preocupada em colocar a natureza como sujeito e agente das mudanças sociais; procedendo uma gradativa mudança epistemológica ao indagar como as sociedades humanas afetavam a natureza e como a natureza afeta a sociedade (WORSTER, 1991). Surgida nos Estados Unidos da América, essa nova vertente ficou conhecida como História Ambiental, no Brasil essa temática chega nas universidades na década de 1980 de forma muito ativa na extensão, porém, muito incipiente na graduação de história e com um profundo silêncio entre os professores de história da educação básica das escolas públicas e privadas (CARVALHO, 2017).

Infelizmente o meio ambiente parece está distante das aulas de história, tanto que, segundo Bittencourt (2003), essa temática é pouco familiar aos professores de história, que focam apenas nos estudos das sociedades. Portanto, os conteúdos sobre o meio ambiente são deixados de fora, ocorrendo um certo abandono sobre essa temática em sala, inclusive nos materiais educativos produzidos para os alunos da educação básica (NEVES, 2014).

Diante do exposto, percebe-se que as temáticas ambientais, geram um certo estranhamento aos professores de história em suas aulas, tanto que quando precisam desenvolver reflexões ou atividades envolvendo o meio ambiente é como se estivessem entrando em um mundo que não deveria entrar por pertencer a outras áreas, ou seja, as ciências físicas e biológicas. Mas quando o professor de história consegue perceber que há uma aproximação inseparável entre meio ambiente e a

sociedade seu trabalho ganha maior significado em sala de aula, porém, o enfoque flutuante que ainda influencia a mentalidade dos professores de história, dificulta a aproximação entre a história e o mundo biofísico (BITTENCOURT, 2003).

Santos; Souza (2016) e Estevam (2017), defendem a ideia de que o enfoque flutuante nas ciências sociais e humanas é uma herança do pensamento filosófico positivista que contribuiu para separar a história da natureza, gerando uma forte resistência das ciências sociais e humanas em integrar o mundo biofísico ao mundo cultural, tal situação é reafirmada ao longo da formação continuada dos professores de história. Segundo Carvalho (2003), a formação inadequada dos operadores da história na graduação é um complicador neste processo. No ensino em especial nas áreas de humanas, alguns estudos apontam o pouco interesse desses profissionais com a temática ambiental prática de sala de aula (BITTENCOURT, 2003, p. 50-51).

Carvalho (2012), procura demonstrar que mesmo com todo avanço na literatura histórica sobre a natureza, esse conteúdo quase não aparece nas aulas de história, tanto da graduação como nas formações continuadas promovidas pelas escolas públicas e privadas da educação básica.

Os professores de história como as ciências sociais são muito influenciados pela visão flutuante<sup>6</sup> que preconiza a superioridade humana sobre a natureza. A História Ambiental procura demonstrar que às temáticas como, educação ambiental, ecossistemas, fauna, flora, entre outras, também devem fazer parte da análise e da pesquisa histórica, pois tais temáticas não pertencem exclusivamente a biologia ou as ciências naturais. Os historiadores e professores de história podem e devem tratar dessas temáticas em suas pesquisas e nas suas aulas de forma aprofundada. Isso não significa que a história deva estar a reboque das ciências naturais, mas, sim que a historiografia precisa buscar integrar essas temáticas, através de métodos rigorosos e visão teórica profunda para ajudar a desenvolver nos educandos uma consciência mais favorável a preservação do meio ambiente. Isso somente tomará forma se o professor de história compreender que o homem faz parte da natureza e que a natureza é viva, dinâmica e indissociável do mundo *humano* (BITTENCOURT, 2003).

Sendo assim, os operadores da história devem fazer ligações entre a história mundial/nacional com a história local ampliando e fortalecendo as possibilidades

---

<sup>6</sup> “(...)enfoque chamado de “flutuante”, ou seja, uma concepção de pensamento que vê o ser humano acima dos demais habitantes do planeta, como se aquele ser não fosse mamífero e primata. Concepção que nega a dimensão biológica e a dependência humana com relação a natureza” (ESTEVAM, 2017, p. 147)

pedagógicas no ensino de história. Ao debater o problema do lixo produzido em casa poderemos associar tal problema local ao problema do lixo atômico ou associar a grande quantidade de garrafas pet jogadas nos córregos, rios dos bairros associando esses problemas a revolução industrial e seus avanços tecnológicos que geram grandes problemas ambientais para humanidade (BITTENCOURT, 2003). É fundamental contextualizar os problemas ambientais vividos pelos alunos no ambiente local para compreender de forma significativa os problemas históricos criados pelos seres humanos que devastam o meio ambiente e podem conduzir a extinção da biodiversidade e inclusive do homem (BITTENCOURT, 2003).

Segundo Bittencourt (2003), os operadores da história devem buscar compreender que os problemas ambientais não são apenas problemas da atualidade, o que é novo neste debate é a necessidade de preservar o meio ambiente. Por esse motivo é importante que os professores de história promovam estudos de campo em que a observação sobre as paisagens e seu atual estado de devastação, conservação poderá ajudar a iluminar a compressão dos atuais problemas sociais e econômicos do passado e por consequência do presente.

Outro fator que dificulta a interação entre a Educação Ambiental e a história é a falta de materiais didático/pedagógicos específicos (jogos, livros didáticos, cursos de formação, entre outros) para trabalhar a História Ambiental em sala de aula. É um grande desafio na atualidade para os operadores da história “(...) a tarefa de introduzir e criar métodos possíveis de serem introduzidos em sala de aula (...)” (BITTENCOURT, 2003, p. 59) que contemple o meio ambiente nas aulas de história.

Hoje com a crise ambiental pelo qual o planeta está passando, o professor de História é chamado para contribuir na busca de soluções para essas questões, incorporando as temáticas socioambientais nas suas aulas, através da contribuição metodológica e teórica da História Ambiental. Mas, diante de uma formação deficitária na graduação no trato da História Ambiental e os poucos recursos pedagógicos existentes para desenvolvimento de seu trabalho somada a **visão flutuante**<sup>7</sup> que ainda tem uma grande influência dentro da historiografia, diante dessa circunstância,

---

<sup>7</sup> “O surgimento da História Ambiental está ligado à ausência da dimensão biofísica no ensino de História e na pesquisa historiográfica. Predomina um enfoque chamado de “flutuante”, ou seja, uma concepção de pensamento que vê o ser humano acima dos demais habitantes do planeta, como se aquele ser não fosse mamífero e primata. Concepção que nega a dimensão biológica e a dependência humana com relação à natureza(...)”. (ESTEVAM; SOARES, 2017, p. 149)

os operadores da história e os professores de história acabam ficando inibidos a fazerem a integração entre os conteúdos de história e os conteúdos ambientais/biológicos na sua rotina educacional (CARVALHO; COSTA, 2016).

A História Ambiental por ser um campo novo da historiografia conduz suas premissas na busca de integrar o meio ambiente ao meio social tentando eliminar ou reduzir a dicotomização criada entre sociedade e natureza. Ela parte da necessidade de tornar a história uma ciência que inclua a natureza nas suas narrativas, rejeitando a ideia equivocada de que a sociedade humana se desenvolveu fora do meio ambiente (GERHARDT; NODARI, 2010).

### **3.1 A CRISE AMBIENTAL, RECURSOS DIDÁTICOS E OS LIVROS DE HISTÓRIA**

Os livros didáticos de história produzidos no século XX eram constituídos por uma visão positivista, em que os indivíduos deveriam ser o elemento principal do processo narrativo da historiografia, supervalorizando os eventos políticos e a figura dos heróis. Na concepção da historiografia positivista as ações coletivas e os movimentos sociais das camadas mais pobres da humanidade não mereciam aparecer nos livros didáticos. Estas posturas majoritárias dos historiadores eram predominantemente antropocêntricas e sociocêntricas (SOFFIATI, 1990).

Mas, ao longo do século XX, novos paradigmas surgiram derrubando os antigos obrigando a historiografia tradicional a reverem suas premissas, sendo assim os livros de história começaram a trazer as histórias das classes menos favorecidas, ou seja, os livros didáticos começaram a incorporar a história econômica e os movimentos sociais dos oprimidos entre outras temáticas não aceitas pela historiografia tradicional (SOFFIATI, 1989). Esse pensamento promoveu uma nova forma de compreender a história da sociedade, gerando um novo fazer dentro da historiografia, porém, um tema ficou de fora“(...) o das relações entre as sociedades humanas e a natureza. Aliás, o esquecimento ou falta de interesse verificaram-se não apenas nos livros didáticos como também na produção acadêmica, que serve de fonte abastecedora dos primeiros” (SOFFIATI, 1989, p. 44)

Na realidade ocorreu um silêncio nos livros didático de história sobre questão ambiental devido principalmente a visão antropocêntrica que (ainda é) era muito forte em nossa sociedade até o século XX. A visão antropocêntrica ganhou força no século XVII com pensamento de Descarte; que vê o homem como dono da natureza, sendo

assim, podendo dispor dela da maneira como quiser, o que influenciou e ainda influencia as aulas de história (SOFFIATI, 1989). Mas, foi a crise ambiental surgida nas décadas de 60/70, que fez surgir novos questionamentos dentro da historiografia diante da devastação produzida pela indústria e pela tecnociência ao meio ambiente, levando assim, vários historiadores a terem que formular novos paradigmas (SOFFIATI, 1989).

A eminente possibilidade de extinção humana, a devastação das florestas e a alteração climática, demonstrou ao homem que a natureza também é um elemento fundamental na sua vida, sendo composta de existência própria, portanto, sujeita e agente da história (WORSTER, 1991). A partir desses questionamentos uma nova forma de pensar e compreender a história, vai surgir dentro da historiografia, chamada de História Ambiental.

Esses historiadores começaram a promover a partir da década de 1970 e 1980 vários questionamentos diante do silêncio da historiografia mundial e brasileira no tocante da História Ambiental. Foram levantados questionamentos do porquê questões ligadas a história ecológica, as mudanças climáticas, a relação entre homem e natureza quase não estavam presentes nas aulas de histórias e nos livros didáticos produzidos para essa disciplina (SOFFIATI, 1989). Por trás dessa atitude estava a visão reducionista e disjuntiva de mundo que está calcada na separação entre a natureza e a humanidade que gera uma consciência de destruição da natureza (GADOTTI, 2000).

Os professores de História mesmo diante da Lei 9795/99, que instituiu a Política Nacional de Educação Ambiental brasileira que impinge a necessidade de trabalhar a questão ambiental em todos níveis e modalidade de ensino; mesmo diante das diretrizes legais, os professores de história demonstram ter, segundo as pesquisas, muita dificuldade em aceitar essas ideias, pois, acreditam que não seria de sua alçada trabalhar tais temáticas, porque são voltadas para as ciências biofísicas (CARVALHO, 2010). Segundo Silva e Branco (2015), tal raciocínio somente é possível devido a tradição cartesiana que embasou a historiografia ocidental que vê apenas o Homem como digno de ser estudado de forma prioritária pelas ciências sociais e humanas, sendo assim, a natureza quase não aparece nos livros didáticos de história e quando essas temáticas são abordadas ficam marginalizadas em passagens isoladas e tímidas e muito superficiais dos livros didáticos (SILVA, BRANCO, 2015).

Carvalho (2012), advoga que a grande dificuldade que os professores de história tem em trabalhar temas ambientais integrados a história, baseia-se principalmente na tradição ocidental que separou a natureza da sociedade, como se o homem fosse um ser supranatural que vivesse fora do mundo natural. As consequências desse processo é a dificuldade dos professores de história em fazerem uma boa interligação entre os temas ambientais e os temas históricos. Portanto, no processo de ensino aprendizagem os alunos acabam desenvolvendo uma consciência ambiental fragmentada, ajudando a perpetuar a disjunção entre natureza e a história (CARVALHO, 2011). Essa situação fica clara quando se observa os currículos de algumas universidades brasileiras que ainda não implementaram de forma efetiva a História Ambiental ao longo da sua grade curricular. Segundo Gerhard; Nodari (2010), os cursos de graduação em história deveriam ter em sua grade curricular a disciplina de História Ambiental, possibilitando uma formação acadêmica na graduação de história mais sólida para se trabalhar questões ambientais em sala de aula, porém, em várias Instituições de Ensino Superior no território brasileiro ainda não se verifica essa disciplina. Os professores Soares, Novicki (2006), sustentam que há pouca efetividade de uma política educacional ambiental no curso de graduação em história, tal situação reflete de forma direta na formação do professor que sai da graduação com pouco conhecimento da temática ambiental, tal situação influenciará diretamente as suas aulas na educação básica.

Essa situação fica patente, quando se observa o currículo de História de algumas Universidade Públicas e privadas do Estado do Rio de Janeiro, como a Universidade Estadual do Rio de Janeiro (UERJ)<sup>8</sup>, Universidade Federal Fluminense (UFF)<sup>9</sup> e a Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ)<sup>10</sup> e a Universidade Pontifícia Católica do Rio de Janeiro (PUC), nestas universidades é notório o silêncio do currículo em relação a História Ambiental na graduação de História.

---

<sup>8</sup>DEP-Departamento de Orientação e Supervisão Pedagógica UERJ. Disponível em: <[http://www.ementario.uerj.br/cursos/historia\\_licenciatura.html](http://www.ementario.uerj.br/cursos/historia_licenciatura.html)>. Acesso em: 31 de março de 2021.

<sup>9</sup> DIRETRIZES Curriculares, Curso de graduação em História Universidade Federal Fluminense. Instituto de Ciências Humanas e Filosofia. Área de História. Disponível em: <<https://www.historia.uff.br/grad/diretrizes.php>>. Acesso em: 31 de março de 2021.

<sup>10</sup> CURSO de História Campus Nova Iguaçu – UFRRJ GRADE CURRICULAR ATUAL (2020) UFRRJ. Disponível em: <<http://cursos.ufrrj.br/grad/historiani/disciplinas-obrigatorias/>> Acesso em: 31 de março de 2021.

O currículo em vigor da Universidade Federal Fluminense (UFF)<sup>11</sup>, das dezoito disciplinas que compõem o núcleo de formação geral não foi observado menção a História Ambiental de forma clara e concisa e a mesma situação acontece no núcleo de formação profissional.

Situação semelhante encontra-se na Universidade Estadual do Rio de Janeiro (UERJ)<sup>12</sup> Maracanã. Quando analisamos o fluxograma curricular do curso de licenciatura em História dessa Universidade com base na Deliberação nº 053/2010, não foi observado nenhuma disciplina que tivesse seu foco voltado para preparar o licenciando em História para trabalhar os conceitos e princípios da História Ambiental.

Essa mesma situação pode-se observar ao investigar o currículo de Licenciatura em História (Currículo 2016) da Universidade Pontifícia Católica do Rio de Janeiro (PUC)<sup>13</sup>, não se observa ali na periodização do currículo nenhuma disciplina que trate de forma clara a temática ambiental.

A não contemplação da História Ambiental no currículo de história dessas Universidades demonstra o porquê o professor de história e tão pouco capacitado para trabalhar a temática ambiental em sala de aula, a isso junta-se o silêncio dos livros didáticos de história que traz poucas informações sobre esta questão e quando trazem normalmente a informação é muito superficial (MARTINEZ, 2006, p. 95). A falta de uma grade curricular que contemple o meio ambiente na licenciatura e na graduação de história faz com os acadêmicos de história e futuros professores saiam da Universidade com déficit em sua formação (SOARES; NOVICKI, 2006). Essa situação gerará um grande impacto formativo na carreira dos futuros professores de história, corroborando com os afastamentos desses conteúdos relacionados ao meio ambiente em sua prática pedagógica (CARVALHO, 2010).

### **3.1.2 A história como instrumento de mudança socioambiental**

Até o século XIX a história era uma ciência relativamente fácil, pois seu campo de análise eram os Políticos, o Estado Nacional e o Mundo Militar(SOFFIATI, 1989).

---

<sup>11</sup> História-Coordenação de graduação –UFF. Programas de disciplinas 2020.1 NÚCLEO DE FORMAÇÃO GERAL. Disponível em: <<http://graduacaohistoria.sites.uff.br/programa-de-disciplinas-2020-1/>> Acesso em: 31 de março de 2021.

<sup>12</sup> FLUXOGRAMA UERJ. DEP- Departamento de Orientação e Supervisão Pedagógica. Disponível em: <Z:\FLUXOS\2015\_2\HISLIC.GFC (uerj.br) >. Acesso em: 31 de março de 2021.

<sup>13</sup> PUC-RJ Coordenação Central de Graduação. História – Licenciatura. Disponível em :< [https://www.puc-rio.br/ensinopesq/ccg/historia\\_licenciatura.html#curriculo2016\\_2](https://www.puc-rio.br/ensinopesq/ccg/historia_licenciatura.html#curriculo2016_2)>. Acesso em: 31 de março de 2021.

As fontes de pesquisas eram limitadas as leis e aos documentos oficiais, qualquer outro tipo de fonte era rechaçado (WORSTER, 1991). Porém, a partir do século XX essa forma de fazer e pensar a história passou a ser questionada e as novas concepções e perspectivas historiográficas passaram a buscar a História das Pessoas Comuns<sup>14</sup>, a História Social, a História das Mulheres, das Relações de Classe, das raças, Religião entre outros campos da história (CARDOSO; VAINFAS, 2011), gerando uma revolução na forma de fazer história (BLOCH, 2001), porém uma importante campo ficou de fora até a década de 1960-70 que era a História Ambiental (SOFFIATI, 1989).

Com o advento da crise ambiental da década de 1960 e 1970 e o fortalecimento do movimento ambientalista mais uma vez trouxe novos questionamentos voltados ao debate historiográfico. Vários historiadores desse momento histórico, embasado em novos paradigmas, influenciados pelo movimento ambientalista, começam a questionar o porquê a historiografia tradicional havia separado a história cultural e social da história natural, diante desses questionamentos surge na década de 1970 a História Ambiental (WORSTER, 1991). Essa nova vertente passou a defender que o mundo natural também é um agente de transformação e sujeito da história (WORSTER, 1991).

A História Ambiental manifesta uma nova proposta dentro da história; incorporando o tempo geológico nos estudos do passado e do presente (WORSTER, 1991). Sendo assim, essa nova vertente surge com um compromisso político e ao longo do seu desenvolvimento torna-se um empreendimento acadêmico, buscando demonstrar como os seres humanos foram ao longo da história afetados pela natureza e como os homens também afetaram e transformaram o ambiente (DRUMMOND, 1991). Nesta abordagem historiográfica, a paisagem passou a ser vista como um documento histórico que consegue transmitir como os seres humanos viveram, pensaram e promoveram as suas escolhas (WORSTER, 1991, p. 200). Trata-se de uma inovação dentro da historiografia que antes apenas aceitava a história política como digna de ser compreendida e estudada; mas a partir do século XX, historiadores comprometidos com a causa ambiental buscam romper com a visão antropocêntrica e sociocêntrica que influenciava a maioria dos historiadores do século XVIII e XIX ,

---

<sup>14</sup>Segundo historiador Peter Burke (1992), a “História das Pessoas Comuns” foi desenvolvida pelo Historiador Eric Hobsbawm como um campo especial da historiografia, diante do crescimento dos movimentos de massa na Europa.

propõem que a natureza também é um elemento fundamental na vida humana, sendo composta de existência própria, portanto sujeito e agente da história (SOFFIATTI, 1989). É a partir desses questionamentos que a História Ambiental vai se construir como uma importante vertente da Historiografia contemporânea, tornando-se um novo paradigma dentro da história (SOFFIATTI, 1989; MARTINEZ, 2006).

Neste processo de construção e reconstrução os historiadores ambientais procuram desenvolver conceitos teóricos e científicos que demonstrem que o dualismo existente entre as ciências sociais e as ciências físicas biológicas é na realidade um contrassenso científico; pois não é razoável acreditar que a sociedade humana está fora da natureza ou acima dela, ou seja fora do tempo geológico (MORALES, 2019).

A história ambiental, conforme praticada hoje em dia em alguns países como os EUA, França e Inglaterra, resulta de um projeto "reformista" de alguns historiadores. É uma reação a essa pressão de ajustar os ponteiros dos relógios dos dois tempos, o geológico (ou natural) e o social. Como diz Richard Cronon, ela trata(?) de "colocar a sociedade na natureza" (WORSTER, 1991, p. 180).

A dicotomia entre o mundo cultural e o mundo natural, dificulta a compreensão holística entre os problemas sociais e os ambientais do século XXI. A incorporação do meio natural aos processos analíticos histórico, potencializa a compreensão do processo do desenvolvimento social e cultural da humanidade a nível científico, filosófico é não seria razoável separar essas duas dimensões.

"Donald Worster, importante referência na historiografia ambiental, afirmou que há uma grande dificuldade para diferenciar natureza e cultura, pois "à medida que a vontade humana crescentemente deixa sua// marca sobre as florestas, cadeias genéticas e mesmo oceanos, não há uma maneira prática de se distinguir entre o natural e o cultural" (GERHARDT; NODARI, 2016, p.55)

Essa compreensão é vital, pois perceber que os ecossistemas são agentes e sujeitos da história e não apenas uma paisagem estática ou um tablado para o desenvolvimento da humanidade é de fundamental importância. É essencial compreender que a relação que ocorre entre natureza e sociedade é um processo dialético, pois, a natureza está em constante movimento e transformação, por isso, seria um contrassenso tentar separar a natureza da humanidade e a humanidade da natureza (MORALES, 2019). Segundo Worster (19991), essa circunstância se constata de maneira muito cristalina diante das epidemias, pandemias, maremotos entre outros fenômenos naturais que interferem diretamente na produção econômica mundial e no processo demográfico como no cotidiano social.

Fica evidente que a natureza é coautora da história e a humanidade é coautora da história da natureza, por isso, os historiadores devem buscar “ferramentas” que reduzam ou eliminem a dualidade criada artificialmente dentro da historiografia em relação ao mundo cultural e natural. Esses questionamentos nos fazem rechaçar a tese da domesticação da natureza pela cultura da humanidade (MORALES, 2019, p.336). Tal premissa somente é possível quando pensamos que estamos fora da natureza através de uma visão antropocêntrica que procura apontar equivocadamente que a humanidade é independente de outras espécies da fauna e da flora e que seus atos não têm repercussão ambiental<sup>15</sup> (MORALES, 2019, p. 338). Deste modo, surge a necessidade de uma ética pós-antropocêntrica que deverá compreender o homem em sua omnilateralidade<sup>16</sup>, pois a sociedade é uma continuação da natureza e vice-versa. A natureza não é somente uma estrutura do social-cultural, ela é estrutura e conteúdo, ou seja, a natureza está no humano como o humano está na natureza (MORALES, 2019).

O historiador ambiental deve compreender a natureza e a humanidade como um único ator, ou seja, deve estudar a inter-relação entre meio natural e a antroposociedade (MORALES, 2019). Dentro dessa perspectiva, não se deve aceitar o dualismo criado superficialmente por Aristóteles e Rene Descarte<sup>17</sup>, entre a natureza e a sociedade (PADUA, 2010, p. 86). Diferentemente dos pensadores dualistas, o historiador ambiental deve compreender a humanidade/cultura e a natureza como patrimônio<sup>18</sup> ambiental pois tal conceito procura integrar os dois elementos, por isso a

---

<sup>15</sup> Acima de tudo, a história ambiental rejeita a premissa convencional de que a experiência humana se desenvolveu sem restrições naturais, de que os humanos são uma espécie distinta e "supernatural", de que as consequências ecológicas dos seus feitos passados podem ser ignoradas. A velha história não poderia negar que vivemos neste planeta há muito tempo, mas, por desconsiderar quase sempre esse fato} portou-se como se não tivéssemos sido e não fôssemos realmente parte do planeta. Os historiadores ambientais, por outro lado, percebem que não podemos mais nos dar ao luxo de sendo tão inocentes. "(WORSTER, 1991, p. 199)

<sup>16</sup> “Embora não haja em Marx uma definição precisa do conceito de [omnilateralidade](#), é verdade que o autor a ela se refere sempre como a ruptura com o homem limitado da sociedade capitalista. Essa ruptura deve ser ampla e radical, isto é, deve atingir uma gama muito variada de aspectos da formação do ser social, portanto, com expressões nos campos da moral, da ética, do fazer prático, da criação intelectual, artística, da afetividade, da sensibilidade, da emoção, etc.”.(PEREIRA; LIMA, 2009).

<sup>17</sup> “[...]A questão é simples: como posso dominar alguma coisa da qual faço parte? Resposta é que não posso; conseqüentemente [sic], não posso fazer parte da natureza. Se pretendo dominá-la, preciso me situar fora dela. Assim Descarte consegue legitimar a unidade da razão às custas[sic]da objetificação da natureza[...]”.(CARVALHO, 2012, p. 110)

<sup>18</sup> “ Uma alternativa à dicotomia pode ser o uso do conceito de patrimônio ambiental, em uma tentativa de conjugar a atividade humana com a ação da natureza, vista como uma agente pela história ambiental. (...) A biodiversidade pode ser, por isso, um patrimônio ambiental, tanto aquela de origem estritamente natural quanto a produzida por uma combinação da natureza com o cultivo humano”.(GERHARDT; NODARI, 2016 ,p. 60,61).

História Ambiental pode ser definida como um estudo que procura as interações entre o cultural e o natural no tempo e as suas consequências para ambos os meios, incluindo as interações naturais mediadas pela humanidade e as interações humanas mediadas pela natureza (MORALES, 2019, p. 340).

Para construir seu próprio objeto de pesquisa a História Ambiental procura fugir do dualismo de certas linhas da historiografia que não aceita a dimensão biofísica em suas análises e do dualismo das ciências naturais que acham que não precisam da dimensão social nas suas pesquisas, mas pelo contrário, procura integrar essas duas dimensões no seu objeto de estudo que é a integração entre a natureza e a sociedade. A História Ambiental precisa criar laços de interdependência entre as ciências para evitar o dualismo. Por isso o historiador Ambiental não aceita a premissa que diz que os fenômenos sociais somente podem ser explicados por outra ciência social (DRUMMOND, 1991, p. 180).

Diante de seu objeto de estudo a História Ambiental deve procurar evitar a absoluta especialização positivista e sempre se conduzir dentro de uma postura transdisciplinar, evitando o reducionismo (MORALES, 2019). Certos historiadores ortodoxos que questionavam a heterodoxia da História Ambiental, chegaram ao ponto de não a reconhecer como História. Na realidade a História Ambiental apenas ampliou sua concepção com fez a Escola dos Annales<sup>19</sup>. Essa já trazia nos seus pressupostos o rompimento com os paradigmas epistemológicos cartesianos e mecanicistas que “sostiene que el paradigma cartesiano se fundó sobre el principio de reducción y disyunción ,lo que separa naturaleza y cultura, así como sujeto y objeto” (MORALES, 2019, p. 343).

A História Ambiental se apropriou em suas reflexões e análises dos princípios da física quântica e da relatividade que propõe um novo paradigma; onde a complexidade e a inter-relação devem estar integradas ao fazer científico de todos os campos da ciência (CAPRA; LUISI, 2014). Por seu forte caráter transdisciplinar a História Ambiental está ligada as novas concepções científicas do século XX e acaba sendo uma disciplina síntese que procura não oferecer soluções demasiadamente simples diante da complexidade da realidade atual evitando os possíveis

---

<sup>19</sup> A escola dos Annales surgida no final do século XIX para século XX não aceitava a forma como se fazia a história até aquele momento era até então historizante, voltada apenas fatos singulares, principalmente os fatos políticos, militares e diplomáticos. Eles combatiam o tipo de história que apenas valoriza a história política dos grandes homens, a história militar e diplomática influenciada pelo pensamento positivista. (DOSSE, 2003).

determinismos que possa haver nas ciências através das suas questões epistemológicas e do seu método de pesquisa (MORALES, 2019).

O caminho metodológico da História Ambiental como já foi dito, procura responder três níveis de indagações, segundo Donald Worster (1991). O primeiro nível trata do passado da natureza de “(...)como se organizou e funcionou no passado(...)” (WORSTER, 1991, p. 202), no seu aspecto abiótico e biótico incluindo ainda a sociedade humana que ao longo do tempo vem consumindo os recursos naturais semelhantemente a um parasita. O segundo nível é a relação socioeconômica entre ambiente e a sociedade, trata principalmente da forma como os homens trabalham e produzem, usando o meio ambiente. O terceiro nível trata da percepção que os homens têm do meio ambiente e do mundo intelectual e das ideias (valores, leis, mitos entre outros constructos etc.). Esses três níveis aqui colocados na realidade são íntegros e devem ser tratados de forma única e nunca de forma separada (WORSTER, 1991, p. 202). Isso demonstra a importância de o historiador incorporar os elementos naturais como, as microbacias, as matas, a fauna entre outros em suas análises históricas de forma efetiva.

### **3.1.3 Microbacia como área de estudo**

Microbacia é uma região de estudo importante para o Historiador Ambiental principalmente quando almeja-se compreender os impactos socioambientais e históricos causados pelos homens (WORSTER, 1991), por ser a menor unidade de estudo, passa a ser um espaço privilegiado para se compreender a capacidade dos agentes humanos de alterar a sua dinâmica ambiental, social e histórica de uma área ou região (DIAS,2011; SANTANA, 2016).

As microbacias por estarem normalmente dentro de áreas urbanizadas em sua maioria encontram-se degradadas e desprotegidas. Uma microbacia é uma microrregião ambiental que possibilita perceber as mudanças que as ações humanas causam no meio natural e social e histórico da natureza (DIAS, 2011). A ocupação desordenada é um dos fatores que causam o desmatamento, a degradação do solo, o desaparecimento da fauna, a intensificação da fragilização dos recursos naturais como secamento das nascentes e a poluição dos córregos. As microbacias por serem frágeis dependem de suas zonas ripárias e das matas para protegerem as nascentes que infelizmente são destruídas no processo de urbanização (SANTANA, 2016).

