

**UNIVERSIDADE DA REGIÃO DE JOINVILLE – UNIVILLE
DEPARTAMENTO DE SAÚDE E MEIO AMBIENTE**

**AS REPRESENTAÇÕES SOCIAIS DOS MORADORES DA BACIA
HIDROGRÁFICA DO RIO CUBATÃO – JOINVILLE/SC
EM ÁREA DE ABRANGÊNCIA DA MATA ATLÂNTICA**

**VANILDA BARBOSA GALLI
Tese de Doutorado**

**Joinville – SC
2019**

VANILDA BARBOSA GALLI

**AS REPRESENTAÇÕES SOCIAIS DOS MORADORES DA BACIA
HIDROGRÁFICA DO RIO CUBATÃO – JOINVILLE/SC
EM ÁREA DE ABRANGÊNCIA DA MATA ATLÂNTICA**

Tese de Doutorado apresentada ao Programa de Pós-graduação – Saúde e Meio Ambiente, da Universidade da Região de Joinville – UNIVILLE – como requisito parcial para obtenção do título de Doutora em Saúde e Meio Ambiente, sob orientação da Professora Dra. Nelma Baldin.

Joinville – SC

2019

Catálogo na publicação pela Biblioteca Universitária da Univille

G168a Galli, Vanilda Barbosa
As representações sociais dos moradores da Bacia Hidrográfica do Rio Cubatão – Joinville/SC em área de abrangência da Mata Atlântica / Vanilda Barbosa Galli; orientadora Dra. Nelma Baldin. – Joinville: UNIVILLE, 2019.

224f. : il. ; 30 cm

Tese (Doutorado em Saúde e Meio Ambiente – Universidade da Região de Joinville)

1. Cubatão, Rio, Bacia (SC). 2. Representações sociais. 3. Mata atlântica. I. Baldin, Nelma (orient.). II. Título.

CDD 551.483098164

Elaborada por Christiane de Viveiros Cardozo – CRB-14/778

Termo de Aprovação

“As Representações Sociais dos Moradores da Bacia Hidrográfica do Rio Cubatão - Joinville/SC em Área de Abrangência da Mata Atlântica”

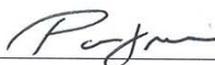
por

Vanilda Barbosa Galli

Tese julgada para a obtenção do título de Doutora em Saúde e Meio Ambiente, área de concentração Saúde e Meio Ambiente e aprovada em sua forma final pelo Programa de Pós-Graduação em Saúde e Meio Ambiente.



Prof. Dra. Nelma Baldin
Orientadora (UNIVILLE)

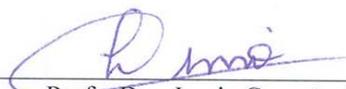


Prof. Dr. Paulo Henrique Condeixa de França
Coordenador do Programa de Pós-Graduação em Saúde e Meio Ambiente

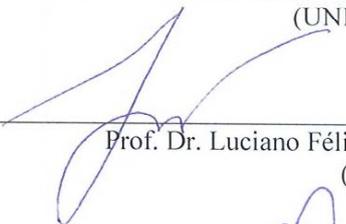
Banca Examinadora:



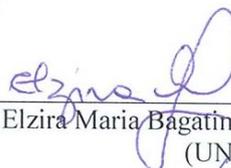
Prof. Dra. Nelma Baldin
Orientadora (UNIVILLE)



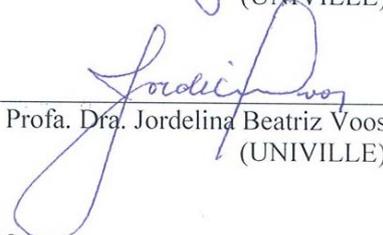
Prof. Dra. Lucia Ceccato de Lima
(UNIPLAC)



Prof. Dr. Luciano Félix Florit
(FURB)



Prof. Dra. Elzira Maria Bagatin Munhoz
(UNIVILLE)



Prof. Dra. Jordelina Beatriz Voos
(UNIVILLE)

Joinville, 27 de fevereiro de 2019

Dedico este estudo a todos os moradores da região pesquisada (área da BHRC) e a todos aqueles que acreditam que a nossa maior riqueza está nos recursos naturais. Assim, conseqüentemente, acreditam que a sustentabilidade ambiental viabilizando o meio ambiente em equilíbrio dinâmico e agregado à justiça social, possibilita o caminho para a tão mencionada qualidade de vida.

AGRADECIMENTOS

A Deus, por tudo.

À minha família, em especial minha mãe Filomena Barbosa Galli e minha irmã Vilma Aparecida Galli, gratidão por tudo o que já fizeram por mim e por tudo o que representam para mim.

À Professora Dra. Nelma Baldin, gratidão pela oportunidade de realizar esta conquista, pela dedicação na orientação, pela confiança e sabedoria a mim transmitida, gratidão, admiração e respeito sempre. Muito obrigada.

Aos professores que compuseram a minha Banca de avaliação, o meu muito obrigada pelas contribuições para com este trabalho.

À UNIVILLE, a Universidade que me proporcionou o curso e tornou possível este êxito.

À Biblioteca da Univille e Biblioteca Municipal de Joinville, ao Arquivo Histórico da cidade de Joinville, à Prefeitura de Joinville, à SEMA e ao CCJ (em particular a assistente ambiental do CCJ Bruna Carolina Pensky) por todas as informações prestadas. E em especial à Sra. Nilza Gramkow e ao Sr. Nelson Luiz Wendel que muito contribuíram para o desenvolvimento da pesquisa.

À Secretaria Municipal de Educação do Município de Brasileia (AC), por permitir minha ausência para a conclusão deste estudo.

À Virgiliana Barbosa Galli e Iara Mesquita pelo auxílio na transcrição das entrevistas e ainda por todo auxílio a mim prestado quando precisei. Gratidão!

À Daniella Zatarian, pela formatação, paciência e carinho de sempre.

Ao Havner Scherrer, pelo suporte e auxílio em Inglês. Obrigada.

Aos amigos e colegas acadêmicos deste curso, e de outros cursos (de perto e de longe) com contato presencial ou a distância, os quais me foram sempre um estímulo poderoso para a conclusão deste estudo.

E, especialmente, agradeço aos meus 50 participantes da pesquisa, pois sem eles seria impossível a realização deste trabalho.

E, ainda, agradeço à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) pela bolsa de estudos de Doutorado.

RESUMO

Este estudo, realizado durante o processo de doutoramento na Universidade da Região de Joinville – Univille, no Programa de Pós-Graduação em Saúde e Meio Ambiente e vinculado à linha de pesquisa de Sustentabilidade Ambiental, tem como objetivo analisar as representações sociais de antigos moradores da área da Bacia Hidrográfica do Rio Cubatão – Joinville (SC) na região de abrangência da Mata Atlântica, identificando essas representações e suas contribuições para a proteção local, tendo em vista o desmatamento da área e o descaso para com a vida do rio Cubatão. Neste sentido, o estudo se desenvolveu, portanto, na busca da sustentabilidade da região. A metodologia utilizada na execução da pesquisa constou de estudos bibliográficos, visitas para conhecimento e reconhecimento de área, observação e análise das informações e dados coletados por meio de entrevistas semi estruturadas aplicadas a 50 moradores que vivem na localidade estudada (situada na área da Bacia Hidrográfica do Rio Cubatão do BHRC) de 40 a 50 anos ou mais, com o uso da técnica *snowball*. Trata-se, portanto, de uma pesquisa qualitativa e etnográfica. O Rio Cubatão foi o objeto central do estudo, reforçado pela questão da Mata Atlântica, especificamente a mata ciliar formada pelos remanescentes da Mata Atlântica que circundava o Rio Cubatão. Justamente essa mata ciliar foi o ponto de partida para a investigação. A área da BHRC é bastante extensa (492 km²), para tanto, com o uso de mapa com foto aérea de toda a área da bacia foram definidos 16 pontos estratégicos para o estudo, isto seguindo os principais afluentes-rios que formam a bacia por onde corre o Rio Cubatão. Os dados coletados possibilitaram inferir o resgate histórico e ambiental da região. Os resultados da pesquisa comprovam que as representações sociais e os saberes tradicionais comunitários podem promover novas economias sustentáveis, baseadas em valores culturais e gestão participativa das comunidades visando um desenvolvimento que proporcione a sustentabilidade ambiental. Esses resultados indicam, ainda, que essas comunidades podem praticar uma racionalidade econômica para menor do ter, e em maior racionalidade ambiental do Ser. Valorizar a localidade, preservar o meio ambiente e primar pelo uso racional dos recursos naturais, essa a mensagem que emergiu da pesquisa. Desta forma, esses cidadãos podem contribuir no desenvolvimento de ações e de políticas públicas para a região, uma vez que embasados nas noções da Educação Ambiental. Nesse sentido, buscou-se promover condições para a sustentabilidade e qualidade de vida à população estudada.

Palavras-chave: Representações Sociais; Bacias Hidrográficas; Mata Atlântica.

ABSTRACT

This study, carried out during the doctoral process at the University of the Region of Joinville - Univille, in the Postgraduate Program in Health and Environment and bounded to Environmental Sustainability field of research, aims to analyze the social representations of former residents of area of the Cubatão River Basin - Joinville (SC) in the area covered by the Atlantic Forest, identifying these representations and their contributions to local protection, considering the deforestation of the area and disregard for the life of the Cubatão River. In this sense, the study was developed, therefore, in the search of the region's sustainability. The methodology used in the research was composed of bibliographical studies, visits for learning and recognition of area, observation and analysis of the information and data collected through semi structured interviews applied to 50 residents living in the studied area (located in the area of the Hydrographic Basin of the Rio Cubatão of BHRC) from 40 to 50 years or more, using the snowball technique. It is, therefore, a qualitative and ethnographic research. The Cubatão River was the central object of the study, reinforced by the Mata Atlântica question, specifically the ciliary forest formed by the remnants of the Atlantic Forest that surrounded the Cubatão River. Precisely this riparian forest was the starting point for the investigation. The area of the BHRC is quite extensive (492 km²); therefore, using an aerial photo map of the whole area of the basin was defined 16 strategic points for the study, following the main tributaries that form the basin by where the Rio Cubatão flows. The collected data allowed to infer the historical and environmental rescue of the region. The research results show that social representations and traditional community knowledge can promote new sustainable economies based on cultural values and participatory management of communities aiming a development that provides environmental sustainability. These results also indicate that these communities can practice an economic rationality for the lesser of having, and in a greater environmental rationality of the Being. To value the locality, preserve the environment and give preference to the rational use of natural resources, is the message that emerged from the research. Thus, these citizens can contribute in the development of actions and public policies for the region, since they are based on the notions of Environmental Education. In this sense, we sought to promote conditions for sustainability and quality of life for the studied population.

Keywords: Social representations; Watersheds; Atlantic forest.

SUMÁRIO

RELAÇÃO DA PESQUISADORA COM O TEMA DA PESQUISA E AS PRINCIPAIS MOTIVAÇÕES PARA O ESTUDO	11
1 INTRODUÇÃO.....	13
1.1 OBJETIVOS	20
1.1.1 Objetivo Geral.....	20
1.1.2 Objetivos específicos.....	20
2 REVISÃO DA LITERATURA.....	21
2.1 O FUNDAMENTO TEÓRICO	21
2.1.1 As representações sociais das populações.....	21
2.1.2 A natureza da educação ambiental	28
2.1.3 O Capitalismo	32
2.1.3.1 O capitalismo e a economia	37
2.1.3.2 Racionalismo ambiental sustentável como contraponto ao racionalismo econômico	39
2.1.3.3 A Sustentabilidade ambiental	45
2.2 O FUNDAMENTO TEMÁTICO	50
2.2.1 Economia e hidrografia do município de Joinville	50
2.2.1.2 Joinville e a Bacia Hidrográfica do Rio Cubatão (BHRC)	52
2.2.2 A valoração da Mata Atlântica	58
2.2.2.1 A colonização com aberturas de áreas agrícolas e exploração de madeira.....	62
2.2.2.2 Introdução do cultivo de <i>Pinus</i> na parte alta da BHRC.....	64
2.2.2.3 A urbanização e exploração seletiva de espécies nos remanescentes florestais	66
2.2.2.4 A importância da mata ciliar	68
3 O CAMINHO METODOLÓGICO	71
3.1 O MÉTODO	71
3.2 METODOLOGIA.....	74
3.2.1 O <i>locus</i> da pesquisa	74
3.2.2 A população participante da pesquisa e a técnica aplicada – <i>snowball</i>	75
3.3 OS PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	76
3.3.1 As etapas da pesquisa.....	77
3.3.2 O trabalho de campo	80
3.3.3 A identificação das categorias de análise da pesquisa.....	82
3.3.4 Os cuidados no tratamento dos resultados.....	84
4 DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	85
4.1 DESCRIÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO	85
4.2 CARACTERIZAÇÃO DOS PARTICIPANTES DA PESQUISA	103
4.3 ANÁLISE DOS DADOS COLETADOS	109
4.3.1 Consciência ecológica e conscientização ambiental	109
4.3.2 As representações sociais dos moradores da BHRC	117
4.3.3 As representações sobre a sustentabilidade	127
4.3.4 Mata ciliar e Bacia Hidrográfica do Rio Cubatão	136
4.4 CATEGORIAS DE ANÁLISE	144

4.4.1 Políticas públicas que atendam as questões do ser humano, da saúde e da qualidade de vida.....	145
4.4.2 Mata Atlântica – O desmatamento na Bacia Hidrográfica do Rio Cubatão...	157
4.4.3 Devastações ambientais – ações antrópicas.....	164
4.4.4 Justiça Ambiental.....	170
4.4.5 Responsabilidade Social.....	173
CONSIDERAÇÕES FINAIS	178
REFERÊNCIAS.....	184
ANEXO	207
ANEXO 1 – CÓPIA DA APROVAÇÃO PARA A EXECUÇÃO DO PROJETO DA PESQUISA PELO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA DA UNIVERSIDADE DA REGIÃO DE JONVILLE – UNIVILLE	208
APÊNDICES	211
APÊNDICE 1 – MODELO DO ROTEIRO PARA FICHAMENTO DAS LEITURAS (BIBLIOGRAFIAS E DOCUMENTOS).....	212
APÊNDICE 2 – CÓPIA DO ROTEIRO DE QUESTÕES	213
APÊNDICE 3 – MODELO DAS FICHAS DE ANOTAÇÕES DAS OBSERVAÇÕES DA PESQUISADORA NAS LOCALIDADES ESTUDADAS.....	219
APÊNDICE 4 – MODELO DO TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE) ASSINADO PELOS PARTICIPANTES DA PESQUISA ...	220
APÊNDICE 5 – MODELO DO QUADRO APLICADO PARA A SELEÇÃO DAS CATEGORIAS DE ANÁLISE DA PESQUISA	221
APÊNDICE 6 – CÓPIA DAS IMAGENS APRESENTADAS AOS PARTICIPANTES DA PESQUISA DURANTE A REALIZAÇÃO DAS ENTREVISTAS.....	225

RELAÇÃO DA PESQUISADORA COM O TEMA DA PESQUISA E AS PRINCIPAIS MOTIVAÇÕES PARA O ESTUDO

Iniciei minha aproximação com a Educação Ambiental quando, em meados de 2010, tive que decidir qual tema trabalhar em meu Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) para defesa do curso iniciado em 2007 – Bacharel em Economia, pela Universidade Federal do Acre (UFAC). O fato de estudar a economia ambiental e ter tido esta aproximação percebendo de que todos os bens estão diretamente relacionados aos recursos cada vez mais escassos na natureza trouxe-me uma inquietação de que nos cabe valorizar os recursos disponíveis. E dessa forma, avaliando essas situações, entendi que seria primordial que se trabalhasse a Educação Ambiental não apenas nas escolas ou em universidades, mas que esses conhecimentos e essas temáticas voltadas para o cuidado e a sustentabilidade ambiental deveriam ser conhecidos, reconhecidos e valorizados nas comunidades.