Essas ações antrópicas promovidas pelos homens comprometem a qualidade da água do córrego gerando problemas ambientais e de saúde pública. Sendo assim, estudos voltados para conservação ambiental das microbacias hidrográficas faz-se necessário com vista a reduzir os impactos socioambientais nestas áreas naturais de produção de Água (NUNES; CARMAGO; FIGUEIREDO, 2018).

Desse modo, as microbacias devem ser estudadas diante da sua fragilidade e importância socioambiental e histórica pelos professores de história. Um trabalho de Educação Ambiental e de Historiaria Ambiental municiara com informações os educandos e educadores e os poderes públicos locais para confecções de programas governamentais de conservação ambiental e regaste histórico, além de “Possibilitar oportunidade de formação holística dos educadores, pois diante da dinâmica da bacia hidrográfica, poderemos encontrar, alocados naquela área delimitada fisicamente, condições ideais para o ensino e pesquisa, (...)” (LUCATTO; TALAMONI, 2007, p. 392).

É um conceito importante para o historiador ambiental por ser um berçário de nascentes que dar origem a riachos, córregos, ribeiros e rios. Esse elemento natural normalmente é encontrado dentro dos bairros e usada como um condutor de resíduos sólidos das residências e como depósito de lixo. Conhecer a História Ambiental de uma microbacia bacia, possibilita conhecer como as pessoas dessa localidade se relacionam com o meio ambiente, por esse motivo, a importância da sua conceituação(NACIONAL, 1997).

A Política Nacional de Recursos Hídricos que transformou as bacias hidrográficas e as respectivas microbacias em uma unidade de estudo e gestão (SCHIAVETT, 2002, p. 13), mesmo assim não observa-se um trabalho pedagógico eficaz sistemático sobre essa temática tão importante, pois é nas bacias e nas microbacias que encontram-se as nascentes, a fauna e a flora(CIVIL, 1999).

Há uma certa divergência sobre o conceito de microbacia entres os autores que estudam essa temática. A falta de uma conceituação consistente entre as bibliografias técnicas dificulta o processo de compreensão e estudo desse ecossistema<sup>20</sup> tão importante para a análise da degradação ambiental das nascentes, do solo e da fauna.

---

<sup>20</sup> “Os ecossistemas são sistemas ecológicos complexos e grandes ,às vezes incluindo muitos milhares de diferentes tipos de organismos vivendo numa grande variedade de meios individuais”.(RICKLEFS, 2001 p. 2)

Diferentemente do conceito de microbacias , a definição de bacia hidrográfica<sup>21</sup> (SCHIAVETT, 2002) encontra-se generalizada e aceita entre a maioria dos pesquisadores.

Barrela (2001) define bacia hidrográfica como um sistema formado por terras drenadas e integradas a um rio secundário localizado nas partes mais elevadas do terreno onde as chuvas correm em um canal de drenagem formando os córregos, os riachos, os ribeirões e os rios, onde uma parte da água infiltra o solo formando os olhos de águas ou nascentes. Esse conceito está intimamente ligado a uma compreensão física de uma bacia hidrográfica.

Para Lima; Zakia (1998), relaciona bacia hidrográfica ao conceito hidrológico, considerando bacia hidrográfica como um sistema aberto que tem no clima o agente principal de constituição de uma bacia hidrográfica.

O conceito desenvolvido por Fernandes, 1990 apud (TEODORO et al, 2007), segue uma linha geomorfológica, considerando a Bacia hidrográfica como um “ compartimento geográfico natural delimitado por divisores de água. Este compartimento é drenado superficialmente por um curso d’água principal e seus afluentes”. A maior parte das definições de bacia hidrográfica limitam-se a uma conceituação fisiográfica de bacia hidrográfica demonstrando uma certa convergência conceitual.

Ao analisar o conceito de microbacia as definições são divergentes entre vários autores aqui pesquisados. Deduz-se que não há uma definição clara diferenciando sub-bacias de microbacias. Nascimento; Fernandes( 2016), ao invés de usar o termo microbacia hidrográfica prefere pequena bacia hidrográfica.

Diante das conceituações de Bacia Hidrográfica, Sub-bacia e Microbacia defendida pelos autores aqui elencados nos parágrafos anteriores, outros autores assumem uma perspectiva mais progressista neste processo de construção de conceituação sobre microbacia hidrográfica. Segundo Teodoro et al(2007), um conceito de Microbacia que foge da visão geomorfológica e hidrológica seria mais adequada, por isso, o conceito elaborado por Mosca(2003) e Leonardo(2003) que

---

<sup>21</sup> O conceito de Bacia Hidrográfica (**BH**) tem sido cada vez mais expandido e utilizado como unidade de gestão da paisagem na área de planejamento ambiental. Na perspectiva de um estudo hidrológico, o Conceito de **BH** envolve explicitamente o conjunto de terras drenadas por um corpo d’água principal e seus afluentes e representa a unidade mais apropriada para o estudo qualitativo e quantitativo do recurso água e dos fluxos de sedimentos e nutrientes. Embora tecnicamente o conceito implícito no termo seja preciso, podem existir variações no foco principal, conforme a percepção dos técnicos que o utilizam em seus estudos. ” (SCHIAVETT , 2002, p. 17).

definem microbacias como a menor unidade do ecossistema em que pode ser observada a delicada relação de interdependência entre os fatores bióticos e abióticos, sendo que perturbações podem comprometer a dinâmica de seu funcionamento, sendo assim, esse conceito visa à identificação e o monitoramento de forma orientada dos impactos ambientais (MOSCA, 2003).

Mosca (2003), demonstra que uma microbacia hidrográfica é um ecossistema frágil e que todo impacto antrópico do homem neste meio sem os devidos cuidados ambientais pode gerar um grande desequilíbrio ambiental e em muitos casos podem ser irreversíveis. Rodrigues apud (MELZZI et al., 2018), na mesma perspectiva de MOSCA(2003), aponta para necessidade de um pensamento ecossistêmico sobre o conceito de Bacia hidrográfica que podemos atribuir ao de microbacias, pois, a perspectiva ecossistêmica procura compreender Bacia hidrográfica de forma holística sendo; “[...] uma unidade integrada por água, solo, flora, fauna, formando uma totalidade não só de elementos naturais como sociais intimamente relacionados de formas dinâmicas”(MELZZI et al., 2018).O conceito de microbacia não é algo puramente abstrato mais tem repercussão prática imediata no ecossistema; “Portanto ,essa explicação contribui na distinção e delimitação espacial de microbacia e bacias hidrográficas, sendo sua compreensão crucial para a estruturação de programas de monitoramento ambiental(...)”.(TEODORO, 2007, p. 139) .

Por isso trabalhar a Educação Ambiental focado em uma perspectiva da História Ambiental e da ecologia é vislumbrar um processo permanente de respeito ao meio ambiente em todas as suas dimensões (TEODORO et al., 2007). Ao iniciarmos um trabalho ambiental em uma microbacia evidenciamos a importância da Educação Ambiental como elemento central na implementação da gestão que busca soluções para mitigar a degradação ambiental, um dos princípios da essencialidade de conhecer sua história física e cultural (WORSTER, 19991).

## 4 PERCURSO METODOLÓGICO

Segundo Prodanov, Freitas (2013) a pesquisa é um procedimento racional e sistematizado diante de um problema que se pretende encontrar uma determinada solução ou resposta. Quando o pesquisador utiliza a metodologia científica precisa claramente compreender que a coleta de dados não é uma etapa tão simples, mas sim um processo que objetiva fazer novas descobertas.

Para ser um estudo científica o trabalho desenvolvido pelo pesquisador não pode estar embasado em uma visão puramente empírica ou preconceituosa de um determinado problema identificado. Uma pesquisa somente é digna de receber tal nomenclatura quando se utiliza do rigor do método científico que por sua natureza é racional, sistemático, crítico e metódico (PRODANOV; FREITA , 2013).

A abordagem metodológica utilizada para desenvolvimento desta dissertação tem por finalidade resolver um problema prático observado na realidade cotidiana do professor de história da educação básica, desse ponto ser classificada como uma pesquisa aplicada com objetivo exploratório, descritivo com procedimento de campo. (PRODANOV; FREITAS, 2013, p. 51).

Sendo assim, no processo foi utilizado a pesquisa descritiva e exploratória. Através da pesquisa exploratória pretende-se levantar hipóteses e aprimorar as ideias sobre o tema pesquisado descobrindo novos tipos de enfoque. A pesquisa descritiva segundo Prodanov; Freitas (2013), faz uso de técnicas padronizadas e observações sistemáticas dos fenômenos pesquisados visando ordenar e registrar os dados sem a interferência do pesquisador procurando; “(...)classificar, explicar e interpretar fatos que ocorrem(...)”(PRODANOV; FREITAS, 2013, p. 52). Gil (2008), chega a defender que em alguns casos a pesquisa descritiva pode trazer uma nova visão de um fenômeno e assim se aproximar da pesquisa explicativa.

Pode-se classificar a presente dissertação como exploratória-descritiva com procedimentos de campos e bibliográficos com abordagem qualitativa e quantitativa, buscando, através da Revisão Integrativa atingir o estado da arte dentro dos estudos ligados a História Ambiental. Ao longo da pesquisa, também foi utilizado a Revisão Integrativa objetivando atingir o estado da arte na História Ambiental. A revisão integrativa segundo Silva (2014) é uma técnica de integração entre a análise de conteúdo e a abordagem qualitativa. Essa técnica metodológica será usada neste estudo como procedimento de coleta de dados e análises das informações extraídas;

“(...) por possibilitar a síntese e análise do conhecimento científico já produzido sobre o tema(...)”(SILVA, 2014, p. 53).

Deste modo a História Ambiental no seu processo metodológico visa compreender de que maneiras os meios de produção transformaram a natureza e como a natureza de uma região influenciou e modelou os meios de produção ao longo da história, contribuindo para a reconstrução histórica da paisagem de uma região natural como as transformações sofridas ao longo do tempo geológico e cultural, buscando sempre promover, diálogo profundo com outras áreas do conhecimento atrelando dentro do possível a documentação escrita e oral da área em estudo e ao trabalho de campo (DRUMMOND, 1991).

No caminho para se construir uma pesquisa fazendo uso da metodologia da História Ambiental, como já foi dito, o pesquisador deve estar atento a três níveis de indagação (PADUA, 2010). O primeiro nível é relacionado a natureza orgânica e inorgânica e os organismos humanos em diferentes ecossistemas, ou seja, como era a natureza no passado. Neste segundo nível os historiadores ambientais devem estar atentos a constituição socioeconômica da sociedade em sua inter-relação com o espaço geográfico e os aspectos sociais buscando compreender as profundas relações que existem com os fatores ecológicos e sua repercussão na história no desenvolvimento produtivo da humanidade. Já o terceiro nível, seria compreender como as dimensões cognitivas, mentais e culturais inclusive os valores, as ideologias e a cosmologia ao mundo biofísico ajudam a construir o conceito de natureza e como esse conceito afeta a natureza, pois:

As manifestações culturais não ocorrem isoladas do mundo vivo, valendo-se frequentemente de elementos da biodiversidade e da experiência física no planeta (...)de lugares específicos do planeta nas constituições da linguagem e das categorias de entendimento (PADUA, 2010, p. 96).

Com esses três níveis (proposições),o historiador ambiental deve buscar compreender a natureza como um sistema aberto em interação com os sistemas sociais, culturais com consequências para ambas as partes no tempo(PADUA, 2010) demonstrando cientificamente que a sociedade, ou seja, a humanidade está em interseção com a natureza (mundo biofísico) e assim derrubar o paradigma humanista que vê os homens fora da natureza e ao mesmo tempo reconhecer o ser humano como ser histórico que se encontra imerso na cultura e na natureza, por isso, deve-se pensar o homem na sua complexidade e totalidade nas dimensões biológicas,

sociológicas e culturais (PADUA, 2010). Segundo Drummond (1991), a História Ambiental é constituída de cinco características metodológicas:

- A Primeira característica indica ao historiador ambiental importância de procurar, focar-se em uma localidade ou região com certa homogeneidade ou identidade natural, como uma microbacia hidrográfica, uma pequena mata entre outros elementos naturais, promovendo um recorte cultural ou político da região estudada, sempre atrelada dialeticamente às particularidades físicas e ecológicas do lugar.

- A segunda característica é manter um diálogo sistemático com todas as áreas das ciências possíveis incluindo as ciências matemáticas.

- A terceira característica é produzir mapeamento dos recursos naturais necessário ou desnecessários aos diferentes estilos de sociedade e civilizações. O historiador ambiental deve fazer uso de identificações dos recursos disponíveis por outras ciências.

- A quarta característica corresponde as variedades de fontes pertinentes a pesquisa. Podemos citar como exemplos os relatos orais, inventários, leis, entre outras.

- A quinta característica é a pesquisa de campo que serve para encontrar as marcas deixadas na paisagem devido ao uso dessa localidade ou região pela sociedade humana (DRUMMOND, 1991). O trabalho de campo é vital numa pesquisa relacionada a metodologia da História Ambiental, pois as paisagens da área em estudo é um documento incontestado da permanência ou da passagem humana por essa localidade, ou seja, as paisagens são "(...) documentos (...) conclusivo em si mesmo, embora muitas vezes possam ser confirmados pela documentação tradicional, textual. Mas eles podem e devem ser usados mesmo sem comprovação suplementar" (DRUMMOND, 1997, p. 18-19).

Nesta perspectiva uso da metodologia da História Ambiental adaptada a educação formal é muito promissor, porque pode ser uma especialidade dentro da historiografia, tornando-se instrumento poderoso no processo ensino-aprendizagem nas aulas de história. O aluno ao se deparar com a História Ambiental da sua região terá uma maior capacidade de compreender que a crise ambiental do meio geográfico em que está inserido, está ligada aos problemas ambientais do mundo que "são problemas sistêmicos, e isso significa que todos eles estão interconectados e são interdependentes" (CAPRA ; LUISI, 214, p. 13).

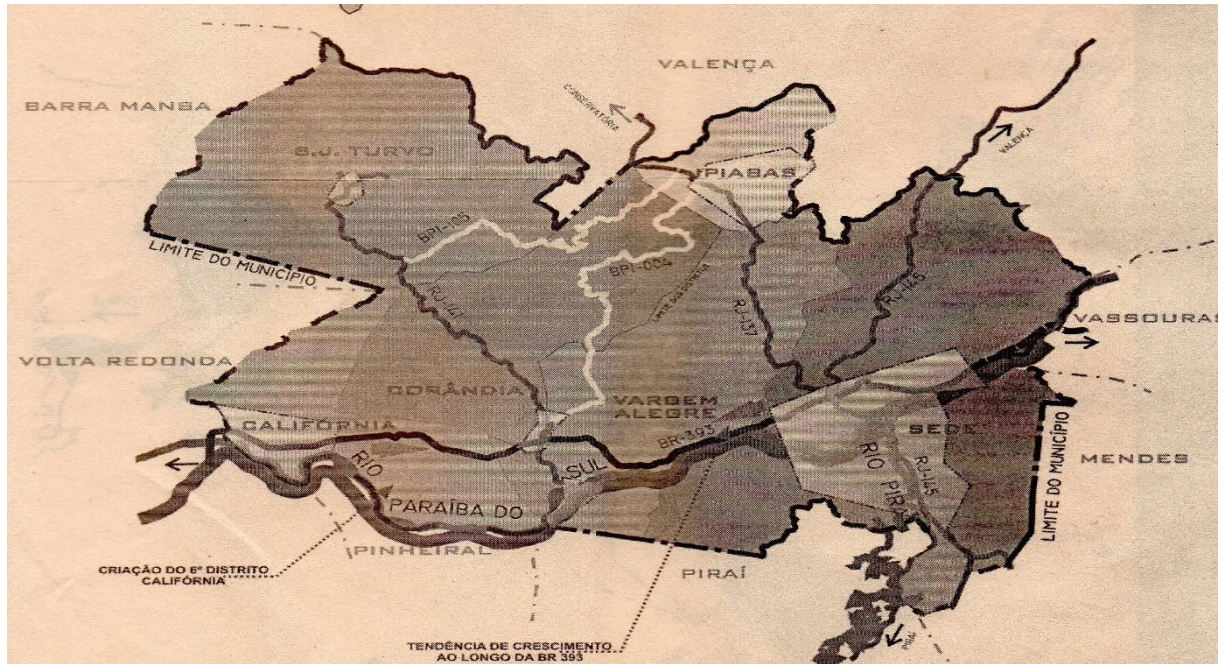
Carola, Pinsky(2010), advogam que por meio da metodologia e dos princípios da História Ambiental o professor de história em suas aulas poderá demonstrar a indissolúvel ligação entre cultura e a natureza demonstrando aos discente “(...)que nunca houve uma atitude única dos homens em relação ao meio natural; o homem não é um ser naturalmente destrutivo nem “essencialmente” predisposto a aderir as causas ecológica” (CAROLA, PINSKY, 2010, p. 177) por isso as atitudes dos alunos no cuidado ou não com o meio ambiente pode ser alterado através da reflexão-sistematiza e da produção de conhecimentos, pois tais atitudes é uma construção cultural promovida pela sociedade(REGO, 1995).

#### 4.1 ÁREA DE ESTUDO

Para desenvolvimento dessa pesquisa foi escolhida o distrito da Califórnia da Barra que atualmente o 6º distrito do município de Barra do Piraí. O distrito da Califórnia da Barra, a oeste faz divisa e limite territorial com a cidade de Volta Redonda, a norte faz limite com distrito de Dorândia e São Jose o Turvo e ao sul faz divisa e limite territorial com a cidade de Pinheiral e está a cerca de 36,1 km de distância do distrito sede.

É o menor distrito a nível territorial do município de Barra do Pirai, contando com uma área territorial de aproximadamente 28,474 km<sup>2</sup> com uma densidade populacional de aproximadamente 703 hab/km<sup>2</sup>, portanto, é o distrito mais densamente povoado do município, contando oficialmente com uma população de 20 mil habitantes, constituído por 11 bairros. Atualmente, a maior parte da área rural do distrito e constituído de pasto com a maior parte da população vivendo na área urbana (BARRA DO PIRAI, 2020).

FIGURA 01- Mapa do Distritos de Barra do Pirai



Fonte: BARRA DO PIRAI,2006

## 4.2 OS PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS E O TRABALHO DE CAMPO

Para desenvolvimento da pesquisa vários procedimentos foram utilizados para dar conta dos objetivos propostos pela pesquisa tais como pesquisa bibliográfica, pesquisa de campo, legislação, artigos científicos nas bases de dados como GOOGLE ACADÊMICOS e Periódico da CAPES, dissertações, teses sobre bacias hidrográficas, microbacias, Educação Ambiental e História Ambiental.

### 4.2.1 Visita a campo

Todo trabalho de pesquisa de campo será realizado no município de Barra do Pirai localizado no Estado do Rio de Janeiro. Foram programadas 20 visitas a Microbacia do Córrego das Flores nos seguintes meses abril, maio e julho de 2019, antecidos por 20 visitas de campos, em outubro, novembro e dezembro de 2018, com uma duração média de 4 dias por mês. A coleta de informações históricas e ecológicas foi realizada em paralelo aos levantamentos historiográficos da região pesquisada e por meio de algumas conversas informais com moradores que vivem dentro dos limites da microbacia, buscando mapear os elementos bioculturais para a reconstrução da História Ambiental local.

Essas vistas terá o objetivo de observar e catalogar os principais problemas socioambientais que impactam a microbacia (processo erosiva, desmatamento, lixo, estado das nascentes e da calha do córrego). Nestas vistas de campos será feita a medição da profundidade do Córrego buscando-se caracterizar o seu atual estado de assoreamento.

#### 4.2.2 Formulário de Vista

Para ajudar uma melhor compreensão do estado atual da microbacia foi criado um formulário qualitativo com os principais itens a serem observados e analisados na área em estudo.

O formulário de visita (ficha 01) foi uma técnica de grande valia para compreender a situação do impacto macro ambiental da microbacia do Córrego das Flores. Sua organização e elaboração contemplou os seguintes dados: nome da área de estudo, localização, estado da vegetação que resta dentro da área delimitada de estudo existente, porte e densidade da vegetação, estado proteção e preservação nas nascentes, rede de esgoto lançado no córrego, resíduos nas margens e ao redor (plásticos, papéis, madeiras, resto de construção) e Ocupação das Proximidades.

FIGURA 02- Formulário de Visita de Campo

Nome da área em estudo: Localização: Coordenadas Geográficas: Data de início da avaliação: ___/___/___ termino da avaliação___/___/___  Duração média_____ horas				
Estado da Vegetação 1	Alta degradação ( )	Média degradação ( )	Baixa degradação ( )	Inexistência de vegetação ( )
Porte e densidade da vegetação 2	Predomínio Arbóreo ( )	Predomínio Arbustivo ( )	Predomínio Pasto ( )	Inexistência de vegetação
Estado Proteção e preservação nas nascentes 3	Ótima ( )	Boa ( )	Ruim ( )	Péssima ( )
Rede de esgoto	Pequena quantidade ( )	Média quantidade ( )	Grande quantidade ( )	Não há lançamento de esgoto no córrego ( )

lançado no córrego 4				
Resíduo nas margens e ao redor (Plásticos, papéis, madeiras, resto de construção) 5	Pequena quantidade ( )	Média quantidade ( )	Grande quantidade ( )	Não se observa lixo nas margens ( )
Ocupação das Proximidades 6	Predomínio de Comercial ( )	Predomínio Residencial ( )	Sem Ocupação ( )	Predomínio de sítios ( )
Mata ciliar 7	Alta degradação ( )	Média degradação ( )	Baixa degradação ( )	Inexistência de Ciliar ( )
Erosão tipos encontrados na área de estudo 8	Predomínio de voçorocas	Predomínio de ravina ( )	<b>Erosão laminar</b> ( )	<b>Sulcos erosivos</b> ( )

Fonte: Adaptado de Bovo (2006) e Costa et al., 2018;

Para podermos ter uma caracterização básica da Microbacia do Córrego das Flores foi desenvolvido um formulário<sup>22</sup> onde se procurou sintetizar a situação da microbacia no seu aspecto físico macroscópicos (GOMES; MELO; VALE, 2005). Através da pesquisa de campo realizada, identificou-se variados tipos de fatores que impactam o ambiente da área de estudo e que reduzem sensivelmente a capacidade do meio ambiente de produzir e manter as qualidades dos recursos ambientais (RODRIGUES, FRANÇA, 2014). Todo processo de degradação<sup>23</sup> da microbacia tem seu efeito no tempo e no espaço. Toda área em estudo, fazia parte de uma grande fazenda de Café em meados do século XIX, que para a produção desse arbusto derrubou quase toda a mata dessa área tornando-a em pouco tempo um pasto degradado (LIMA, 2004, p. 58)

Diante dessas circunstâncias foram criados 08 itens que buscam através da observação sistemática promover uma caracterização macro da Microbacia do

<sup>22</sup> Este formulário e uma adaptação de Bovo (2009) e Costa et al.(2018)

<sup>23</sup> Para conceituar degradação nesta pesquisa foi utilizado a definição legal estabelecido pelo Decreto Federal nº 97.632, DE 10 DE ABRIL DE 1989. No seu artigo 2º define degradação como “(...)processos resultantes dos danos ao meio ambiente, pelos quais se perdem ou se reduzem algumas de suas propriedades, tais como, a qualidade ou capacidade produtiva dos recursos ambientais”. (BRASIL, 1989).

Córrego das Flores. A macro caracterização aqui produzida não tem o objetivo de esgotar os estudos dos problemas identificados, mas sim visa ser um instrumento de apoio para a facilitação nas análises dos dados obtidos.

No primeiro item, procurou-se caracterizar de forma ampla o estado atual da vegetação. No item dois procura-se observar o porte e a densidade da vegetação que predomina dentro da microbacia. No item três procurou verificar o estado de proteção e conservação das principais nascentes localizadas dentro da microbacia (GOMES; MELO; VALE, 2005). No item quatro procurou verificar se há lançamento de esgoto dentro do córrego tanto na parte rural como na parte urbanizada até seu desague dentro do rio Paraíba do Sul. No item quinto buscou verificar os tipos de lixo descartados pela ação antrópica humana dentro da microbacia. O sexto item procurou verificar o tipo de ocupação que predomina dentro da área de estudo. O item sétimo procurou-se verificar a existência de Mata ciliar e no item observar os tipos de erosão predominante na microbacia.

Para classificar os estados físicos da vegetação e das nascentes e a forma de uso da microbacia foram adaptados para essa pesquisa, os parâmetros desenvolvidos por Gomes, Melo; Vale (2006); Rodrigues; França (2014); Nascimento; Fernandes (2017) e Bovo (2009):

Estado da Vegetação 1: refere-se à vegetação que está isenta de sinais de praga e/ou ação mecânica do homem do que sobrou da vegetação.

Porte e densidade da vegetação 2: tipo de porte da vegetação de predomínio dentro da área da microbacia.

Estado Proteção e preservação nas nascentes 3: busca-se verificar se as nascentes estão protegidas conforme o estabelecido no código florestal e com sua respectiva vegetação.

Rede de esgoto lançado no córrego 4: será observado ao longo da calha do córrego se há lançamento de esgoto doméstico ou industrial.

Resíduo nas margens e ao redor da microbacia 5: plásticos, papéis, madeiras, resto de construção.

Ocupação das Proximidades parte rural da calha da microbacia 6:

Neste item busca-se identificar o tipo de moradia predominante dentro da área estudada.

**Mata ciliar 7:** Objetiva-se verificar o estado de preservação da mata ciliar<sup>24</sup> do Córrego ao longo das suas margens.

**Erosão<sup>25</sup> 8:** A erosão é um processo natural mais com a retirada da cobertura vegetal de médio e grande porte o processo é intensificado. A hidrologia, as características geomorfológicas do relevo, a ação antrópica entre outros fatores, faz com que o processo se aprofunde rapidamente (DOMINGUES, et al.1998).

#### 4.2.3 Fotografia como técnica de registro de dados

A fotografia<sup>26</sup> será utilizada como um recurso técnico de registro documental e de coleta de dados da microbacia e de todos os problemas socioambientais observados que a impactam.

#### 4.2.4 Mapa delimitatório da microbacia

Através da ferramenta GOOGLE EARTH será produzido um mapa delimitatório do Córrego das Flores buscando produzir dados significativos da microbacia como extensão, altitude do ponto das nascentes, desnível, inclinação da área e do perímetro.

---

<sup>24</sup> “Matas ciliares são formações vegetais que se encontram associadas aos corpos d’água, independentemente de sua área ou região de ocorrência, bem como sua composição florística. Também conhecida como mata galeria, mata de várzea, vegetação ripária e formação ribeirinha. É uma área extremamente importante para o desenvolvimento dos processos ambientais. Levando-se em conta a integridade da microbacia hidrográfica, as matas ciliares ocupam as áreas mais dinâmicas da paisagem, tanto em termos hidrológicos, como ecológicos e geomorfológicos (SEMA, 2007)”. (DEMICHEI, NISHIJIMA, 2012).

<sup>25</sup> “(...)Em geral, qualquer desgaste do solo ocasionado pelas precipitações pode ser classificado como erosão pluvial, mas nas áreas onde o terreno é menos protegido pela vegetação e outros elementos, os efeitos da ação da água podem ser mais intensamente sentidos”. (PENA, 2021).

<sup>26</sup> “No campo dos estudos urbanísticos, o registro fotográfico vem sendo importante para o conhecimento da história e da evolução urbana e para o estudo das técnicas construtivas características de cada tempo ou como fonte de pesquisa para estudos socioambientais”. (GOLTARA; MENDONÇA, 2015, p. 120)

### 4.3 O CAMINHO DA REVISÃO INTEGRATIVA

A revisão da literatura é o primeiro passo para construção do Estado da Arte<sup>27</sup> onde lacunas de um determinado problema poderão ser identificadas ou apontadas para novos campos de pesquisa. Várias metodologias ou técnicas são usadas para construir este processo que busca descrever o Estado da Arte de um tema. Diante da grande quantidade de pesquisas produzidas a nível nacional e mundial faz-se necessário métodos sistemáticos e rigorosos que possam evidenciar as lacunas teóricas e possibilidades de novas pesquisas (BOTELHO; CUNHA; MACEDO, 2011).

A complexidade das pesquisas e a grande quantidade produzida, geraram a necessidade de metodologias que sistematizem de forma rigorosa as informações das pesquisas produzidas pela comunidade acadêmica. Existem vários métodos para fazer uma revisão da literatura objetivando o Estado da Arte diante das pesquisas produzidas. Segundo Whittemore; Knafl (2005), as revisões sistemáticas da literatura na atualidade se apresentam como um método rigoroso baseado em evidências, permitindo a combinação de várias metodologias demonstrando um grande potencial analítico. A revisão da literatura procura sintetizar a literatura científica do passado para dar um salto de compreensão mais amplo de um fenômeno científico. Ela tem o potencial para construir a ciência de várias áreas do saber, informando pesquisas praticadas entre outras possibilidades, tornando-se “(...) um instrumento da prática baseada em evidências (PBE) que possibilita a síntese e análise do conhecimento produzido acerca da temática investigada constituindo-se em uma técnica de pesquisa com rigor metodológico(...)” (SOUZA; SILVA; CARVALHO, 2010, p. 102).

A Revisão Integrativa quando bem trabalhada, tem o potencial de construir o cenário da ciência atual (o chamado Estado da Arte) e tem aplicabilidade direta no processo científico, diante da grande abrangência de pesquisas, gerando impactos na comunidade científica. Essa técnica ou metodologia permite a convergência de vários

---

<sup>27</sup> “Definidas como de caráter bibliográfico, elas parecem trazer em comum o desafio de mapear e de discutir uma certa produção acadêmica em diferentes campos do conhecimento, tentando responder que aspectos e dimensões vêm sendo destacados e privilegiados em diferentes épocas e lugares, de que formas e em que condições têm sido produzidas certas dissertações de mestrado, teses de doutorado, publicações em periódicos e comunicações em anais de congressos e de seminários. Também são reconhecidas por realizarem uma metodologia de caráter inventariante e descritivo da produção acadêmica e científica sobre o tema que busca investigar, à luz de categorias e facetas que se caracterizam enquanto tais em cada trabalho e no conjunto deles, sob os quais o fenômeno passa a ser analisado”. (FERREIRA, 2002, p. 258)

métodos por basear-se em evidências (WHITTEMORE; KNAFL, 2005). Mas, o operador deve ter alguns cuidados porque a combinação de diversas metodologias pode gerar incorreções, por isso é necessário utilizar este método de forma ordenada e concisa para evitar erros e preconceitos (WHITTEMORE, KNAFL, 2005).

Diante da evolução das pesquisas científicas em todos os campos do conhecimento; o rigor metodológico passar a assumir um papel fundamental. O grande volume dos trabalhos científicos exige ferramentas que facilite o pesquisador a ter acesso ao conhecimento produzido sobre um determinado fenômeno ou tema de pesquisa. Neste processo de reflexão e construção de vários tipos de métodos de revisão de literatura surgem técnicas padronizadas, reproduzíveis e rigorosas. (BOTELHO; CUNHA; MACEDO, 2011).

Esses tipos de metodologias (as revisões sistemáticas da literatura e revisão narrativa) podem ser utilizadas nas decisões práticas e teóricas dos pesquisadores por sintetizar “todo conhecimento” produzido sobre determinada temática (BOTELHO; CUNHA; MACEDO, 2011). A pesquisa baseada em evidência auxilia a busca de dados abrangentes e confiáveis com a finalidade de condensar as pesquisas disponíveis de um tema, demonstrando a sua importância como instrumento metodológico entre outros de revisão devido a sua qualidade tornando-se um parâmetro de confiança no resultado de uma pesquisa. (URSI, 2005).

Os artigos de revisão como outras categorias de artigos científicos, são uma forma de pesquisa que faz uso de vários tipos de informações como: bibliográficas, eletrônicas, teses, dissertações, artigos científicos, entre outras fontes. Um dos objetivos deste tipo de pesquisa é buscar as evidências em documentos, livros, artigos científicos, obtendo assim a fundamentação teórica e o Estado da Arte do tema. Neste processo segundo Botelho; Cunha; Macedo, (2011) pode-se encontrar duas categorias de revisão de literatura: a revisão narrativa e a revisão bibliográfica sistemática da literatura.

A Revisão Bibliográfica Sistemática da Literatura se divide em quatro metodologias de revisão com suas respectivas especificidades: Meta-análise; Revisão Sistemática; Revisão Qualitativa e Revisão Integrativa. São tipos de revisão da literatura planejada que visam responder uma pergunta determinada, onde a metodologia é usada de forma concisa, clara e precisa, promovendo a coleta de dados. Por ser sistemática é possível reproduzir o percurso metodológico dentro de um rigor científico e “(...) são considerados como originais, pois além de utilizarem como fonte dados da

literatura sobre determinado tema, são elaborados com rigor científicos” (BOTELHO; CUNHA; MACEDO, 2011, p. 125). Essa forma de revisão tem a finalidade de buscar as evidências científicas em um determinado tema ou fenômeno, justificando seu uso em várias áreas do saber inclusive nas ciências sociais devido a sua capacidade de trazer à tona as contradições e lacunas que são transformadas em novos conhecimentos (BOTELHO; CUNHA; MACEDO, 2011).

A metodologia da Revisão Narrativa normalmente é usada com intuito de construir o conhecimento teórico de um tema de forma conjuntural, mas “(...) não fornece a metodologia para a busca das referências, nem as fontes de informação utilizadas, ou os critérios usados na avaliação e seleção dos trabalhos” (BOTELHO; CUNHA; MACEDO, 2011 p. 125). Neste tipo de revisão<sup>28</sup>, segundo Bernardo; Nobre ;Janete (2004), por mais que ela seja fundamental para se construir um conhecimento “*a priori*” de um tema, normalmente sua metodologia não está evidente em relação as referências e fontes pesquisadas, pois, são construídas através de uma narrativa opinativa com evidências científicas no mínimo questionáveis, portanto, o pesquisador precisa ter uma visão crítica apurada ao longo do seu caminho metodológico (BERNARDO; NOBRE; JANETE, 2004).

Ursi (2005, p. 37) defende a tese que a Revisão Integrativa diferentemente de outras metodologias de revisões (meta-análise; revisão sistêmica; revisão qualitativa) por colocar de forma clara a definição de um problema e a possibilidade de reconstruir o caminho percorrido pela pesquisa é “(...) um método em que a pesquisa anteriores são sumarizadas e conclusões são estabelecidas considerando o delineamento das pesquisas avaliadas, a qual possibilita síntese e análise do conhecimento científico produzido do tema investigado.” (URSI, 2005, p. 36). A Revisão Integrativa busca retirar as evidências do acúmulo de pesquisa, por isso é considerada a pesquisa da pesquisa (WHITTEMORE; KNAFL, 2005). Esse tipo de método visa demonstrar o estágio atual sobre o tema pesquisado aprofundando determinados fenômenos (URSI, 2005, p. 37-38).

---

<sup>28</sup>“As revisões tradicionais incluem artigos de revisão e livros de texto, que geralmente são narrativas de natureza opinativa, considerados com força de evidência científica precária, já que não podem ser reproduzidos por outros autores. Estes textos são gerados segundo a opinião do autor, que decide quais as informações são mais relevantes, sem explicitar a forma como elas são obtidas. O autor costuma buscar trabalhos que reforcem o seu ponto de vista, não considerando aqueles que divergem ou têm propostas alternativas, mesmo que produzidos com boa metodologia de pesquisa”. (BERNARDO; NOBRE; JANETE, 2004, p. 104).

Segundo Ursi (2005, p. 38) na formulação de suas etapas da Pesquisa Integrativa ocorrem uma leve discordância entre os principais autores que debatem essa metodologia, todavia, ambos delimitam as etapas de forma semelhante. Ursi (2005) visualiza seis etapas para construção de uma Revisão Integrativa eficiente: o estabelecimento do problema da revisão; estabelecimento de critérios de inclusão e exclusão de documentos ou artigos; a definição das informações a serem extraídas dos documentos e artigos; análises das informações obtidas; apresentações das conclusões obtidas e pôr fim a apresentação da revisão. Nesta presente pesquisa seguiremos as seis etapas proposta por Ursi (2005):

A primeira etapa: identificar o tema e seleção da questão da pesquisa. Essa etapa subsidia o raciocínio teórico incluindo definições de domínio de percurso. E a etapa da pergunta e da definição de um problema, surgindo os descritores e as palavras-chaves, bem como os bancos de dados a serem pesquisado. Essa estratégia é uma técnica ou “conjunto de regra para torna possível o encontro entre uma pergunta formulada e a informação armazenada em uma base de dados (BOTELHO; CUNHA; MACEDO, 2011, p. 130). Para Ursi (2005, p. 40), “o problema deve ser estabelecido com a mesma clareza que a hipótese de uma pesquisa primaria”, a pergunta deve ser direcionada de forma clara, pois é a partir dela que ocorrerá a extração dos dados para a análise.

A segunda etapa: o critério de inclusão e exclusão que segundo Whitemore; Knafl (2005), nesta fase as estratégias concisas e claras têm uma importância “sine quanon” no processo de construção de uma revisão integrativa. Uma revisão integrativa em bancos de dados de qualidade científica questionáveis ou com critérios de amostragem que não garanta a devida representatividade da amostra, resultará em uma pesquisa de baixa qualidade, gerando resultados no mínimo questionáveis, impossibilitando que se atinja o estado da arte do tema pesquisado (URSI, 2005). Nesta etapa, em que o pesquisador está em busca dos dados para sua pesquisa, tais dados (artigos, livro, dissertações etc.) devem ser claros e concisos e se possível incluir a totalidade da literatura sobre o tema em estudo (URSI, 2005). Por isso, é de suma importância documentar passo a passo todo desenvolvimento da pesquisa incluindo o uso de descritores e deixando claro os critérios de inclusão e exclusão e outras estratégias pertinentes a pesquisa.

O pesquisador deve ter claro nas suas reflexões que essa etapa da pesquisa está atrelada em grande medida a etapa anterior. A escolha dos artigos deve dar-se

de forma ampla e ir afunilando-se conforme retorna a pergunta inicial, pois este processo é dialético e não linear (URSI, 2005). O processo de amostragem deve ser claro e quando possível abarca todos os artigos ou documentos levantados, caso não seja possível os critérios de exclusão e inclusão devem ser expostos com clareza (URSI, 2005).

Terceira etapa: identificação dos estudos pré-selecionado e selecionado trata da extração de informação. A finalidade dessa etapa do processor é resumir e documentar os artigos escolhidos de forma descomplicada e exata. As amostras extraídas devem incluir o tamanho da amostra, definição do sujeito, metodologia, mensuração de variáveis, método de análise, a teoria ou conceito embaixadores, utilizados ao mesmo tempo uma avaliação sistemática das informações que dará respeitabilidade científica a Revisão Integrativa, indicando os procedimentos que demonstram as evidências relevantes encontradas na pesquisa e os dados potencialmente importantes. Para a extração dos dados o pesquisador deve construir ferramentas metodológicas que possibilitem o registro dos dados e das sínteses do artigo/documentos estudados (URSI, 2005)

A leituras dos títulos, resumos palavras-chaves são importantíssimos na análise das publicações identificadas. É nesta etapa que é construído as tabelas dos estudos pré-selecionados para a revisão integrativa (BOTELHO; CUNHA; MACEDO, 2011).

A quarta etapa trata de como será analisado os resultados. Nessa fase por ser idêntica a uma pesquisa primária comum, o senso crítico do pesquisador é muito importante para a avaliação dos dados. URSI (2005, p. 42) propõe que “a categorização, ordenação e sumarização dos resultados, podem ser realizados a forma descritiva, pontuando as questões mais significantes”, apontando a forma de avaliação dos estudos, listando variáveis e sempre dentro de uma análise crítica e sistemática. O pesquisador nesta etapa deve tomar cuidado com o viés que podem ser inseridos dentro da pesquisa devido a experiência do pesquisador (URSI, 2005), pois podem atrapalhar ou até invalidar a pesquisa. Essa situação pode ser reduzida por meio do rigor metodológico e as análises conceituais, devendo articular os dados produzidos “(...) em um grupo único e consistente de forma a responder ou explicitar o problema delimitado” (URSI, 2005, p. 43).

A quinta etapa trata da discussão e a apresentação dos dados. Nesta etapa do trabalho é feita a discussão dos textos selecionados para a revisão integrativa. A

interpretação dos dados que possibilitará levantar as lacunas existentes sobre o tema, surgindo dessas análises novas pesquisas. O pesquisador nesta etapa da pesquisa deve estar atento as evidências oriundas dos artigos /documentos da pesquisa (URSI, 2005, p. 43).

A sexta etapa vai em direção a publicação da revisão. E a fase final da análise com inserção de detalhe que gera um esforço interpretativo da descrição (desenho) feita nesta etapa que envolve um profundo grau de abstração e foco e honestidade intelectual e analítica por parte do pesquisador. Nesta fase os processos e padrões são isolados e pontos comuns e diferentes sofrem o mesmo tratamento que recebem, uma gradual generalização. Nesta fase deve-se visitar as conclusões e as descrições para incluir novos dados possíveis. Destarte, a temática pesquisada evidenciará dentro do rigor metodológico da revisão integrativa o Estado da Arte. (WHITTEMORE; KNAFL, 2005).

E uma etapa crucial onde todo percurso percorrido pelo pesquisador deve demonstrar todo o “(...) rigor no detalhamento das etapas, critérios e procedimentos permitirão ao leitor uma avaliação fidedigna e confiabilidade da revisão integrativa (...)” (URSI, 2005, p. 43) pois a finalidade desse tipo de revisão é a condensação das evidências encontradas nos artigos /documentos. Identifica-se também nesta etapa dois fatores que podem comprometer a revisão integrativa: o primeiro fator está relacionado a falta de informação importantes ao método e o segundo fator está relacionado a omissão de evidências que o pesquisador não jugou importante (URSI,2005, p.43).

#### **4.3.1 Análise dos dados**

A análise de conteúdo tem origem no século XIX desenvolvida dentro de uma ótica positivista que enfatiza a objetividade e a quantificação. A partir do século XX, a análise de conteúdo diante da valorização da pesquisa qualitativa incorporou esse procedimento de análise de dados dentro de múltiplos campos da pesquisa científica. A análise de dados é uma metodologia ou uma técnica normalmente utilizada para interpretar e descrever os conteúdos de todos os tipos de texto produzidos pelo homem de forma sistemática.

Esse tipo de interpretação que abrange tanto os aspectos qualitativos como quantitativo faz com que a interpretação de um determinado texto, seja superior a uma

leitura cotidiana convencional deixando de ser uma simples técnica de análise de dados para torna-se uma metodologia.

A análise de conteúdo é um procedimento que fornece maior confiabilidade ao processo de análise dos dados científicos, tornando-se um guia prático diante de um fenômeno a ser pesquisado que será fatalmente interpretado (MORAES, 1999). Em última instância é um instrumento concebido para ler e interpretar dados e conteúdo de variados tipos que tenham origem na comunicação verbal ou não verbal humana coletadas pelo pesquisador ou investigador "(...) em estado bruto, necessitando, então ser processados para dessa maneira, facilitar o trabalho de compreensão, interpretação e inferência a que aspira a análise de conteúdo" (MORAES, 1999, p. 2).

Dentro de uma ótica qualitativa a análise de conteúdo fará com que o investigador/pesquisador parta de vários pressupostos que dentro de uma análise de um texto será uma base fundamental para suas interpretações objetivando entender os seus sentidos simbólicos múltiplos. Nesta perspectiva compreende-se que um texto tem vários significados percebido pelos leitores ou sentido desejado pelo autor. Ainda em um texto, leitores poderão captar sentidos diferentes na mesma mensagem, ou seja, há uma infinidade de possibilidades dentro de uma leitura textual. Isso indica que a análise de conteúdo é pessoal quando em relação as informações extraídas do texto sendo quase impossível uma leitura neutra pois toda leitura é uma interpretação (MORAES, 1999).

Hoje, diante dos novos paradigmas científicos o contexto passa a ter uma importância ímpar na análise de um conteúdo. Freire (1989) defende que ler é ler o mundo, pois toda comunicação é simbólica, sendo necessário interpretar tanto o conteúdo explícito e o implícito. "Não é possível uma leitura neutra. Toda leitura se constitui numa interpretação (MORAES, 1999, p. 3) "

A presente pesquisa far-se-á uso das cinco etapas de análise de dados proposta por Moraes (1999), pois a utilização dessa fermenta contribuirá para uma análise sistemática, dinâmicas e não espontânea dos dados. Para Moraes (1999), cinco etapas são necessárias em uma análise de conteúdo: preparação das informações; transformação do conteúdo em unidade; categorização das unidades em categorias; descrição e interpretação.

-Preparação das informações: de posse dos documentos; artigos científicos entre outros, o pesquisador deve ler os materiais escolhidos e analisar se estão dentro do objetivo da pesquisa.

- Unitarização: nesta etapa o pesquisador/investigador deve ler cuidadosamente o material e promover o seu registro definindo a sua unidade de significado (unidade análise=unidade de registro) que podem ser palavras; frases; temas ou o próprio documento. Seu conteúdo será classificado (categorização) posteriormente. Deve-se isolar cada unidade de significado para as devidas classificações. É uma etapa que gera uma perda normal de informação do material analisado, pois a leitura aponta para a visão do pesquisador que poderá compensar tal perda através de uma profunda compreensão do texto que será possibilitado pela análise.

-Categorização: esta etapa é momento que o pesquisador/investigador deve procurar reduzir os dados levantados através das coletas nos documentos trabalhados. É na realidade uma etapa de sínteses objetivando classificar os dados extraídos facilitando a análise da informação que devem ser fundamentadas em uma definição precisa do problema. Também nesta etapa deve ter claro que toda informação ou dados processados não é linear ou sequencial a "(...) análise do material se processa de forma cíclica e circular (...)" (MORAES, 1999, p. 6). O pesquisador deve dialogar com os dados, inquirindo-os constantemente pois é o pesquisador que os faz "falar" através do seu esforço pessoal analítico. Isso aponta a necessidade de voltar sempre aos dados com vista a refinar as categorias estabelecidas na busca da melhor compreensão, sendo assim um momento cíclico e circular devido a necessidade de aperfeiçoamento da compreensão dos dados.

Descrição: É momento em que os dados são comunicados através de tabelas, quadros ou caso da pesquisa qualitativa através de um texto síntese onde se apresenta sistematização dos dados. Ainda não é o momento da interpretação, porém é um momento extremamente importante na compreensão dos dados para a análise de conteúdo.

Interpretação: a etapa onde o pesquisador deve ir além de puramente descrever as informações obtidas. Nesta etapa o pesquisador deve buscar as possibilidades de compreensão dos conteúdos das mensagens dos documentos inquiridos seja por meio da inferência no caso de uma pesquisa de característica quantitativa. O termo inferir, segundo Moraes (1999) está intimamente ligado as pesquisas que visa quantificar um fenômeno através de amostras.

O termo interpretação encontra-se associado a pesquisa que se classifica como qualitativa, pois busca compreender um fenômeno em todas as suas possibilidades e

complexidade inclusive o faz não somente diante de uma informação que salta aos olhos, mas também dos conteúdos ocultos ou implícitos que aparecem de forma inconsciente ou consciente dentro de um texto. Assim o movimento interpretativo pode estar calcado em uma teoria a priori ou pode emergir do estudo da matéria, ou seja, do processo promovido pelo pesquisador que busca de forma circular aprofundar a análise (MORAES, 1999)

Na técnica de análise de conteúdo o investigador/pesquisador se depara com formas múltiplas de abordar a sua análise de conteúdo. Moraes (1999), aponta que o investigador/pesquisador poder desenvolver suas análises de dados através do nível manifesto do conteúdo neste caso deve se militar no que é falado de forma explícita dentro de uma mensagem, por isso esta abordagem tem uma característica mais quantitativa.

No nível latente o conteúdo normalmente encontra-se oculto na mensagem produzida, ou seja, nas entrelinhas. A abordagem latente não exclui os elementos manifestos de uma mensagem, ela procura associar o material analisado ao contexto psicológico, social, cultural e histórico inseridas na mensagem sem abrir mão do rigor científico, pois diferentemente da abordagem do nível manifesto que “(...)parte de teorias e hipóteses ,propondo uma testagem ou verificação das mesma dentro dos cânones da pesquisa tradicional”(MORAEAS, 1999, p. 10).O nível latente por ser indutiva e construtivista , ao invés de construir teoria ou hipóteses a priori , as constrói no desenvolvimento da análise produzida; sendo assim, a constante produção de hipóteses e teorias até a finalização da análise. Essa abordagem está ligada principalmente a pesquisa qualitativa.

#### **4.3.2 Procedimento para seleção dos artigos científicos**

O primeiro passo para o desenvolvimento da revisão integrativa e estudar os princípios básicos dessa metodologia conforme explicitado por Whitemore; Knafli (2005) e Ursi (2005). Mendes; Silveira; Galvão (2008); Brehmer et al. (2011).

Foram feitas várias leituras de artigos científicos e dissertações sobre o assunto, buscando embasamento teórico para construção dessa metodologia. Após o domínio teórico da metodologia da revisão integrativa partiu-se para aplicação prática da metodologia.

A Análise Integrativa se justifica pela necessidade de se conhecer de forma clara e objetiva o estado da arte diante do tema proposto. Busca-se com essa metodologia adquirir ampla e concisa compreensão atual da temática pesquisada encontrando o estágio do desenvolvimento e as lacunas que possam ainda existir sobre o fenômeno pesquisado possibilitando a formação de um pensamento crítico e transformador do campo científico estudado.

Foi realizado nos meses de janeiro e fevereiro de 2021, uma busca sistemática nas seguintes bases de dados digitais: GOOGLE ACADÊMICO e o Portal de PERIÓDICO CAPES. Todo processo de busca foi norteado pela seguinte pergunta: Como capacitar corpo docente de história do Ensino Médio a construir a História Ambiental de uma microbacia hidrográfica?

Para responder essa questão e construir essa revisão integrativa foram escolhidas bases dos dados da Google Acadêmico que é uma das maiores bases de dados digitais do mundo por estar conectada as bases de pesquisa da Scielo, Altametric e Wiley (SANTOS, 2019). Por ser uma grande biblioteca digital gratuita e reunir toda suas fontes em um só lugar facilitar o trabalho de pesquisa. Outra base escolhida para o desenvolvimento da revisão integrativa foi o periódico CAPES, que conta hoje com um acervo com mais de 200 milhões de páginas de documentos científicos do mundo inteiro em vários idiomas (CAPES, 2007).

## 5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

As pesquisas nas bases de dados foram fundamentais na construção dos resultados aqui apresentados. Todas as informações extraídas dos artigos, objetivou responder a indagação dos motivos que ainda levam os professores de História a silenciarem-se diante das questões ambientais.

### 5.1 PRODUZINDO OS DOS DADOS

Ao iniciar o processo de pesquisa sistemática estabeleceu-se os critérios de inclusão nos seguintes termos:

1. Todas as categorias de artigos científicos relacionados abordassem o ensino da Educação Ambiental e da História Ambiental na educação básica, completos e disponível para consulta gratuita.
2. Artigo nos idiomas portugueses, inglês e espanhol entre 2010 e 2020.
3. Artigo que contenham em seus títulos as palavras-chaves: história ambiental, microbacias hidrográficas, Educação Ambiental, ensino.

Na base de dados do Portal de periódico CAPES Foram utilizados como critério de inclusão as palavras chaves História Ambiental apenas no título, associada a palavra-chave Educação Ambiental. Apareceram 8 artigos científicos nos últimos 10 anos. Ampliando as possibilidades de busca na base de dado, pesquisou-se a palavra-chave História Ambiental em “qualquer” parte do artigo científico associado a palavra-chave microbacia hidrográfica e foram encontrados 33 artigos onde 31 artigos são revisados por seus pares. Foram utilizados para análise os 8 artigos científicos onde a palavra-chave História Ambiental aparece no título e os 33 artigos onde a palavra-chave História Ambiental apareça em qualquer parte do artigo. Os 41 artigos científicos encontrados dentro dos critérios foram selecionados para leitura e análise rigorosa dos títulos e resumos. Do total de resumo e títulos analisados 22 artigos foram selecionados para leitura completa, todavia, 15 foram excluídos por não contemplarem os critérios de seleção.

Na base de dados GOOGLE ACADÊMICO dentro dos critérios de inclusão onde estivesse as palavras-chaves: História Ambiental e ensino com no mínimo uma das palavras (associando) a História Ambiental e microbacia hidrográfica com uso da ferramenta pesquisa avançada foram encontrados 26 documentos sendo que

após análises dos títulos, palavras-chaves da leitura criteriosa dos resumos, 12 artigos foram selecionados para sua leitura completa e 14 artigos foram excluídos por não estarem dentro dos critérios de seleção. Dos 14 artigos excluídos 6 tratava-se de dissertações, teses ou livros e 03 artigos pesquisados estavam repetidos na base de dados.

### **5.1.2 tabulando e extraíndo os dados**

Para desenvolver essa pesquisa integrativa foram pesquisadas duas bases de dados digitais: a Portal de periódico CAPES e GOOGLE ACADÊMICO. Ambas as bases agregam documentos variados de âmbito acadêmicos como teses, dissertações, artigos científicos tornando-se um importante instrumento onde se agregam inúmeros documentos de vários pesquisadores brasileiros e internacionais. É importante destacar que vários documentos acadêmicos são inseridos após a autorização dos seus autores o número pode variar conforme o dia, o mês e ano da do acesso as bases de dados.

Foram levantados na base de dados do periódico CAPES, 41 artigos científicos onde os títulos e resumos foram lidos criteriosamente e excluído os artigos científicos que não se relacionava com o tema e pergunta proposta. Dos 41 artigos 34 foram excluídos por não estarem dentro dos critérios de inclusão.

Na base de dado Google Acadêmico 26 documentos foram separados para leitura dos resumos e títulos. Dos 26 artigos 14 foram excluídos por não estarem dentro dos critérios de inclusão e os demais artigos foram para leitura complementar e respectiva análise.

Um total de 19 artigos foram selecionados nas duas bases de dado para a leitura completa e análises. Criou-se um quadro analítico que objetiva facilitar a extração dos dados identificados nos artigos sobre a pesquisa e sua categorização. No quadro analítico consta o objetivo do artigo; o nome do autor; as ações identificadas no artigo.

Após exaustiva leitura e releitura dos artigos selecionados promoveu-se a sua categorização. Dois elementos fundamentais aparecerem tanto de forma explícita como implícita ao longo da leitura dos artigos, como elementos pedagógicos e elementos de cunho teórico.

Os artigos pesquisados foram categorizados do seguinte modo: artigos de pesquisa teórica e artigos de métodos de ensino. Com a Categoria Métodos de Ensino<sup>29</sup>, se objetivou verificar como os aspectos práticos do ensinar, ou seja, como os elementos didáticos e metodológicos se destacam nos artigos produzidos nas bases de dados pesquisadas sobre e como efetivar a História Ambiental em sala de aula.

Na educação o método tem um claro objetivo de intervenção na realidade educativa dos indivíduos. Isso significa que os métodos de ensino estão determinados pelos objetivos e pelos conteúdos propostos pela sociedade dentro da escola (LIBÂNEO, 1994).

Os métodos de ensino são procedimento e técnicas que devem estar integrados a uma visão omnilateral de mundo e isso aponta para os fins sociais da educação. Tais instrumentos são intencionais no processo de ensino e aprendizagem e se concretizam por meio de ações, procedimentos e etapas. É um instrumento que procura organizar o ensino dos discentes para se “(...)atingir os objetivos do trabalho docente em relação a um conteúdo específico” (LIBÂNEO, 1994, p. 152) estando muito mais próximo de uma pesquisa aplicada.

A segunda categorização está relacionada ao referencial teórico ou pesquisa básica. O objetivo dessa categoria é compreender qual o principal foco dos autores ligados a História Ambiental ao escreverem os artigos científicos, ou seja, busca-se depreender a qual a principais ênfases dadas pelos pesquisadores, buscando demonstrar pela quantificação a principal intenção dos autores se os artigos científicos teriam um cunho mais teórico ou estariam mais voltados para uma perspectiva prática.

Os autores desses artigos não estão preocupados com a intervenção no processo de ensino e aprendizagem de forma direta na sala de aula, buscando encontrar solução para um problema imediato (através dos recursos didáticos e pedagógicos), pois, seu principal objetivo é aprimorar o conhecimento sobre as bases teórica da História Ambiental<sup>30</sup>. Esse tipo de artigos procura construir ou reconstruir

---

<sup>29</sup> Segundo Libâneo (1994, p. 150) “o professor, ao dirigir e estimular o processo de ensino em função da aprendizagem dos alunos, utiliza intencionalmente um conjunto de ações, passos, condições externas e procedimento, a que chamamos métodos de ensino.”

<sup>30</sup> “A História Ambiental permite não apenas articular a pesquisa básica com a pesquisa aplicada, mas também estreitar os vínculos das universidades com sociedade, assegurando-lhes a vitalidade e legitimidade social.”(MARTINEZ, 2006, p. 111)

conceitos, identificar polêmicas e contradições dentro do campo da História Ambiental. Sua atenção está voltada principalmente a pesquisa teórica<sup>31</sup>.

É importante deixar claro que ambas as categorias são interdependentes, porém para nosso estudo fizemos uma separação didática para uma maior compreensão dos artigos científicos conforme os objetivos da pesquisa aqui desenvolvidas. Na realidade acreditamos que teoria e prática se completam, pois a práxis é fundamental no processo de ensino e aprendizagem.

Após a leitura criteriosa dos artigos científicos selecionados como forma de organização das análises dos dados extraídos dois quadros analíticos foram preenchidos com as informações extraídas dos artigos científicos. Os dados foram extraídos com base na análise de conteúdo. O quadro analítico permitiu sintetizar e organizar os principais achados de forma sistemática e analítica.

Tabela 1. Quadro analítico de artigos científicos selecionados da base de dados periódico CAPES

Objetivo do artigo	Autor	Ações identificadas no artigo	Categorização
Refletir sobre a importância da História Ambiental no processo de Educação Ambiental	SOUZA, Graziella Praça Orosco; Fluminhan Junior, Antônio, 2015.	Relacionar a educação ambiental com a história ambiental	Pesquisa teórica
Avaliar aspectos de problema hidro ambiental da microbacia do córrego barbado dos parâmetros físico-químicos, e por meio da análise da percepção dos moradores do seu entorno.	KREISCHER, T. C. V.; Gonçalves, D. M. M.; Vaentini, C. M. A., 2012.	Demonstrar a importância de uma microbacia para mitigar os impactos ambientais nas áreas urbana	Métodos de ensino
Perceber e identificar a sensibilidade ambiental nos manuais didáticos de história natural nas escolas.	CAROLA, Carlos Renato; CABRAL, Gladir da Silva. 2013,	Como os livros didáticos trabalham conceitos científicos ambiental	Pesquisa teórica
Investigar a hidrologia de uma microbacia hidrográfica	SALEMI et al, (2011).	Estudar as consequências da passagem de uma microbacia hidrográfica com sua vegetação para uma situação de pastagem	Pesquisa teórica

<sup>31</sup> Segundo Baffi (2002, n.p) “Esse tipo de pesquisa é orientado no sentido de reconstruir teorias, quadros de referência, condições explicativas da realidade, polêmicas e discussões pertinentes. A pesquisa teórica não implica imediata intervenção na realidade(...)”.