Em fins de 2011, meu curso de Economia havia sido concluído, e embora nunca tivesse exercido algo na área, pois sendo professora do ensino fundamental com formação inicial em Magistério e Licenciatura Plena em Pedagogia não havia tido contato, no decorrer deste percurso, com a Educação Ambiental, despertou-me o desejo de adquirir maiores conhecimentos na área ambiental. Assim, busquei ampliar essa possibilidade dando início ao meu curso de Mestrado em Saúde e Meio Ambiente na Univille.

Esta nova situação representou uma significativa mudança em minha vida, pois mudei-me de Estado e região, em nome de uma expectativa maior: a busca do conhecimento. E o curso de Mestrado me possibilitou preencher esta inquietude. O estímulo da minha Orientadora, Prof. Dra. Nelma Baldin levou-me a fazer leituras específicas sobre representações sociais, Educação Ambiental, Sustentabilidade Ambiental e, ainda de conhecer a área pesquisada o que me levou à Dissertação de Mestrado – “História e economia: o desmatamento da Mata Atlântica – um sinal de desgaste nos meandros da Bacia Hidrográfica do Rio Cubatão (Pirabeiraba – Joinville, Santa Catarina) as percepções de seus moradores (2014)”.

Com este estudo fizemos, assim, um levantamento histórico e econômico do desmatamento da área do rio do Braço, um importante afluente do rio Cubatão, que faz parte da Bacia Hidrográfica do rio Cubatão e ocupa a área de diversos bairros da cidade de Joinville (SC), tais como: Pirabeiraba; Jardim Paraíso; Jardim Sofia; Zona

Industrial e Bom Retiro conforme dados do Comitê da Bacia do Cubatão (GONÇALVES *et al*, 2007). Com a aplicação das entrevistas da pesquisa para o Mestrado, a 12 participantes e com as visitas à localidade estudada (rio do Braço – Pirabeiraba), foi possível observar pontos de degradação ambiental causados pela ação antrópica e também ações naturais, ambas prejudiciais à área, uma vez que os solos são arenosos (uma característica da área estudada).

Neste sentido, foi possível perceber que o solo na região é frágil a impactos ambientais. Esses impactos observados na área então estudada possibilitou a percepção de que o desmatamento da região é decorrente da redução da mata ciliar, tendo sido esta substituída por áreas de lavoura e pastagem. E apesar de que mais da metade da área da Bacia Hidrográfica se encontra recoberta por algum tipo de vegetação, cabe ressaltar que o avanço das atividades agropecuárias e/ou de silvicultura pode devastar ainda mais a vegetação natural e agredir de forma danosa o meio ambiente dessa área (GALLI, 2014).

Dessa forma, em vista dessa percepção da pesquisadora e acatando sugestões de professores da Banca Defesa da Dissertação de Mestrado, pensou-se na necessidade de tomar medidas para o uso sustentável dos recursos pertencentes a toda a Bacia Hidrográfica Rio Cubatão. Consequentemente, pensou-se em ampliar a área de estudo. Este pensamento motivou o tema de pesquisa do Doutorado, e assim, elaborou-se um projeto envolvendo toda a área da Bacia Hidrográfica do Rio Cubatão, nos seus 492 km² cujos resultados são apresentados no presente estudo.

1 INTRODUÇÃO

É comum que estudos relacionados à representação social ambiental dos grupos sócio culturais, principalmente em relação à questão das águas e das florestas façam parte de projetos de pesquisa que tratem do gerenciamento de ecossistemas e da relação homem – ambiente. Assim, pesquisas que consideram as representações sociais do indivíduo podem ser utilizadas como instrumentos de políticas públicas ou como um impulso para a transformação da sociedade (REMPEL *et al.*, 2008). É sabido que o modo de vida capitalista que a humanidade tem adotado representa um total desrespeito aos processos da natureza causando, dessa forma, o esgotamento dos recursos naturais que estão cada vez mais escassos no ambiente. Ricklefs (2010, p. 513) atenta para o fato de que “as tendências atuais do uso e disponibilidade da água sugerem que metade dos países do mundo enfrentará falta de água por volta de 2025, e três quartos passarão por escassez de água por volta de 2050”. E de fato as proporções dessa crise levam a graves consequências. Lima (2011, p.117) explica que “a emergência de novos problemas ambientais globais, embora tenda a difundir-se em nível mundial, atinge distintamente as diversas nações e grupos sociais”. Moscovici (2011, p. 46) explica que as representações sociais objetivam “abstrair o sentido do mundo e introduzir nele ordem e percepções, que reproduzam o mundo de uma forma significativa”. É possível então compreender que para os sujeitos que interagem e se comunicam com o ambiente há diversas possibilidades por eles vivenciadas ou não e, daí, essas vivências, esse conhecimento, a ênfase nos seus valores, atitudes e atributos, afloram nas suas representações sociais.

A vivência coletiva quando partilhada e elaborada oferece oportunidades para a construção de um poder, o poder da mudança de comportamento, e que pode ser aproveitada de forma consciente, com efeito esperado e vinculado à missão pessoal, dado que, como indivíduos, esses conseguem transformarem-se e, pelo efeito da “força” dos valores, conseguem reunir recursos de “poder” para toda uma comunidade.

Nesse encaminhamento, desenvolveu-se a pesquisa aqui apresentada no município de Joinville (Santa Catarina), e que se localiza na região nordeste do estado, sendo que a cidade de Joinville, fundada em 9 de março de 1851 é, hoje, a maior cidade do estado, com cerca de 583.144 habitantes (IBGE, 2018) e

desenvolve intensa atividade industrial. Com presença de áreas urbanas consolidadas em ambientes de manguezal, a cidade apresenta desmontes de encostas de morros para retirada de material para construção civil, invasões e construções nas margens de rios, desmatamento para implantação de loteamentos, expansão urbana horizontal excessiva (embora nos últimos anos tenha-se percebido uma acentuada tendência para a expansão urbana vertical) e o desmatamento das encostas, o que contribui para o assoreamento dos rios (GALLI, 2014).

Nesse meio, o objeto de estudo passou a ser o rio Cubatão que é considerado um patrimônio ambiental público e diretamente relacionado aos recursos hídricos e naturais e ao meio ambiente do Município de Joinville. A Bacia Hidrográfica do Rio Cubatão (BHRC) possui 492 km² e é uma das mais importantes bacias hidrográficas da Região de Santa Catarina e da região Sul do país, e abastecendo cerca de 70% do município de Joinville e 50% do município vizinho – Araquari, que faz limite com Joinville. Essa bacia hidrográfica constitui-se, assim, como se lê em Gonçalves *et al.* (2007), no principal contribuinte hídrico do Complexo Estuarino da Baía da Babitonga que se situa na foz do rio Palmital, junto a duas importantes cidades: Joinville e São Francisco do Sul (CCJ, 2017).

Tomando essa situação como recorrente na BHRC, a pesquisa então proposta buscou subsídios no estudo de Galli (2014),¹ cuja investigação visou reconstruir a história da devastação da Mata Atlântica que rodeava o rio Cubatão na região de Pirabeiraba (Joinville) e, para tanto, remontou ao período colonial. Esse, sem dúvida, foi um período também de grande responsabilidade pela devastação das florestas, especialmente aquelas devastações provocadas direta ou indiretamente pela ação humana e voltadas intrinsecamente para atender interesses econômicos. A proibição Imperial, uma decisão interessante e importante desse

¹ A Tese de Doutorado aqui apresentada é um estudo que faculta a melhor visualização da área que foi estudada durante a realização da pesquisa para a Dissertação de Mestrado apresentada por Galli (2014) quando, então, se utilizou como *locus* da pesquisa um afluente da Bacia Hidrográfica do Rio Cubatão – BHRC de Joinville (SC): o rio do Braço, que corre na região do Distrito de Pirabeiraba. Esta pesquisa de agora, portanto, motivada que foi pelo estudo realizado durante o curso de Mestrado representa um significativo acréscimo na pesquisa anteriormente realizada. O *locus* de pesquisa agora estudado é toda a área do entorno da BHRC, ou seja, abrange todos os seus afluentes nos seus 492 km². Portanto, no decorrer da leitura será possível ao leitor encontrar informações semelhantes sobre localização, Leis e alguns conceitos teóricos expressos na Dissertação do Mestrado, por se tratar da mesma área estudada (BHRC), mas haverá o diferencial de que esta pesquisa do curso de Doutorado além de ser uma ampliação, é também um aprofundamento da região pesquisada. Assim, embora a base motivacional da pesquisa tenha sido o estudo da Dissertação de Mestrado de Galli (2014), esta pesquisa que aqui se apresenta é um estudo amplo e original.

período visando proteger o corte das madeiras chamadas “de Lei”,² e também que já vinha vigendo desde o período anterior a esta ação, de certa forma coibiu a devastação total dessas árvores. Esse corte de madeiras, essa devastação, ocorrida em decorrência do fluxo econômico que a imigração forçava foi, sem dúvidas, o início do fim da mata ciliar local e, conseqüentemente, do rio Cubatão, assim como de seus afluentes na região. Mas não foi só a devastação do período Imperial que contribuiu para a destruição das matas na região, pois também há que se considerar o período do desenvolvimento da colônia via movimentação dos imigrantes, o período da venda das madeiras e, posteriormente, o período da afirmação dos marcos do capital industrial (GALLI, 2014). E nos tempos de hoje, há que se considerar o desmatamento como um marco de consolidação do capital.

Estudos realizados em bacias hidrográficas sobre a questão das águas são vistos, hoje, com relevante importância, pois os pequenos cursos de água de um município inserem-se em regiões hidrográficas mais amplas, conforme exemplificam Bergmann e Pedrozo (2008). Assim, o controle das águas pode ser considerado como parte de um processo de domesticação da natureza e cujos primórdios remontam às primeiras civilizações. Os diversos usos e representações das águas dependem das relações entre as sociedades e o meio ambiente.

Além das problemáticas anteriormente citadas, levanta-se ainda a questão de que na foz do rio Cubatão há áreas de manguezal com depósito de lixo e despejo de esgotos, bem como há também a presença do principal sambaqui da Bacia Hidrográfica do Rio Cubatão, chamado Cubatão 1, que está sendo destruído pelo impacto de ondas formadas tanto pelo vento como por embarcações que por ali transitam. Todavia, nota-se que ao longo dos anos, em virtude do assoreamento, desvio, aterros e outros, a situação do rio Cubatão já não é mais a mesma apresentada no estudo apresentado por Zanotelli, Homrich e Oliveira (2009).

Naquela ocasião, os referidos autores apontavam um rio com incidentes provenientes da poluição sofrida ao longo dos anos, cujas constantes conseqüências causadas pela interferência do homem deixaram marcas graves. E como expressaram ainda os autores citados, o rio vinha perdendo sua força, a sua largura já não era a que tinha anteriormente, a profundidade se modificara e a qualidade das águas era bastante preocupante, deixando indagações sobre como as

² “Madeiras de Lei” – eram as madeiras nobres, então protegidas por Lei e destinadas para uso exclusivo da Corte Imperial (PEREIRA, 1950, p. 96).

condições dessas águas poderiam chegar ao futuro (ZANOTELLI; HOMRICH; OLIVEIRA, 2009).

Hoje o quadro que se apresenta para o rio Cubatão, segundo CCJ (2017), é ainda mais preocupante que aquele apresentado em 2009. Muitas áreas que em meados de 2009 estavam preservadas já não se encontram no mesmo estado de preservação³, principalmente decorrente da ausência de mata ciliar, já que o que está previsto no Código Florestal Nacional Lei 12.727/2012 (30 metros de permanência da mata ciliar) não é respeitado (OLIVEIRA, 2014). Nesta perspectiva, fica evidente que o rio está em um estado bastante deteriorado, não apenas pelos vários incidentes já aqui citados, mas, também pela falta da mata ciliar devido ao intenso desmatamento que tem acontecido na Mata Atlântica, área por onde corre o rio.

Nessa perspectiva, se fez imprescindível conhecer e reconhecer as representações sociais que têm antigos moradores da Área da Bacia Hidrográfica do Rio Cubatão (BHRC). Com vistas às possíveis formas de contribuir para a proteção da área estudada. Esses antigos moradores podem produzir informações que podem ser levadas para além de suas localidades. E este fato pode ser visto como uma oportunidade de mudança ou permanência dos paradigmas culturais em relação ao modo de ocupação do solo, uso da água, a produção de resíduos, entre outros aspectos ambientais relevantes.

O conhecimento que é apropriado e compartilhado desses antigos moradores do entorno da área estudada pode ser classificado como “histórias de vida”, não só inteiramente pela forma como relacionam suas vivências, mas pelas suas atitudes e comportamento em relação à localidade onde vivem. A forma de proceder destes moradores prenuncia muito mais do que o predomínio do raciocínio indutivo que poderia caracterizar o pensamento e o conhecimento transmitido via as suas representações sociais.

É esta a matriz do estudo aqui proposto: uma leitura das representações sociais de antigos moradores do entorno da área da Bacia Hidrográfica do Rio

³ Nas leis brasileiras, o conceito de preservação visa integridade e perenidade de algo. O termo se refere à proteção integral, à “intocabilidade”. Já o termo conservação significa proteção dos recursos naturais, com utilização racional desses recursos, garantindo-se assim sua sustentabilidade e existência para as futuras gerações.

Cubatão, em Joinville – SC, sendo que a área de abrangência dessa bacia é coberta pela Mata Atlântica.

Mediante este contexto as questões de pesquisa do estudo se fundam no fato de demonstrar os tipos de representações sociais que os antigos moradores têm (re)-produzem em suas falas e, ao mesmo tempo, possibilitar que uma representação social norteadora aproxime-se da ciência econômica sustentável para assim garantir a permanência de recursos e riquezas naturais em suas localidades. Sem dúvidas, busca-se valorizar os saberes decorrentes das representações sociais que esses cidadãos, trazem e que não estão transcritos em textos e livros, mas que nos ensinam o seu *modus vivendi*.

Para perceber isto é preciso lembrar que Adam Smith (1996) um precursor da ciência econômica já mensurava que para uma economia eficaz no mercado é necessário “equilíbrio” e na natureza este fator não pode ser diferente. O equilíbrio tem de estar em permanente harmonia mesmo tendo como pressuposto um mundo em ebulição, pois mesmo assim os recursos naturais devem ser conservados. No entanto, o sistema como um todo está permanentemente longe deste equilíbrio e a racionalidade indutiva faz com que as pessoas busquem atingir apenas seus objetivos individuais, esquecendo-se do bem coletivo.

Mediante tal situação, torna-se necessário desenvolver alternativas com bases na sustentabilidade e que possam garantir a conservação dos rios e das florestas. Nessa pesquisa, tomando-se em conta os diversos aspectos que se apresentam quanto ao rio objeto de estudo, bem como analisando-se as considerações necessárias sobre o comportamento dos agentes que de certa forma influenciam e fazem parte desse processo e que se constituem na base material e efetiva de referência para esta área do Município de Joinville, pensa-se que o rio Cubatão se constitui como um bem ambiental dos cidadãos joinvilenses. (GALLI, 2014).

A análise econômica propicia áreas de estudo para a compreensão do problema ambiental e a formulação de instrumentos de política para modificar o comportamento humano em relação à escassez de recursos. Assim, esta pesquisa resgata história da macroeconomia em relação ao desmatamento da Mata Ciliar – Mata Atlântica – do entorno desta área da Bacia Hidrográfica do Rio Cubatão, considerando-se as percepções e as representações sociais da população que justamente vive nesse entorno.

Os modelos econômicos ambientais para se desenvolverem permitem mostrar não apenas as circunstâncias que levam à degradação do meio ambiente, mas também as causas fundamentais que provocam essa degradação. Assim, relaciona-se este estudo às suas questões de pesquisa que estão interligadas à devastação da Mata Atlântica, fenômeno que já ressaltado, vem desde o período colonial aos dias atuais. E essa ocorrência afeta os meandros da Bacia Hidrográfica do Rio Cubatão (BHRC) assim como o fato de a devastação da Mata Atlântica ciliar ter interferência direta na “vida” do rio Cubatão devido ao deságue, direto, dos demais afluentes, e que correm por toda a região (GALLI, 2014).

Nesse sentido, a participação social das comunidades em áreas de bacias hidrográficas tem contribuído para a democratização do uso da água. Dessa forma, a população da localidade é vista como um dos mais importantes pilares na tomada de decisões referentes às questões ambientais com vista ao desenvolvimento sustentável e, principalmente, quanto à gestão dos recursos hídricos (KUHNNEN, 2012).

Assim, o estudo que aqui se apresenta inicia com esta introdução ao tema abordado, onde são expostos o objeto de estudo, as questões de pesquisa e as circunstâncias que levaram a estudar os fatores intermitentes do fim iminente da mata ciliar na área da BHRC e, em especial, apresentam-se os objetivos da pesquisa.

No segundo capítulo, expõem-se os fundamentos teóricos do estudo, envolvendo: As representações sociais das populações; A natureza da Educação Ambiental; O Capitalismo; O capitalismo e a economia; A racionalidade ambiental sustentável como contraponto ao racionalismo econômico; e a Sustentabilidade Ambiental. Aponta-se ainda os fundamentos temáticos do estudo: Economia e Hidrografia do Município de Joinville; Joinville e a Bacia Hidrográfica do Rio Cubatão (BHRC); A Valoração da Mata Atlântica; A colonização com aberturas de áreas agrícolas e exploração de madeira; Introdução do cultivo de *Pinus* na parte alta da BHRC; A urbanização e exploração seletiva de espécies nos remanescentes florestais e a importância da mata ciliar. No terceiro capítulo, retrata-se o caminho metodológico; o método e a metodologia empregados na pesquisa e cuja apresentação está dividida em dois segmentos, sendo o primeiro a descrição das abordagens metodológicas utilizadas na aplicação da pesquisa (qualitativa); e o segundo, a descrição dos procedimentos metodológicos, onde são expostas as diferentes etapas da aplicação da pesquisa. No quarto capítulo, apresenta-se a

discussão dos resultados sobre o estudo dos dados coletados e informações obtidas. E em especial, dá-se destaque às categorias de análise que emergiram das falas dos entrevistados que participaram da pesquisa. E, por fim, as considerações finais, que contemplam a visão da pesquisadora em relação ao estudo e explicitam as conclusões em vista dos objetivos alcançados com a aplicação da pesquisa.

1.1 OBJETIVOS

1.1.1 Objetivo Geral

Analisar as representações sociais de antigos moradores da área da Bacia Hidrográfica do Rio Cubatão – Joinville (SC) na região de abrangência da Mata Atlântica, identificando essas representações e suas contribuições para a proteção local, tendo em vista o desmatamento da área e o descaso para com a vida do rio Cubatão.

1.1.2 Objetivos específicos

Como objetivos específicos para a realização da pesquisa, definiram-se:

- Reconstruir a história econômica do processo de desmatamento da Mata Atlântica e do curso do rio Cubatão na área da BHRC;
- Identificar o contexto socioambiental dos moradores da área da BHRC, e as suas contribuições para a preservação deste local;
- Reconhecer, nas falas de moradores das localidades da BHRC, as representações sociais que têm da Mata Atlântica em relação à conservação do rio Cubatão.
- Mapear os tipos de ocupação e uso do solo que são aplicados, hoje, na localidade pesquisada.

2 REVISÃO DA LITERATURA

2.1 O FUNDAMENTO TEÓRICO

2.1.1 As representações sociais das populações

O termo “representação”, mas no sentido de “representação coletiva” aparece inicialmente, nas produções de Durkheim com a seguinte definição: “[...] conjunto de ideias, saberes e sentimentos provenientes da estrutura social mais ampla, que os indivíduos incorporam, combinam e representam com a função de promover cooperação” (DURKHEIM, 1989 *apud* QUEIROZ, 2000, p. 57). Durkheim, ainda considerava que era possível estudar a realidade social com o mesmo rigor com que se analisam os fenômenos naturais. Ele ainda menciona que as representações coletivas influenciam e condicionam as atitudes e os comportamentos dos indivíduos na sociedade, constituindo uma realidade sociologicamente objetiva, e isto fica explícito no modo de pensar, agir e sentir.

Neste sentido, para o autor, o indivíduo sente, reflexiona e age condicionado e até determinado pela realidade social, ou seja, pelos parâmetros estabelecidos na sociedade.

Na concepção de Durkheim, o indivíduo sofre pressão das representações dominantes na sociedade. É a sociedade que pensa ou exprime os sentimentos individuais. As representações não são, assim, necessariamente conscientes pelos indivíduos. As representações conservam a marca da realidade social onde nascem, mas também possuem vida independente, reproduzem-se e se misturam, tendo como causas outras representações e não apenas a estrutura social (MOSCOVICI, 2001).

Esse entendimento de Émile Durkheim, sobre as “representações coletivas” de certa forma inspirou Serge Moscovici no desenvolvimento da sua teoria das “representações sociais”, e assim, Moscovici (2001) partiu do conceito de consciência coletiva na sua reflexão sobre como reconhecer as representações sociais.

Segundo Moscovici (2001), é impossível definir uma distinção clara entre coletivo e social. Enquanto Durkheim (1989) vê as representações coletivas como formas estáveis de entendimento coletivo, com um poder coercivo que origina a manutenção de uma ordem na sociedade, Moscovici (2001) está mais preocupado

em explorar a diversidade das ideias coletivas nas sociedades modernas. Para este autor, a própria ideia de diversidade leva-nos a refletir sobre a falta de igualdade das sociedades modernas, onde se observa a desigual distribuição de poder originando, assim uma diversidade de representações. E é aí que novas representações sociais emergem.

Moscovici empreende então uma nova dimensão às representações e passa a usar o termo “social” e não mais “coletivo” como usado por Durkheim, pois Moscovici considera que este termo, “coletivo”, se refere a uma noção de sociedade apenas. E, dessa forma, o conceito de representação social assume um sentido mais dinâmico, e remete a um processo no qual as representações são mais elaboradas embora sendo ainda um produto de interação e comunicação. Desse modo, vão se reorganizando de acordo com os processos de intervenção porque as representações são geradas no processo e expressas pela linguagem e cultura. (MOSCOVICI, 2001).

Desse modo, indivíduos e grupos criam representações no decorrer da comunicação e cooperação. E assim, as representações, obviamente, não são criadas pelos indivíduos isolados. Uma vez criadas, contudo, elas levam uma vida própria, circulam, fundem-se, atraem-se e repelem-se, dando lugar a novas representações (MOSCOVICI, 2001).

Neste sentido, as representações sociais de populações dizem respeito aos conteúdos do pensamento individual relacionado ao cotidiano e ao conjunto de ideias que são partilhadas e dão coerência às crenças religiosas, ideias políticas e/ou outras. Assim sendo, as representações sociais permitem classificar pessoas, objetos e lugares e ainda comparar e explicar comportamentos enquanto constituintes do ambiente social (MOSCOVICI, 1988).

Esses significados estimulados nos indivíduos representam valores que são atribuídos de acordo com a cultura, história, idade, sexo, educação, erudição, classe social, economia, política, religião, individualidade, preferências, atitudes e atribuições do meio ambiente (MELAZO; GENTRY, 2005; TURENE, 2006; ADDISON, 2003; RIBEIRO, 2003).

Moscovici (1988) ainda menciona que todas as representações têm por objetivo tornar familiar aquilo que nos é desconhecido. O autor ainda se refere a dois mecanismos sócio cognitivos de comunicação que geram representações sociais: a ancoragem e a objetivação. O primeiro mecanismo, a ancoragem, torna o

desconhecido familiar, trazendo-o para uma esfera de representações sociais anteriores, para que as possamos comparar e interpretar. O segundo mecanismo, a objetivação, torna o desconhecido familiar por transformar as representações em algo concreto e perceptível.

Nesse campo, as representações sociais são ancoradas de novo em novas representações sociais. Estas novas representações sociais são incorporadas às já conhecidas enquanto, simultaneamente, essas últimas são transformadas pelas novas representações que emergem nesta interação. Gradualmente, ideias inicialmente estranhas, tornam-se conhecidas como também parte dos quadros coletivos de referência de uma sociedade. Moscovici (1994, p. 164) refere que com a noção de ancoragem pretendia “expressar a relação entre gerar sentido e comunicar”.

Desse modo, para Moscovici (2009, p. 48), o senso comum pode ser entendido como a “forma de compreensão que cria o substrato das imagens e sentidos, sem o qual nenhuma coletividade pode operar”. Como resultante desta representação, surge o saber do senso comum que mesmo sendo diferenciado do conhecimento científico pode ser influenciado por este. Este senso comum é frequentemente recriado em nossas sociedades, e seu objeto situa a linguagem e o comportamento habitual entre os sujeitos. No processo de modificação e realimentação do senso comum, as representações sociais contidas são alteradas, eliminadas ou ainda são formadas novas representações. E neste sentido, as representações sociais apresentam uma forte tendência à análise dos dados de pesquisa e têm sido um suporte para a compreensão dos conflitos do cotidiano. E isto pode ser observado nos estudos já realizados em questões ambientais e comunidades (MOSCOVICI, 2009).

De fato, o conceito de representação faz-nos refletir sobre o modo como as novas cognições sociais ou representações da realidade se tornam familiares e as representações antigas são transformadas através da comunicação. Nesta concepção, Moscovici (1988) encontrou lugar, de um modo ou de outro, em várias ciências sociais e humanas. Assim, a teoria das representações sociais que direciona a atenção para o pensamento social e cultural da sociedade ancora e objetifica “novos” problemas científicos, políticos e sociais, podendo ainda obter informações sobre transformações vitais nos sistemas de pensamento e de construção social dos significados (WAGNER; HAYES, 2005).

Jodelet (2001), seguindo a linha de Moscovici, define que as representações sociais podem ser caracterizadas como uma forma de conhecimento socialmente partilhada e elaborada, a qual contribui para a construção de uma realidade comum a um conjunto social, possibilitando a comunicação.

Assim, as representações sociais de uma comunidade configuram-se em uma ferramenta essencial para a compreensão acerca de comportamentos vigentes e para o planejamento de ações que promovam a sensibilização e o desenvolvimento de posturas éticas e responsáveis perante o ambiente (MARCZWSKI, 2006).

De fato, estudos sobre as representações sociais visam investigar as relações que uma sociedade tem com o seu ambiente vivencial, buscando entender fatores, mecanismos e processos que levam as pessoas a terem opiniões e atitudes sobre as mudanças em um determinado ambiente (BAY; SILVA, 2011). Outro conceito que se considera importante para esta pesquisa é o expressado por Bergmam (2007) que enfatiza a representação social como a designação mais específica do processo que se constitui em uma operação determinada do homem em suas relações com o ambiente. É, pois, a interpretação dos estímulos e a construção de seus significados.

Segundo Jodelet (1985), as representações sociais têm uma definição clássica apresentada também por modalidades de conhecimento prático orientadas para a comunicação e para a compreensão do contexto social, material e ideativo em que vivemos. São, conseqüentemente, formas de conhecimento que se manifestam como elementos cognitivos — imagens, conceitos, categorias, teorias — mas que não se reduzem jamais aos componentes cognitivos. Sendo socialmente elaboradas e compartilhadas, as representações sociais contribuem para a construção de uma realidade comum e que possibilita a comunicação. Isto é, trata-se de um conjunto de representações e de valores que estão presentes tanto no indivíduo quanto nas suas relações com os outros, já que eles dão significado às suas relações. “Desta forma, vemos que as relações sociais não existem somente entre indivíduos, elas estão igualmente neles, – sob diversas formas” (GODELIER, 2007, p. 179). Esses processos podem ser de natureza cognitiva ou emocional e dependem de uma experiência de vida, de uma experiência vivida e que pode ser narrada (JODELET, 2006).

Deste modo, as representações são, essencialmente, fenômenos sociais que, mesmo acessados a partir do seu conteúdo cognitivo, têm de ser entendidos a partir do seu contexto de produção (SPINK, 2011).

O contexto de produção do conteúdo está relacionado com a familiaridade do ambiente. A questão do indivíduo nativo do ambiente e do indivíduo visitante é abordada por Tuan (1982, p. 67), quando esse expressa que “o nativo tem uma complexa e derivada percepção do meio por estar inserido nele, baseado em mitos e valores locais”, enquanto que o indivíduo visitante levaria em consideração os critérios estéticos, regulados por um juízo de valor inerente a ele próprio (visitante). (TUAN, 1980).

As sensações sentidas no espaço vivencial é que determinam a qualidade, as impressões, os significados e os valores atribuídos ao meio por cada indivíduo e, por isto, o estudo de representações se torna difícil, pois cada indivíduo atribui valores distintos ao meio, sejam eles ecológicos, econômicos ou simplesmente estéticos (MELAZO; GENTRY, 2005). E este uso das representações sociais é definido pelo autor como a frequência com que a representação social é reproduzida, ou seja, comunicada a outros e usada como ponto de referência na tomada de decisões, na assimilação de novas informações e na avaliação das situações com as quais se deparam.

A maioria das representações daquilo que é visto, ouvido, comentado ou das crenças e informações sobre as pessoas e as coisas não são diretamente pontuais. São adquiridas através de outras pessoas, de diversas vias de interações. Logo, a sua origem é interpessoal ou social (WAGNER; HAYES, 2005). O contato cultural e os problemas de compreensão que este contato origina podem ser observados em qualquer sociedade e estes fazem parte do sistema cultural da imaginação social, partilhadas pelas representações de uma cultura, sociedade, comunidades ou até grupos sociais. É neste contexto que os processos motivacionais, emocionais e cognitivos de representação se desenvolvem.

Mediante a isto, ao se discutir as raízes de uma representação social, Moscovici (2003, p. 344) afirma que “nós absorvemos representações sociais, começando na infância, juntamente com outros elementos de nossa cultura e com nossa língua materna”, o que é demonstrado em sua concepção na linguagem, bem como em outras formas de cultura. E estes elementos referem-se à memória

coletiva, ao sistema de valores, à história do grupo e ao envolvimento na situação social, constituindo, assim, base consensual de uma representação.

Dessa forma, a investigação das representações sociais de um grupo permite que dinâmicas sociais possam ser entendidas a partir de conhecimentos que são criados e recriados pelas pessoas em interação social tornando-se, assim, um meio através do qual a subjetividade pode ser pensada na relação da pessoa com o ambiente. Pois é através delas que hábitos, necessidades, política, cultura, atitudes e condutas do dia-a-dia são discutidas. Este procedimento é indicado para compreender os conhecimentos que são produzidos nas dinâmicas sociais e pelas próprias relações com o ambiente que intervêm na relação pessoa-ambiente (FÉLONNEAU, 2003; JODELET, 1989).

A representação social, portanto, não é uma cópia nem um reflexo, uma imagem fotográfica da realidade, mas é uma tradução, uma versão desta. Ela está em transformação como o objeto que tenta elaborar. É dinâmica, móvel. Ao mesmo tempo, diante da enorme massa de traduções que executamos continuamente, constituímos uma sociedade de sábios amadores na qual o mais importante é falar, não só o que todo o mundo fala, mas expressar sua opinião uma vez que a comunicação é berço e desaguadouro das representações. Isto indica que o sujeito do conhecimento é um sujeito ativo e criativo, e não uma tábula rasa que recebe passivamente o que o mundo lhe oferece, como se a divisória entre ele e a realidade fosse um corte bem traçado (MOSCOVICI, 1961).