Realizar uma abordagem das políticas brasileira de educação ambiental através de uma retrospectiva histórica	LEITE, Ivonaldo. 2015	Compreender como se construiu as políticas educação ambiental, na formação de educadores ambientais.	Pesquisa teórica
Refletir sobre a relação entre o ensino de história e a educação ambiental.	SANTOS, Jean Mac Cole Tavares; SOUZA, Francisco das Chagas Silva. 2015	Como se relaciona o ensino de história e a educação ambiental na escola	Pesquisa teórica
Demonstrar ambiente preservado e impactados pelo processo urbano em uma microbacia hidrográfica.	SILVA, Márcia Aparecida; VAZ, Mylla; Carvalho, Grazielle Wolff de Almeida. 2018,	Análise pedagógica dos impactos ambientais em microbacias	Métodos de ensino

Tabela 2. Quadro analítico de artigos científicos selecionados da base de dados periódico Google Acadêmico

Objetivo do artigo	Autor	Ações identificada no artigo	Categorização
Orientar prática de ensino ambiental em sala de aula	PEREIRA, Elenita Malta. 2019.	Como trabalhar a história ambiental em sala de aula	Métodos de ensino
Demonstrar as dificuldades de aproximação entre ensino de história e meio ambiente	CARVALHO, Ely Bergo de; COSTA, Jamerson Sousa, 2016.	Como trabalhar de forma crítica as questões ambientais nas aulas de história	Pesquisa teórica
Unir textos que revelam como os autores percebe a questão ambiental no ensino de história na sala de aula.	PEREIRA, Elenita Malta. 2017.	Sintetizar artigos que analisam o ensino de H.A e educação ambiental	Pesquisa teórica
Demonstrar a aproximação entre história ambiental ensino de história em sala de aula e a educação ambiental	PRESTES, Antônio João Dias; PEREIRA, Elenita Malta. 2017	Orientar os alunos a produzir a história ambiental em sala	Métodos de ensino
Analisar como se desenvolveu a emergência da História Ambiental, como resultado do processo de busca por novos paradigmas para a superação da crise ecológica configurada a partir da década de 1970	ESTEVAM, Bread Soares, 2017.	Formas de trabalho a história ambiental em sala de aula.	Métodos de ensino

Analisar o processo de inserção da educação ambiental na licenciatura	CARVALHO, Ely Bergo de, 2017.	Formação inicial do aluno em história na graduação	Pesquisa teórica
Compreender os livros didáticos como uma fonte privilegiada para compreensão da forma como a questão ambiental e trabalhada por professores História	SILVA, Alexandra Lima das; BRANCO, Tulasi Krishnadasi dos Santos, 2015.	Como os livros didáticos de história representam a natureza	Pesquisa teórica
Integrar a história ambiental e as religiões afro-brasileira e educação ambiental e o ensino.	ESTEVAM, Bread S.; GOMES, Renata, 2014.	Tecer uma malha entre história ambiental e as religiões de matriz africana por meio do ensino	Pesquisa teórica
Discutir a aproximação entre o campo do ensino de história e os debates suscitados pela emergência de uma história ambiental	CARVALHO, Ely Bergo de. 2011.	Apontar os desafios na formação do professor de história para se com a história ambiental na sala de aula	Pesquisa teórica
Sintetizar as concepções teórica sobre a História ambiental em âmbito latino-americano	MORALES Jasso, Gerardo. 2019	Construir uma visão do estágio teórico da História ambiental	Pesquisa teórica
Aproximar o conteúdo de história ambiental e da educação ambiental nas aulas de história	GERHARDT, Marcos; NODARI; Eunice Sueli., 2010.	Desenvolver debate sobre os conceitos teóricos da história ambiental	Pesquisa teórica
Promover um diálogo entre historiadores ambientais e a mata atlântica.	BARRETO, Marcos Pinheiro. 2017	Estimular a participação de professores História em atividades ligadas a educação ambiental.	Pesquisa teórica

### 5.1.3 O que os dados demonstraram

Ao analisar os artigos percebe-se que a maior parte estão voltados aos referenciais teóricos sobre a História Ambiental. Dos 19 artigos selecionados nas bases de dados da CAPES e do GOOGLE ACADEMICOS dentro dos critérios de inclusão, 78,94% dos artigos analisados concentra suas pesquisas no campo conceitual da História Ambiental. A questão dos livros didáticos e a formação inicial do professor História monopolizam as reflexões dos autores dos artigos. Apenas 21,05 % dos artigos analisados procuram trabalhar métodos ou recursos de como o professor poderia ensinar a História Ambiental nas suas aulas.

Ao analisar os artigos ficou muito claro que os autores conduzem suas reflexões principalmente dentro de um aspecto mais conceitual da História Ambiental. Esse tipo de pesquisa e de extrema importância diante de uma vertente muito jovem da historiografia, porém não é o suficiente na formação dos professores de história que precisam incorporar as ideias de História Ambiental e ensiná-las em sala de aula.

A busca pela afirmação conceitual passa pela imperiosa e necessária condição de se construir um corpo teórico que sustente todas as proposições dos historiadores que voltam seus olhares para a História Ambiental, mas devido a uma necessidade prática da História Ambiental que é a de transformar a realidade socioambiental, torna-se fundamental combinar as formulações teóricas aos recursos de ensino. Para Vygotsky (2010) o processo de ensino e aprendizagem é uma situação “sine qua non” na vida da humanidade. Sendo assim, o pesquisador/historiador ambiental busca sempre que possível atrelar seu corpo teórico ao processo de ensino-aprendizagem, ou seja, construir métodos, recursos didáticos que ajudem o professor neste processo evidentemente sem renunciar ao arcabouço teórico.

Dos 19 artigos analisados 15 artigos preocupam-se com as ideias, conceitos e caracterização do corpo teórico da História Ambiental e apenas pontuam de maneira superficial a importância dos recursos pedagógicos e didáticos. Isso aponta para a grande necessidade de se aproximar as formulações didáticas e pedagógicas das formulações teóricas da História Ambiental. A falta de pesquisa mais robusta em torno dos recursos didáticos-pedagógicos pode indicar uns dos motivos do distanciamento dos professores de História em relação a esta vertente tão importante da historiografia, “Apesar do vertiginoso aumento da produção de História Ambiental no Brasil, tal perspectiva ainda pouco aparece nas salas de aula, mesmo na formação inicial dos professores de História” (CARVALHO, 2012, p. 112).

Nestes artigos analisados discursão e as críticas giram em torno dos livros didáticos e de seu conteúdo que quase não trazem elementos da história em suas páginas e quando trazem é de forma muito superficial. É fundamental debater o silêncio do meio ambiente (História Ambiental) nos livros didáticos porém os livros didáticos não os únicos recursos didáticos; apesar de ser um recurso extremamente importante haja visto que um intelectual da estatura de Saviani (2009, p. 15) defende a ideia que diante da formação deficiente do professor seria oportuno centralizar nos livros didáticos o conhecimento por fazer articulação entre o conteúdo e a forma, mas outros recursos devem ser pensados e estimulados para auxiliar o trabalho do

professor de história em sala de aula. O livro didático não é um fim em si mesmo, ele faz parte de um conjunto de recursos didáticos que o professor poderá lançar mão ao longo do processo de ensino.

Os artigos levantados nas bases de dados da GOOGLE ACADEMICO e CAPES selecionados para análise, apenas 21,05 % dos artigos discutem a necessidade e o uso se produzir de recursos didáticos em sala de aula especificamente pensados para se trabalhar a História Ambiental, isso demonstra o porquê existe um número muito ínfimo de jogos, brincadeiras entre outros recursos ligados a História Ambiental. Isso aponta a necessidade de produzir pesquisas e análises dos impactos que traria o uso dos recursos didáticos-pedagógicos no aprendizado do aluno no que tange a história ambiental e por consequência a construção de uma mentalidade ecológica mais lúdica junto alunado.

Segundo Bittencourt, (2003, p. 59) ainda é muito raro os materiais educativos e didáticos para que o professor de história possa fazer uso de todo potencial conscientizado da História Ambiental. Isso aponta a importância de se construir métodos e recursos didáticos para trabalhar a História Ambiental na educação básica.

É evidente que os recursos educativos e didáticos não é um fim em si mesmo, toda sua construção deve estar embasada em sólidos conceitos teóricos e na práxis, ou seja, uma sólida ligação entre a teoria relacionada a História Ambiental e a produção de materiais educativos que devem auxiliar o professor no seu processo pedagógico em sala de aula no tocante a disciplina de história. Os artigos analisados nesta pesquisa apontam para um certo silêncio na construção de materiais didáticos e métodos de ensino que contemple a História Ambiental em sala de aula (CARVALHO, 2012).

Esse silêncio no que tange aos aspectos didáticos -pedagógicos e algo que perpassa vários campos do conhecimento. O aspecto didático-pedagógicos ainda e visto como um conhecimento de segunda classe. Segundo Saviani (2008), a formação da intelectualidade e dos professores no Brasil é baseado no modelo napoleônico onde o conteúdo e o aspecto cognitivo têm um papel determinante. A intervenção didática-pedagógica ainda não é vista como algo tão importante quanto a teoria dentro dos nossos centros de produção de conhecimento, segundo Saviani (2009) há uma depreciação dos aspectos pedagógicos e didáticos nas universidades brasileiras, gerando possíveis reflexos no agir docente no professor de história.

Sendo assim, de certa forma ainda impera a visão que a teoria, ou seja, o conteúdo é suficiente para formar o professor que irá trabalhar com os alunos colocando de lado o aspecto didático-pedagógico e isso pode estar por trás desse grande percentual de pesquisas teóricas no campo da História Ambiental.

## 6 O CAMINHO DA FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA E SEU PRODUTO

Segundo (PALANGANA, 1994) para Vygotsky, o contexto social e cultural seria o caminho principal para compreender o processo de desenvolvimento psicológico do homem, por isso, a educação assume um papel de alta relevância na vida psicológica do indivíduo. Para Vigotski (2010), é a cultura que define a natureza psicológica dos seres humanos. Nesta perspectiva a abordagem sociointeracionista, aponta para integração entre natureza e o social; a cultura e o biológico na formação das estruturas psicológicas, neste sentido a abordagem sócio-histórico-cultural<sup>32</sup> não aceita “(...) a ideia absurda e antinatural das antíteses entre o espírito e a matéria, O homem e a natureza, a alma e o corpo(...)” (ENGELS, 1999, p. 24).

Segundo Rego (1995), para Vygotsky o pensamento e a linguagem humana, surgem da interação do homem com a natureza, do social com o biológico, sempre de forma dinâmica e dialética, mediada pelas atividades (trabalho) humanas. Ele compreende o homem como ser ativo que transforma a natureza pelo trabalho, e ao transformar a natureza é também transformado por ela. O homem atua na natureza como a natureza atua no homem e como consequência constroem-se mutuamente. Esta concepção epistemológica pressupõe-se:

(...) que o desenvolvimento humano é compreendido não como a decorrência de fatores isolados que amadurecem, nem tampouco de fatores ambientais que agem sobre o organismo controlando seus comportamentos, mas sim através de trocas recíprocas, que se estabelecem durante toda vida, entre indivíduos e meio cada aspecto influenciando sobre o outro (REGO, 1995, p. 96)

Segundo Rego (1995), Vygotsky discordava das premissas que colocam as funções biológicas elementares como responsáveis pela construção psicológica humana. Ele identificava na cultura e na história humana o grande motor do desenvolvimento psicológico humano que “(...) é resultado da atividade humana, do esforço criador e recriador do homem, de seu trabalho por transformar e estabelecer relações de diálogo com os outros homens” (FREIRE, 1980, p. 38).

Na sua abordagem Vigotski (2010) não promovia uma separação entre homem e natureza como postulado pela física newtoniana e pela filosofia cartesiana que

---

<sup>32</sup> Se houvesse que definir a especificidade da teoria de Vygotsky por uma série de palavras e de fórmulas chave, (...)poder-se-ia dizer que a teoria de Vygotsky é uma “teoria socio-histórico-cultural do desenvolvimento das funções mentais superiores”, ainda que ela seja chamada mais frequentemente de “teoria histórico-cultural”. (IVIC, 2010, p. 15)

separou a mente da matéria (CAPRA; LUISI, 2014), na sua abordagem o homem é um ser histórico e por isso integrado em todas as dimensões (corpo e mente, biológico e social, natureza e sociedade).

Segundo Rego (1995), Vygotsky incorpora o método dialético em seus estudos, demonstrando que entre o social e o biológico, ocorre um processo de constante transformação, impossibilitando o surgimento de estágios ou aspectos universais do desenvolvimento humano (REGO, 1995). Para Vigotski, as crianças ao nascer dependem das estruturas biológicas elementares, mas, as estruturas seguintes chamadas de funções mentais superiores serão construídas pelas interações sociais e pelo patrimônio cultural (IVIC, 2010, p. 17). Os seres humanos são uma construção do processo dialético entre o meio social/cultural e a sua biologia (REGO, 1995).

E neste processo de interação, Vygotsky, compreende os indivíduos como seres ativos que transformam o seu meio e transformando seu meio transforma a si mesmo ao mesmo tempo modificando o seu próprio comportamento presente e futuro, gerando uma integração entre biológico e social (PALANGANA, 1994).

Segundo Palangana (1994), para Vygotsky o desenvolvimento mental humano não é inato, muito menos imutável ou universal como defendido pelos inatistas; o desenvolvimento humano na realidade, dependente do desenvolvimento histórico da sociedade e de todo patrimônio cultural acumulado.

Não é o cérebro<sup>33</sup> que se altera enquanto aparelho biológico, mas sim as funções psicológicas criadas pela cultura que vão se alterando e se transformando ao longo do processo histórico e social, por meio das mediações feitas por instrumentos criados pelos homens como os signos, a linguagem entre outros instrumentos (REGO, 1995). Esses instrumentos são fornecidos pela cultura e são uma exclusividade da espécie humana. A consciência humana é um produto do contexto histórico e cultural do desenvolvimento humano (REGO, 1994). Por isso, para compreendermos o motivo pelos quais os homens destroem o meio ambiente de forma tão absurda temos que buscar na sua cultura e não na sua genética (REGO, 1994).

---

<sup>33</sup> “Oliveira chama a atenção para dois aspectos que podem ser considerados "fenômenos psicológicos universais". Nas teses elaboradas por Vygotsky. O primeiro é a plasticidade que caracteriza todo cérebro humano, entendido como um sistema aberto à informação cultural. Ou seja, um Sistema flexível, que serve a diferentes funções {definidas pela demanda social} sem alterar sua estrutura física. O outro aspecto é que todo indivíduo depende das interações com a cultura para constituir-se como tal (Oliveira, 1992, p. 104).” (REGO, 1994, p. 94).

Na abordagem sociointeracionista, as características psicológicas do funcionamento mental humano não são hereditárias, mas é adquirida pela aprendizagem. Somente a biologia não seria suficiente para transformar um indivíduo em homem, pois este não é produto apenas do seu contexto social e cultural e sim, agente ativo na transformação e na criação desse contexto social e cultural. Neste processo de estruturação das funções mentais superiores, os indivíduos não internalizam de maneira estática o patrimônio cultural que recebeu; este patrimônio cultural na prática é reinterpretado, reelaborado e ressignificado pelos indivíduos (REGO, 1995, p. 54-55). Neste processo de formação das funções mentais superiores, por meio da aprendizagem, não é desencadeada apenas pela linguagem oral, mais também pela linguagem escrita.

A escrita ativa novos fatores psicológicos e intelectivos extremamente complexos no indivíduo alterando intensamente a sua psicologia. Este processo é um novo conjunto de signo, ou seja, é um novo instrumento de pensamento que ajuda na organização interna individual ampliando a memória e as habilidades de registrar as informações promovendo uma nova forma de incorporar o patrimônio cultural da sociedade (IVIC, 2010). Portanto, a escrita não é apenas uma habilidade motora mais um integrante fundamental da psicologia histórico-cultural (REGO, p. 68-69). Portanto, pode-se assevera a importância atribuída a aprendizagem pelas ideias sociointeracionista e por consequência seu protagonismo diante da dimensão biológica (REGO, 1995).

Os seres humanos dependem do aprendizado cultural da comunidade onde nascem e vivem para desenvolverem o pensamento e a linguagem; sem a cultura não haveria o homem enquanto ser social (REGO, 1995). Uma criança não aprende a falar sozinha muito menos a ler e a escrever, mesmo que esteja biologicamente preparada para falar sem a cultura isso não se realizaria. “O aprendizado é considerado, assim, um aspecto necessário e fundamental do processo de desenvolvimento das funções psicológicas superiores” (REGO, 1995, p. 71).

A aprendizagem se inicia antes da criança ir para a escola, mas é na escola que a complexidade da aprendizagem se dará de forma profunda e intensa, pois irá imputar novos elementos no desenvolvimento psicológico das funções mentais superiores. A escola como produtora do aprendizado sistematizado embasados nas pesquisas científicas, orienta e estimula o processo de desenvolvimento e “(...) cada matéria escolar tem uma relação própria com o curso do desenvolvimento da criança,

relação que munda com a passagem da criança de uma etapa para a outra” (REGO, 1995, p. 75).

Os conceitos estão contidos na palavra que é determinada pela cultura e pelo processo histórico. Conceitos são processos; são constructos culturais incorporados na psique dos indivíduos no seu desenvolvimento; e são os grupos sociais que escolhem quais os conceitos serão incorporados pelos indivíduos através dos elementos encontrados no mundo real (REGO, 1995). Rego (1995) assevera que a aprendizagem e o desenvolvimento dos indivíduos estão inter-relacionados através da inter-relação entre o meio ambiente (físico) e o social através de vários processos sobre a mediação de um adulto.

Antes da criança entrar na escola, ela já é exposta a vários conceitos construídos no seu cotidiano pelos adultos que mediam as ideias, os valores, entre outros (VIGOTSKII; LURIA; LEONTIEV, 2010, p. 109). Mas, é na escola que esses conceitos são sistematizados influenciando sua psicologia interna que a levará a novas elaborações, por isso a importância atribuída pela abordagem sociointeracionista a escola inclusive as matérias escolares (VIGOTSKII; LURIA; LEONTIEV, 2010, p. 117).

Este novo processo de apropriação, agora sistematizado terá na educação e no professor um instrumento privilegiado que possibilitará transformar o indivíduo em um sujeito e não em objeto pois “a educação não é um instrumento válido se não estabelecer uma relação dialética com o contexto da sociedade na qual o homem está radicado” (FREIRE, 1980, p. 34). Neste processo a educação não é algo mecânico, ela não somente ativa novos comportamentos nos alunos como tem a capacidade de reestruturar de forma profunda todo seu comportamento, por esse motivo a escola é tão importante para a abordagem sócio-histórica-cultural (IVIC, 2010).

O tipo de conhecimento produzido na escola (científico e sistematizado) é diferente do conhecimento recebido pelo indivíduo no dia a dia, ou seja, do seu cotidiano. O Conhecimento cotidiano é espontâneo e assistemático diferentemente dos conhecimentos produzidos na escola que são sistêmicos e com base científica profundamente abstratas e específicas. São conhecimentos que impactam e aprofundam o desenvolvimento das funções mentais superiores (REGO, 1995). Essa relação é muitíssima complexa exigindo um grande esforço intelectual, pois a criança procura psicologicamente aproximar os novos conceitos dos conceitos recebidos do seu meio cultural cotidiano (REGO, 1995).

Diante da complexidade da internalização de um conceito, Vygotsky<sup>34</sup> chegar a afirmar que métodos baseados na memorização ou no ensino calcado no uso de ferramentas pedagógicas mecânicas ou na transmissão bancária de informações feita pelos professores não geram bons resultados, apenas um adestramento do aluno.

Nesta mesma perspectiva Paulo Freire (1987) no seu livro *Pedagogia do Oprimido*, faz uma demolidora crítica a educação mecanicista que é chamada por ele de educação bancária. Freire defenderá a tese que a educação mecanicista proposta pela sociedade capitalista anula a capacidade que o indivíduo tem de transformar a si mesmo e o meio onde vive. Para Freire (1987), a educação bancária ou mecanicista não ajuda a desenvolver a autonomia do sujeito, portanto, na mesma perspectiva de Vygotsky, acredita que tal educação impede o desenvolvimento cerebral dos alunos de forma plena por ser um tipo de educação simples sem nenhuma complexidade e por consequência sem nenhum desafio por ser tratar de uma educação depositária (FREIRE, 1987).

A criança para desenvolver todo seu potencial de aprendizado na escola precisa ser estimulada e desafiada o tempo todo, posto isso é primordial que o professor trabalhe com os seus alunos sempre na zona de desenvolvimento proximal para evitar o retrocesso ou a estagnação do desenvolvimento, que por falta de estímulo poderá não atingir plenamente as etapas superiores do raciocínio. O processo do pensamento conceitual somente atinge estágios superiores por meio do contexto cultural do indivíduo, isso significa que sem estímulo haverá pouco desenvolvimento da criança na escola (REGO, 1995, p. 79).

Diante dessas premissas a escola e o professor tornam-se um poderoso instrumento de estímulo que poderá propiciar saltos qualitativos e quantitativos no processo de desenvolvimento das funções psicológicas superiores, mesmo que os conceitos trabalhados pela escola não sejam assimilados como são trabalhados nas aulas. Devido a sua intencionalidade esses conceitos acabam ampliando o campo de visão e permitem aos alunos promoverem avanços significativos no seu aprendizado e no "(...) desenvolvimento das funções psicológicas superiores, justamente na fase em que elas estão em amadurecimento" (REGO, 1995, p. 103).

---

<sup>34</sup> "O ensino direto de conceitos é impossível e infrutífero. Um professor que tentar fazer isso geralmente não obtém qualquer resultado, exceto o verbalismo vazio, uma repetição de palavras pela criança, semelhante à de um papagaio, que simula um conhecimento dos conceitos correspondente, mas que na realidade oculta um vácuo" (VYGOTSKY, 1987 apud REGO, 1995, p. 78)

Segundo Vigotski, Luria, Leontiev (2010), a escola tem um papel fundamental no processo de aprendizagem por ensinar conteúdo específicos, sistematizados, intencionais. A intencionalidade do conteúdo da escola é formalmente estruturado dentro de um paradigma científico que levam os indivíduos a compreenderem seus processos mentais. Nesta interação altamente complexa entre conhecimentos cotidianos que são descontextualizados e assistemáticos diante dos novos conhecimentos sistemáticos e científicos da escola; os alunos desenvolvem novas formas e modos de atuação intelectual que contribuirá para alterar sua forma cognitiva de se relacionar com o mundo (REGO, 1995), considerando ensino de qualidade aquele onde suas premissas estão à frente do desenvolvimento dos alunos, ou seja, o professor deve sempre trabalhar na zona de desenvolvimento proximal, por isso, essa concepção da aprendizagem não aceita premissas baseadas em prontidão ou pré-requisitos biológicos, pois os “(...) processos de desenvolvimento são impulsionados pelo aprendizado.”(REGO, 1995, p. 107).

Neste processo, a intervenção da escola e do professor no processo educativo dos alunos é de fundamental importância para mediar a aprendizagem de forma significativa, pois é na escola que a criança vai receber, conhecimentos sistematizados por meio de conceitos científico e isso “(...) muda profundamente seu modo de pensar” (IVIC, 2010, p. 23).

Na atual sociedade moderna o professor passa a ser uma figura importantíssima no ensino e na aprendizagem, sendo o grande mediador entre o conhecimento e o educando, tendo um papel decisivo nesse processo. Para que isso se efetive o professor não pode ter uma postura autoritária, mas compreender que o aluno é um sujeito ativo na construção do seu conhecimento e por isso, deve permitir em sala de aula o diálogo, o confronto de ideias divergentes. Nesta perspectiva o papel do professor é mediar a aprendizagem do conhecimento através das variadas estratégias pedagógicas (SUHR, 2012). Em sala de aula o professor precisa orientar e elaborar as divisões das tarefas dos alunos e a integração de todo este processo que “(...)resultarão no alcance do objetivo comum. Cabe, portanto ao professor não somente permitir que elas ocorram como também promovê-las no cotidiano das salas de aula” (REGO, p. 110). Segundo Freire (1980, p. 26), essa ação não pode ser construída fora da “práxis”, mas dentro de uma perspectiva crítica de mundo onde o dialogo torna-se o elemento fundamental no processo de ensino-aprendizagem.

Na abordagem sociointeracionista segundo Rego (1995) e na educação dialógica (FREIRE, 1987), a homogeneidade da sala de aula passa a ser um obstáculo para o desenvolvimento das crianças e dos adolescentes no processo educativo. Assim a heterogeneidade deixa de ser uma característica negativa e torna-se algo desejável para a construção das funções mentais superiores. A heterogeneidade dentro da premissa sócio-histórica-cultural possibilita trocas riquíssimas no processo de ensino aprendizagem entre os alunos, entretanto é essencial a mediação do educador advindas da sua experiência cultural.

Todo processo embasado em Vygotsky, visa a intervenção pedagógica na transformação do indivíduo e/ou do coletivo através da aprendizagem. Na abordagem sociointeracionista a ação pedagógica é fundamental para promover a internalização do conhecimento produzido na sociedade. As escolas passam ter um papel fundamental de ajudar o indivíduo a ampliar sua visão de mundo diante dos graves problemas ambientais, sociais e econômicos enfrentados pela humanidade (MARTINEZ, 2006, p. 84). Na perspectiva de Vygotsky a intervenção pedagógica produzida pela educação na escola é o caminho para a transformação do indivíduo e da sociedade (REGO, 1995, p. 26). Nesta perspectiva, o produto proposto visa ser um instrumento de cooperação na transformação da realidade socioambiental da educação brasileira por meio da práxis, diante da crise socioambiental contemporânea.

## 6.1 O PRODUTO E SEU PÚBLICO ALVO

O produto a que se propões este trabalho de pesquisa e construir orientações gerais sobre como desenvolver um trabalho de história ambiental em uma microbacia hidrográfica. Poucos professores de história têm conhecimentos das técnicas e métodos da História Ambiental. Diante dessa questão, surge a ideia de se construir um Guia didático orientativo de como iniciar um trabalho em sala de aula usando a metodologia da História Ambiental.

Durante muito tempo os professores de história acreditavam que sua disciplina não deveria se preocupar com o meio ambiente, pois a função primaria dos historiadores e dos professores de história seria apenas estudar as relações históricas e os problemas sociais do passado e da atualidade relacionadas apenas aos homens.

A História Ambiental traz um novo olhar sobre essas questões colocando o meio ambiente dentro das aulas de história demonstrando a necessidade, urgente de integração (interdisciplinaridade) entre a história e as outras disciplinas. Isso aponta para necessidade do professor/historiador procura sempre integrar os problemas sociais e ambientais locais que afeta diretamente o cotidiano dos alunos integrando tais problemas aos nacionais e internacionais no tocante ao meio ambiente.

A contribuição da História Ambiental poderá ser de grande valia diante da grave crise socioambiental pelo qual passa a humanidade implementando conteúdos, métodos e recursos didáticos produzidos pelos historiadores ambientais gerando consequências positivas para a o desenvolvimento crítico dos alunos diante do agravamento dos problemas socioambientais que afligem nossa sociedade. Para isso faz necessário a criação suporte didático/ pedagógicos que contribua com o professor neste processo de ensino e aprendizagem.

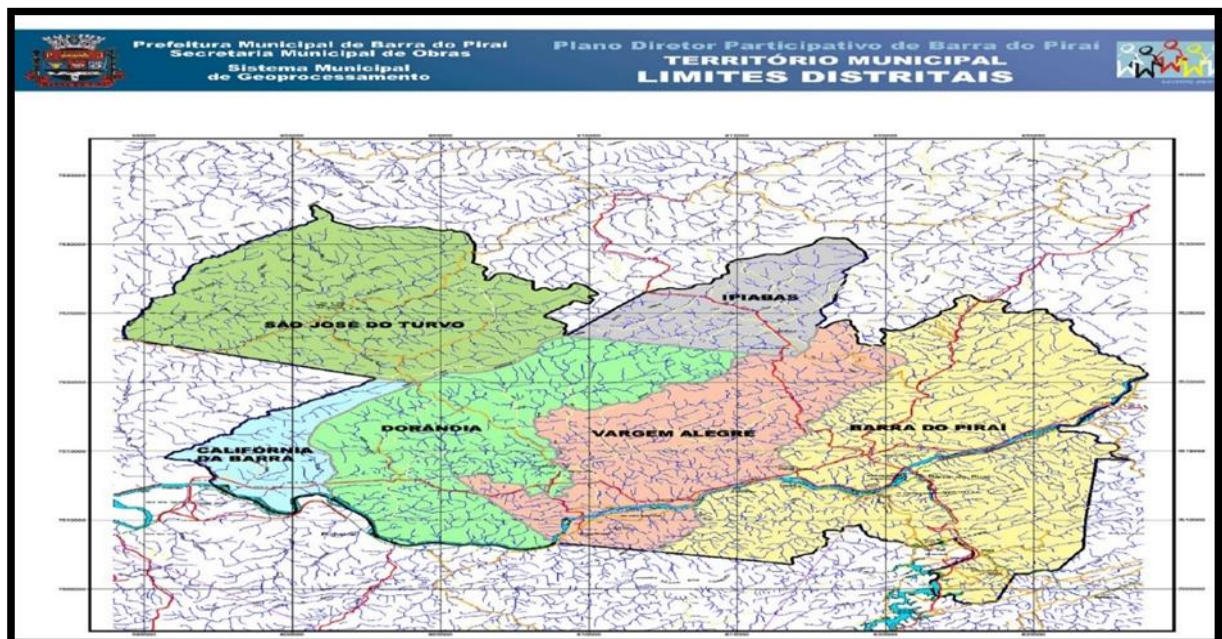
Essa situação gera a necessidade de se criar instrumentos de orientação de como o professor de história deverá proceder em sala de aula no uso das técnicas e métodos da história ambiental. Por isso propomos como produto nesta dissertação um guia pedagógico que oriente o professor de história a trabalhar com a História Ambiental com seus alunos no dia a dia da sala de aula. Este produto visa levar conhecimentos básicos aos professores de história para que possam incentivar os alunos e alunas a se engajarem na luta por um ambiente natural, equilibrado e sadio.