E dessa forma, o processo de representação envolve a sistematização, até mesmo dos incentivos físicos, em uma categoria específica. Pois cada ambiente ou objeto transmite uma representação a cada indivíduo e esta pode ser diferenciada ou não, no entanto cada um tem a sua própria representação social. E de fato, a representação é, fundamentalmente, um sistema de classificação e de denotação, de alocação de categorias e nomes. Tais coisas que nos parecem estranhas e perturbadoras têm também algo a nos ensinar sobre a maneira como as pessoas pensam e o que as pessoas pensam (MOSCOVICI, 2004).

E essas representações também se expressam nas percepções. Segundo Faggionato (2009), tanto a percepção como a representação ambiental é uma tomada de consciência do ambiente pelo homem. Cada indivíduo percebe, reage e responde diferentemente às ações sobre o ambiente em que vive. As respostas ou as manifestações daí decorrentes são resultado das percepções (individuais e

coletivas) dos processos cognitivos, julgamentos e expectativas de cada pessoa. Embora nem todas as manifestações psicológicas sejam evidentes, elas são constantes e afetam nossa conduta, na maioria das vezes, inconscientemente (FAGGIONATO, 2007). No entanto, o que importa aqui são os significados atribuídos à questão ambiental, porque são relevantes e altamente expressivos na medida em que as percepções se tornam a linguagem que o homem desenvolve para atuar na natureza e construir o seu espaço (TURENE, 2006).

Dessa forma, sempre necessitamos saber o que temos a ver com o mundo que nos cerca. É necessário ajustar-se, conduzir-se, localizar-se física ou intelectualmente, identificar e resolver problemas que ele põe. Eis por que construímos representações. E da mesma forma que ante as coisas, pessoas, eventos ou ideias não somos equipados apenas com automatismos, igualmente não somos isolados em um vazio social: compartilhamos o mundo com outros, neles nos apoiamos — às vezes convergindo; outras, divergindo — para melhor compreendê-lo, gerenciar ou o afrontar. Por isso as representações deixam de ser coletivas (como expressava Durkheim), mas são sociais, e são tão importantes na vida cotidiana. Elas nos guiam na maneira de nomear e definir em conjunto os diferentes aspectos de nossa realidade cotidiana, na maneira de interpretá-los, estatui-los e, se for o caso, de tomar uma posição a respeito e defendê-la (JODELET, 2001).

A representação social ambiental pode ser ainda definida como sendo uma tomada de consciência das problemáticas ligadas ao ambiente, ou seja, é o ato de perceber o ambiente em que se está inserido, aprendendo a proteger e a cuidar desse ambiente (FAGGIONATO, 2009). Também pode ser definida pelas formas como os indivíduos veem, compreendem e se comunicam com o ambiente, considerando-se as influências ideológicas de cada sociedade (ROSA, 2002).

Mediante esses posicionamentos, os estudos voltados para as representações sociais são de fato facilitados em muitas ocasiões. As representações circulam nos discursos, são carregadas pelas palavras, veiculadas nas mensagens e imagens. Assim, uma vez definido o problema a ser estudado e as populações envolvidas, há que se decidir qual o aspecto de representação social a ser investigado para, em seguida, elaborar o instrumento e/ou procedimentos de pesquisa. Segundo Moscovici (1995), o objetivo do método é encontrar a verdade, e a tarefa do pesquisador que tem por fundamento as representações sociais é de discernir qual dos métodos pode ser mantido com plena responsabilidade e qual deve ser abandonado. Numa época

de mudanças como esta que vivemos, sejam elas intelectuais ou sociais, e que são precedentes na história da humanidade, cabe o estudo das representações sociais comunitárias.

Deste modo, a teoria das representações sociais em estudos com populações permite compreender e intervir na realidade social. Permite articular as dimensões sociais e culturais com a história, possibilitando uma interpretação dos processos e modos pelos quais os indivíduos e os grupos constroem e analisam o seu mundo e as suas vidas. Ela ainda possibilita a leitura e compreensão do mundo que os envolve. Salienta a importância de se ter em consideração a relação entre as representações sociais e as configurações culturais dominantes, bem como a própria dinâmica social do contexto em análise (JODELET, 1999; CABECINHAS, LIMA; CHAVES, 2006). Dessa forma, é possível compreender melhor não apenas o indivíduo em seu contexto histórico e social mais a sua forma de inserção na realidade, e como ele se vê na sociedade.

2.1.2 A natureza da educação ambiental

É importante pontuar que, antes da análise da importância sobre a Educação Ambiental (EA), é necessário refletir sobre o desenvolvimento do conceito, definição e por fim, a compreensão da urgência da temática.

Mas, a questão da Educação Ambiental sugere um estudo da sua essência. A natureza da EA segundo, Reigota (2009, p. 16):

É um processo participativo, em que todos assumem o papel de elemento central do processo acerca dos problemas ambientais na busca de soluções, sendo preparado como agente transformador, pelo desenvolvimento de habilidades e formação de atitudes, mediante uma conduta ética condizente ao exercício da cidadania. A natureza da Educação Ambiental vai formar e preparar os cidadãos para a reflexão crítica e para uma ação social transformadora do sistema, de forma a tornar viável o desenvolvimento consciente de todo o ambiente.

Diante deste conceito é possível perceber que a questão ambiental está bem distante do conceito citado pelo autor, no entanto, aos poucos vem assumindo um papel central na construção de um mundo “socialmente justo e ecologicamente equilibrado”, já que esta é a condição vista como indispensável para sobrevivência humana e para a manutenção da vida no planeta. Muito embora, falta muito para que se tenha uma visão mais política, mais abrangente e estrutural da questão

ambiental. Pois, o maior enfoque está voltado apenas na natureza, no desmatamento, na flora e na fauna.

As mudanças socioambientais relacionadas ao desenvolvimento de ações educativas exigem uma desconstrução de conceitos preexistentes e apropriados pelos atores sociais, sendo necessária a discussão e reflexão para a adaptação de um conceito que esteja relacionado à urgência de mudanças, de ensino, de aprendizado, de internalização dos fatos e consequências, sob a luz da realidade social e ambiental. Para Tamaio (2002, p. 37):

[...] a natureza é um conceito categorizado por seres humanos, portanto, fundamentalmente político, as suas concepções são variadas e estão intimamente relacionadas com o período histórico e a correlação de forças políticas das classes sociais determinadas historicamente.

Neste entendimento, a definição de meio ambiente está intimamente relacionada à característica do contato que o indivíduo tem sobre a natureza, sua importância, seu impacto e sua contribuição para com a qualidade de vida e saúde. Essa percepção do indivíduo sobre o seu meio de vivência (muito mais abrangente, do que o espaço em que se está inserido) está formalizada a partir do seu contexto histórico, político, social e econômico, pois será refletido em suas ações de interesse e/ ou cuidado em que ele construirá em sua participação como ator social, como participante ativo ou passivo em qualquer desenvolvimento de ações.

Neste processo, fundamenta-se a importância vital do desenvolvimento de uma Educação Ambiental de qualidade, que possa construir, no indivíduo, a importante reflexão sobre a desconstrução de conceitos preconcebidos e voltar-se para a construção de um conceito real e contemporâneo, de forma variável e flexível.

Para Guimarães (2005, p. 12), o meio ambiente é uma “unidade que precisa ser compreendida inteira, e é através de um conhecimento interdisciplinar que poderemos assimilar plenamente o equilíbrio dinâmico do ambiente”.

Sobre este aspecto, nota-se que a Educação Ambiental não pode ser encarada como responsabilidade única, especificamente trabalhada em uma só instituição ou modalidade de ensino, ou ainda em uma específica matriz curricular. A Educação Ambiental é uma necessidade que pode ser atendida de forma interdisciplinar e que pode ser gerida em diversas modalidades de ensino, ultrapassando os limites institucionais, iniciativas privadas ou governamentais, a fim

de atender a urgência da necessidade de compreensão do todo, “do inteiro”, como menciona Guimarães. A natureza não pode ser compreendida como um espaço limitado de vivência, como se uma espécie de vida não dependesse da outra para a subsistência.

Assim, a Educação Ambiental quando trabalhada em comunidades desponta como uma ferramenta na defesa do meio natural e ajuda a reaproximar o homem da natureza, garantindo um futuro com mais qualidade de vida para todos já que desperta maior responsabilidade e respeito dos indivíduos em relação ao ambiente em que vivem (FERNANDES, 2003).

Morin, Ciurana e Motta (2003) expressam-se nesse encaminhamento quando o Ser Humano reflete sobre essa relação (homem-ambiente) e em geral procura o entendimento de suas percepções e se questiona sobre seu lugar na paisagem percebida, tornando possível a avaliação de suas ações no ambiente.

Segundo Rapoport (1978 *apud* TURENE, 2006), para uma análise das interações existentes entre os seres humanos e o meio é necessário que três áreas fundamentais sejam conhecidas: a cognição (processos de perceber, conhecer e pensar); a afetividade (que está relacionada aos sentimentos, sensações e emoções) e a conexão entre a ação humana sobre o meio como resposta à cognição e a afetividade. Para o referido autor, existem várias formas de se apreender o ambiente, e isso cada indivíduo o faz de forma particular, e somente depois é que ocorre um consenso coletivo sobre a qualidade desse ambiente relacionado com o meio natural e o espaço construído (TURENE, 2006).

Mediante essa tendência dos autores em definir Educação Ambiental em relação à questão “consciência”, trabalha-se, neste estudo, com o conceito de que a “Educação Ambiental surge com a preocupação de estabelecer uma ‘nova aliança’ entre a humanidade e a natureza, que não seja sinônimo de autodestruição”. (REIGOTA, 1994 p. 38).

Mediante conceitos tão expressivos como os acima expostos, é possível perceber que a educação ambiental vem sendo estudada em diversas áreas do conhecimento. Busca-se, assim, entender os fatores, mecanismos e processos que levam as pessoas a terem opiniões e atitudes em relação aonde vivem.

A importância de pesquisas em educação ambiental deve-se ao fato de em geral serem investigações sobre valores, necessidades, atitudes e expectativas que determinados sujeitos têm em relação ao seu meio vivencial. Essa importância foi

ressaltada pela Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e a Cultura (UNESCO) em 1973 quando se discutia o planejamento do ambiente para os Séculos vindouros. Atualmente, o desenvolvimento sustentável é uma das principais metas de diversas instituições públicas ou privadas, o que torna imprescindível o conhecimento da percepção ambiental das populações nas tomadas de decisão. É a partir dessas percepções que o indivíduo interage com o mundo, influencia pessoas, intervém no ambiente e caminha na direção do processo de conhecimento e do exercício da cidadania ambiental (FERNANDES, 2009). Desta forma, o estudo da educação ambiental é de fundamental importância para que possamos compreender melhor as inter-relações entre o homem e o ambiente, suas expectativas, anseios, satisfações e insatisfações, julgamentos e condutas (FERNANDES, 2004).

Whyte (1978) ressalta que projetos voltados para a educação ambiental contribuem para a utilização mais racional dos recursos naturais, possibilitam a participação da comunidade no desenvolvimento e planejamento regional, o registro e a preservação das percepções e dos sistemas de conhecimento do ambiente, bem como proporcionam uma interação harmônica do conhecimento local (do ponto de vista do indivíduo, da população e da comunidade) com o conhecimento do exterior (abordagem científica tradicional) enquanto instrumento educativo e de transformação. O mundo antecede o sujeito e está lá, como instância pré-objetiva, como ser bruto e selvagem que existe e resiste a toda compreensão objetiva. É sobre este mundo que se entende que há, ali, um “lençol de sentido bruto” (MERLEAU-PONTY; FÚLFARO, 1984, p. 86).

Desde o século passado Bousquet (1989) já enfatizava sobre a necessidade de se providenciar programas de conservação ambiental para serem estabelecidos em vista de que imposições econômicas, sociais, culturais e ecológicas interferem na execução desses programas, mas também há que se considerar a percepção das populações envolvidas em relação ao ambiente natural. Maroti e Santos (2000) também consideram que a investigação da percepção ambiental dos grupos socioculturais deve fazer parte de projetos de pesquisa que tratam do gerenciamento de ecossistemas e da relação homem-ambiente.

No entanto, percebe-se, aos poucos, que muitas pessoas ligadas às Organizações Não Governamentais, Universidades, empresas e Órgãos do governo têm se prontificado a trabalhar pelas questões ambientais e pela inclusão social. E mesmo sendo uma causa difícil, essas pessoas costumam mobilizar outras na busca

de soluções criativas e eficientes para preservar o ambiente onde vivem. Entretanto, a grande maioria da população ainda não atinou sobre a importância de certos temas, não tomando tais questões como algo fundamental, ou como uma bandeira a ser defendida.

Uma das dificuldades para a proteção dos ambientes naturais está na existência de diferenças nas percepções dos valores e da importância dos mesmos entre os indivíduos de culturas diferentes ou de grupos socioeconômicos que desempenham funções distintas, seja no plano econômico ou no plano social, mas inseridos nesses ambientes (FRANÇA, 2006).

Tuan (1980) afirma que a tendência humana é a de relacionar emocionalmente a objetos da natureza como o mar, montanhas, vales, desertos, etc., tratando-os como sublimes, feios, desagradáveis, divinos. Para esse autor, a visão moralista nos tempos modernos perdeu seu valor, porém, o elemento estético continua sendo um forte elemento que influencia as concepções.

Assim, o estudo da educação ambiental é básico para uma melhor compreensão da inter-relação homem-ambiente, levando-se em conta suas atitudes, satisfações e insatisfações e expectativas.

Dessa forma, a construção desses valores estaria sujeita às relações entre os meios que o indivíduo é capaz de receber e perceber. Os meios aqui podem ser exemplificados pela família, o trabalho, os meios de comunicação, a escola ou Universidade (RIBEIRO, 2003). Essas informações acabam justificando a urgência de uma investigação e análise dos valores que a sociedade passa a construir dentro das instituições de ensino e outras entidades que atuam e discutem as questões ambientais.

2.1.3 O Capitalismo

O capitalismo pode ser definido como um regime de produção, distribuição e apropriação da riqueza material, cuja procriação se autodetermina segundo leis gerais da acumulação de capital, e isto se configura com as relações sociais, a divisão da sociedade em classes e na competição legal pelo poder econômico no âmbito dos mercados (SWEEZY *et al.*, 1977). Dessa forma os elementos fundamentais do capitalismo são a matéria prima, o trabalho assalariado e o capital (dinheiro).

Como a produção e a circulação de mercadorias são os pré-requisitos gerais do modo de produção capitalista, a divisão de trabalho na indústria requer que a divisão de trabalho na sociedade em geral já tenha atingido certo grau de desenvolvimento. Ao mesmo tempo, com a diferenciação dos instrumentos de trabalho, as indústrias que produzem esses instrumentos diferenciam-se cada vez mais. Se um sistema manufatureiro se apodera de uma indústria que antes era operada em conjunto com outras, seja como indústria principal, seja como indústria subordinada, e por um só produtor, essas indústrias desligam-se imediatamente e se tornam independentes. Se o sistema manufatureiro apodera-se de um estágio particular da produção de uma mercadoria, os outros estágios da produção de uma mercadoria transformam-se em outras tantas indústrias dependentes... Este não é o lugar adequado para mostrar como a divisão de trabalho se apodera, não apenas da esfera econômica, mas de todas as esferas da sociedade e lança por toda parte os fundamentos daquele sistema açambarcador de especialização e separação dos homens, daquele desenvolvimento de uma única faculdade humana, às expensas de todas as outras [...]. (MARX *apud* MANDEL, 1985, p. 265).

Nesse entendimento, o capitalismo é um regime que se baseia na riqueza material cujo movimento se determina pela acumulação de capital, nas sociedades divididas em classes. Contudo, para alguns economistas como Porter e Kramer, (2011), o capitalismo é considerado como um veículo inigualável para a satisfação das necessidades humanas, o aumento da eficiência, a criação de emprego e a geração de riquezas.

Daufemback Neto (1992) enfatiza que o desenvolvimento do capitalismo visava à urgência de viabilizar um objetivo comum que seria o acréscimo dos lucros capitalistas através de controles de mercado. Não obstante esse cenário, outros elementos da monopolização também fizeram seu ingresso, a exemplo disto a supercapitalização que se caracteriza pela dificuldade de valorização do montante de capital acumulado e o parasitismo da vida social da burguesia.

O fenômeno da supercapitalização, ou capitais excedentes não investidos, acionados pela queda secular da taxa de lucros e acelerando a transição para o capitalismo monopolista. Enquanto o "capital" era relativamente escasso, concentrava-se normalmente na produção direta de mais-valia nos domínios tradicionais da produção de mercadorias. Mas se o capital gradualmente se acumula em quantidade cada vez maiores e uma parcela considerável do capital já não consegue nenhuma valorização, as novas massas de capital penetrarão cada vez mais em áreas não produtivas, no sentido de que não criam mais valia, onde tomarão o lugar do trabalho privado e da pequena empresa de maneira tão inexorável quanto na produção industrial de 100 ou 200 anos antes. (MANDEL, 1985, p. 272).

Assim, o capitalismo só foi possível graças ao crescente "jogo das trocas" à organização da vida social no meio urbano e ao desenvolvimento progressivo de certo individualismo (BRAUDEL, 1996).

Esse contexto nos revela que a história do capitalismo é produto

[...] da interação, da imbricação, da intercorrência do desenvolvimento de forças produtivas, de alterações nas atividades estritamente econômicas, de inovações tecnológicas e organizacionais e de processos sociopolíticos e culturais que envolvem as classes sociais. (DAUFEMBACK NETO; BRAZ, 2007, p. 170).

Nasceu assim a divisão de classes. De um lado, a burguesia, que é formada por uma pequena parcela detentora da riqueza em forma monetária e dos meios de produção e, de outro lado, o proletariado, operariado submisso, obrigado, pelas suas necessidades, a vender a única mercadoria que possui: sua força de trabalho, em troca de salários.

Via de regra, embora a simplicidade da expressão, a venda da força de trabalho em troca de salário é a mola propulsora da economia capitalista e se caracteriza pelo contínuo avanço da divisão do trabalho. Esse processo tem como meta o aumento da produtividade, do produto e do lucro. Neste contexto, o incremento do excedente econômico, que permite a elevação dos estoques de capital proporciona um incremento do emprego produtivo. Este aumento do emprego, que é decorrente do avanço da acumulação de capital, gera um aumento dos salários e, portanto, dos mercados. Assim sendo, quanto maiores fossem os mercados, maior será a ênfase na produtividade e na divisão do trabalho. Dessa forma, o ciclo começa todo novamente (SMITH, 1996; MYRDAL, 1968; FRISTSCH, 1996, p. 9-11).

Qualquer que seja o solo, o clima ou a extensão do território de uma determinada nação, a abundância ou escassez do montante anual de bens que disporá, nessa situação específica, dependerá necessariamente das duas circunstâncias [...] primeiro, [da] habilidade, destreza e bom senso com os quais seu trabalho for executado; em segundo lugar, [da] proporção entre os números dos que executam trabalho útil e dos que não executam tal trabalho. (SMITH, 1996, v. 1, p. 59).

Em “A riqueza das Nações” Adam Smith (1996) enfoca o capitalismo enquanto modo de produção concebido como um sistema dinâmico, que tende para o crescimento. Esse foi também o argumento de Myrdal (1968), que mais de um século depois de Adam Smith chamou de “causalidade circular cumulativa” o ciclo do desenvolvimento. No entanto, o problema do desenvolvimento era uma questão central na economia política clássica com ênfase na natureza e suas causas. E desta forma, diferentemente do seu pensamento tradicional que considerava a terra

como a fonte do excedente e, portanto, da riqueza, Smith concebe a riqueza de uma nação como um processo fundamentalmente social. Para Smith, a riqueza de uma nação não depende de sua dotação de recursos naturais. Os recursos naturais aparecem como dados, disponíveis, e são considerados praticamente inesgotáveis e gratuitos, com exceção do solo. Já a água e o ar seriam exemplos desses recursos abundantes (a água era então vista como recurso infinito) que não seriam apropriáveis como propriedade privada. Não teriam valor e nem preço, estariam fora do campo de análise da economia. Dessa forma, esses recursos naturais não representariam qualquer custo e/ou obstáculo ao desenvolvimento.

O meio ambiente passou a ser como um dado e disponível, com um papel meramente passivo. Os bens naturais eram concebidos como inesgotáveis e não representavam qualquer custo de produção. Tanto é assim que a função de produção neoclássica não incorporava os recursos naturais (ROMEIRO, 2003; FOLADORI, 2001, p. 143-150).

Assim, as discussões sobre desenvolvimento e o meio ambiente, nas Ciências Econômicas até recentemente caminharam de forma desarticulada. Mas há controvérsias de que Meio Ambiente seja dissociado da economia. No entanto, toda matéria prima que move a economia advém do meio ambiente. E o intenso debate sobre o desenvolvimento que se seguiu à II Guerra Mundial no contexto de descolonização, de avanço dos projetos nacionais de desenvolvimento e predomínio das políticas econômicas keynesianas tendeu a ignorar a questão ambiental. Desenvolvimento era sinônimo de crescimento, e este crescimento era a qualquer preço, sendo sempre identificado com a industrialização. E assim, a industrialização passou a ser a principal estratégia dos países em desenvolvimento para enfrentar tanto a miséria e a desigualdade social quanto à posição subordinada na economia mundial (ROMEIRO, 2003).

O constante aumento das atividades dissipadoras nas economias industriais explica-se pelo fato de que é economicamente eficiente “conduzir-se de forma ecologicamente ineficiente” (BINSWANGER, 1993, p. 227). Tudo isto acontece porque os preços fixados nos mercados não captam a dimensão ecológica dos processos econômicos e tratam-na como algo externo, fora do controle da ciência econômica, ou seja, aquilo que os economistas chamam de externalidades. A vida, por exemplo, é uma dessas externalidades. Os serviços dos ecossistemas não têm preço. Quem paga pela produção de fotossíntese? Paga-se pelos serviços dos

fatores de produção, os quais são usados para operar a transformação dos serviços ecológicos gratuitos em bens econômicos. E é neste contexto que a eficiência ecológica se decresce (BINSWANGER, 1993).

Os custos ambientais geralmente não são captados nas relações de mercado, devido à indefinição de direitos privados de propriedade, e esses custos de degradação não incidem para os que degradam, acabam recaindo sobre a sociedade como um todo e principalmente para as futuras gerações. São os chamados custos ambientais, que não são captados pelo sistema de preços e, portanto, são externos às funções de custo e demanda (FOLADORI, 2001).

Assim sendo, o desenvolvimento não pode mais ser tratado como sinônimo de crescimento. A natureza se desenvolve, os ecossistemas evoluem, e diante deste contexto, desenvolvimento não quer significar necessariamente aumento contínuo da economia. Desse modo, do ponto de vista econômico, a possibilidade de crescimento tem que ser definida de acordo com a capacidade de suporte dos ecossistemas, principalmente em termos antrópicos, dos quais em sua maioria são termos essenciais para uma economia de certa forma sustentável, sempre voltada para a capacidade de suporte dos sistemas naturais.

A capacidade criativa do homem se volta para a descoberta de suas próprias potencialidades, quando se empenha em enriquecer o universo de que participa, que cabe falar de desenvolvimento, o qual somente se efetiva quando a acumulação conduz à criação de valores que se difundem na coletividade. (FURTADO, 1995, p. 5).

Portanto, com o passar do tempo há de se pensar em um sistema capitalista mais equilibrado, haja vista que é necessário incluir variáveis que afetam a estrutura e instituições e que o desenvolvimento econômico poderá incluir um conjunto de variáveis tecnológicas, institucionais ambientais e de transformação social. Tudo isto possibilitará que haja qualidade na educação, saúde, renda e tantos outros indicadores que garantem o equilíbrio ambiental e a justiça social. Toda e qualquer instituição faz parte do processo de desenvolvimento e o meio ambiente é a mola mestra de tudo isto. Não é um item a parte do contexto, mas é a parte de todo o contexto.

2.1.3.1 O capitalismo e a economia

Com o advento do modo capitalista de produção, notadamente após a revolução industrial, a natureza transformou-se na principal fornecedora de matéria prima para o trabalho do homem. O desenvolvimento da civilização humana sempre esteve ligado ao ambiente. As sociedades sempre utilizaram os recursos disponíveis na natureza como a cheia dos rios, os minérios, a fertilidade do solo, o acesso ao mar, o manejo aprendido da floresta, dentre outros e sempre voltados para a sobrevivência. Até mesmo as vestimentas, as crenças, os medicamentos também dependiam da oferta encontrada no ambiente (RIBEIRO, 2003).

Nos primórdios da humanidade, a relação que o ser humano estabelecia com a natureza era de modo tão interligado que não se pensava em um ambiente como algo além do humano. E isto enfatizava que as diferenças entre as pessoas existissem apenas no momento em que dependiam de atributos físicos para a divisão dos trabalhos comunitários (RIBEIRO, 2003).

O posterior processo de urbanização e formação das sociedades foi um atributo essencial para a sobrevivência e proliferação da espécie humana, pois nos seus primórdios o Homem era um ser nômade, caçador, pescador e coletor. Abrigava-se em cavernas e tinha dificuldade para sobreviver uma vez que desconhecia a agricultura e o trabalho.

Após este período, passada essa fase de estabilização das sociedades primitivas, a humanidade tomou outra postura na sua relação com a natureza. À medida que as sociedades cresceram, desenvolveram-se e industrializaram-se, a natureza passou a ser vista como algo a parte. E este fenômeno teve início com a descoberta da agricultura e a prática da pecuária, pois o homem passou a ter moradia fixa e a viver em grupos maiores para se defender dos outros animais “até que a seis mil anos, talvez começaram a conhecer as vantagens da vida em sociedade, em agrupamentos crescentes, formando o que podemos considerar como sendo as primeiras cidades” (VICENTINI, 2000, p. 7).

E em meio a essas mudanças no comportamento e nas organizações sociais ao longo do tempo, a natureza assumiu diversos papéis junto às sociedades, sendo um deles o de fornecedora de matéria-prima (RIBEIRO, 2003).

E sendo a natureza vista como fornecedora de matéria-prima, a sua relação com a economia no mundo capitalista se tornou indissociável, e desde os primórdios

vem funcionando como uma engrenagem. A matéria-prima que advém do meio ambiente passa por um processo de produção pela mão de obra qualificada que não deixa de ser um dos vetores da mola mestra do capitalismo e, conseqüentemente, de mover a economia. Desta forma, é possível dizer que a economia representa uma fase intermediária e transitória no desenvolvimento do capitalismo.

É imprescindível mencionar, aqui, sobre a importância da relação natureza e economia, pois de onde vêm os objetos que consumimos? Certamente advém da natureza, cujos recursos estão cada vez mais escassos. A matéria-prima é produzida e transformada em produtos, e este “produzir” envolve o capital, isto é, envolve os meios de produção tais como as máquinas, as ferramentas e os mais essenciais: a força do trabalho. Esses meios agregam valor do produto.

Mediante essas questões, é possível inferir que todos os seres humanos utilizam de inúmeras fontes extremamente diversas incluindo a água, ar, alimentos, transportes, vestimentas, energia, e tantas outras que se constituem economicamente como valores de uso. E esses valores, em sua maioria provêm da natureza, alguns sem a intervenção humana como o ar, por exemplo, já outros, são modificados pelo valor do trabalho antes mesmo de serem um valor de uso consumido.

A concepção de economia e da sua relação com o mundo capitalista foi enunciada pelo economista americano Paul Samuelson. Para Samuelson, a Economia é uma ciência social que estuda a administração dos recursos escassos entre usos alternativos e fins competitivos (PINHO; VASCONCELLOS, 1998).

E essa relação se percebe, considerando-se que o capitalismo possui seus meios de produção, que transformam os escassos recursos da natureza em produtos a serem comercializados no mercado. As empresas cumprem com este papel e essas não vivem da força do trabalho, mas da venda dos bens ou serviços que são nelas produzidos. E para produzir os bens e serviços que são destinados à venda, é necessário comprar a força de trabalho. Assim, é possível concluir que a economia capitalista é essencialmente um trabalho de organização de delegar funções e comando, enquanto que na economia tudo se resume a uma restrição quase que física – a lei da escassez. Isto é, a máxima é produzir o máximo de bens e serviços a partir dos recursos escassos disponíveis a cada sociedade. Logo, o conceito de escassez deve ser entendido como a situação gerada pela razão de se produzir bens com recursos limitados a fim de satisfazer as ilimitadas necessidades

humanas. Entretanto, somente existirá escassez se houver uma procura para a aquisição do bem (PINHO; VASCONCELLOS, 1998).

Nesse entendimento, as necessidades humanas podem ser material ou imaterial e elas nunca se satisfazem. O problema da escassez será sempre relativo, pois os desejos humanos estão sempre em adquirir novos bens, pois novas “necessidades” surgem e, certamente, o problema da escassez também se renova. Tendo em vista que existem limitações de insumos na natureza, é necessário mensurar alguns indicadores como qual, quanto, como e para quem produzir para que haja equilíbrio de produção, considerando que os recursos utilizáveis não estão na natureza como sendo ilimitados. A realidade é que existem ilimitadas necessidades e limitados recursos. À medida que os recursos produtivos se expandem e se aperfeiçoam, os desejos e as necessidades crescem mais que proporcionalmente (DALLAGNOL, 2008).

É baseada nesses questionamentos que a economia capitalista deve optar dentre os bens a serem produzidos e os processos técnicos capazes de transformar os recursos escassos em produção. Faz-se necessário compreender que os recursos disponíveis hoje são herdados de gerações anteriores e embora ainda se constituam de florestas, minerais como o petróleo, gás e outros, infelizmente esses recursos não são pensados no atual modelo capitalista. Necessária se faz uma nova ordem econômica para o controle do mau uso dos bens ambientais, campo para os economistas ambientais que apresentam a proposta de buscar-se um equilíbrio entre o desenvolvimento e a sustentabilidade na utilização dos recursos naturais.

2.1.3.2 Racionalismo ambiental sustentável como contraponto ao racionalismo econômico

A palavra racionalismo deriva-se do latim ratio, que significa razão (LALANDE, 1996, p. 70). O racionalismo econômico tem causado sérios problemas na contemporaneidade, entre eles, a economia capitalista consumista que coloca em risco a integridade da teia da vida. Ao seu lado, o avanço tecnológico que vem acompanhado de uma crise ética assim como, as consequências ambientais para o planeta.

Segundo Leff (1999) o racionalismo econômico intui aos atores sociais, políticos, empresariais, comunitários – enfim, todos os que fazem uma ação que

causa algum efeito no meio que habitam – qual o principal bem a ser buscado durante a sua existência. No caso da lógica economicista, o valor supremo é o lucro; no entanto, para a lógica ambiental, o fim a ser buscado diária e incessantemente é a qualidade de vida, que tem um sentido totalmente distinto do que lhe é atribuído pelo racionalismo econômico. O racionalismo econômico dominante, o paradigma normal da economia tem-se mostrado insuficiente e incompatível com a sustentabilidade como vivência diária. Mesmo com a crítica da ecologia e as tentativas de internalizar os custos ambientais nos processos produtivos, ou até mesmo de que o avanço tecnológico seria suficiente para solucionar os problemas, as ações no sentido de frear os efeitos destrutivos da ação humana no planeta bem como de possibilitar a sobrevivência e superveniência da própria natureza são ainda lentas. Leff (2006, p. 227-233) reconhece que tais ações não são o bastante para garantir que os compromissos firmados nas diversas convenções e tratados sobre o meio ambiente sejam mantidos, tampouco dar vigência ao conceito de desenvolvimento sustentável presente no Relatório Brundtland, que também se apresenta ainda insuficiente para dimensionar a real significação que o meio tem na vida humana.