## 7 VALE DO PARAIBA: UMA HISTÓRIA DE DEVASTAÇÃO AMBIENTAL

Para desenvolvimento dessa pesquisa foi escolhida o município de Barra do Pirai, especificamente no Distrito da Califórnia da Barra por contemplar os objetivos gerais e específico da pesquisa. O distrito da Califórnia da Barra por estar localizado na divisa com a cidade de Volta Redonda que é uma das cidades industrial mais importante do Brasil e também geradora de sérios problemas ambientais, portanto é uma região de grande relevância para estudos relacionados a História Ambiental.

A área em estudo, no passado, fazia parte do distrito de São José do Turvo. O Município de Barra do Pirai possui uma área de 582,1 km<sup>2</sup> e localiza-se no centro da região Sul Fluminense, ficando aproximadamente a 100 km da cidade do Rio de Janeiro. Faz fronteira com os municípios de Valença, Vassouras, Mendes, Piraí, Pinheiral, Volta Redonda e Barra Mansa. A região foi no passado área de grande produção de café que deu origem a várias fazendas ligadas a este produto.

Figura 03- Mapa dos distritos de Barra do Pirai



Fonte: Dias 2011.

### 7.1 A FLORESTA DO VALE DO PARAÍBA: UMA INIMIGA DO HOMEM BRANCO

Até início do XIX, todo Vale do Paraíba era coberto por matas virgens quase impenetráveis (IÓRIO,1953). A floresta se alastrava pelos morros que de início não

tinha o menor valor para os colonizadores brancos, nesta primeira etapa de colonização que se iniciou no século XVIII, todo o gigantismo da Mata Atlântica presente no Vale do Paraíba Fluminense era vista como algo negativo por esses primeiros desbravadores. Na realidade eles viam a floresta como uma inimiga que deveria ser eliminada a ferro e fogo (LAMEGO, 1963, p. 87).

Toda a fauna e flora do Vale do Paraíba era vista como um elemento perturbador do progresso do homem branco e por isso deveria ser eliminada. A floresta ao perceber o perigo eminente que estava por vir, usou seu poder através da flora exuberante e da fauna para expulsar seus algozes, porém, a foice, fogo e o machado foram mais eficientes (LAMEGO, 1963).

Com a chegada do homem branco na região do Vale do Paraíba Fluminense, para dar-se início a intensificação das queimas diárias da floresta para abrir áreas para produção de açúcar, sem a mínima preocupação de preservar os recursos naturais, pois, os primeiros fazendeiros para plantar cana-de-açúcar e posteriormente o café, acreditavam que tais recursos naturais eram ilimitados não tendo a mínima preocupação em manter a floresta viva (LAMEGO, 1963).

Até o ano de 1800, as matas que formavam o Vale do Paraíba Fluminense eram primárias e envolvia todos os espaços das colinas e morros existentes (DEAN, 1996). Os rios eram cobertos pela densidade vegetal de forma que mal podiam vê-los. As árvores que se desenvolviam no seu espaço eram altíssimas podendo atingir mais de vinte metros de altura com tronco grossos e retos e suas folhas produziam uma gigantesca biomassa que nutria todas as formas de vida vegetal. Seu solo rico em matéria orgânica em decomposição, matéria esta que mantinha a exuberância vegetal; sucumbiu a produção da monocultura da cana-de-açúcar e do café e do carvão a partir do início do século XIX, que transformou os verdejantes morros em “coroas” despidas de árvores, sobrando apenas ervas daninhas ou braquiárias para o gado (LAMEGO, 2003).

Não havia nenhuma preocupação em preservar a fauna, a flora, os rios, córrego e ribeirões, pois, o objetivo primeiro era de retirar o máximo possível de recurso que a floresta pudesse fornecer (STEIN, 1959). Não havia um pensamento em conservar as matas, a elite canavieira e cafeeira que se desenvolvia no Vale do Paraíba, apenas visavam o enriquecimento por meio do uso intensivo das matas e do solo. A voracidade gerada pelo café no Vale do Paraíba desnudou os morros que gerou uma destruição da floresta e de vários ecossistemas.

Com o fim da mineração que se deu por volta de 1760, na região de Minas Gerais, a agricultura foi a solução encontrada pelos ex-mineradores para investir o capital acumulados<sup>35</sup> e o Vale do Paraíba com suas matas exuberante e solos férteis, tornando-se o novo Eldorado (CORREA, 1967).

O café plantado no Vale do Paraíba, tornou-se o produto econômico mais importante do Império (CORREA, 1967). Este arbusto chega ao Brasil em 1727, trazido de Caiena para o norte do país, onde era plantado como planta exótica. Somente quando as primeiras mudas chegam ao Rio de Janeiro que se iniciam as grandes plantações, principalmente na região do Vale do Paraíba, que se tornou o grande núcleo Brasileiro da lavoura cafeeira. A região do Vale do Paraíba com grandes áreas de vazio populacional contribuiu para surgimento de uma civilização rural<sup>36</sup> diante da decadência da mineração de Minas Gerais no século XVIII. Predominava nessa região a grande propriedade rural, porém havia médias e pequenas fazendas (CORREA, 1967). Antes da civilização do café no Vale do Paraíba, as matas eram virgens e magnificas e solos eram riquíssimos e preservados, ou seja, o Capital Natural do Vale do Paraíba era inestimável.

Até século o início XVIII, o Vale do Paraíba Fluminense por não ter nenhuma importância econômica para os portugueses o meio biofísico ficou preservado (CORREA, 1967) e o meio ambiente encontrava-se em seu equilíbrio dinâmico<sup>37</sup>. Com o advento do café, a partir do século XIX, essa situação se alterou, tornando o Vale do Paraíba um grande centro de concentração populacional e de degradação do meio ambiente. A mão de obra predominante era do escravo e com o fim do tráfico internacional em 1850, muitos escravos vieram do Nordeste para o Vale do Paraíba (CORREA, 1967). Com o advento da civilização do café no Vale do Paraíba Fluminense, a riqueza trazida por essa saborosa rubiácea, fortaleceu o processo de

---

<sup>35</sup> Mesmo com a recessão econômica mundial ocorrida entre 1815-1850, internamente ocorreu um grande acúmulo de capital mercantil. No Vale uma produção agrícola de alimento, os mineiros acabaram criando uma área de abastecimento interno que com o fim da mineração e parte desse capital foi possível investir na agricultura cafeeira que passou a sustentar toda a economia brasileira do século XIX (LEMOS, 2016, p. 26-28).

<sup>36</sup> “(...)nesta época vamos encontrar grande vazio demográfico(...)E a riqueza do solo possibilitaria ao colonizadores de diversas regiões que ali chegaram criarem uma civilização rural(...)” (CORREA, 1967)

<sup>37</sup> “A fragilidade dos ambientes naturais face as intervenções humanas é maior ou menor em função de suas características genéticas. A princípio, salvo algumas regiões do planeta, os ambientes naturais mostram-se ou mostravam-se em estado de equilíbrio dinâmico até o momento em que as sociedades humanas passaram progressivamente a intervir cada vez mais intensamente na exploração dos recursos naturais” (ROSS, 1994, p. 63)

exploração da mão de obra escrava ampliando seus números na região que até fins do século XVI era de 20 mil, foi para 289.239 mil escravos em todo Vale do Paraíba Fluminense no final do século XIX, com destaque para as Cidades de Vassouras e Valença que juntas detinham em torno de quase 43.974 mil escravos. É interessante observar que em algumas cidades do Vale do Paraíba Fluminense a população negra (escrava ou livre) era duas vezes maior que a população branca (CORREA, 1967).

Toda a opulência econômica gerada no Vale do Paraíba devido aos pés de café, acabou impedindo que os fazendeiros percebessem que a agricultura extensiva, a pecuária extensiva e as constantes derrubada das matas levariam ao empobrecimento do solo e por fim uma profunda crise socioambiental no Vale do Paraíba Fluminense em fins do século XIX que resultou em uma crise econômica e social “dá-se então um acelerado esgotamento das reservas naturais por um sistema descuidado e extensivo” (CORREA, 1967, p. 55).

Com o objetivo de expandir a plantação, os fazendeiros do Vale do Paraíba mandavam derrubar e queimar as matas virgens (CORREA, 1967). Essa forma predatória de lidar com o meio ambiente gerou consequências socioambientais gravíssimas para sociedade cafeeira do Vale do Paraíba do século no final XIX, devido a malversação dos recursos naturais, poderosas e ricas cidades cafeeiras, segundo Monteiro Lobato tornaram-se cidades mortas.

“A quem em nossa terra percorre tais zonas, vivas outrora, hoje mortas, ou em via disso, tolhidas da insanável caquexia, uma verdade, que é um desconsolo, ressurre de tantas ruínas: nosso progresso é nômade e sujeito a paralisia súbita(...) a uberdade nativa do solo é o fator que o condiciona. Mal a uberdade se esvai, pela reiterada sucção de uma seiva não recomposta, no velho mundo, pelo adubo, o desenvolvimento da zona esmorece, foge dela o capital(...)” (LOBATO, 2019, p. 7)

Segundo Correa (1967), a predação do meio ambiente foi tão intensa que os municípios após 25 anos de agricultura cafeeira haviam devastado suas matas, córregos e ribeirões. Essa situação gerou uma alteração no meio ambiente que causou chuvas torrenciais, pragas de gafanhotos, ataque de formigas (saúva) e erosões e por fim mudanças climáticas no meio ambiente da região:

(...) A devastação trazida ao solo virgem pelo machado, o fogo e a enxada, a saúva (...) vieram pragas de gafanhotos, de passarinhos, de ferrugens e de chuvas torrencial (...) a devastação e seguida pela erosão e vem, logo em seguida, as mudanças climáticas(...) as chuvas torrenciais seguindo as queimadas anuais levaram completamente o humo dos morros devastado ,arrastando-o para os estreito vales pantanosos ...cada regato é um esgoto de adubo liquido ,levando para o atlântico(...) (CORREA, 1967, p. 55)

O sistema econômico colonial que se implantou no Brasil, a partir do século XVI, não tinha nenhuma preocupação em preservar o meio ambiente, sua única preocupação era o enriquecimento, por isso, não havia nenhuma preocupação em preservar a fauna, a flora e rios, pois, o objetivo primeiro era explorar ao máximo os recursos naturais (PÁDUA, 2010). A elite agrícola formada por este sistema, enxergava os recursos naturais como uma feira livre que deveria servi-los. Na realidade, a mata atlântica foi transformada em um grande supermercado natural onde não havia nenhuma preocupação em conservá-la (DRUMMOND, 1997).

Todo processo de devastação ambiental do Vale do Paraíba (ou seja, do bioma da Mata Atlântica) deve ser compreendido dentro lógica mercantil trazida pelos invasores europeus as terras brasileiras diante da demanda mundial pelo café, tornado o Brasil da época o maior produto de café do mundo (MARQUESE; TOMICH, 2019). O sistema colonial brasileiro foi construído para explorar intensamente os recursos naturais da Mata Atlântica e enriquecer a metrópoles portuguesa. Toda essa exploração ainda pode ser observada nas paisagens naturais degradadas do Vale do Paraíba que é um documento vivo do poder destruidor da monocultura do café e da cana de açúcar que levaram Mata Atlântica a quase a desaparecer como também os povos indígenas (DRUMMOND, 1997).

### **7.1.1 Os povos indígenas: Puris, Araris e Coroados**

Toda exuberância ambiental do Vale do Paraíba como as montanhas, as grandes quantidades de chuvas, os rios caudalosos, vegetação abundante, diante do baixo desenvolvimento tecnológicos dos povos indígenas que viviam no Vale do Paraíba, foram fatores que moderavam os impactos causados por estes povos ao meio ambiente (DEAN, 1996; DRUMMOND, 1997). Os povos indígenas que viviam na Mata Atlântica não eram ambientalistas natos, na realidade eram predadores dos recursos naturais, mas seu estado tecnológico, o tamanho do território e a sua cultura limitava a ampliação do consumo dos recursos naturais, evitando assim um desequilíbrio do ecossistema gerando uma certa estabilidade para o bioma mata Atlântica (DRUMMOND, 1997; MV SERRA, 2011.)

Os verdadeiros donos do Vale do Paraíba, ou seja, os povos indígenas, tinham no seu modo de vida uma forma mais simples de se conectar ao meio ambiente, isso

garantia um impacto menor junto aos recursos naturais (DRUMMOND, 1997). Eles não conheciam o boi; o cavalo; o cachorro; porco; a cabra entre outros animais domésticos introduzidos pelos europeus que exigem grande áreas de pasto (DRUMMOND, 1997).

Ao contrário dos invasores brancos, os índios do Vale do Paraíba viviam em uma certa harmonia com a mata e sua fauna (DRUMMOND, 1997). A própria ação indígena no meio natural era pouco impactante devido o tipo de economia e de tecnologia que praticavam, mesmo a sua agricultura era compatível com a capacidade regenerativa do ecossistema, ou seja, da natureza (DRUMMOND, 1997).

Com a chegada dos invasores luso-brasileiro ao Vale do Paraíba, imbuídos de uma lógica baseado na devastação ambiental e na lógica mercantilista europeia, eles trazem para essa região os primeiros problemas de cunho socioambiental (LEMOS, 2016). Os povos da floresta<sup>38</sup> devido a destruição do seu modo de vida acabaram tendo que se integrar parcialmente a essa lógica e os que não aceitavam esse novo ethos eram escravizados, aldeados ou mortos através das guerras justas (LEMOS, 2016). A luta para tomar as terras dos índios foi tão desumana no Vale do Paraíba que alguns fazendeiros chegavam a colocar veneno na cachaça e distribuíam o líquido da morte entres as tribos para ficarem com suas terras (STEIN, 1959).

Os índios que aqui viviam quase foram dizimados demograficamente e sua cultura foi desagregadas para dar lugar a cultura do homem branco europeus, ou seja, o processo de crescimento econômico que se deu através da destruição da Mata Atlântica pelo colonizador luso-brasileiro inviabilizou a vida cultural e cotidiana da civilização Coroado, Puris e Araris do Vale do Paraíba (LEMOS, 2016).

Todo esse processo de destruição ambiental, social, cultural e demográfico promovido pelos invasores luso-brasileiros que se processou no século XVIII e XIX, no Vale do Paraíba através da lavoura cafeeira tinha um único objetivo, gerar dinheiro. (STEIN, 1959; LEMOS, 2016).

Segundo Stein (1959) não era somente as matas, o solo e os índios que sofriam com a imprevidência e a ganância dos fazendeiros; os ribeirões, córregos que cortavam as cidades que surgiam eram poluídos, esses mananciais tornavam-se

---

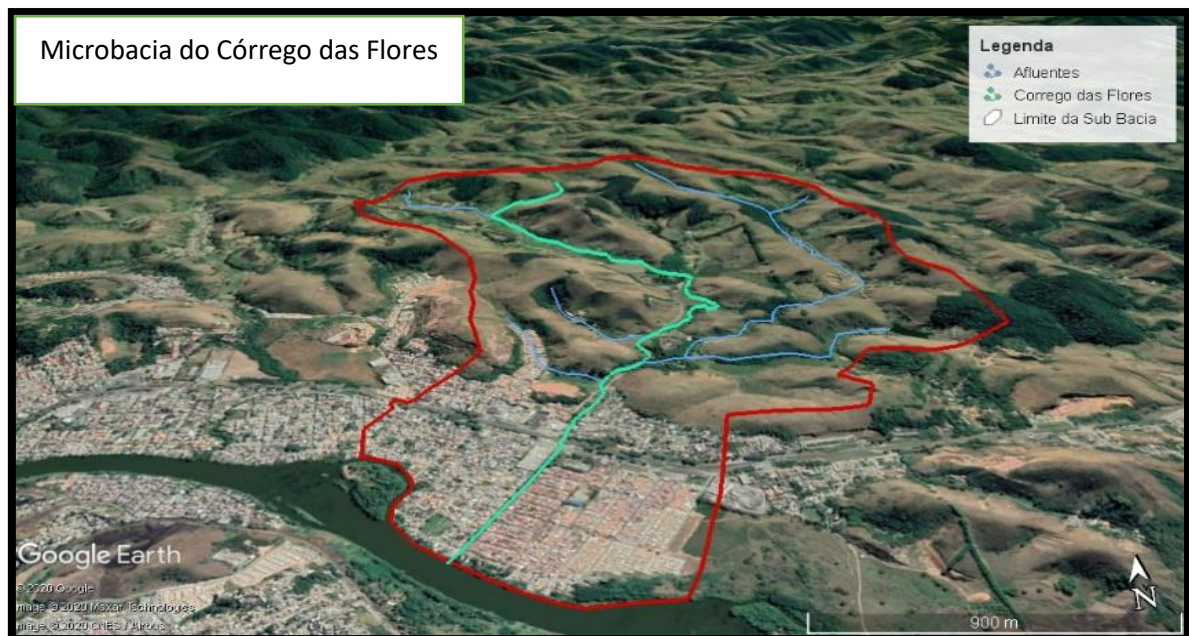
<sup>38</sup> O processo de crescimento econômico do Vale do Paraíba representou a degradação e a destruição da civilização indígena do Vale. Em Resende por onde teve início a invasão branca europeia, para submeter os povos indígenas os primeiros desbravadores utilizaram até a guerra bacteriológica para submeter os índios. Por meio de objetos contaminadas com varíola, doença que ajudou a dizimar demograficamente os índios locais entre outros recursos nada descentes, os índios foram forçados a trabalhar como escravos e/ou como camponês para o opressor (LEMOS, 2016, p. 26-30).

verdadeiras latrinas, pois, o esgoto dessas “cidades” eram jogados diretamente dentro desses mananciais gerando acúmulo de dejetos humanos nos riachos, córregos e ribeirões que resultavam em doenças e impactos direto no ecossistema aquático. Segundo Stein (1959), a quantidade de dejetos era tão grande que os córregos, ribeirões não conseguiam arrastar o volume de esgoto para longe da cidade.

Isto demonstra que com a chegada do colonizador luso-brasileiro ao Vale do Paraíba Fluminense todo ecossistema existente passou a sofrer com a ação depredatória promovida pelo homem branco. Sem soma de dúvida, é com Civilização do Café<sup>39</sup> que se instalou no Vale do Paraíba a partir do século XVIII, é onde podemos encontrar a gênese do processo de insustentabilidade que ainda acomete essa região em pleno século XXI, pois, o atual estado de degradação ambiental que se observa nos dias atuais no Vale do Paraíba Fluminense tem origem nesta “Civilização” (LOPES; ACSELRAD, 2004; SOUZA, 2020).

### 7.1.2 Microbacia do Córrego das Flores: entre o passado de devastação e o presente de degradação

Figura 04. Área de delimitação da microbacia do Córrego das Flores



Fonte: mapa Google Earth modificado pelo autor, 2020

<sup>39</sup> Para uma compreensão mais aprofundada sobre este tema recomendo a leitura do Livro do pesquisador e professor Alves Motta Sobrinho “A civilização do café (1828-1920)”, editora Brasiliense, que traça um belíssimo panorama da civilização que surgiu no Vale do Paraíba com a introdução do café.

A região onde se encontra a Microbacia do Córrego das Flores, até o ano de 2007, fazia parte do terceiro distrito de São Jose Turvo, atualmente, é do 6º distrito do município de Barra do Pirai denominado de Califórnia da Barra. A área onde se localiza a Microbacia do Córrego das Flores até o ano de 1832, pertencia ao atual município de Barra Mansa que com criação do Município de Pirai em 1838, perde esse território para este município (ATHAYDE, 1971, p. 21).

Ao longo da sua constituição como município, a cidade de Barra Mansa perdeu amplos territórios para várias cidades do Vale do Paraíba que foram surgindo. Até o ano de 1836, os limites territoriais de Barra Mansa compreendiam a Serra da Minhoca chegando onde se localiza o atual distrito de Ipiabas (atual Barra do Pira) e conservatória (atual distrito de Valença) (ATHAYDE, 1971, p. 21). Com a elevação da vila de Pirai a município, a poderosa cidade cafeeira de Barra Mansa, perdeu o curato de Nossa Senhora das Dores (posteriormente chamada de Dorândia), para o recém-criado Município e por força da Lei Imperial 802 do ano de 1855 perde o curato de São José do Turvo para esta mesma cidade (ATHAYDE, 1971, p. 36). Somente, em 1890 que estes territórios (os distritos da Califórnia da Barra, Ipiabas, Dorândia e São Jose do Turvo) passaram definitivamente a fazer parte do recém-criado município de Barra do Piraí.

Barra do Pirai, que era um Distrito de Pirai até ano de 1890, tornou-se município baseado em três elementos principais: o desmatamento da Mata Atlântica, na produção de café e na ferrovia de trem inaugurada em 1864 (LAMEGO, 1963). As terras que formaram o futuro município de Barra do Piraí, até o ano de 1890, pertenciam a cidade de Vassouras, Valença e Piraí (BARCELLOS, 1970).

Boa parte da produção de café do Vale do Paraíba, Minas Gerais e inclusive sertão goiano passou a ser escoada pela estrada de ferro construída no então distrito de Pirai no ano 1864 (BARCELLOS, 1970). Até a inauguração do ramal da estrada de Ferro, travou-se nos bastidores uma poderosa luta política pelo traçado da ferrovia (LAMEGO, 1963) entre as cidades de Vassouras e Pirai. Essa disputa pelo traçado e localização da estrada de ferro foi protagonizada entre a Família Faro, amiga<sup>40</sup> pessoal de Dom Pedro II e a poderosa família Teixeira Leite, grandes fazendeiros de café da cidade de Vassoura; nesta disputa saíram vitoriosos os poderosos

---

<sup>40</sup> “Nascia no Rio de Janeiro a 2 de dezembro de 1825, D. Pedro II, Imperador do Brasil, cujo laços afetivos de amizades com os Pereiras de Faro seria fatores preponderante da afirmação política barrensense(...)” (BAUMGRATZ, 1980, p. 39)

fazendeiros da cidade de Pirai<sup>41</sup>, liderados pelo fazendeiro Jose Pereira de Faro, futuro Barão do Rio Bonito, consegue com que o traçado da Ferrovia passasse por Barra do Pirai (LAMEGO, 1963). Importante não esquecermos que, até 1890, Barra do Pirai<sup>42</sup> não existia como cidade e suas terras estavam contida dentro do Município de Pirai (BREVES, 1994, p. 90).

Com a chegada da estrada de ferro em Barra do Pirai, esse povoado pertencente a cidade de Pirai, ganha prestígio e importância na economia da região, dando início a um processo de luta objetivando transformar-se em um município. Já a elite rural de Pirai tentava a todo custo evitar a emancipação do seu rico povoado barrense (BREVES, 1994, p. 117,118). Do outro lado da margem esquerda do Rio Paraíba do Sul, a elite valenciana e vassourense, criavam todo tipo de empecilhos para evitar que o povoado de Barra do Pirai<sup>43</sup> conseguisse sua emancipação e tornasse uma cidade devido a possibilidade de perda de grandes áreas de terras (LAMEGO, 1963).

O povoado de Barra do Pirai no seu processo de desenvolvimento social e econômico, derrubou impiedosamente suas matas para dar lugar as plantações de café e a estrada de Ferro, sinais a época de grande progresso Civilizatório onde “pertinazes colonos, enfrentando enflorestadas margens do rio Pirai plantavam o progresso com as grandes derrubadas e imensas plantações” de cana e posteriormente de café (BREVES, 1994, p. 17), ou seja, A floresta era derrubada sem nenhum critério, contribuindo, assim, para a grande crise do café que se iniciou a partir de 1870, em todo Vale do Paraibano. Os Fazendeiros do povoado Barrense, transformaram a exuberantes florestas que existia em pasto para o gado ao longo dos séculos XVIII e XIX (LAMEGO, 1963) e a consequência desse processo podemos verificar na atualidade diante da baixíssima cobertura vegetal do município.

Nos dias atuais Barra do Pirai tem uma área territorial de 578 km<sup>2</sup>, conta atualmente com apenas 17,01% de Mata Atlântica, ou seja, apenas 9.486 hectares encontram-se com cobertura vegetal em relação ao seu território (ATLAS, 2015-2017),

---

<sup>41</sup> Até o ano de 1890, o território denominado Barra do Pirai era apenas um importante distrito da cidade Pirai (IBGE, 1948)

<sup>42</sup> “Evidentemente, antes da lei provincial nº 858, de 28 de Agosto de 1856, as terras onde estava construído o povoado da Barra do Pirai pertenciam a dois municípios: Pirai e Valença(...)Vassouras partilhou da posse de uma parte dessas terras.” (BACELLOS, 1970, p. 25).

<sup>43</sup> A disputa pelo povoado de Barra do Pirai ficou tão intensa que os poderosos fazendeiros piraiense conjecturaram a possibilidade de passar a sede do município para o povoado evitando assim sua emancipação (BREVES, 1994, p. 118).

grande parte da vegetação foi destruída devido à exploração intensiva e desordenada da floresta, reflexo do intenso processo de desmatamento ocorrido no século XVIII e XIX e da pecuária no século XX. Todo este processo de desmatamento refletiu-se nos distritos do município inclusive no atual distrito da Califórnia da Barra, onde a maior parte do território do distrito encontra-se desmatado com uma ínfima cobertura florestal onde a maior parte é constituída por pastagens (ATLAS, 2015-2017, p. 33).

Tabela 3-Situação atual da cobertura florestal das Cidades do Vale do Paraíba Fluminense dados retirados do ATLAS das microbacias da Região Hidrográfica do Médio Paraíba do Sul (2015-2017).

Cidade	Extensão territorial KM <sup>2</sup>	Área existente de mata nos municípios em hectares	Percentual de Mata Atlântica comparada com área total do município
BARRA DO PIRAI	578,00	9.486	17,01
BARRA MANSA	547,00	5.398	9,87
C.LEVY GASPARIAN	106,00	965	9,03
ITATIAIA	245,00	10.574	43,14
MENDES	97,00	3.386	34,9
MIGUEL PEREIRA	289,00	8.889	30,74
PARAIBA DO SUL	580,00	4.765	8,21
PATY ALFERES	318,00	2.327	7,3
PINHEIRAL	76,00	1.256	16,41
PIRAI	505,00	14.894	29,74
PORTO REAL	50,00	139	2,74
QUATIS	286,00	3.155	11,03
RESENDE	1.094,00	21.854	19,95
RIO CLARO	837,00	34.474	41,17
RIO DAS FLORES	478,00	6.166	12,89
TRES RIOS	326,00	2.340	7,18
VALENÇA	1.304,00	20.611	15,8
VASSOURAS	538,00	9.098	16,91
VOLTA REDONDA	182,00	1.992	10,92

Fonte: autor,2020

### 7.1.3 As origens do distrito da Califórnia da Barra e da Microbacia do Córrego da Flores

A região do atual distrito da Califórnia até o século XVIII, era composta por uma imensa cobertura vegetal e vários ribeirões, córregos e pequenos riachos e dois córregos se destacam: o córrego das flores e o ribeirão do inferno. Essa região historicamente pertencia ao atual distrito de Dorândia, que antes se chamava Nossa Senhora das Dores, que segundo Lório; Lório (2007), as férteis terras de Dorândia onde acabou atraindo vários desbravadores entre eles estava o comendador Antônio Fernandes Reguengo no início do século XIX, funda uma fazenda chamada de São Sebastião, um cemitério e uma pequena capelinha que, em 1824, torna-se um pequeno curato que, a partir de 1844, torna-se uma freguesia (IÓRIO; IÓRIO, 2007).

Dorândia atualmente é um distrito de Barra do Pirai localizada na Serra das Minhocas com terras que se estende até a Serra de Santa Teresa (IBGE, 1981); território constituído por vários rios, ribeirões e fazendas. Segundo o Historiador Athayde (1971, p. 36) a área territorial do antigo curato de N.S das Dores (atual

Dorândia) compreendia todo território do Rio Bonito (atual conservatória) que envolvia moradores que viviam na Serra da Minhoca próximo ao ribeirão de mesmo nome inclusive território do atual distrito de Ipiabas.

No passado antes das chegadas dos desbravadores (invasores), no final do século XVIII, na região da Serra da Minhoca havia uma exuberante Floresta que ditava as normas nesta região e eram índios os coroados, Puris e Araris que habitavam essas terras, conviviam em certa harmonia com as florestas e com todo seu ecossistema, porém, com a chegada do homem branco dá-se o início a colonização do Vale do Paraíba com impactos negativos diretos sobre o meio ambiente e sobre as populações indígenas levando ao quase desaparecimento físico e cultural desses povos (LEMOS, 2016). Diante da agressividade dos colonizadores, a única alternativa dos indígenas foi a fuga para áreas mais distante e a floresta se viu obrigada desgostosamente a aceitar as derrubadas das suas árvores, a queimada para abrir áreas para plantação de cana de açúcar<sup>44</sup> no início do século XVIII, do café no século XIX e com decadência da indústria cafeeira no final do século XIX e início do século XX entra em cena a pecuária que irá aprofundar, ainda mais a grande destruição ambiental produzida pelos cafezais (IÓRIO, IÓRIO, 2007; LAMEGO, 1963).