Dessa forma há que se pensar em um contraponto ao racionalismo econômico considerando-se as características da sociedade atual. Entende-se assim que a racionalidade ambiental sustentável é um dos caminhos possíveis, porém de difícil conceituação, pois não decorre de uma lógica comum e genérica, mas de ramificações complexas de sociedades plurais e permeadas por singularidades materiais e simbólicas. Decorre também de “significados construídos por um conjunto de práticas sociais e culturais, heterogêneas e diversas” (LEFF, 2006, p. 250).

Com o intuito de delinear esta racionalidade, Capra (2003) caracteriza tal período e faz um pequeno retrospecto histórico.

Antes de 1500, a visão de mundo dominante na Europa, assim como na maioria das outras civilizações, era orgânica. As pessoas viviam em comunidades pequenas e coesas, e vivenciavam a natureza em termos de relações orgânicas, caracterizada pela interdependência dos fenômenos espirituais e materiais e pela subordinação das necessidades individuais à da comunidade. [...] A natureza da ciência medieval era muito diferente daquela da ciência contemporânea, baseava-se na razão e na fé, e sua principal finalidade era compreender o significado das coisas e não exercer a predição ou o controle. Os cientistas medievais, [...] consideravam do mais alto significado as questões referentes a Deus, à alma humana e à ética”. (CAPRA, 2003, p. 49)

O mesmo autor desenvolve uma “revolução filosófica” e ao mesmo tempo fica evidente que a visão de pertença, a compreensão orgânica e adaptada que transcorre a humanidade até então, pelas quais o ser humano se relacionava com “a mãe terra”, desaparece. Para Ribeiro (1995, p. 9), “em sua filosofia, o sujeito adquire um inédito grau de soberania: o ‘eu’ passa a ser considerado como único responsável pelo direcionamento, tanto do pensamento como das ações práticas do indivíduo”. Neste sentido, Capra (2003, p. 39) fundamenta a análise:

Nosso progresso, portanto, foi uma questão predominantemente racional e intelectual, e essa evolução unilateral atingiu agora um estágio alarmante, uma situação tão paradoxal que beira a insanidade. Podemos controlar o pouso de espaçonaves em planetas distantes, mas somos incapazes de controlar a fumaça poluente expedida por nossos automóveis e nossas fábricas. Propomos a instalação de comunidades utópicas em gigantescas colônias espaciais, mas não podemos administrar nossas cidades. O mundo dos negócios faz-nos acreditar que o fato de gigantescas indústrias produzirem alimentos especiais para cachorros e cosméticos é um sinal de elevado padrão de vida, enquanto que os economistas tentam dizer-nos que não dispomos de recursos para enfrentar os custos de uma adequada assistência à saúde, os gastos com a educação ou transportes públicos.

Ao escreverem o livro “*Sujeto, subjetividad, identidad y sustentabilidad*”, Leff e Elizalde retratam a dualidade irreduzível que completa a evolução da natureza, da matéria e do real, possibilitando nascer a ordem simbólica, que representa, corresponde e identifica uma tradução do real, a ordem do signo, a palavra e a linguagem; assim, “*el sujeto ecológico y los actores del ambientalismo adquieren nuevas dimensiones*”. (LEFF; ELIZALDE, 2010, p. 2).

Assim sendo, o sujeito, então, podia aspirar à autonomia completa, produzindo condições ideais para o domínio da natureza e da consciência, com sua primazia do conhecimento intelectual sobre o conhecimento sensível e do método racional-dedutivo nas ciências em detrimento do empírico. Desse modo, a dialética social se expressa por intermédio de um saber ambiental que segue além da concepção de uma lei geral, de uma norma específica ou de um conhecimento científico sobre as condições de sustentabilidade, por exemplo, (LEFF, 2006). Na verdade, como descreve Leff (2013, p. 119), saber ambiental se forma paulatinamente do encontro de saberes associados às matrizes de “racionalidade-identidade-significado-sentido”. A partir disso, se formam diferentes visões e opiniões e estas podem ser imaginárias ou reais, complexas ou simples, expressando interesses e estratégias inclusive as de poder e domínio. Esta dialética ultrapassa a ideia absoluta e a síntese do único que se desdobra em seu contrário;

ela reclama seu sentido perene e autêntico diante do argumento negativo. Consiste na negação daquilo que é afirmado e encontra amparo na realidade social. O que acontece é que a realidade coexiste, e essas dualidades ativam um paradigma como complemento da vida e da produção da sustentabilidade (LEFF, 2013).

Leff (2006) ainda afirma que as contradições entre racionalidade ecológica e a racionalidade capitalista se dão por meio de um confronto de diferentes valores arraigados em esferas institucionais e em paradigmas de conhecimento, e por meio de processos de legitimação com que se defrontam diferentes classes, grupos e atores sociais. A racionalidade ambiental, segundo ele, não expressa uma lógica, mas todo um contexto de interesses consequentes de práticas sociais que articulam diversas situações que dão sentido a processos sociais através de princípios, comuns construídos. Dessa forma a racionalidade ambiental é apresentada como social que, segundo Leff, esta temática vai além deste contexto, pois acima de tudo, envolve a questão ambiental. Nesse sentido, escreve o autor:

A reivindicação da qualidade de vida no debate ambiental vai mais além da percepção economicista sobre a produção e administração do ócio e do tempo livre. O desenvolvimento sustentável não apenas está guiado pela racionalidade do equilíbrio ecológico, mas pela “finalidade” do prazer e do gozo, o que dá maior complexidade ao significado da produção e do consumo. O bem-estar, devorado pelo desejo, não se esgota nem na acumulação de bens nem na frugalidade do consumo, mas sim na qualidade de vida derivada de processos de significação cultural e sentidos subjetivos do valor da vida. E estes são tão reais e fundamentais para os cidadãos do mundo da abundância como para as comunidades indígenas que reclamam seus direitos de ser, assim como condições econômicas, políticas e ecológicas para satisfazer suas necessidades básicas. (LEFF, 2006, p. 236).

Esse processo leva a crer que a racionalidade ambiental estaria constituída pela promoção de diversas intervenções nos processos socioambientais, como, por exemplo, a “reforma democrática do Estado para canalizar a participação da sociedade na gestão dos recursos; a formação de uma ética ambiental; a construção de um novo saber, que além da sua relação de objetividade com o mundo se dá em sua relação com o ser”. (LEFF, 2006, p. 250).

Dentro do pensamento econômico, portanto, a questão ambiental tem sido tratada tanto no âmbito da macroeconomia como na microeconomia. No entanto, apesar de muitos avanços e aprofundamento em estudos voltados para a economia nessa área, há certo elo de entendimento entre economia ambiental e economia ecológica. Há pessoas que supõem que a economia ambiental e a economia

ecológica se alicerçam em uma única vertente e daí o entendimento da racionalidade ambiental sustentável.

Leff, ainda apresenta o conceito, resumidamente, do termo racionalidade ambiental, no qual se insere a terminologia, de modo que:

[...] a racionalidade ambiental [permita] uma nova abordagem das formações sociais como uma articulação de processos, para compreender as relações entre a base econômica e as superestruturas, entre o material e o simbólico, o real e o imaginário; mas, sobretudo para estabelecer as relações de ordem natural e cultural na materialidade da produção, bem como a ordem do poder no saber que se decanta nas relações técnicas e sociais de produção que determinam as condições de sustentabilidade das forças produtivas. Abre-se assim a possibilidade de pensar uma formação socioeconômica-ambiental como uma articulação de processos ecológicos, tecnológicos e culturais, e sua relação com a ordem econômica e os aparelhos do Estado que dominam o projeto civilizatório da modernidade. Dessa maneira, abre-se uma via para compreender as racionalidades em jogo nas formas de percepção, apropriação e manejo da natureza – dos potenciais e das condições naturais de sustentabilidade –, transcendendo o esquematismo classificatório dos modos de produção, das formações socioeconômicas e das tipologias dos atores sociais. (LEFF, 2013, p. 43).

Portanto, a racionalidade ambiental não induz à negação da importância do crescimento econômico e geração de riquezas. De fato, ela redimensiona a relevância de tais aspectos na produção humana, levando a repensar os próprios fins almejados por meio da produção, negando a visão de que a atividade humana possui maior serventia se dedicada à aquisição e acumulação de riquezas materiais em detrimento de outros valores.

Diante desta racionalidade ambiental, há a crise ambiental que é, antes de tudo, uma crise civilizatória, amalgamada a uma crise do próprio conhecimento. “Um conjunto de princípios que através do consenso alcancem legitimidade e operatividade para reorientar os processos de racionalização da cultura global; não constituem princípios universais que levem a estabelecer uma ética formal”. (LEFF, 2006, p. 266-267).

Ayres e Kneese (1969), portanto, já em meados do Século XX apontavam que a economia do meio ambiente estava calcada nos fundamentos que desenvolveram e aprofundaram não somente os conceitos e métodos para a valorização do meio ambiente, como também nos subsídios dos importantes instrumentos de política que vão do imposto ao leilão de licenças para poluir, passando pelas cotas, taxas, regulamentos e padrões fixados para o gerenciamento ambiental.

Esta corrente teórica – a economia ambiental, tem como pressuposto que os recursos naturais não representam, no longo prazo, um limite absoluto à expansão da economia. Os limites impostos pela disponibilidade de recursos naturais (capital natural) podem ser indefinidamente superados pelo progresso técnico, que os substitui por capital produtor (ou capital humano) (MOTTA, 1998).

Já para a economia ecológica é de suma importância a elaboração de indicadores de sustentabilidade que fundamentem o processo de tomada de decisões para os grandes problemas ambientais. De acordo com Constanza (1994), uma nova abordagem transdisciplinar (que vai além das concepções tradicionais das disciplinas científicas, procurando integrar e sintetizar muitas perspectivas disciplinares diferentes) visa contemplar toda a gama de inter-relacionamento entre os sistemas econômico e ecológico. Faz-se então necessário complementar essa abordagem.

Segundo Buarque (1995, p. 35)

[...] a economia ecológica deverá incorporar todas as relações da vida como parte de seu estudo. Exigindo não apenas a incorporação da dimensão ecológica, como também a consideração do longo prazo. O espaço físico da economia deverá ir além dos limites das empresas e da nação, abrangendo toda a ecologia; o tempo das análises não poderá ficar restrito ao curto prazo, devendo incorporar todo o futuro no qual os efeitos das decisões econômicas se fazem sentir.

A economia ecológica procura uma abordagem contra as catástrofes ambientais iminentes pregando a conservação dos recursos naturais mediante uma ótica que adequadamente considere as necessidades potenciais das gerações futuras (MAY, 1994).

Uma das grandes inovações da Economia Ecológica segundo Daly (1996) é a proposição de que a economia é um subsistema que faz parte de um ecossistema natural global fechado e que há ocorrência de trocas de materiais e energia entre o subsistema e o sistema global (que geram efeitos sobre ambos os componentes do sistema).

É possível, portanto, perceber-se que para os economistas ecológicos existe um problema de escassez absoluta enquanto que para os economistas ambientais não existem problemas de escassez absoluta, senão escassez relativa. Uma das diferenças fundamentais dessas correntes teóricas (economia ecológica e economia ambiental) está no fato de que a economia ecológica procura soluções para o

problema ambiental e sendo assim, passa por uma reestruturação dos atuais padrões de consumo, possibilitando a viabilização da economia ambiental.

2.1.3.3 A Sustentabilidade ambiental

A Sustentabilidade Ambiental relaciona-se à capacidade de resiliência e resistência dos ecossistemas. Dessa forma, as referências quanto ao capital natural revelariam a importância desse conceito e sua contribuição para determinação dos aspectos teóricos e práticos da sustentabilidade ambiental. O capital natural é o estoque de todos os recursos naturais em si mesmo (renováveis e não renováveis), mais os outros elementos do meio ambiente: estrutura do solo e da atmosfera, a biomassa de plantas e animais, todos recursos aquáticos e terrestre (CONSTANZA, 1994).

No entanto, a questão sustentabilidade é um movimento histórico que ainda é recente e que passou a questionar o modo de desenvolvimento, principalmente o modelo da sociedade industrial, que se mostra esgotado. Nesse sentido, a Sustentabilidade Ambiental pode ser considerada como um conceito importado da ecologia, mas cuja operacionalidade ainda precisa ser experimentada na sociedade (ROSA, 2007).

Na verdade, a sustentabilidade emerge com força apenas no final da década de 1960. Foi este também um momento de crise dos projetos de desenvolvimento voltados para a substituição de importações e para o mercado interno, particularmente na América Latina. Os anos 1960 e 1970 apresentaram um grande crescimento dos movimentos ambientalistas, vinculados aos movimentos pacifistas e antinucleares. Os Verdes na Alemanha, que chegaram a ter forte expressão política naquele país, e o Greenpeace talvez sejam os exemplos mais marcantes desses movimentos (CMMAD, 1991).

E na década de 1980, criou-se a Comissão Mundial sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento (CMMAD) pela Assembleia Geral da ONU, presidida por Gro Harlem Brundtland. Essa Comissão lançou em 1987 o Relatório “Nosso Futuro Comum”, conhecido também como Relatório Brundtland. Nesse relatório, apareceu, pela primeira vez, o termo desenvolvimento sustentável que foi definido como “[...] o desenvolvimento que satisfaz as necessidades presentes sem comprometer a capacidade das gerações futuras de suprirem suas próprias necessidades”

(CMMAD, 1991, p. 7). Está implícita, portanto, no Relatório Brundtland, a noção de limites ao desenvolvimento e a ênfase de que os países ditos “em desenvolvimento” não poderiam seguir o mesmo ritmo de crescimento econômico dos países “desenvolvidos”, pois os recursos naturais necessários estariam ameaçados.

A partir desse entendimento, intensificaram-se as discussões sobre o desenvolvimento e sua relação com o problema ecológico, particularmente no âmbito das Organizações das Nações Unidas (ONU) que culminaram com o Informe do “Nosso futuro comum”, acima citado. Esse Relatório colocava que os problemas ambientais estavam intimamente relacionados com a miséria e a pobreza e qualquer solução deveria ser necessariamente conjunta. Nesse aspecto, não deixava de constituir uma vitória dos países em desenvolvimento, que defendiam essa posição já há algum tempo (FOLADORI, 2001, p. 114-119; NOVAES, 2001).

Contudo, a Sustentabilidade Ambiental é consequência de um complexo padrão de organização que apresenta cinco características básicas: interdependência, reciclagem, parceria, flexibilidade e diversidade. Se essas características forem aplicadas às sociedades humanas, essas também poderão alcançar de fato a sustentabilidade (CAPRA, 2006).

Entretanto, Sachs (1993, 1997, 2000) defende que a sustentabilidade se constitui em um conceito dinâmico, no qual estão internalizadas as crescentes necessidades das populações humanas. Por isto, enfoca a questão por meio de oito dimensões:

- 1) A sustentabilidade social: a partir de uma distribuição mais equânime da renda e dos ativos, pode-se usar um mecanismo de política pública que conduza a um padrão estável de crescimento, assegurando uma melhoria substancial dos direitos dos grandes contingentes de população e uma redução das atuais diferenças entre os seus níveis de bem-estar;
- 2) A sustentabilidade econômica: será possível graças ao fluxo constante de investimentos públicos e privados, além da alocação e do manejo eficientes dos ativos naturais;
- 3) A sustentabilidade ecológica: mediante a intensificação de usos de processos que imponham a redução do volume de substâncias poluentes, por meio da adoção de políticas de conservação de energia e de recursos, da reciclagem, da substituição por recursos renováveis abundantes e inofensivos e do desenvolvimento de tecnologias capazes

de gerar um nível mínimo de dejetos e de alcançar um máximo de eficiência em termos dos recursos utilizados;

- 4) A sustentabilidade cultural: inclui soluções específicas que possibilitem a continuidade cultural, contemplando-se a região, sua cultura e seu ecossistema;
- 5) A sustentabilidade espacial: os problemas ambientais são ocasionados, muitas vezes, por uma distribuição espacial desequilibrada dos assentamentos humanos e da concentração de atividades econômicas. Então, há a necessidade de se criar uma configuração territorial mais equilibrada, de se estabelecer uma rede de reservas da biosfera para proteger a diversidade biológica e, ao mesmo tempo, ajudar a população local a manter seu bem-estar;
- 6) A sustentabilidade ambiental: aqui mencionada, e que se relaciona à capacidade de suporte, resiliência e resistência dos ecossistemas;
- 7) A sustentabilidade política nacional: baseia-se na democracia e no respeito aos direitos humanos, de modo que o Estado implemente um projeto nacional em parceria com todos os agentes ambientais;
- 8) A sustentabilidade política internacional: consiste na aplicação do princípio da precaução na gestão dos ativos ambientais, assim como visa garantir a paz entre as nações e promover a cooperação internacional nas áreas financeira e de ciência e tecnologia.

Diante de todas essas dimensões e das ramificações da Sustentabilidade é possível constatar que há diversas informações sobre distintas áreas e estudos. Este contexto é relevante e imensurável, pois envolve, ainda, a sustentabilidade socioambiental, sustentabilidade na agricultura, sustentabilidade da produção da indústria cultural, sustentabilidade política, sustentabilidade financeira, sustentabilidade da comunicação, sustentabilidade do turismo, sustentabilidade do crescimento turístico, sustentabilidade planetária, sustentabilidade empresarial, sustentabilidade da marca, sustentabilidade social, ambiental e econômica, sustentabilidade da soja transgênica, sustentabilidade da arquitetura, sustentabilidade do milênio, sustentabilidade de aterro sanitário, indicadores de sustentabilidade, sustentabilidade do recurso, sustentabilidade do meio ambiente, sustentabilidade do sistema INSS, sustentabilidade de transportes, sustentabilidade de ONGS, sustentabilidade do empreendimento, sustentabilidade ambiental da cidade,

sustentabilidade ecológica, sustentabilidade física e social (CARMANO; MULLER, 1993). Todos estes são segmentos atrelados às oito categorias acima citadas.

Mediante essas informações, há economistas que buscaram incorporar a questão do desenvolvimento sustentável no esquema teórico neoclássico. Para eles, seria possível um desenvolvimento sustentável e o melhor caminho para alcançá-lo seria por meio do livre mercado (FOLADORI, 2001, p. 143-150). Segundo Romeiro (2003), a chamada economia ambiental não considera que os recursos naturais finitos imponham um limite ao desenvolvimento, entendido, este, meramente como crescimento econômico no longo prazo. Esta corrente considera que existe uma perfeita substituição entre o capital, o trabalho e os recursos naturais no processo produtivo. E é claro, os capitalistas utilizam a combinação de fatores que lhes garanta um menor custo.

Tem início a partir desse entendimento o surgimento de uma possibilidade de ressignificação do termo desenvolvimento associando-o a um novo modo de produção, superior ao capitalismo, mais ético, ecológico e voltado à superação das necessidades humanas e que respeite a simbiose metabólica entre homem e natureza. Esta superação da alienação dos homens com o trabalho e com o meio exterior (natural) que os cerca é um desafio para a sociedade que objetiva desenvolver-se de forma socialmente sustentável. Parte, portanto, do pressuposto de que as sociedades “modernas”, tanto capitalistas quanto socialistas, seriam produtivistas e antiecológicas. Tratar-se-iam de sociedades nas quais a natureza não é considerada dentro da racionalidade econômica e, portanto, seriam insustentáveis (LEFF, 1994).

O esteio das discussões sobre as questões ambientais, e ainda a necessidade de se apreender a sustentabilidade como algo viável e mensurado por instituições econômicas e políticas que garantam condições ecológicas para a realização de direitos políticos e sociais, suscitou o debate dos direitos ambientais. Ou seja, o direito humano ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem como de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida. Impunha-se, assim, ao poder público e à coletividade, o dever de defender o meio ambiente para as presentes e futuras gerações.

Para Leff (1994), a sustentabilidade ambiental está diretamente relacionada à satisfação das necessidades básicas das populações e essas se associam aos padrões de uso dos recursos naturais, com seus processos de produção e consumo.

Para o referido autor, a satisfação das necessidades básicas de todo ser vivo depende estrategicamente do desenvolvimento sustentável, o único capaz de promover atividades lucrativas que permitam um rendimento ecologicamente racional dos recursos naturais, reduzindo os custos ecológicos.

Entretanto, pesquisas promovidas pelas diversas instituições científicas demonstram que a natureza evidencia sinais de esgotamento de suas potencialidades, obstaculizando a expansão incessante da produção mercantil tanto pela escassez de matérias-primas, como pela dimensão dos danos sociais, políticos e econômicos causados à natureza (FREITAS, 2010; SILVA, 2010).

Assim, em seu sentido lógico, sustentabilidade é a capacidade de se sustentar, de se manter em equilíbrio. Uma atividade sustentável é aquela que pode ter garantida a sua permanência. Em outras palavras, uma exploração de um recurso natural exercida de forma sustentável terá durabilidade, não se esgotará. Uma sociedade sustentável é aquela que não coloca em risco os elementos do meio ambiente. Sustentabilidade ambiental é aquele processo que melhora a qualidade da vida do homem na Terra ao mesmo tempo em que respeita a capacidade de produção dos ecossistemas nos quais esse homem vive.

Dessa forma, há que se pensar numa ética planetária que abranja todas as áreas de compreensão da realidade e que seja fundada no conjunto de saberes que totalizam as ciências da Terra (BOFF, 2002).

As sociedades mudam, mudam-se os conceitos e estereótipos. No entanto, as necessidades das sociedades continuam as mesmas, pessoas precisam de alimento, água e água com qualidade, educação, saúde, saneamento e conseqüentemente de emprego. Isto implica que o desenvolvimento acima de tudo é social e que está intimamente relacionado à sustentabilidade ambiental. A preservação de sistemas ecológicos dos quais toda e qualquer forma de vida depende deve não apenas ser discutida, mas colocada em prática. As sociedades podem prosperar conforme as regras do modo de produção capitalista, mas é fundamental que internalizem atitudes que preservem a vitalidade do meio ambiente garantindo, assim, a sustentabilidade. Há que se aprimorar o bem-estar social sem tirar a eficácia do sistema produtivo.

2.2 O FUNDAMENTO TEMÁTICO

2.2.1 Economia e hidrografia do município de Joinville

A economia capitalista tem sido a principal responsável pela degradação do meio ambiente no município de Joinville-SC. Na medida em que há necessidade de retirar os recursos naturais para produção das mais variadas mercadorias e também para estabelecer a infraestrutura para o desenvolvimento da própria estrutura capitalista, essa degradação se intensifica (FERREIRA, 2015).

A busca incessante pelo lucro causa enormes danos para o meio ambiente. A urbanização, a industrialização e a modernização se tornaram características marcantes da economia de mercado, fatos que acirraram os problemas ambientais como o desmatamento das matas ciliares, a destruição das florestas, a poluição dos rios, o depósito inadequado de resíduos e efluentes.

Tudo isto com certeza veio corroborar para a importância inegável que as cidades depositam na economia de mercado devido à industrialização presente nestes espaços, na contemporaneidade. A urbanização é, hoje, um processo que precede em muito este modo de produção. Como demonstra Oliveira (2010), assim que a industrialização tem início numa comunidade, quando do momento em que nasce naquele núcleo a ideia do capitalismo concorrencial entre a burguesia, especificamente na indústria, a cidade já passa a ser uma poderosa realidade. Nesse quadro, entende-se o desenvolvimento da cidade de Joinville.

A economia de Joinville esteve inicialmente, desde a sua colonização, voltada para a extração das madeiras. Naquele momento, para que ocorresse o crescimento da cidade e o tão chamado “desenvolvimento”, a circulação relacionada a produtos estava estritamente destinada para a importação e exportação de madeiras. Abria-se, então, o espaço para a urbanização e, sobretudo, para a futura especulação imobiliária.

No entanto, para que esse “desenvolvimento” ocorresse, a natureza que circunda a cidade sofreu e sofre consequências desastrosas. O preço a pagar tem sido exorbitante e um desses pagamentos refere-se ao rio Cachoeira que corre na região central da cidade de Joinville. Embora não sendo o *locus* da pesquisa aqui em destaque e ser pertencente à outra bacia hidrográfica, o rio Cachoeira é aqui mencionado como um exemplo, pois este rio que corre no centro da cidade foi e é muito castigado em nome do crescimento e desenvolvimento da região. Na

colonização, foram abertas clareiras na beira do rio Cachoeira e deu-se início a construção das primeiras habitações que abrigariam as levas de imigrantes vindos da Europa (FERREIRA, 2015). Teve aí o fluxo de crescimento de Joinville. Hoje, este é um rio totalmente poluído.

Sobre esse desenvolvimento econômico de Joinville, ainda se observa que o município,

[...] tem seu crescimento econômico delineado pela pequena propriedade, sobre a qual, desde as primeiras décadas de povoamento, os imigrantes, com a participação dos luso-brasileiros, desenvolvem a agricultura, o comércio local de importação e exportação, o artesanato, o extrativismo e beneficiamento madeireiro, seguido pelo da erva mate e, finalmente, pela grande indústria. (CRISTOFOLINI, 2013, p. 114).

As oficinas em geral que na atualidade sustentam a força de produção metal mecânica, formaram-se, na localidade, devido a necessidade de atender às demandas das mais diversas atividades da comunidade local como, por exemplo, os grandes e pequenos estabelecimentos agrícolas além, ainda, das obras de infraestrutura e transportes. Fabricavam-se barcos, navios e carroças, enquanto que hoje a produção em Joinville centra-se na metal mecânica pesada. É possível ainda verificar que no período colonial, conforme Rocha (1997), eram comuns os engenhos de erva mate e serrarias.

Cristofolini (2013) complementa o que Rocha (1997) levantou, afirmando ainda que:

O extrativismo madeireiro ajuda a economia do município, fornecendo matéria prima para a construção de edificações e a fabricação de portas, janelas e mobília exportada e comercializada internamente. No Estado de Santa Catarina, os municípios de São Bento e rio Negrinho apresentam liderança nesse segmento. De acordo com o Relatório de Contribuinte por Atividade da PMJ (2011), em Joinville há mais de cem madeireiras, marcenarias e fábricas de móveis, empregando profissionais e gerando divisas para os cofres públicos. (CRISTOFOLINI, 2013, p. 48).

Toda a infraestrutura e o crescimento econômico ajudaram na transformação da cidade, tornando-a, de fato, uma cidade com o perfil de “industrializada”, como se observa hoje. Nesse sentido, mais uma vez Cristofolini (2013, p. 121) destaca que:

Tanto a economia ervateira, quanto à madeireira, proporcionou o surgimento de oficinas de conserto e fabricação de carroças, carroções e embarcações, em parte, utilizadas para o respectivo transporte, e empresas para a produção de utensílios diversos.

A análise de todo esse processo de passagem da Joinville colonial para a Joinville industrial de hoje se dá a partir do início do Séc. XX. Nesse sentido, demonstra-se, aí, que a preocupação central foi inicialmente marcada pelos interesses econômicos, pois a necessidade de urbanizar o ambiente modernizando a cidade veio só posteriormente. Ainda assim, foi uma modernização relacionada aos interesses dos comerciantes. Ressalta-se, aqui, a total inexistência, em todo esse processo, de preocupação com a preservação ambiental. A devastação da Mata Atlântica, o uso na época do rio Cachoeira como escoadouro da produção comercial e também como receptáculo dos resíduos domésticos e, principalmente, da indústria insurgente, assim como a destruição total da mata ciliar que circundava o rio não eram preocupações relevantes para a população, considerando-se o contexto histórico onde viviam (FERREIRA, 2015).

No entanto, diante deste histórico, é possível concluir que diversos rios que são afluentes e formam a Bacia Hidrográfica do Rio Cubatão também foram “caminhos” para as grandes serrarias da região procederem o escoamento das muitas árvores que foram retiradas para importação e exportação. Além de atualmente ser, o rio Cubatão, aquele que move a economia no município. É através dele que a cidade se mantém viva. E isto em todos os aspectos, pois o uso das suas águas é diverso, seja no âmbito doméstico ou no setor industrial.

É sabido que para o desenvolvimento das cidades e no caso aqui em questão da cidade de Joinville, no início da colonização houve uma grande devastação das florestas. A natureza, então, era vista como fonte de matéria prima para o impulso da economia, pois a busca do crescimento, do desenvolvimento e do lucro sempre foi primordial, e a natureza sempre foi vista como algo “auxiliar”, que estava ali a serviço do homem. No entanto, com a modernidade e com o advento das questões ambientais como a sustentabilidade, a economia ambiental e a ecológica vêm ganhando espaço nos meios urbanos e rurais.

2.2.1.2 Joinville e a Bacia Hidrográfica do Rio Cubatão (BHRC)

Uma Bacia Hidrográfica é o conjunto de terras drenadas por um rio principal e seus afluentes, sendo que os rios são cursos de água natural que correm de sua nascente, localizada em partes altas, para partes mais baixas da área em que se encontram. Essas águas deságuam no mar, em um lago ou em outro rio e podem

ser grandes ou pequenos, estar sempre cheios de água ou quase desaparecer quando é época de seca, por exemplo. Já os afluentes, são rios menores que deságuam nos rios principais (ZANOTELLI; HOMRICH; OLIVEIRA, 2009).

Nesse sentido, Pereira e Scroccaro (2010 p.7) descrevem uma bacia hidrográfica como sendo:

[...] uma região geográfica limitada por um divisor de águas, que direciona as águas da chuva de uma área mais alta para uma mais baixa, formando, a partir de vários afluentes, um curso de água principal. A qualidade e a quantidade das águas são reflexos das atividades humanas existentes na bacia. A forma de uso, tipos de solo e relevo, a vegetação local existente, o desmatamento e a presença de cidades exercem grande pressão sobre os recursos naturais que compõem uma bacia hidrográfica. Todas as atividades realizadas na bacia desenvolvida por indústrias, propriedades rurais e cidades refletem na qualidade da água do rio, desde suas nascentes até a sua foz. É uma relação de causa-efeito. Este é um dos motivos que justificam adotar a bacia hidrográfica como unidade territorial de planejamento para atuação do poder público, da sociedade civil e de seus usuários. Por outro lado, a proteção das cabeceiras, dos parques e demais unidades de conservação, manejo do solo, tratamento do esgoto e dos efluentes industriais, tratamento dos resíduos sólidos e a redução do uso de agrotóxicos, são alguns dos fatores que contribuem de maneira acentuada na conservação da qualidade e da quantidade das águas, tanto as superficiais como as subterrâneas.

Assim, os pequenos rios correm em seus trajetos recebendo água de outros tributários, acabam formando rios maiores e continuam até desembocarem no oceano (Figura 1).

Figura 1: Representação esquemática de uma área de bacia hidrográfica – rio principal e seus afluentes.