As terras que constituíram Dorândia, pertenciam primitivamente a cidade de Resende posteriormente tornou-se território de Barra Mansa e com a criação, em 1837, da cidade de Sant`Ana do Piraí, Dorândia foi anexada a essa cidade e somente, em 1890, tornou-se definitivamente um distrito da Cidade de Barra do Piraí. Era uma região onde a Mata Atlântica reinava absoluta entre as suas serras, ribeirões e rios. O rio principal desse distrito é o Ribeirão das Minhocas que outrora era um ribeirão caudaloso e pujante, porém, com a derrubada das matas para produção de café e chá<sup>45</sup> teve sua vazão reduzida, inclusive o distrito de São Jose do Turvo antes de torna-se um distrito pertencia a Dorândia (BREVES, 2000). Segundo Breves (2000), as terras que deram origem ao atual distrito de São Jose do Turvo se constituíram de terras do atual distrito do Amparo e Valença.

---

<sup>44</sup> A plantação de cana foi a base das fazendas no início da povoação do Vale do Paraíba (STEIN, 1959, p. 13)

<sup>45</sup> A plantação de chá de forma comercial teve sua origem no Vale do Paraíba através do Capitão Joaquim Gomes de Souza que ao ir a corte em 1812 teve acesso as sementes que trouxe para sua fazenda em N.S das Dores (Dorândia) e inicia sua plantação em escala comercial. (BAUMGRATZ, 1980, p. 39)

Até 06 de dezembro de 1837, a arrozal (atual distrito de Piraí), Dorândia (distrito atual de Barra do Piraí) e o distrito de São José do Turvo (atual distrito de Barra do Piraí) eram territórios pertencente a Vila de Barra Mansa que havia se separado da Vila de Resende, em 1832, porém, com a elevação de Sant`Ana do Piraí a Vila conforme lei nº96/ de 1837, a poderosa Vila Barra Mansa perde todos estes territórios para a nova Vila (ATHAYDE, 1971, p. 36). A luta por terra era intensa neste momento história. O principal objetivo dos grandes fazendeiros era ter acesso as matas virgens que seriam derrubadas para dar origem aos cafezais, as árvores centenárias eram derrubadas pelo machado para virarem lenha (gerando um grande desequilíbrio ecológico na área desmatada). As Matas Virgens, solos férteis e a lenha eram os fatores que levavam os fazendeiros a eliminarem os posseiros e pequenos sitiantes que viviam nestas matas (STEIN, 1959). As terras dos posseiros eram tomadas ou queimadas diante dos interesses expansionistas dos grandes fazendeiros e os que ficavam na terra tornavam-se agregados (STEIN, 1959).

Conforme iam surgindo novas vilas os municípios existentes iam perdendo terras e por consequência áreas de matas virgens para plantação da cana, plantada intensamente, até 1820, entretanto a partir aproximadamente do ano de 1830 o café ganhou a preferência dos fazendeiros (STEIN,1959). Segundo Breves (2000) os municípios atuais tiveram sua origem baseados na divisão administrativas da igreja católica, ou seja, eram curatos, paróquias, freguesia que eram a gênese de um novo município na maioria parte dos casos. O Distrito de São Jose do Turvo, surgiu de terras pertencentes a Dorândia (atual distrito de Barra do Piraí), Nossa Senhora do Amparo (distrito de Barra Mansa), Rio Bonito de Valença (Valença). E importante salientar que todas essas áreas de terra (Dorândia, Nossa Senhora do Amparo e São José do Turvo) antes pertenciam a Resende<sup>46</sup> posteriormente foram anexadas a Barra Mansa e com o surgimento do município de Sant`Ana do Piraí; São Jose do Turvo e Dorândia foram desanexadas de Barra Mansa e passaram a pertencer à Piraí (ATHAYDE, 1971, p. 37). Com surgimento do município de Barra do Piraí, em 1890, São José do Turvo e Dorândia foram anexadas definitivamente ao novo município como distritos.

---

<sup>46</sup> “(...) pelos idos de 1730, as terras, onde se localizava a vila de São Jose do Turvo, pertencia ao antigo curato de Nossa Senhora da Conceição de Campo Alegre da Paraíba Nova, que (...) quando este curato foi elevado à categoria de freguesia, em 2 de fevereiro de 1756, os seus limites alcançavam, também, o futuro curato de Nossa Senhora das Dores d´Além Paraíba Nova (...) hoje Dorândia.” (IÓRIO; IÓRIO, 2007, p. 178).

A poderosa cidade cafeeira de Barra Mansa, não aceitando a perda do curato de São José do Turvo para a recém criada vila de Sant`Ana do Pirai, por consequência todos os serviços ambientais que havia nesta região como abundância hídrica e Matas virgens, solos férteis para ampliação da sua lavoura de café; diante desse fatos a Vila de Barra Mansa entra com um projeto na Assembleia Provincial buscando desanexar o curato de São Jose do Turvo de Pirai, retornando-o para Barra Mansa, porém a proposta não obteve êxito na Assembleia Provincial (BREVES, 2000, p. 150).

Em meados do século XIX, diante da pujança cafeeira dos fazendeiros da região de São Jose do Turvo, seus mandatários passaram a ter necessidade de escoar sua produção com mais eficiência em direção a ferrovia que havia chegado a cidade de Sant`Ana de Pirai que fora instalada no povoado de Barra do Pirai, em 1864. Com a necessidade de escoar a produção de café pelo Rio Paraíba do Sul, os poderosos fazendeiros de São Jose do Turvo conseguem que os fazendeiros de Dorândia ceda parte de suas terras para que eles pudessem ter acesso a água do Rio do Paraíba Sul; terras essas que, em 2007, dará origem ao distrito da Califórnia da Barra. Esse desmembramento segundo aponta as evidências históricas aconteceu por volta da primeira ou segunda década do final do século XIX. Ficou estabelecido que as terras entre o ribeirão do Inferno e o córrego quinze ilhas seriam o termo entre o distrito de São José do Turvo e o distrito de Dorândia (IORIO; IORIO, 2007).

Ao atingir seus objetivos de ter um caminho direto até o Rio Paraíba, os fazendeiros de São Jose do Turvo, segundo apontam as evidências construíram um armazém e um Píer nas terras do atual distrito da Califórnia da Barra para estocar os produtos das fazendas que seriam enviados para Barra do Pirai até os depósitos da ferrovia Dom Pedro II<sup>47</sup> por via fluvial<sup>48</sup> e posteriormente para os portos do Rio do Janeiro (IÓRIO; IÓRIO, 2007). A atual área do distrito da Califórnia provavelmente era uma região movimentada por carros de boi vindo do distrito de São Jose do Turvo, já que o transporte por tropas de mulas encarecia o produto tornando a navegação pelo Rio Paraíba do Sul vital para reduzir custos com a produção cafeeira produzidas pelas várias fazendas existentes neste distrito (BREVES, 2000, p. 198-199).

---

<sup>47</sup> Por essa época as terras que deram origem ao Município de Barra do Pirai (que nesta época era um distrito do Pirai) parte pertenciam a Valença e parte pertencia a Santana do Pirai. Na realidade o ramal da Ferrovia Dom Pedro II foi construído nas terras do município de Santana do Pirai que foi inaugurada em 07 de agosto de 1864 com a presença do imperador. (BAUMGRATZ, 1980), (IÓRIO; IÓRIO, 2007).

<sup>48</sup> "Toda a exportação do Norte de São Paulo e Sul de Minas tinham ali seu ponto de embarque, vindo aquela por barcos, de Resende a Barra e está por carroças e tropas". (IBGE, 1964/1965, p. 37)

Inclusive havia nesta região em 1859<sup>49</sup> uma grande fazenda de café chamada União onde o famoso escritor, poeta e jornalista, Zaluar, em uma de suas peregrinações pelo Vale do Paraíba, passou um dia e uma noite nesta fazenda como hospede do rico Fazendeiro de café Manuel Jose de Oliveira, irmão do poderoso fazendeiro Joaquim Jose Ferraz de Oliveira, também conhecido como Barão de Guapy, que além de irmão do Capitão Manuel Jose de Oliveira, era também sócio na fazenda União(ZALUAR, 1976).Zaluar objetiva neste percurso chegar a fazenda Ribeirão Frio pertence ao fazendeiro Barão de Guapy. O que tudo indica, a fazenda recebeu a alcunha de União, muito provavelmente, devido a relação societária e de amizade entre os dois irmãos (ZALUAR, 1976). Ao se locomover pela área da fazenda Zaluar (1976) constatou a destruição da Mata Atlântica que existia no lugar, ao informar que ainda havia terrenos férteis e “(...)cortada por excelentes caminhos de lavouras(...)” apontado para devastação da mata existente para plantação de café (ZALUZR, 1976, p. 29), inclusive contemplou a beleza e a pujança do Córrego das Córrego das Flores que passava em frente à fazenda União que nesta época tinha uma planta baixa que teve suas características iniciais alteradas ao longo do tempo (LIMA, 2004).

E importante aclarar que segundo as evidências geográfica e histórica, as terras que constituíram a fazenda União, visitadas por Zaluar em 1859, possivelmente pertencera ao capitão Antônio da Silva Monteiro dono da fazenda da Boa Vista e Gloria<sup>50</sup> que foi considerado um dos homens mais ricos do primeiro império (ATHAYDE, 1968).

Segundo Athayde (1968) e Lima (2004), o capitão Antônio da Silva Monteiro, recebeu no Vale do Paraíba em 1817 uma grande sesmaria formada pelas fazendas da Boa Vista e Gloria, Santo Antônio do Inferno, Santa Thereza e Santa Cecilia entre

---

<sup>49</sup> Segundo o Professor Nely Doyle de Almeida Salgado, em um artigo de sem data e local de publicação, intitulado **Histórico de São Jose do Turvo**, demonstra que em 1857 o distrito de São Jose do Turvo deixa de pertencer a Barra Mansa e torna-se um distrito pertencer a cidade de Pirai, ou seja, quando Zaluar em 1859 esteve nesta fazenda as terras que hoje formam o sexto distrito da Califórnia da Barra pertencia ao município de Sant`Ana do Pirai,hoje conhecido como Pirai.

<sup>50</sup> A fazenda Boa Vista e Gloria segundo Athayde (1968) e Lima (2004), se localizava na margem direita do Ribeirão do Inferno no atual Bairro São Luiz no Município de Volta Redondo, enquanto que a Fazenda União se localiza na margem esquerda do Ribeirão do Inferno no atual distrito Califórnia da Barra no município de Barra do Pirai; ambas estão a uma distância aproximadamente de mais ou menos 2 quilômetros uma da outra. Essas evidencias apontam para o possível pertencimento das terras da Fazenda União antes de 1859 pertencerem ao rico Fazendeiro o Capitão Antônio da Silva Monteiro (haja visto que recebeu sua sesmaria nesta região em 1817), porém trata-se de uma hipótese que precisa ser aprofundada e aferida.

outras áreas de terras que incluía o atual ribeirão dos Inferno que é um ribeirão que se encontra muito próximo do Córrego das Flores, essas evidências apontam para o possível pertencimento das terras da microbacia das flores ao poderoso fazendeiro.

Segundo Zaluar (1976), as terras que hoje formam a Microbacia do Córrego Flores eram férteis onde o córrego ainda era relativamente preservado contando ainda com parte da sua mata ciliar preservada. A área que constitui a Microbacia do Córrego das Flores até XVIII era coberta por uma profunda vegetação de floresta estacional semidecidual que devido a plantação de café teve suas árvores derrubadas para plantação do arbusto cafeeiro.

Diante da crise cafeeira que se abateu sobre os fazendeiros do Vale do Paraíba, a partir de 1870, o capitão Manuel Jose de Oliveira se viu obrigado a vender fazenda União ao rico fazendeiro Manoel Vieira da Cunha Brandão; o que tudo indica as terras da fazenda foi progressivamente perdendo a fertilidade devido a derrubada indiscriminada da mata e métodos inadequados do cultivo do café.

A partir do início do século XX, a fazenda União passou a pertencer ao pecuarista Francisco C. Torres Sobrinho e a sua esposa, Emiliana Fontes Torres, progenitores de Jose Fontes Torres e Francisco Fontes Torres políticos influentes em Barra Mansa e Volta Redonda entre as décadas de 40 a 70 (ATHAYDE, 1966; ATHAYDE, 1971)

Ao longo desse processo as terras da fazenda União acabaram sendo divididas entre os herdeiros da família Torres dando origem a três outras “fazendas” ainda no período pecuarista do Vale do Paraíba (LIMA, 2004). Segundas informações fornecidas por moradores antigos das redondezas da fazenda União, já no período pecuarista leiteiro<sup>51</sup> do Vale do Paraíba Fluminense no século XX a fazenda União foi desmembrada e parte de suas terras foram vendidas dando origem a várias fazendas menores (LIMA,2004). No entorno do córrego da Flores e do Ribeirão do Inferno, três novas fazendas vão emergir da antiga fazenda União: a fazenda Caieira, São Sebastião e Liberdade que ao longo do tempo os proprietários dessas fazendas foram vendendo parte das suas áreas de terra reduzindo de maneira significativa o seu tamanho (DE ARAÚJO; GOÇALVES, 2018)

---

<sup>51</sup> “Ao café sucedeu, já no início do século XX, a pecuária leiteira. Embora tenha sido economicamente uma alternativa importante (...)pois Barra Mansa, chegou a ser a maior bacia leiteira do Brasil, não teve a relevância do ciclo anterior(...). As fazendas de café decadente e, algumas, praticamente abandonadas, começaram a ser compradas por baixos preços, em alguns casos praticamente doadas, principalmente por famílias vindas de minas gerais que iniciaram a pecuária leiteria em caráter extensivo.” (LIMA, 2004, p. 17-21)

Com a construção da Rodovia Lucio Meira<sup>52</sup> a partir de 1953(INEA, 2017) os herdeiros do pecuarista Francisco C. Torres Sobrinho começaram a vender e a lotear parte das terras da Fazenda União. Esses loteamentos deram origem a vários Bairros do distrito da Califórnia, inclusive um grupo de empresários formado por Aloisio Gomes Calderano, Luiz Gonzaga Combraia, Cezar Augusto Gonçalves, Adelino Gonçalves Álvaro Gonçalves e Draulio Machado, chegaram a comprar 5 alqueires de terra, pertencentes a fazenda São Sebastião (ARAUJO; GOÇALVES, 2017).

Figura 05- Fazenda Liberdade na atualidade



Fonte: Autor, 2020

#### 7.1.4 A caracterização da área em estudo

A região em estudo é formada pela Microbacia do Córrego da Flores que tem uma área aproximada de 6,99 km<sup>2</sup> ou 699 hectares (BARRA DO PIRAI,2007). Sua extensão é calculada em aproximadamente: 4.676 metros com um perímetro de 12,4

---

<sup>52</sup> Segundo podemos depreender de Athayde (2004), a atual Rodovia Lucio Meira, teve parte do seu traçado construído sobre uma picada indígena que margeava o Rio Paraíba do Sul. Essa picada foi sendo melhorada e transformou-se em uma estrada usadas por viajantes, tropeiros, comerciantes para se atingir o povoado de Barra do Pirai isso no século XX. Foi essa estrada usada por Zaluar (1979) para chegar a fazenda União e posteriormente a fazenda do Ribeirão Frio em Dorândia.

km. Sua nascente principal localiza-se nas seguintes coordenadas: Lat 22° 27' 12,58" S, Long 44° 02' 34,61" W com Coordenadas da Foz (Exutório) Lat 22° 29' 02,05" S, Long 44° 02' 56,99" W. A microbacia conta com um desnível da nascente à foz: 90 metros e uma Inclinação Média: 4,7% (4,7m / 100 m). O Perímetro da bacia: 12,4 Km com uma Altitude do ponto da nascente de 458 metros e uma Altitude do ponto do Exutório de 368 metros.

Figura 06- Visão área da Microbacia do Córrego das Flores



Fonte: mapa Google Earth modificado pelo autor, 2020

Podemos caracterizar como uma microbacia urbana, pois parte dela está compreendida dentro de um perímetro urbano sofrendo assim com toda ação antrópica produzida por este ambiente.

A Microbacia do Córrego das Flores encontra-se localizada dentro do sexto distrito da Califórnia da Barra no município de Barra do Piraí. No passado o sexto distrito da Califórnia da Barra, era um território pertencente a Dorândia mais adiante tornou-se território do Distrito de São Jose do Turvo, por fim a partir do ano 2007, através da lei municipal nº1212/2007, tornou-se o sexto distrito do Município de Barra do PAIRAI.

O sexto distrito da Califórnia da Barra, é o menor distrito em extensão territorial com área de 16,613 quilômetros quadrados (1661,39 hectares), porém, é o maior distrito a nível demográfico, contando atualmente com mais de 20 mil habitantes. O distrito é situado a 36,1 km do distrito sede e a sua área territorial conta com 11 bairros: Boa Vista da Barra, Santa Terezinha, Cerâmica União, Recanto Feliz, Morada do Vale,

Califórnia, Bairro de Fátima, Estrela de Fátima, São Luís da Barra, São Francisco e Guadalupe.

A área em estudo é caracterizada como um clima tropical, de altitude, com colinas pequenas de média amplitude interconectada com do Vale do Paraíba contendo uma grande área de várzea (AGEVAP, 2015, p. 27). O relevo da área em estudo caracteriza-se por morros ondulando, colinosos lembrando um mar de morros (BRASIL, 2007).

Figura 07- Visão panorâmica do relevo da área em estudo

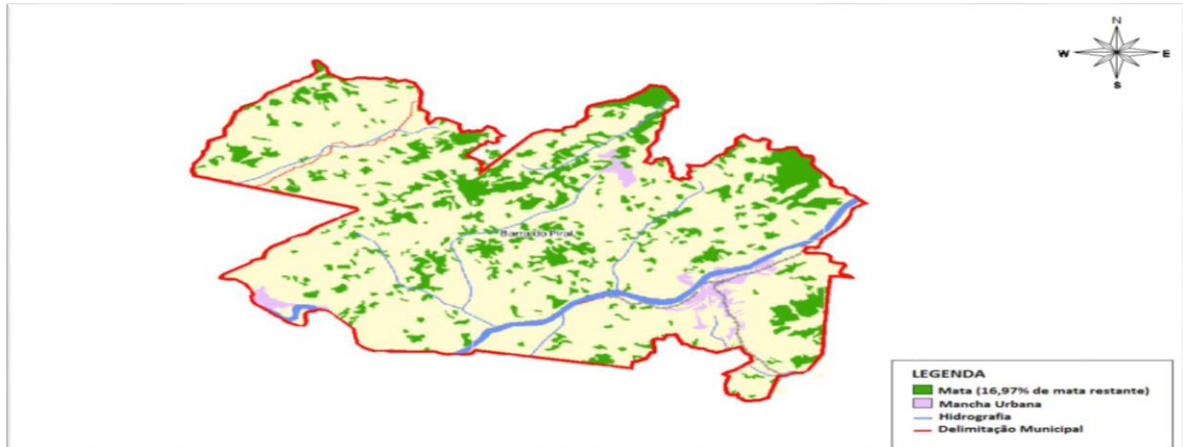


Fonte: autor,2020

#### **7.1.5 A fisiografia da microbacia do Córrego das Flores**

Predomina no município de Barra do Piraí, uma vegetação de floresta estacional semidecidual densa, inclusive na área da Microbacia do Córrego das Flores (AGEVAP, 2015). Na área em estudo quase toda mata que existia foi eliminada para plantação dos pés de café no século XIX e para pecuária no século XX, e atualmente, somente se constata minúsculas áreas de matas secundárias (TCE, 2007).

Figura 08- Situação atual da vegetação de Barra do Pirai



Fonte: AGEVAP, 2015.

Dentro da área da Microbacia do Córrego das Flores, no seus 6,99km<sup>2</sup>, o tipo de vegetação que predomina é o pasto, contado com pequenas matas secundárias/terciária em profundo estado de degradação. Antes das chegadas dos primeiros fazendeiros na área da microbacia a vegetação predominante era a de grande porte que foi derrubada para dar início a lavoura de café (DEAN, 1996). Hoje a vegetação que predomina e a pastagem (ATLAS ,2015-2017; AGEVAP, 2006). Toda área que constituiu a microbacia encontra-se impactada ambientalmente<sup>53</sup> com surgimentos de grandes erosões (sulcos, ravinas, voçorocas), com assoreamento do córrego das flores, com o desaparecimento quase total da fauna e da vegetação arbustivas. Hoje, o que sobrou das matas não chega a 8% da área delimitada para o estudo (AGEVAP, 2013).

A área da Microbacia do Córrego das Flores é formada por um relevo de colinas onduladas com amplitude de no mínima de 200 metros de altura e no máximo 500 metros de altura. Há uma área formada por terrenos planos com característica de várzea. O tipo de solo que que predomina dentro da área da Microbacia Córrego das Flores e o latossolo alaranjado e avermelhado (IBGE, 1973; AGEVAP, 2015).

Com a destruição da exuberante mata estacional semidecidual, a partir de meado do XIX, para produção de lenha e plantio de café e posteriormente (século XX) para a produção de carvão, também, conhecido por “Caeira”, tais atitudes geraram

<sup>53</sup> Para efeito desse trabalho se compreende como impacto ambiental o que está estabelecido no artigo 1º da resolução Conama n°001/23/1986 “Artigo 1º - Para efeito desta Resolução, considera-se impacto ambiental qualquer alteração das propriedades físicas, químicas e biológicas do meio ambiente, causada por qualquer forma de matéria ou energia resultante das atividades humanas que, direta ou indiretamente, (...)”(CONAMA, 1986).

grandes impactos no relevo que foi inundado por vários tipos de erosões como sulcos erosivos, ravinamento que contribuiu para o assoreamento do Córrego das Flores provocando alagamentos em período de fortes chuvas, devido ao assoreamento da calha do córrego, além de reduzir a qualidade da água do córrego provocando um profundo desequilíbrio ao ecossistema aquático levando a redução de peixes entre outros animais da fauna aquática (AGEVAP, 2013; AGEVAP, 2015).

A nefasta onda verde produzida pela expansão do café, no século XVIII e XIX, levou o solo da microbacia ao seu extremo de produtividade gerando assim, vários problemas de erosões (BRASIL; QUINTEIRO; OLIVEIRA, 2011). Neste processo, toda mata ciliar foi retirada primeiro para plantar café e com o processo de urbanização iniciado, a partir da metade do século XX, os loteamentos criados nas mediações da microbacia acabaram eliminando o que restava da mata ciliar, contribuindo para o aprofundamento do processo de degradação da Microbacia do Córrego da Flores.

Quando se observa a qualidade estrutural do solo da Microbacia do Córrego das Flores percebe-se evidentes problemas ambientais devida ação antrópica e o pisoteio do gado em toda área da Microbacia. Boa parte do solo existente na encontra-se compactado inclusive se observa vários tipos de erosões como voçorocas, ravinamento, porém, os tipos de erosões mais comuns são erosão laminar e sulco erosivos (DOMINGUES, et al, 1998). O processo de derrubada da mata para plantação de café no século XIX e a pecuária a partir do início do século XX, são fatores que contribuíram para a situação de degradação do solo da microbacia (LIMA, 2008).

Figura 09 – Devido ao desmatamento a erosão tomou contado dos morros da Microbacia



Fonte: autor,2019

Com média pluviométrica em torno de 1300 conforme carta isoietas (AGEVAP, 2013), a Microbacia do Córrego das Flores encontra-se interligada a sub-bacia do funil até Três Rios –confluências Paraibuna/Piabinha com uma área de 663.928 hectares área, essa com baixíssima cobertura vegetal e grandes possibilidades de erosão, resultado de séculos de agressão ao meio ambiente (AGEVAP, 2006).

No entorno da Microbacia do Córrego das Flores há inúmeros córregos, ribeirões destacando-se o Córrego Colosso, Córrego Pau-Ferro e o Ribeirão do Inferno entre outros, demonstrando inclusive a importância hidrológica do lugar. A Microbacia do Córrego das Flores encontra-se nas bordas da Serra do Amparo e da Serra do Rio Bonito que no passado, eram constituídas de várias fazendas de café que posteriormente, diante da crise da indústria cafeeira a maior parte das Fazendas

migraram para produção agropastoris (século XX), cedendo lugar para o gado e a produção leiteira e de verdura na área do Distrito de São Jose do Turvo<sup>54</sup> e com o advento da indústria na região do Vale do Paraíba tornar-se um fornecedor de “**Caieiras**” que eram grande fornos artesanais construídos dentro da área de mata para produzir carvão com corte das árvores que ainda restavam.

### **7.1.6 A Indústria coloca uma pá de carvão na mata da microbacia do Córrego das Flores**

O processo de industrialização não foi benéfico para a Microbacia do Córrego das Flores, pois dentro suas áreas de delimitação várias fazendas passaram a se dedicar a fornecer Caeira a indústria que foram se instalando no Município de Barra Mansa na década de 1930 e posteriormente, em Volta Redonda. Segundo informações apuradas com moradores que viveram no distrito de São José do Turvo, próximo as fazendas Cachoeira, Boa Vista e Santa Tereza<sup>55</sup>, além da pecuária e da produção leiteira outra forma de aumentar a renda das fazendas foi produzir carvão vegetal para indústria.

Dean (1996) afirma que até década de 1970, o principal combustível brasileiro e do Vale do Paraíba tanto para as fazendas como para a indústria nascente e inclusive para uso doméstico era a lenha e o carvão explorado do que sobrou da Mata Atlântica. Segundo Dean (1996) em 1948 ,79% da energia consumida no Brasil vinha da lenha e do carvão e na região sudeste a Mata Atlântica era a principal fornecedora desse recurso combustível.

No final da década de 1930<sup>56</sup>, ao iniciar o processo de industrialização do Vale do Paraíba, três indústrias se instalaram no município de Barra Mansa: a Indústria Metalúrgica a Barbara em 1937, a Siderúrgica Barra Mansa (1937) e a partir do início

---

<sup>54</sup> Até ano de 2007 a Microbacia do Córrego da Flores estava contida dentro do distrito de São Jose do Turvo (BARRA DO PIRAI, 2007)

<sup>55</sup> “Em 1979 foi comprada pela Companhia Metalúrgica Bárbara, atual Saint-Gobain Canalização, que desde aquela época ali desenvolve um projeto de reflorestamento com eucalipto de onde extrai ali a madeira com a qual faz parte do carvão vegetal que utiliza o processo de produção de ferro gusa, no alto forno da sua usina instalada em Barra Mansa” (LIMA, 2004, p. 38)

<sup>56</sup> “(...)em 1860 Barra Mansa foi o mais importante produtor de café do país. Com a derrocada do café no Vale e a posterior introdução da pecuária leiteira no início do século XX, o município se tornou o maior produtor de leite nos anos de 1930. Ainda nos anos 30 Barra Mansa iniciou um novo ciclo, agora orientado para biônimo siderurgia/metalúrgica(...)”. (CAVALCANTI; FERNANDES; MARTINS, 2016, p. 53)

da década de 1940 a Companhia Siderúrgica Nacional-CSN<sup>57</sup> (1942). A instalação dessas indústrias no Vale não trouxe uma mentalidade favorável ao meio ambiental. É evidente que a nível social, demográfico e econômico a industrialização trouxe um grande progresso a várias cidades do Vale do Paraíba em decadência devido o fim da produção de café, porém, fica evidente o agravamento dos problemas socioambientais gerado pela industrialização no Vale do Paraíba (DEAN, 1996; LOPES; ACSELRAD,2004; BRIGIDA, 2015).

A partir da década de 1930, população urbana supera a população rural mesmo diante da redução da população do Vale do Paraíba (BOFFI,2007). Em 1940, 34,8% da população viviam na área urbana, com a chegada da década de 1950 a situação já havia se alterado pois 61% da população da época do Vale do Paraíba já estava vivendo nas cidades (LIGHt, 1997).

Entre 1930 e 1970, a indústria metalúrgica nascente no Vale do Paraíba explorava intensamente os recursos naturais. A necessidade da indústria metalúrgica por recurso natural contribuiu para aprofundar os problemas ambientais deixado pelo café e pela pecuária através do aprofundamento da destruição de inúmeros ecossistemas para produzir o aço (DEAN, 1996; DEVIDE, 2013).

Essas indústrias eram compradoras de Caieira. A Caieira era o carvão produzido através da derrubada das árvores nativas, vendido pelos fazendeiros à nascente indústria do Vale do Paraíba. Os fazendeiros compravam o carvão de pequenos sitiantes (ou camponeses) que sem recursos para tocar seus roçados passaram a derrubar o que sobrou da Mata Atlântica para venderem para as decadentes fazendas que vendiam esses produtos as indústrias metalúrgicas da região. Os pequenos sitiantes e trabalhadores das fazendas entravam nas matas que sobraram da exploração do café, cortavam as árvores, construía fornos artesanais e ali mesmo dentro da mata queimavam grande quantidade de madeira que se transformam em carvão vegetal. O que tudo indica e que esse tipo de trabalho era um outro meio de sobrevivência que os trabalhadores rurais passaram a utilizar para melhorar sua renda diante dos baixos salários ou diante da falta de emprego nas fazendas. Alguns trabalhadores rurais conseguiam aumentar e até comprar pequenos

---

<sup>57</sup> Até 16/julho de 1954 a atual cidade de Volta Redonda era um distrito de Barra Mansa, somente a partir de 17 de julho de 1954 que foi aprovada a lei número 2185/1954 que Volta Redonda tornou-se um Município. Isso demonstra que a CSN surge como uma indústria de Barra Mansa e mesmo impactando o meio ambiente a CSN ao contrário das demais indústria aqui citada usava **carvão mineral** (ATHAYDE, 2005; MOREIRA, 2000; FILHO; MORAES, [2005? ] )

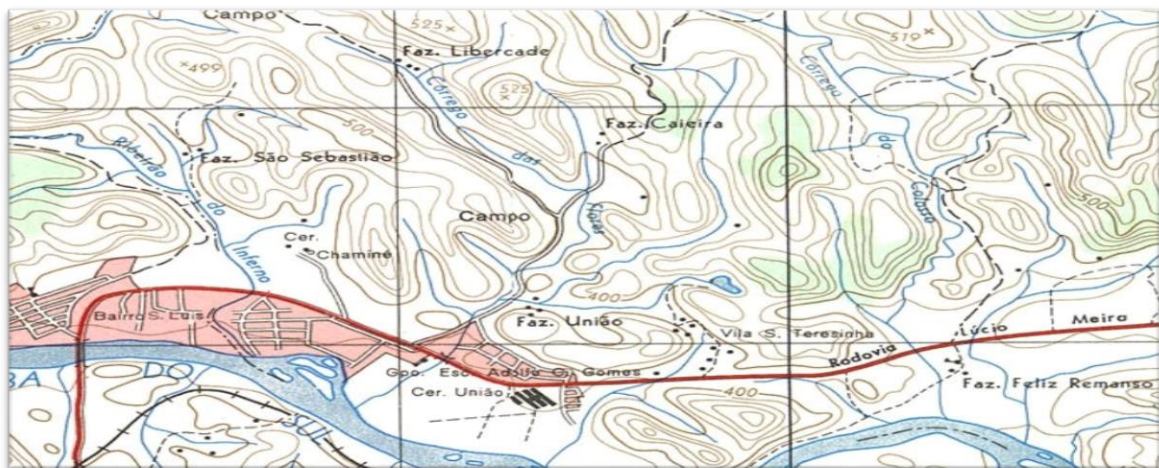
pedaços de terras com esse tipo de trabalho conforme apurado com moradores antigos que ainda vivem na área da microbacia.

Esse tipo de empreendimento era comum entre as fazendas, inclusive foi identificada dentro na região da microbacia do Córrego das Flores uma fazenda chamada Caieira, que segundos um determinado morador provavelmente recebeu esse nome devido a sua relação com esse tipo de trabalho (IBGE, 1973). Toda Caieira produzida era vendida para os fazendeiros que vendiam para as indústrias nascentes:

“Meu avô veio de Pedro Carlos e Minha avó de Santa Barbara de Monte Verde se encontraram na cidade de Amparo(...)aí começaram a trabalhar na fazenda Santa Tereza que hoje pertence a Barbara. Eles trabalhavam com Caeira para fornecer carvão para empresa Barbara, ambos trabalhavam muito pois produzir Caeira era um trabalho muito duro. Eles tinham que cortar as árvores, colocar em um lugar plano, parecido com um lote plainado com a enxada, cortavam as árvores e faziam um monte da altura de uma casa, depois forravam todo esse monte de madeira cortada de capim, colocava com a pá terra em cima e depois colocava fogo em baixo e um pavio em cima para sair a fumava. Depois de uma semana queimando ou até mais, a madeira virava carvão ou caieira. A mata era usada para fazer caieira. O carvão era ensacado em saco de linha e vendido para o fazendeiro”. (Testemunho do morador A em 2019)

Na região do distrito de São Jose do Turvo e adjacência era muito comum pequenos sitiantes ou trabalhadores das fazendas laborarem derrubando a mata para produzir carvão para os fazendeiros venderem para a indústria. Era uma segunda fonte de renda para esses trabalhadores rurais. Além da produção agropastoril; toda região que forma a Serra do Amparo e a Serra do Rio Bonito foi área de produção de Caieira entre as décadas de 1930 até 1970 aproximadamente.

Figura 10- Fazendas que existiam dentro área da Microbacia do Córrego das Flores



### 7.1.7 Urbanização e demografia aprofundam os impactos ambientais dentro da microbacia

Figura 11- Lixo urbano jogado na área da Microbacia



Fontes: autor ,2020

Foram promovidas 20 visitas a área da microbacia do Córrego das Flores, onde buscou-se registrar os principais fatores que impactam negativamente o meio ambiente dessa área em estudo. Para isso foi criado um formulário de Visita de Campo 01 com 8 itens a serem observados na área em estudo que pudesse indicar o estado de conservação ou de degradação da microbacia. Por meio do formulário de Visita de Campo 01, foi constatado que a microbacia encontra-se em um profundo estado de degradação ambiental promovida pela ação antrópica humana.

Quando se observa a situação do estado da vegetação se verifica o alta estado de degradação da vegetação arbórea, predominando o pasto na parte da área em estudo. Essa situação é reflexo e herança da plantação de café que havia nesta região e do descaso atual do poder público que não atua de maneira proativa buscando minimizar essa problemática. A mesma situação persiste quando se analisa o estado proteção das nascentes encontra-se em um péssimo estado proteção e se nada for feito ao longo do tempo a nascente corre o risco de desaparecer. Inclusive boa das casas jogam seus dejetos humanos na calha do córrego produzindo a morte paulatinamente da microfauna aquática do córrego.

Diante da falta de fiscalização do poder público e de consciência ambiental da população do entrono; a Microbacia do Córrego das Flores acabou tornando-se um

deposito de resíduo sólidos que são jogados em sua área de abrangência; resíduos como plásticos, papeis, restos de construção são depositado nas margens e ao redor do córrego.

Dentro da malha rural da microbacia ainda se observa atividades agropastoril e se identificam pequenos sítios que produzem leite e verduras e pequenas casas de campo. Por ser uma área próxima à malha urbana a área rural e muito frequentada por moradores que fazem atividades como caminhadas, andam de bicicleta. Essas situações impactam ainda mais a microbacia, pois, é comum esses frequentadores jogarem lixo ao logo da malha rural do Córrego das Flores.

Ao longo do estudo catalogamos 06 nascentes que formam os afluentes da Microbacia do Córrego das Flores:

Nascente 01 coordenadas Latitude 22°28'28.50"S, longitude 44° 2'16.14"O

Nascente 02 coordenadas: Latitude 22°28'8.03"S, longitude 44° 2'40.55"O

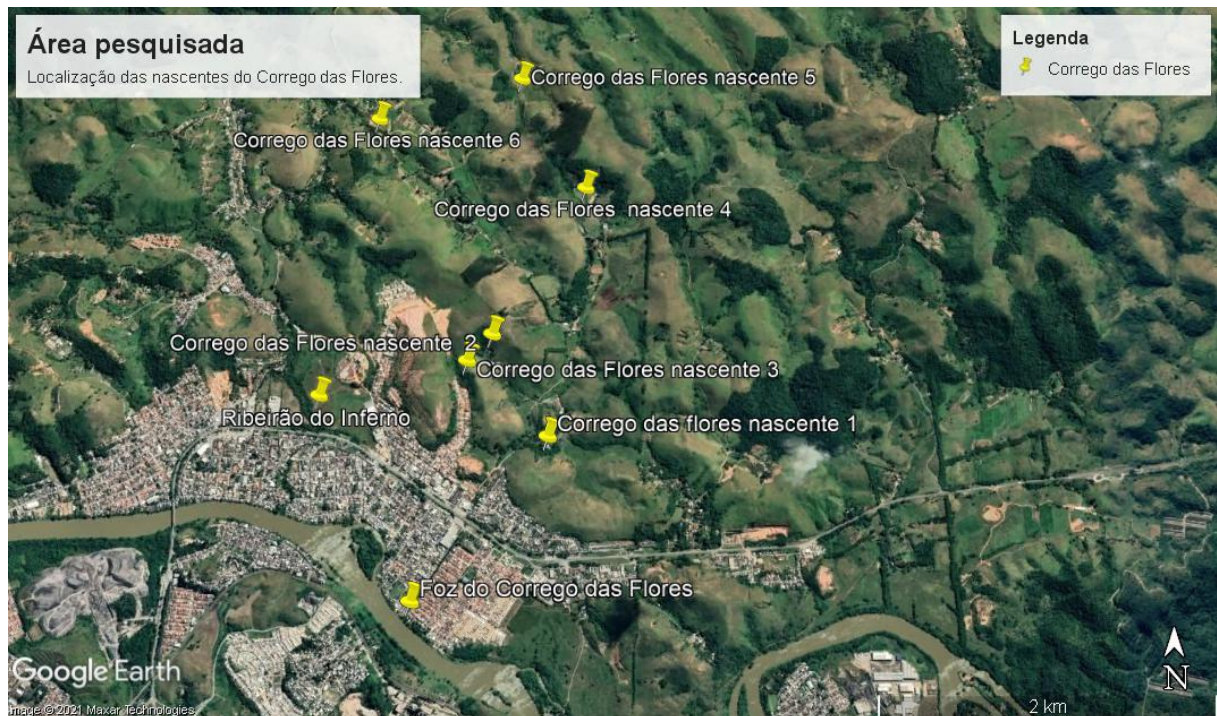
Nascente 03 coordenadas: Latitude 22°28'13.64"S, longitude 44° 2'45.95"O

Nascente 04 coordenadas: Latitude 22°27'38.94"S, longitude 44° 2'23.32"O

Nascente 05 coordenadas Latitude 22°27'10.99"S, longitude 44° 2'34.99"O

Nascente 06 coordenadas: Latitude 22°27'20.38"S, longitude 44° 3'7.92"O

Figura 12- Nascentes que formam o Córrego das Flores



Fonte: Google Earth, 2021

Ambas as nascentes sofrem diretamente com a ação antrópicas dos homens. Não se identifica nenhum tipo de proteção ou de cuidado por parte da população ou poder públicos. Atualmente, áreas de Nascente 06 coordenadas: Latitude 22°27'20.38"S, longitude 44° 3'7.92"O (olho d'água) está sendo aterrada para dar espaço a loteamento gerando um total descumprimento a legislação brasileira que segundo Costa, Nishiyama (2012) transformou áreas de nascente ou olhos de água em área de proteção permanentes. Normalmente as autoridades acabam não fazendo efetivamente seu papel constitucional de fiscal do Meio Ambiente devido a interesses particulares nada republicanos, e a consequência é um aprofundamento dos problemas socioambientais. No século XIX a área em estudo foi completamente impactada pela ação dos fazendeiros de café e hoje mesmo diante de inúmeras evidências científicas e inclusive a margem do ordenamento jurídico brasileiro ambiental, a devastação ambiental avança silenciosamente na Microbacia do Córrego da Flores, eliminando a pequena mata secundária que vinha gerando a morte de várias nascentes.

Figura 13- Área da Nascente 06 que está sendo aterrada para construção de casas



Fonte: auto,2019

A área de Nascente 03 coordenadas: Latitude 22°28'13.64"S, longitude 44°2'45.95"O, que se localiza no bairro de Fatima na rua 10, ao longo do seu percurso até a calha principal recebe uma grande quantidade de dejetos domésticos e a pequena mata que protege a nascente está correndo o risco de ser derrubada para dar lugar a um novo loteamento.

Figura 14- Nascente 03 localiza na rua 10 no bairro de Fatima



Fonte: Autor, 2019

Essa situação contribui a cada dia para uma redução de produção de água dentro da área da microbacia. Todas as seis nascentes se encontram degradadas e se nada for feito ao longo do tempo para protegê-las ambas poderão desaparecer.

De acordo com as evidências colhidas através de conversas com moradores que vivem na área da microbacia a mais 50 anos, no passado o córrego comportava várias pessoas nadando e chegava a atingir mais de 1,4 metros de profundidade aproximadamente, hoje a profundidade não chega a 50 centímetros ao longo do seu trajeto até a foz. Segundo as evidências colhidas o Córrego das Flores no passado foi bastante caudaloso, porém, as derrubadas das matas e da mata ciliar; levou o Córrego das Flores a um profundo estado assoreamento e degradação.

A partir da década de 1950, com a construção da Rodovia Lúcio Meira (BR-393 Rodovia do Aço) e a construção da Companhia Siderúrgica nas décadas de 1940

Nacional, o Córrego das Flores<sup>58</sup> teve que enfrentar mais um novo desafio que foram os impactos ambientais que chegaram à área da Microbacia pela rodovia, pois é sabido que as rodovias que foram construídas no Brasil no século XX não tiveram nenhuma preocupação com o meio ambiente (DNIT, 2011, p. 31). Ao mesmo tempo que a Rodovia Lúcio Meira (BR-393 Rodovia do Aço) impulsionou a transformação socioeconômicas do Distrito da Califórnia da Barra contribuindo com a valorização das terras que margeiam o Córrego das Flores, a partir da década de 1950, essa novidade do “progresso civilizatório” aprofundou os problemas socioambientais, pois, a maioria das terras do Distrito passou a ser loteada pela Família Torres (ARAUJO; GOÇALVES, 2017).

A Rodovia Lucio Meira acelera urbanização do distrito da Califórnia contribuindo para o surgimento de vários loteamentos ao redor e dentro da área da microbacia, aprofundando os problemas ambientais deixados pela plantação de café e pela pecuária:

“Somada ao fato de ser uma rodovia com alto grau de sensibilidade ambiental, este cenário em função de seu traçado percorrer o Vale do Paraíba do Sul, área fortemente impactada pelo homem(...)a cobertura vegetal original da área de influência dessa rodovia sofreu seguidas alterações ao longo do tempo, desconfigurando, a cobertura original. Dessa forma, a região por onde corre a Rodovia BR-393 foi - e ainda é - vítima de diversas agressões e impactos” (INEA, 2017, p. 98-101)

A Rodovia Lúcio Meira (BR-393 Rodovia do Aço)contribuiu junto com a industrialização da região do Vale do Paraíba no povoamento e na intensificação dos problemas ambientais na área de constituição da Microbacia do Córrego das Flores, pois sua construção não levou em consideração o viés ambiental (INEA, 2017) .Parte dos 4.650 metros de extensão que o córrego das Flores percorre, encontra-se atualmente densamente povoada tanto em sua margem direita como em sua margem esquerda e uma das consequência desse processo de criação de loteamento na área de constituição da Microbacia dos Córrego das Flores é o lançamento de parte do esgoto doméstico das casas “in natura” dentro da calha do Córrego das Flores que dentro do possível conduz esses detritos até a sua foz que desagua dentro do Rio Paraíba do Sul(TARTARI et al. 2005).

A partir da década de 1960, os impactos ambientais promovidos pela urbanização dentro da área de drenagem da Microbacia do Córrego das Flores, foram

---

<sup>58</sup>“Os bairros do "Complexo Califórnia" fazem divisa com o município de Volta Redonda e estão a seis quilômetros do centro desta cidade. Em relação ao Centro de Barra do Pirai a distância é de 36,1 quilômetros”. [https://pt.wikipedia.org/wiki/Calif%C3%B3rnia\\_\(Barra\\_do\\_Pira%C3%AD\)Wikipédia,2021](https://pt.wikipedia.org/wiki/Calif%C3%B3rnia_(Barra_do_Pira%C3%AD)Wikipédia,2021)

tão intensos, que as flores que deram o nome ao Córrego, foram eliminadas para dar lugar a construção de casas em suas margens. Segundo informações de moradores que chegaram antes da década de 1970 ao distrito da Califórnia da Barra, o Córrego das Flores era caudaloso e limpo, e era comum as pessoas nadarem em seu leito.

Com a urbanização e a criação de loteamentos no distrito da Califórnia da Barra, as margens próximas ao córrego foram aterradas e seu trajeto alterado. O próprio traçado natural do córrego composto de vários meandros para satisfazer o processo loteamento; teve seu traçado natural desviado e uma galeria foi construída, perdendo assim, parte do seu traçado original, passando a assumir um traçado linear que em épocas de chuva tem contribuído para constante transbordamento do córrego e o resultado é a inundação das casas do entorno ao córrego (FOCO REGIONAL, 2018; SOUZA, 2013).

O córrego das flores na atualidade encontra-se em um profundo estado de degradação ambiental, a fauna aquática sucumbiu ao excesso de esgoto que é lançado diariamente dentro da sua calha inclusive resíduos sólidos (TARTARI et al. 2005). Segundo pesquisa feito por alunos do ensino fundamental da Educação Básica da escola municipalizada CIEP 284 Nelly Toledo da Rocha<sup>59</sup>, até a década de 1990, o córrego das Flores não se encontrava tão poluído como na atualidade, a quantidade de esgoto despejando em seu leito era ínfima e as suas águas eram limpas e a sua microfauna aquática estava relativamente saudável (MORADORES...,2006), com o adensamento demográfico e a criação de vários loteamento próximo ao córrego, a situação se alterou e o córrego hoje encontra-se profundamente impactado ambientalmente e se nada for feito para alterar essa situação nos próximos anos o córrego poderá desaparecer.

---

<sup>59</sup> O JORNAL EDUCATIVO é uma publicação da turma 502, da escola municipalizada CIEP 284 Nelly Toledo da Rocha, Complexo Califórnia - Barra do Pirai – RJ, ANO I – Edição 1 - OUTUBRO DE 2006.

Figura 15-Situação atual do Córrego das Flores



Fonte: Autor,2019

Segundo o plano Municipal de Saneamento básico de Barra do Pirai existe duas estações de tratamento de esgoto (ETE) em operação no distrito da Califórnia da Barra, porém, parte do esgoto dos bairros adjacentes aos córregos como o bairro de Fatima, Cerâmica União, Morada do Vale e Califórnia, lançam seus resíduos sólidos e o esgoto “in natura” dentro do Córrego das Flores, gerando um grande transtorno socioambiental a comunidade inclusive aos municípios que ficam a jusante do córrego, pois suas águas poluídas são descarregadas dentro do Rio Paraíba do Sul (AGEVAP, 2015).

## **8 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Nesta pesquisa buscou-se através da Análise Integrativa, compreende como os professores de história estão trabalhando em sala de aula as questões ligadas ao meio ambiente. Por meio dos artigos científicos aqui pesquisados, constatamos que ainda há uma resistência e por consequência um afastamento por parte dos professores de história dos temas ligados ao meio ambiente. Isso dificulta que a história ambiental seja trabalhada de forma plena juntos aos alunos da educação básica e por esse motivo quase não há trabalhos voltados para o ensino dos temas relacionados a história ambiental.

Existem poucos livros didáticos ou recursos didáticos na área de história que tem essa temática ambiental como foco principal. Normalmente há um silêncio nos livros didáticos de história sobre essa temática e quando aparecem é de forma muito superficial e fica evidente, através dos artigos científicos aqui analisados que o meio ambiente é visto como um ator de menor importância para se compreender o desenvolvimento histórico da sociedade. A pesquisa aqui produzida procurou compreender os motivos que dificultam o surgimento de recursos pedagógicos voltados para a educação ambiental dos professores de História da educação básica e as causas que levam a estes professores a não incorporarem a história ambiental no seu fazer pedagógico mesmo diante da grande crise socioambiental mundial.

A partir das pesquisas na base de dados da CIELO e CAPES, os artigos pesquisados e analisados pouco ajudam o professor de história no “como fazer” para trabalhar a História Ambiental no cotidiano da sala de aula. É verdade que hoje existe um grande número de artigos e livros acadêmicos produzidos no Brasil sobre o meio ambiente, ou seja, a educação ambiental tem uma forte presença na pesquisa e na extensão, porém, o mesmo não acontece na educação básica e em certa medida nas licenciaturas de História em vários educandários de ensino superior no Brasil.

Vários fatores contribuem neste processo, porém, dois fatores são determinantes que é a formação básica do futuro profissional de História, e a mentalidade flutuantes nas Ciências Sociais e Humanas. Na prática há uma disjunção entre o social e o meio ambiente nas Ciências Humanas e isso se reflete em um afastamento dos professores de história dessa temática, segundo Carvalho, Costa (2016), o meio ambiente é encarado como um elemento passivo por estes profissionais, daí existir um silêncio sobre meio ambiente nas aulas de história ,

inclusive em materiais didático-pedagógicos voltados para essa temática na educação básica e isso ficou claro quando foi analisado nesta pesquisa a grade curricular de algumas universidades brasileira tanto particulares como públicas.

O outro fator que dificulta a integração entre o meio ambiente e as aulas de História, está relacionado a uma formação deficitária na graduação em relação as questões ambientais. Conforme já foi exposto ao longo dessa dissertação, vários educandários de nível superior, ainda não incorporaram a História Ambiental ao seu currículo. Normalmente os alunos do curso de Bacharelado e da licenciatura de história tem uma formação deficitária em relação as questões ambientais na graduação impactando diretamente a educação básica no que tange ao meio ambiente. Poucas são as iniciativas que buscam preparar os professores da graduação para trabalharem com a História Ambiental no ensino, isso gera um reflexo negativo no aprendizado dos alunos da educação básica diante das questões ambientais.

Já não podemos mais aceitar diante da crise ambiental que devassa a humanidade que a História Ambiental seja tratada como um conhecimento de segunda categoria; inclusive como professor de história da educação básica a mais de quinze anos da rede Pública de Educação do Estado do Rio de Janeiro não me lembro de ter participado de alguma formação continuada com foco na História Ambiental. Na minha graduação não tive uma disciplina de história voltada para pensar as questões ligadas ao meio ambiente pôr meio das metodologias e princípios da História Ambiental. Já não faz sentido que as universidades, faculdades, centros universitários não contemple a História Ambiental na sua grade Curricular tanto da licenciatura como do bacharelado em História.

Não podemos aceitar que a natureza seja um conteúdo coadjuvante diante da História Social, Cultural e Econômica nas aulas de história diante da grave crise ambiental que poderá levar a humanidade a bancarrota, daí a importância de construirmos manuais didáticos, jogos, guias entres outros recursos didático-pedagógicos que oriente e fortaleça o trabalho do professor de história no trato das questões ambientais, sendo assim, e fundamental que a educação ambiental e a História Ambiental estejam em todos os currículos de todos os cursos que formem professores de história do Brasil não somente de forma transversal, mais que esteja ali como uma disciplina obrigatória no início da formação dos professores e continue ao longo da sua carreira através das formações continuadas.

A pesquisa aqui desenvolvida e o produto proposto nesta dissertação, objetiva ser uma pequena contribuição que visa aproximar a Educação Ambiental e a História Ambiental dos professores de história da educação básica no grande diálogo que é salvar a humanidade do potencial extermínio ambiental provocada pelo próprio homem.

E é neste contexto que o produto aqui proposto visa ser um instrumento que capacite o professor de história a incorporar efetivamente a questão ambiente em suas aulas. O Guia elaborado, além de ser uma ferramenta didática também é um instrumento de lutar política que assume o meio ambiente como uma palavra de ordem com vista a ser mais um recurso que objetiva salvar o meio ambiente antes que sua destruição, 'destrua" a humanidade, pois ,os homens e as mulheres não nasceram pensando em destruir ou salvar a natureza; na realidade eles precisam ser educados para agir de uma maneira ou de outra, por isso, a chave para salvar a natureza é a educação política-ambiental. Neste processo, a disciplina de história por meio dos professores de história poderá ser um elemento fundamental neste lutar de vida ou morte, pois, já não basta interpretar realidade ambiental, hoje precisamos transformá-la para salva a humanidade da eminente destruição.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, J. P. de. **A extinção do arco-íris: ecologia e história**. Centro Edelstein de pesquisa sociais. Biblioteca Virtual de Ciências Humanas. Rio de Janeiro, 2008.

ANDRÉ, M. et al. Educação & Sociedade, ano XX, nº 68, dezembro, 1999.

AGEVAP. Associação Pró-Gestão das Águas da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul. **Plano Municipal de Saneamento Básico Barra do Pirai**– RJ. Barra do Pirai 2015.

\_\_\_\_\_. **Plano Regional de Saneamento Básico**. Taubaté, fevereiro de 2013.

\_\_\_\_\_. **Resumo Diagnóstico dos Recursos Hídricos Relatório Final**. Relatório Contratual R7 Elaboração: Fundação COPPETEC Laboratório de Hidrologia e Estudos de Meio Ambiente PSR-010-R0. Novembro – 2006.

ATHAYDE, J.B. de. **Barra Mansa e seus Administradores**. Oficina Gráfica da Sociedade Propaganda ESDEVA. Juiz de Fora-MG, 1971.

\_\_\_\_\_. **Volta Redonda e a Campanha Emancipacionista**- 2º ed. Coronel Fabriciano MG: Editora Rogerio Bussinger, 2005.

\_\_\_\_\_. **Volta Redonda através de 220 anos de história**. Gráfica laemmert, LTDA. Rio de Janeiro, 1965

\_\_\_\_\_. **O homem que morreu duas vezes. Mistério indecifrável na morte do capitão Antônio da Silva Monteiro (1)**. Jornal Opção. Volta Redonda, 1968.

\_\_\_\_\_. **Volta Redonda Cidade do Aço:(Notas Históricas)**. 2. Ed. – coronel Fabriciano; editora Rogerio Bussinger, 2004.

ARAÚJO, E. M. de; GOÇALVES, F. M. **Complexo Califórnia**. Simpósio, [S.l.], n. 6, fev. 2018. ISSN 2317-5974. Disponível em: <<http://revista.ugb.edu.br/ojs302/index.php/simposio/article/view/749>>. Acesso em: 08 set. 2020.

ATLAS. **Região Hidrográfica Médio Paraíba do Sul**. Comitê Médio Paraíba do Sul, 2015-2017.

BAUMGRATZ, G. **Barra do Pirai: Antiga e Media**. Edição comemorativa do primeiro centenário do lançamento do manifesto da autonomia barrense. Editora Jornal Centro Sul. Volume I, Barra do Pirai-RJ, 1980.

BAFFI, M. A. T. **Modalidades de pesquisa: um estudo introdutório**. Disponível em: <<http://www.pedagogiaemfoco.pro.br>> Acesso em: 10 jul. 2020. Petrópolis, 2002

BARCELLOS, A. **Barra do Pirai (Registros Históricos e contemporâneo) 1853-1968**. Rio de Janeiro. Editora Pongetti-1970.

BARRELLA, W. et al. **As relações entre as matas ciliares os rios e os peixes**. In: RODRIGUES, R.R.; LEITÃO FILHO; H.F. (Ed.) Matas ciliares: conservação e recuperação. 2.ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2001.

BARRA DO PIRAI, **Lei Municipal nº 1212 de 31 de janeiro de 2007**. Dispões sobre a criação do 6º distrito Municipal de Barra do Pirai, com a denominação de Califórnia da Barra e dá outras providências. Câmara Municipal de Barra do Pirai, 2007.

\_\_\_\_\_. **Plano Regional de Saneamento Básico**. Barra do Pirai-RJ volume I-textos revisão 2. Produto 3 caracterizações do município projeto aplicado de comunicação e mobilização social. Taubaté 2013.

\_\_\_\_\_. **Califórnia da Barra**. Disponível em: <[https://www.barradopirai.rj.gov.br/portal/index.php?option=com\\_content&view=article&id=129&Itemid=249](https://www.barradopirai.rj.gov.br/portal/index.php?option=com_content&view=article&id=129&Itemid=249)>. Acesso em: 14 de nov. de 2020.

\_\_\_\_\_. **Prefeitura Municipal de Barra do Pirai. Plano Diretor Participativo de Barra do Pirai**. Boletim informativo da Prefeitura Municipal de Barra do Pirai- ano 02 nº 95-33 de outubro de 2006.

BERNARDO, W. M.; NOBRE, M. R. C.; JATENE, F. B. **A prática clínica baseada em evidências: parte II - buscando as evidências em fontes de informação**. Rev. Assoc. Med. Bras v. 50, n. 1, p. 104-108. São Paulo, 2004.

*BERTERO, J. F. **Sobre a Sociedade Pós-Industrial**. In: Anais do 4º Colóquio Marx e Engels. Campinas, IFCH – UNICAMP, 08 a 11 nov. 2005.*

BITTENCOURT, C. M. F. **Meio ambiente e ensino de história**. História e Ensino Londrina. v. 9, p 63-96, out. 2003.

BOFFI, S. A. N. de O.; RICCI, F.; OLIVEIRA, A. de A. Q. **Análise Histórica da região do Vale do Paraíba como atrativo para a implantação da indústria de base (1930 - 1980)**. Encontro Latino-Americano de Iniciação Científica e VI Encontro Latino Americano de Pós-Graduação – Universidade do Vale do Paraíba, 2007.

BORSATO, F. H.; MARTONI, A. M. **Estudo da fisiografia das bacias hidrográficas urbanas no Município de Maringá, Estado do Paraná**. Acta Scientiarum. Human and Social Sciences. Maringá, v. 26, n. 2, p. 273-285, 2004.

BOTELHO, L. L. R., CUNHA, C. C. de A., & MACEDO, M. **O método da revisão integrativa nos estudos organizacionais**. *Gestão E Sociedade*, 5(11), 121-136. Disponível em <<https://doi.org/10.21171/ges.v5i11.1220> > Acesso em: 20 de jun. de 2018. *Gestão E Sociedade*, 2011.

BOVO, M. C. **Áreas verdes urbanas, imagem e uso: um estudo geográfico sobre a cidade de Maringá** – PR Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Geografia da Faculdade de Ciências e Tecnologia de Presidente Prudente – UNESP, para a obtenção do título de Doutor em Geografia. Orientação: Profª. Drª. Margarete Cristiane de C. Trindade Amorim. Área de Concentração: Produção do Espaço Geográfico. 2009

BURKE (org.), P. **A escrita da história: novas perspectivas**. São Paulo: editoria UNESP 1992.

BLOCH, M. L. B. **Apologia da história, ou, O ofício de historiador**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar ED., 2001.

BRASIL. **Programa Geologia do Brasil: nota explicativa das folhas Santa Rita do Jacutinga (sf.23-z-a-ii), Barra do Piraí, (sf.23-z-a-iii), Volta Redonda (sf.23-z-a-v), Angra dos Reis. Ministério de Minas e Energia.** Secretaria de Geologia, Mineração e Transformação Mineral- cprm - Serviço Geológico do Brasil. Brasília, setembro de 2007.

\_\_\_\_\_**Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros Curriculares Nacionais: terceiro e quarto ciclos: apresentação todos os temas transversais.** Brasília: MEC/SEF, 1998.436P.

BRASIL, L. S. C. de A. **Legados socioecológicos do café: transição de paisagem no Vale do Rio Paraíba do Sul.** Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Geografia da PUC-Rio como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre em Geografia. Rio de Janeiro, 18 de abril de 2018

BRASIL, L.; QUINTEIRO, M. M. DA C.; OLIVEIRA, R. R. DE. **Legados Ecológicos e Transição da Paisagem no Médio Vale do Paraíba do Sul: Do Café às Pastagens.** Fronteiras: Journal of Social, Technological and Environmental Science, v. 7, n. 3, p. 78-99, 24 dez. 2018.

BREHMER, L. C. de F. et al. **Revisão integrativa da literatura sobre a influenza AH1N1.**T.Disponível em <<https://doi.org/10.1590/S0104-07072011000500034>>. acessos em 25 jul. 2020. exto contexto - enferm., Florianópolis , v. 20, n. spe, p. 272-277, 2011

BREVES (Padre), R. **Pirai nas atas da Câmara.** Editora Valença,2000.

\_\_\_\_\_**SANT' ANA DO PIRAI e a sua história.** Diadorim Editora LTDA,1994.

BRIGIDA, I. da G. P. **Conflitos Socioambientais em Volta Redonda: o caso Volta Grande IV.** Dissertação (Mestrado em tecnologia ambiental). Universidade Federal Fluminense,2015.

CAVALCANTI, I.; FERNANDES, N.; MARTINS, R. de C. C. **Dicionário Histórico do Vale do Paraíba Fluminense.** Vassouras (RJ): IHGV,2016.

CARDOSO, F. C.; VAINFAS, R. **Domínio da História.** 2.ed.-Rio de Janeiro: Elsevier,2011.

CAPES, Fundação. **Capes disponibiliza maior base de dados científicos do mundo.** Disponível < <http://www.capes.gov.br/36-noticias/1775> >Acesso em: 23 de janeiro de 2017. Publicado: Terça, 22 Mai 2007 21:00, Última Atualização: Quarta, 21 maio, 2014.

CARVALHO, E. B. de. **A natureza não aparecia nas aulas de História**”: lições de educação ambiental aprendidas a partir das memórias de professores de História. História Oral, v. 1, n. 15, p. 107-129, jan.-jun. 2012

\_\_\_\_\_**Uma voz que clama no deserto: minhas experiências de educação ambiental na formação inicial de historiadores.** Revista do Lhiste-Laboratório de Ensino de História e Educação, v. 4, n. 6, 2017

\_\_\_\_\_  
**Uma História para o futuro: o desafio da educação ambiental para o ensino de História.** *História Hoje*, v. 5, p. 1-10, 2011. *História Hoje*, 2011 - snh2017.anpuh.org

\_\_\_\_\_  
**A questão ambiental e os professores de história da Rede Pública de Ensino de Cuiabá.** X encontro Nacional de História Oral. Testemunhos: História e Política. Universidade Federal de Pernambuco (UFPE). Centro de Filosofia e Ciências Humanas. Recife, 26 a 30 de abril de 2010.

CARVALHO, E. B. de; COSTA, J. de S. **Ensino de História e meio ambiente: uma difícil aproximação.** *História & Ensino*, v. 22, n. 2, p. 49-71, 2016.

CAPRA, F.; LUISI, P. L. **A visão sistêmica da vida: uma concepção unificada e suas implicações filosóficas, políticas, sociais e econômicas.** Tradução Mayra Teruya Eichemberg, Newton Robertval Eichemberg -São Paulo: Cultrix, 2014.

CIVIL, C.; AMBIENTAL, D. A. E. LEI No 9.795, DE 27 DE ABRIL DE 1999 **educação ambiental.** p. 1-5, 1999.

CONAMA, **Resolução nº 1, de 23 de janeiro de 1986.** Publicada no DOU, de 17 de fevereiro de 1986.

CORREA, D. M. **O Vale do Paraíba Fluminense** (aspecto da formação Social e Econômica). [s.l.] Grafica e Editora Jornal de Hoje, 1967.

COSTA, R. A.; NISHIYAMA, L. **Zoneamento ambiental das áreas urbana e de expansão urbana de caldas novas (go): uma contribuição metodológica.** *RA´E GA* 25 (2012), p. 343-372 Curitiba, Departamento de Geografia – UFPR, 2012.

**COSCRATO, G.; PINA, J. C.; MELLO, D. F. de.** Utilização de atividades lúdicas na educação em saúde: uma revisão integrativa da literatura. *Acta paul. enferm.* São Paulo, v. 23, n. 2, p. 257-263, abr. 2010. Disponível em < <https://doi.org/10.1590/S0103-21002010000200017>.>. Acessos em 25 jul. 2020.

CHIAVENATO, J. J. **O massacre da natureza.** 12ª edição. São Paulo: editora moderna, 1989.

DEAN, W. **A ferro e Fogo: a história e a devastação da Mata Atlântica brasileira.** tradução Cid Knipel Moreira; revisão técnica Jose Augusto Drummond, -São Paulo :Companhia das Letras, 1996.

DEVIDE, A. C. P. **História Ambiental do Vale do Paraíba.** Revisão de literatura para qualificação ao nível de Doutorado no Curso de Pós-Graduação em Fitotecnia - Área de Concentração Agroecologia. Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro curso de pós-graduação em fitotecnia área de concentração agroecologia, Seropédica. 2013

DIAS, M. I. S. **GESTÃO URBANA: Entraves, Desafios e Avanços na Implementação dos Planos Diretores Estudo de Caso Barra do Piraí / RJ.** Dissertação, apresentada como exigência para obtenção do Título de Mestre em Urbanismo, ao Programa de Pós-Graduação na área de Gestão Urbana,

Pontifícia Universidade Católica de Campinas. Orientador: prof<sup>o</sup>. Dr. Jonathas Magalhaes Pereira da Silva. PUC-Campinas, 2011.

DOMINGUES, et al. **Tipologia e distribuição dos processos erosivos na microbacia do Ribeirão Água da Cachoeira, em Paraguaçu Paulista, SP.** R. Bras. Solo, 22:141-149,1998.

DORST, J. **Antes que a natureza morra: por uma ecologia política.** Tradução, Rita Buongermino. Ed. da Universidade de São Paulo,1973.

DHENIN, M. P. P. **Democracia, Militares e Ambientalismo no Brasil: o redimensionamento do binômio segurança/desenvolvimento no pós-ditadura.** Working Paper apresentado para o AT7 do Encontro Nacional da Associação Brasileira de Estudos de Defesa – ENABED – Florianópolis,6-8 de julho de 2016.

DRUMMOND, J. A. **História Ambiental: temas, fontes e linha de pesquisa.** Estudos Históricos, Rio de Janeiro.v.4, n.8, 1991.

\_\_\_\_\_ **Devastação e preservação ambiental no Rio de Janeiro: os parques nacionais do Estado do Rio de Janeiro.** Niterói: EDUFF,1997

ENGELS, F. **Sobre o trabalho na transformação do macaco em homem (1876).** Edição Ridendo Castigat Moraes. Fonte Digital. Rocker Edition de 1999.

ESTEVAM, B. S. **Da crise ambiental ao despertar da consciência ecológica: Diálogos entre a História Ambiental e a Educação Ambiental.** Revista do Lhiste-Laboratório de Ensino de História e Educação, v. 4, n. 6, 2017.

FERREIRA, N. S. de A. **As pesquisas denominadas “estado da arte”.** Educação & Sociedade, ano XXIII, no 79, agosto/2002.

FILHO, Alcides Goularti; MORAES, Fábio Farias de. **A companhia siderúrgica nacional na formação do complexo carbonífero catarinense .** Curso de Economia da Unesc Pesquisadores do Grupo de Pesquisa Memória e Cultura do Carvão em Santa Catarina[2005?].

FREIRE, P. **Conscientização: teoria e prática da libertação uma introdução ao pensamento de Paulo Freire.** 3 ed. - São Paulo: Moraes 1980.

\_\_\_\_\_ **A importância do ato de ler: em três artigos que se completam / Paulo Freire.** São Paulo: Autores Associados: Cortez, 1989. (Coleção polêmicas do nosso tempo; 4)

\_\_\_\_\_ **Pedagogia do oprimido,**17<sup>o</sup>. Ed. Rio de Janeiro, Paz e Terra,1987.

GADOTTI, M. **Pedagogia da Terra.** (Série Brasil Cidadão), São Paulo: Petrópolis ,2000.

FOCO REGIONAL, **QUEDA da ponte foi principal problema causado por chuva em Barra do Pirai.** Disponível em< <http://www.focoregional.com.br/Noticia/queda-de-ponte-foi-principal-problema-causado>>. Acesso em: 12 fev. 2021. 08 de janeiro de 2018.

GERHARDT; M.; NODARI, E. S., **Aproximações entre história ambiental, ensino de história e educação ambiental. Ensino de história: Desafios contemporâneos**, p. 57-72, 2010

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. - 4. ed. - São Paulo: Atlas, 2002.

GOMES, P. M.; DE MELO, C.; *DO VALE*, V. S. **Avaliação dos impactos ambientais em nascentes na cidade de Uberlândia-MG: análise macroscópica**. Sociedade & Natureza, v. 17, n. 32, 2005.

GOLTARA, G. B., MENDONÇA, E. M. S. **O emprego da fotografia como método de análise da transformação da paisagem o caso de Anchieta**. Paisagem e ambiente: Ensaio - n. 36 - São Paulo - p. 119 - 136 – 2015

GUTIÉRREZ, F.; CRUZ, P. **Ecopedagogia e cidadania planetária**.3º ed. São Paulo: Cortez,2013.

GUARNIER ,L. C. ; JANNUZZ ,G.de M. **Proálcool : Impactos Ambientais**. Revista Brasileira de Energia Vol. 2 | N o 2.

IÓRIO, J. L. **Valença de ontem e de hoje: subsidio para história do município de Marques de Valença**. 1º Edição,1953.

IÓRIO, J. L.; IÓRIO, J. L. D. **Terceiro Barão do Rio Bonito: Subsídio para História de Barra do Pirai**. Barra do Pirai-RJ. Primeira Edição 2007.

IBGE –Instituto Brasileiro de Geográfica –Departamento de Cartografia. **Nossa Senhora do Amparo**. Ministério do Planejamento e Coordenação Geral. Carta do Brasil-ESC.1:50 000. Folha SF-23-Z-A-II-4. Primeira Edição 1973.

IBGE –Instituto Brasileiro de Geográfica –Departamento de Cartografia. **Barra do Pirai**. Ministério da economia, Fazenda e Planejamento e Coordenação Geral. Carta do Brasil-ESC.1:50 000.Segunda Edição 1981. Folha SF-23-Z-A-III-3 MI-2714/3Segunda Impressão 1991.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Anuário Geográfico do Estado do Rio de Janeiro nº 16 - 1964/1965**. Publicação feita com o concurso do departamento geográfico. Rio de Janeiro,1964/1965.

IBGE. **Sinopse estatística do Município de Marquês de Valença (ex-Valença) Estado do Rio de Janeiro**. Aspectos Históricos e Geográficos. Alguns Resultados Estatísticos - 1945.Principais Resultados Censitários - I-IX-1940.Rio de Janeiro Serviço Gráfico do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística,1948.

IBGE. **Sinopse estatística do Município de Barra do Pirai**. Estado do Rio de Janeiro. Aspectos Históricos e Geográficos. Alguns Resultados Estatísticos - 1945.Principais Resultados Censitários - I-IX-1940.Rio de Janeiro Serviço Gráfico do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística,1948.

IBGE. **Sinopse estatística do Município de Barra Mansa** . Estado do Rio de Janeiro. Aspectos Históricos e Geográficos. Alguns Resultados Estatísticos - 1945.Principais Resultados Censitários - I-IX-1940.Rio de Janeiro Serviço Gráfico do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística,1 9 4 8.

IVIC; I. **Lev Semionovich Vygotsky**. Edgar Pereira Coelho (org.) -Recife: fundação Joaquim Nabuco, Editora Massangana,2010.

INEA-Instituto Estadual do Ambiente (RJ). **Diagnostico dos acidentes ambientais no Estado do Rio de Janeiro ,1983-2016: enfoque no transporte rodoviário de produtos perigosos**. Rio de Janeiro,2017.

LAMEGO; P. **O Brasil é o Vale** - São Paulo: Gráfica Estadão,2003.

LAMEGO, A. R. **O homem e a serra**. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística Conselho de Geografia Setores da Evolução Fluminense IV. (2. EDIÇÃO). Edição da Divisão Cultural ,1963.

LANZONI, G. M. de M.; MEIRELLES; B. H. S. **Liderança do enfermeiro: uma revisão integrativa da literatura**. Revista Latino-Americana de Enfermagem, v. 19, n. 3, p. Tela 1-Tela 8, 2011.

LEMOS, M. S. **O índio Virou Pó de café? - Resistencia indígena frente à expansão cafeeira no Vale do Paraíba**. Jundiáí, Paco Editora: 2016.

LIGHT, Serviço de Eletricidade S.A. **A Light e o Vale do Paraíba**. Exposição fotográfica de 09 a 13 de abril de 1997. Assessoria de Comunicação e Meio Ambiente-Patrimônio Histórico. Rio de Janeiro,1997.

LEORNADO, H. C. L. **Indicadores de qualidade do solo é agua para avaliação do uso sustentável da microbacia hidrográfica do rio passo cue, região oeste do estado do Paraná** .Dissertação de( mestrado).Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz. Piracicaba, 2003.

LIBÂNEO, J. C. **Didática**. (Coleção magistério).2º grau-Brasil. Serie formação do professor).25ª reimpressão. São Paulo: Cortez, 1994

LIMA, R. G. de S. (org.) et al. **Fazenda Três poços: do café à Universidade**. Volta Redonda, RJ: FOA,2007.

**O ciclo do Café do Vale-paraibano**.Disponível em <[http://www.institutocidadeviva.org.br/inventarios/?page\\_id=8](http://www.institutocidadeviva.org.br/inventarios/?page_id=8)> Acesso em 26, julho de 2021. Instituto cidade viva,2008.

LIMA, W. de P.; ZAKIA, M. J. B. **Indicadores hidrológicos em áreas florestais. Série técnica IPEF,v. 12, n. 31, p. 53-64, abr., 1998**

LOBATO, M. **Cidades mortas e outros contos**. Jandira: Ciranda da cultura,2019

LOPES, J. S. L.; ACSELRAD, H. (org.). **Conflitos ambientais no Brasil**. Rio de Janeiro: Relume Dumará: Fundação Heinrich Boll,2004

LÜDKE, M.; ANDRÉ, M. E. D. A. **Pesquisa em Educação- Abordagens Qualitativas**. 4º ed. Paulo São: EPU, 1986.

LUCATTO, L. G.; TALAMONI, J. L. B. **A construção coletiva interdisciplinar em educação ambiental no ensino médio: a microbacia hidrográfica do Ribeirão dos Peixes como tema gerador**. *Ciência & Educação (Bauru)*, v. 13, n. 3, p. 389–398, 2007.

MORADORES USAM RIO DAS FLORES COMO LIXEIRA. **O JORNAL EDUCATIVO**. é uma publicação da turma 502, da escola municipalizada CIEP 284 Nelly Toledo da Rocha, Complexo Califórnia - Barra do Pirai - RJ

MARIANO, M. R.; et al. **Jogo educativo na promoção da saúde de adolescentes: revisão integrativa**. *Revista Eletrônica de Enfermagem*, Disponível em: <https://revistas.ufg.br/fen/article/view/17814>. Acesso em: 28 jul. 2021. Goiânia, Goiás, Brasil, v. 15, n. 1, p. 265–73, 2013.

MARTINEZ, P. H. **História Ambiental no Brasil: Pesquisa e ensino**. São Paulo: Cortez ,2006.

MENDES, K. D. S.; SILVEIRA, R. C. de C. P.; GALVAO, C. M. **Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem**. Disponível em <<https://doi.org/10.1590/S0104-07072008000400018>>. Acessos em 18 maio. 2020. Texto contexto - enferm., Florianópolis , v. 17, n. 4, p. 758-764, dez. 2008.

MELZZI, A. I. et al. **Módulo 1 Somos água desde sempre**. Ministério do Meio Ambiente, n. c, p. 47, 2018.

MORALES, G. J. **Apuntes teóricos brasileños a la história ambiental. Un paso impostergable en la constitución de una história ambiental latinoamericana y caribeña**. Disponível em < <https://doi.org/10.21696/rcsl9182019939> > acesso em 22 janeiro 2021. vol.9, n.18, pp.327-353.Revista Col. San Luis [online]. 2019,.

MORAES, Roque 1999. **Análise de conteúdo**. *Revista Educação*, Porto Alegre, v. 22, n.37, p.7-32,1999.

MORETTO, Evandro Mateus et al. **Histórico tendências e perspectivas no planejamento espacial de usinas hidrelétricas brasileira ditadura militar e o meio ambiente**. *Ambiente & Sociedade São Paulo* v. XV, n. 3 p. 141-164 set.-dez. 2012.

MOREIRA, Regina da Luz. **CSN um sonho feito de aço e ousadia**. Rio de Janeiro, Iarte,2000.

MOSCA, A. A. O. **Caracterização hidrológica de duas microbacias visando a identificação de indicadores hidrológicos para o monitoramento ambiental de manejo de florestas plantadas**. 96p. Dissertação (Mestrado em Recursos Florestais) Escola Superior de Agricultura “Luis de Queiroz”, Universidade de São Paulo, Piracicaba, 2003.

**MARQUESE, R.; TOMICH, D. O Vale do Paraíba escravista e a formação do mercado mundial do café no século XIX.**2019

MV Serra(org.) et tal. **São João Marcos: Patrimônio e progresso** – Rio de Janeiro: Cidade Viva: Instituto Cultural Cidade Viva,2011.

NACIONAL, S. Lei nº 9.433 de 8 de janeiro de 1997 **Política Nacional de Recursos Hídricos.** p. 1–20, 1997.

NASCIMENTO, T. V. do; FERNANDES, L. LIMA. **Mapeamento de uso e ocupação do solo em uma pequena bacia hidrográfica da Amazônia.** Ciência e Natureza, Santa Maria v.39 n.1, jn-abri, p.170-178.Revista do Centro de Ciências Naturais e exatas. UFSM, 2017.

NEVES, S. G. **Educação ambiental nos livros didáticos: região da grande Dourados-MS (1979-2002).** Horizontes - Revista de Educação. ISSN 2318-1540. Disponível em: <<http://ojs.ufgd.edu.br/index.php/horizontes/article/view/2719>>. Acesso em: 15 jul. 2020. , [S.l.], v. 2, n. 3, p. 79-94, dez. 2014.

NERY, M. C.. **Sociologia Contemporânea.** 108p. ISBN:978-85-7638-730-5. Curitiba: IESD Brasil S.S., 2007.

NÓVOA, A. **Formação de professores e profissão docente.** In: Nóvoa, A. Os professores e sua formação. Lisboa: Dom Quixote, 1995.

NUNES, S. de S.; CAMARGO, J. C.; FIGUEIREDO, D. M. de. **Aplicação de um método de pesquisa-ação em uma microbacia urbana como instrumento de educação ambiental.** Revista brasileira de educação ambiental. Revbea, São Paulo, V. 13, Nº 1: 22-42, 2018.

OLIVEIRA (org.), R. R. de; RUIZ (Org.), A. E. L. **Geografia histórica do café: no Vale do Rio Paraíba.** [Recurso eletrônico]. Rio de Janeiro: Ed PUC-Rio,2018

PÁDUA, J. A. **As Bases Teóricas da História Ambiental.** Estudos Avançados, v. 24, p.81- 101, 2010.

\_\_\_\_\_. **Um sopro de destruição: pensamento político e crítica ambiental do Brasil escravista.**2.ed.-Rio de Janeiro : Zahar,2004.

**PALANGANA,** Isilda Campaner. Desenvolvimento e aprendizagem em Piaget e Vygotsky: a relevância do social. São Paulo: Plexus 1994.

CAROLA,C. R.;PINSKY, C. B.(org.). **Novos temas nas aulas de história.** 1º ed.,2º.reimpressão .São Paulo: Contexto, 2010.

**PRODANOV,** Cleber Cristiano; Freitas, Ernani Cesar de. Metodologia do trabalho científico [recurso eletrônico]: Métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico. – 2. ed. – Novo Hamburgo: Feevale,2013.

REGO, T. C. **Vygotsky: uma perspectiva histórico-cultural da educação**. Petrópolis, RJ: Vozes, 1995.

ROSAS, D.; BALMACEDA, S. C. **Piaget, Vigotki y Matrana: Constructivismo a três vocês**. 1ª. ed. 2ª reimp. Buenos Aires. Aique Grupo editor. 2008.

ROSS, J. L. S. **Análise Empírica Da Fragilidade Dos Ambientes Naturais Antropizados**. Geography Department, University of São Paulo, 1994.

RICKLEFS, R. E. **A Economia da Natureza**. Rio de Janeiro ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001.

SÁNCHEZ; L. E. **Avaliação ambiental estratégica e sua aplicação no Brasil**. Texto preparado como referência para o debate “Rumos da Avaliação Ambiental Estratégica no Brasil”. Instituto de Estudos Avançados da Universidade de São Paulo-USP, 2008.

SANTANA, E. dos S. **Déficits ambientais hídricos na Orla Norte de Porto Seguro-Bahia**. Revista *SUSTINERE*, Rio de Janeiro, 2016.

SANTOS, P. **Google acadêmico: como usar essa rica ferramenta de pesquisas do Google**. Disponível em: < <https://rockcontent.com/blog/google-academico/#quel/> > acesso em: 23 de janeiro de 2020. Publicado em 19 de abril de 2019.

SANTOS, J.J. M. dos. **História do lugar: um método de ensino e pesquisa para as escolas de nível médio e fundamental**. Hist. cienc. Saúde-Manguinhos, Rio de Janeiro, v. 9, n. 1, p. 105-124, Apr. 2002.

SOUZA, F. das C. S., Santos, J. M. C. T.; **Tempo de educação ambiental: o espaço do meio ambiente nas aulas de História**. Vol.15(66), Revista HISTEDBR On-Line, 2016.

SAVIANI, D. **Formação de professores: aspectos históricos e teóricos do problema no contexto brasileiro**. Revista Brasileira de Educação, Rio de Janeiro, v. 14, n. 40, p. 143-155, 2009.

SILVA, A. C. S., **Prevenção e detecção precoce do uso de drogas na escola: cartilha para docente**. Volta Redonda: UniFOA . Dissertação (Mestrado) – Mestrado Profissional em Ensino em Ciências da Saúde e do Meio Ambiente, 2014.

SILVA, A. L. da; BRANCO, T. K. dos S. **Por uma educação ambiental: representações da natureza no livro didático história**. , v. 21, n. 1, p. 135-148, História & Ensino , 2015

SILVA, M.; PORTO, A. **Nas trilhas do ensino de História**. Belo Horizonte: Rona, 2012

SOARES, A. de A. R.; NOVICKI, V.; **Educação ambiental através de livros didáticos de história do segundo segmento do ensino fundamental**. gt: educação ambiental / n. 22 agência financiadora: capes. 2006

SOFFIATI, A. **A ausência da natureza nos livros didáticos de História.** Revista Brasileira de História, São Paulo, 1989.

SOUZA, D. de M. e. **Chuva transborda rios e causa transtornos no sul do estado: Rio transbordaram e alagaram bairros em Barra do Pirai.** Jornal o Globo, Rio de Janeiro, 7 de fev. de 2013. Disponível em < <https://oglobo.globo.com/rio/chuva-transborda-rios-causa-transtornos-no-sul-do-estado-7518343> >. Acesso em 20 de janeiro de 2021.

SOUZA, M. T. de; SILVA, M. D. da; CARVALHO, R. de. **Revisão Integrativa: o que é? Como fazer isso?** Einstein (São Paulo), São Paulo, v. 8, n. 1, p. 102-106, março de 2010.

SOUZA, D. de M. e. **Chuva transborda rios e causa transtornos no sul do estado. Rios transbordaram e alagaram bairros em Barra do Pirai.** Jornal O Globo. Rio, 07/02/2013.

SOUZA, J. A. P. de. **Nasce a Cidade da Curva do Rio Volta Redonda.** 2º ed. Volta Redonda – Edição do autor, 2020.

STEIN, J. S. **Grandeza e decadência do café no Vale do Paraíba.** Editora Brasiliense, 1959.

URSI, E.S. **Prevenção de lesões de pele no perioperatório: Revisão integrativa da literatura.** Dissertação (Mestrado em enfermagem) – Escola de enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo. Ribeirão Preto, 2005.

SUHR, I. R. F. **Teoria do conhecimento pedagógico.** Curitiba Intersabres, 2012.

SCHIAVETTI, A., CAMARGO, A. F. M, **Conceitos de bacias hidrográficas: teorias e aplicações.** - Ilhéus, Bahia : Editus, 2002.

TARTARI, C. et al. **Oficina de Leitura Socio-ambiental no bairro Califórnia - SemanAU – Semana da Arquitetura e Urbanismo.** Tema : “Os Direitos Sociais”, Faculdade de Arquitetura e Urbanismo de Volta Redonda – UGB, 2005.

TEIXEIRA, V. L. I. T. D.; COSTA, D. J. L.; FULLER, B. B. **O conceito de bacia hidrográfica e a importância da caracterização morfométrica para o entendimento da dinâmica ambiental local.** Revista Uniara, v. 20, p. 137–156, 2007.

TEODORO, V. L. L. et al. **O conceito de bacia hidrográfica e a importância da caracterização morfométrica para o entendimento da dinâmica ambiental local.** Revista Brasileira Multidisciplinar, v. 11, n. 1, p. 137-156, 2007.

VYGOTSKII L. S.; LURIA, A. R.; LEONTIEV; A. N. **Linguagem, desenvolvimento e aprendizagem.** Tradução de: Maria da Pena Villalobos. 11º edição – São Paulo: ícone, 2010.

VIGOTSKI, L. S. **A formação social da mente: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores.** 7<sup>o</sup> ed.- São Paulo: Martins Fontes ,2007.

Wikipédia. **Califórnia (Barra do Pirai).** Disponível em <[https://pt.wikipedia.org/wiki/Calif%C3%B3rnia\\_\(Barra\\_do\\_Pira%C3%AD\)](https://pt.wikipedia.org/wiki/Calif%C3%B3rnia_(Barra_do_Pira%C3%AD))> acesso em 04 de outubro de 2021.

WORSTER, Donald. **Para fazer História Ambiental Estudos Históricos.** Rio de Janeiro: vol. 4, n.8, p.198-215, 1991.

WHITTEMORE,R.;KNAFL, K. **The integrativereview : updatedmethodology. Journal of Advanced Nursing,** Oxford, v. 52, n. 5, p. 546-553, Dec. 2005.

ZALUAR, A. E. **Peregrinação pela província de S. Paulo (1860-1861).** Biblioteca de história Paulista. Segunda tiragem da edição comemorativa do IV centenário da fundação de São Paulo. Livraria Martins, São Paulo,1976.

ANEXO A – FORMULÁRIO DE VISITA DE CAMPO 01

## Formulário de Visita de Campo 01

Nome da área em estudo: Microbacia do Córrego das Flores				
Localização: 6º Distrito do Município de Barra do Pirai: Califórnia da Barra				
Coordenadas Geográficas: 22°28'19.72"S 44°02'29.51"O (Fonte: Google Erthe Pro)				
Data de início da avaliação: 10/03/2020      Término da Avaliação: 10/03/2021				
<b>Duração média 5 horas</b>				
Estado da Vegetação 1	Alta degradação ( <input checked="" type="checkbox"/> )	Média degradação ( )	Baixa degradação ( )	Inexistência de vegetação ( )
Porte e densidade da vegetação 2	Predomínio Arbóreo ( )	Predomínio Arbustivo ( )	Predomínio Pasto ( <input checked="" type="checkbox"/> )	Inexistência de vegetação
Estado Proteção e preservação nas nascentes 3	Ótima ( )	Boa ( )	Ruim ( <input checked="" type="checkbox"/> )	Péssima ( )
Rede de esgoto lançado no córrego 4	Pequena quantidade ( )	Média quantidade ( )	Grande quantidade ( <input checked="" type="checkbox"/> )	Não há lançamento de esgoto no córrego ( )
Resíduo nas margens e ao redor (Plásticos, papéis, madeiras, resto de construção) 5	Pequena quantidade ( )	Média quantidade ( )	Grande quantidade ( <input checked="" type="checkbox"/> )	Não se observa lixo nas margens ( )
Ocupação das Proximidades 6	Predomínio de Comercial ( )	Predomínio Residencial ( )	Sem Ocupação ( )	Predomínio de sítios ( <input checked="" type="checkbox"/> )
Mata ciliar 7	Alta degradação ( )	Média degradação ( )	Baixa degradação ( )	Inexistência de Ciliar ( <input checked="" type="checkbox"/> )
Erosão tipos encontrados na área de estudo 9	Voçorocas ( <input checked="" type="checkbox"/> )	Ravina ( <input checked="" type="checkbox"/> )	Erosão laminar ( <input checked="" type="checkbox"/> )	Sulcos erosivos ( <input checked="" type="checkbox"/> )