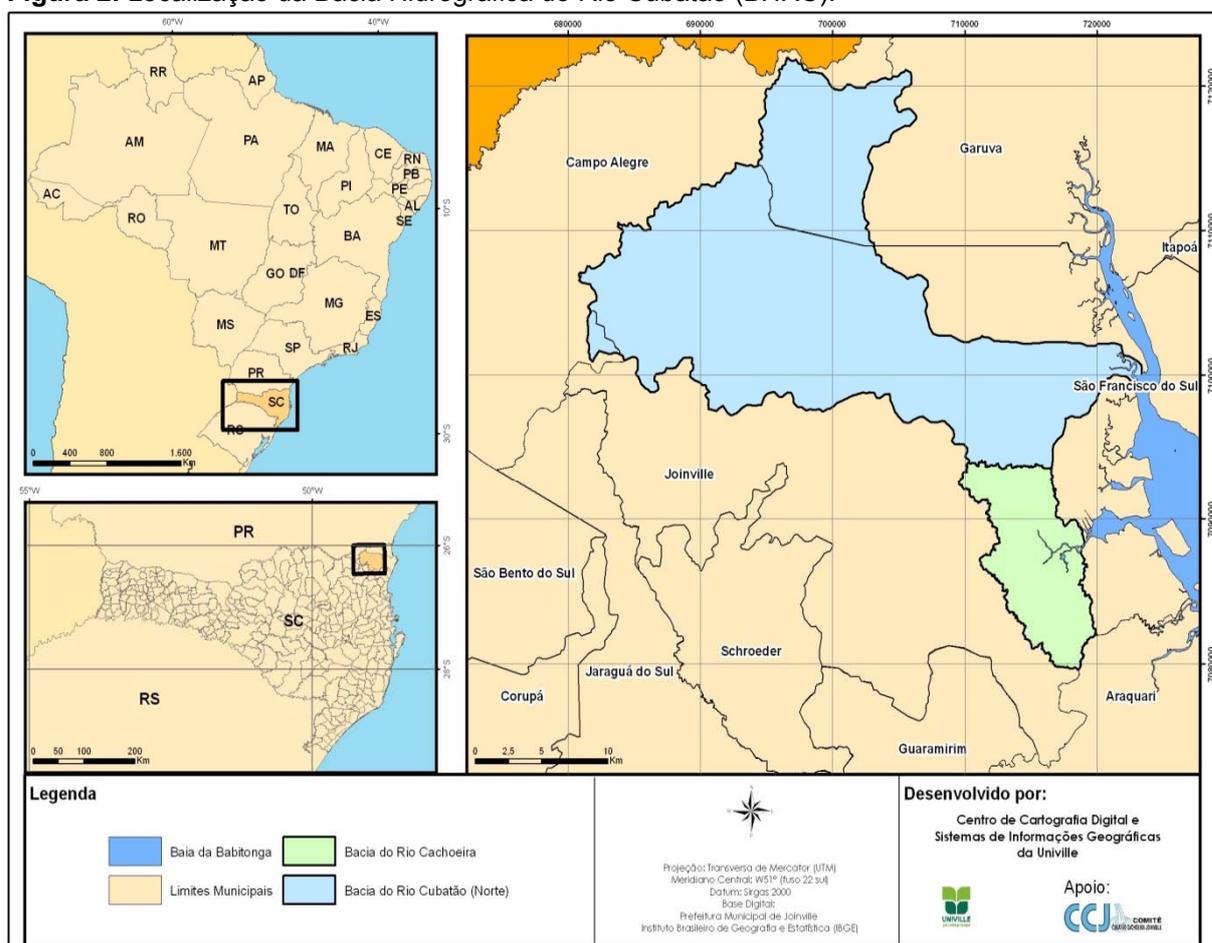


Fonte: Secretaria do Meio Ambiente (2010, p. 24).

As águas superficiais escoam para as partes mais baixas do terreno formando riachos e rios, sendo que as cabeceiras são formadas por riachos que brotam em terrenos íngremes das serras e montanhas e à medida que as águas dos riachos descem, juntam-se a outros riachos, aumentando o volume e formando os primeiros rios (FRIDRICH, 2015).

A Bacia Hidrográfica do rio Cubatão (Figura 2) localizada na região nordeste de Santa Catarina entre as coordenadas UTM 680000/7122290 e 724010/7091990, tem 80% de sua área total em Joinville (396 km²) e 20% em Garuva (96 km²), e é responsável pelo abastecimento de 70% da população de Joinville (GALLI, 2014).

Figura 2: Localização da Bacia Hidrográfica do Rio Cubatão (BHRC).

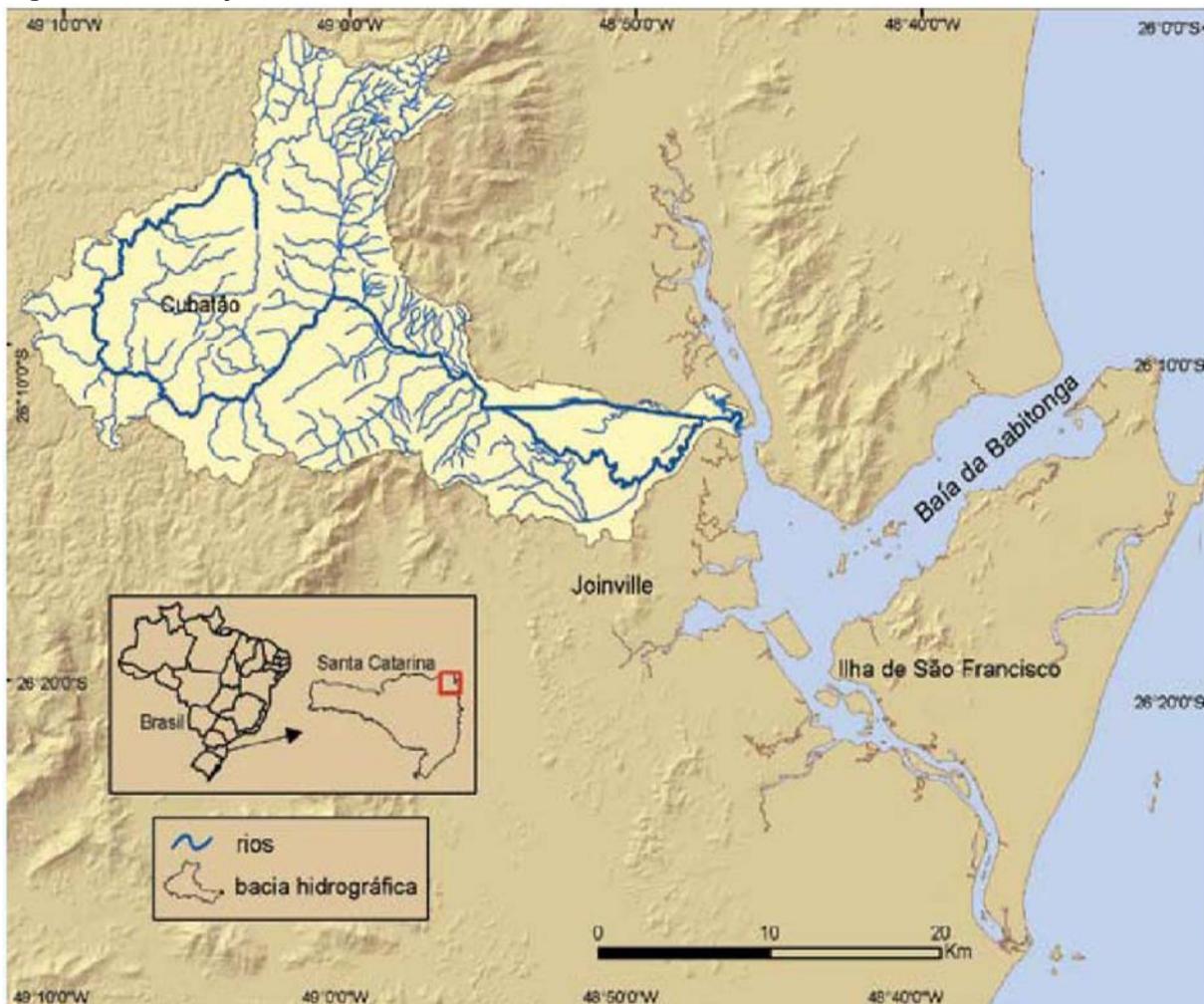


Fonte: Cartilha Geográfica Bacias hidrográficas dos rios Cubatão e cachoeira (CCJ, 2014, p.6).

A Bacia possui 88 km de extensão do canal principal, o rio Cubatão, com nascente na Serra da Queimada e foz no estuário da Baía da Babitonga (Figura 3). Na sua margem esquerda, a BHRC tem como seus principais afluentes os rios: Campinas; Vermelho; Rolando; rio do Meio e Quiriri e em sua margem direita, os

rios: Tigre, Jerônimo Coelho, Seco, Isaac, Prata, Fleith, Kundt, Lindo, Alandaf, rio do Braço e Mississipi (GONÇALVES; GOMES, 2014).

Figura 3: Localização do rio Cubatão.



Fonte: Zanotelli, Homrich e Oliveira (2009, p. 15).

Foi por volta de 1852 que se iniciou a ocupação da Bacia Hidrográfica do Rio Cubatão do com a expansão da colônia Dona Francisca. A partir daí, explicam Zanotelli, Homrich e Oliveira (2009), novos usos foram sendo agregados à terra e geraram-se grandes modificações na dinâmica natural, o que acabou por causar também muitos problemas ambientais, principalmente em se tratando do desmatamento desenfreado que se percebe na região.

A Bacia Hidrográfica do Rio Cubatão é considerada uma das mais importantes bacias hidrográficas da região nordeste de Santa Catarina. O interesse despertado por ela está relacionado à grande diversidade de ambientes naturais e antropizados, encontrados dentro de seus limites, e pelo fato de o rio Cubatão ser o principal manancial dos municípios de Joinville e Araquari. (ZANOTELLI; HOMRICH; OLIVEIRA, 2009, p. 9).

Nessa área, encontra-se mata ciliar em apenas alguns pontos do rio Cubatão, sendo que o baixo curso do rio é caracterizado pela existência de um canal artificial de derivação com pouco menos de 12 km de extensão, construído na década de 1950 para diminuir os constantes transtornos ocasionados pelas enchentes (ZANOTELLI; HOMRICH; OLIVEIRA, 2009). Atualmente, a situação não tem sido muito diferente segundo entendimento de Ribeiro-Oliveira e Ranal (2014), uma vez que a mata ciliar tem sido reduzida em outros pontos do rio onde que antes ainda permanecia reservada.

Na foz do rio Cubatão há áreas de manguezal que oferecem a pesca de peixes, camarões, moluscos e o caranguejo como bens naturais de subsistência. No entanto, Zanotelli, Homrich e Oliveira (2009) explicam que nessas áreas de manguezal há o depósito de lixo e o despejo de esgotos.

Além do abastecimento, as águas do rio Cubatão são utilizadas para fins industriais, domésticos, agropecuários e de recreação. A poluição industrial é evidenciada no setor têxtil e no ramo metal-mecânico, tanto na refrigeração de metais e como solventes nos processos de galvanotécnica, método este de revestimento de superfícies metálicas com outros metais (ZANOTELLI; HOMRICH; OLIVEIRA, 2009).

A gradativa destruição do meio ambiente causada pela poluição dos estuários e manguezais associados à exploração de recursos pesqueiros, ao aterro dos manguezais, dentre outros impactos, tem levado à redução de diversos produtos marinhos e estuarinos (DIAS; ROSA; DAMASCENO, 2007). Uma alternativa encontrada para o gerenciamento do uso das áreas de Bacias Hidrográficas são os Comitês que atuam exatamente nessas localidades.

Na verdade, os Comitês de Bacias Hidrográficas são Órgãos de Gerenciamento formados por representantes de vários setores que atuam nas Bacias Hidrográficas, tomando a iniciativa em relação à ações e regulamentações que venham a contribuir para garantir a água da localidade para o futuro. De acordo com a Lei 9.433 de 1997, os Comitês devem ser compostos por quarenta por cento (40%) de representantes dos usuários, quarenta por cento (40%) de representantes da população e vinte por cento (20%) de representantes do poder público. Como demonstram esses índices, a sociedade e os usuários têm representação predominante para as decisões acerca do uso e da conservação, bem como da gestão das águas na bacia hidrográfica (DIAS; ROSA; DAMASCENO, 2007). No caso da BHRC, criou-se o Comitê da Bacia Hidrográfica do Cubatão de Joinville –

CCJ que atua exatamente nesta área. O Comitê foi criado em 1997 pelo decreto 3.391, de 23 de novembro de 1998, embora tenha sido instalado no ano de 2000.

No mesmo sentido da atuação dos Comitês de Bacias Hidrográficas, Balarine (2000, p. 12) afirma que “o movimento de participação social descentralizada vem se solidificando com a formação dos Comitês de gerenciamento de Bacias Hidrográficas, sendo este um processo contínuo”. O autor ainda destaca que esse processo em geral conta com a efetiva participação das entidades da sociedade local, as quais atuam organizando e compondo ações por consenso a partir de decisões colegiadas sobre políticas de longo prazo e visando, assim, a gestão sustentável dos recursos hídricos.

O diagnóstico das características físicas de uma Bacia Hidrográfica se torna uma ferramenta importante para fornecer subsídios à gestão das bacias e promover intervenções no sentido de proteger os recursos naturais existentes.

Nesse sentido, entende-se que o monitoramento constante dos níveis de contaminação nos corpos hídricos torna-se necessário, em especial levando-se em conta o crescimento desordenado da população, da expansão industrial e da agricultura, tendo em vista que os recursos hídricos podem tornarem-se importantes veículos de enfermidades, o que torna a ação primordial a avaliação da qualidade de suas águas. Assim, o controle das águas pode ser considerado como parte de um processo de domesticação da natureza e cujos primórdios remontam às primeiras civilizações. Os diversos usos e representações das águas dependem de cada relação entre sociedade e ambiente (KUHLEN, 2012).

Desse modo, mediante os dados que comprovam a exposição da Bacia Hidrográfica do Rio Cubatão suscetível a diferentes poluentes advindos de indústrias, lixo tóxico, ações antrópicas, lixo doméstico e provenientes de vários setores, fez-se necessário enfatizar um item muito importante para a preservação da bacia hidrográfica como é o caso da Mata Atlântica. Sabe-se da grande importância que a floresta tem para a permanência de um rio, sendo ela primordial para sua existência, uma vez que estabelece profunda relação de proteção e preservação à vida das águas. (GALLI, 2014).

2.2.2 A valoração da Mata Atlântica

Para compreender a valoração da Mata Atlântica é necessário compreender a significação e funcionalidade de todo o ecossistema, estando internalizada a concepção real do que é a natureza, a sua importância para o ecossistema e como tudo está em perfeita harmonia.

Ao longo dos últimos anos vêm se organizando discussões em fóruns, congressos e outros semelhantes eventos objetivando o diálogo com acadêmicos, profissionais de inúmeras áreas sobre a importância do meio ambiente para a vida e qualidade de sobrevivência. No entanto, ainda há necessidade de muitas discussões a respeito e, certamente, maiores ações a serem tomadas para a preservação e proteção dos recursos naturais, pois disso depende o futuro, e infelizmente essa necessidade é agora urgente, por conta da negligência do passado, tanto político, quanto social.

De acordo com Nobre (2017, p. 1):

Os problemas ambientais no Brasil começaram, desde cedo, a se manifestar na forma de mudanças climáticas – estios prolongados, secas e inundações–, que dificultavam o cotidiano e interferiam na cadeia produtiva. Devido à devastação florestal, o ciclo natural do clima sofreu um desequilíbrio, que se agravava à medida que as atividades agrárias e pastoris avançavam sobre florestas e sertões, assim como progredia a inadequação ambiental dos modos de produção.

Percebe-se que a exploração inadequada dos recursos naturais repercute em uma consequência drástica: alterações climáticas, alterando a qualidade do solo, a produtividade dos produtos agrários, o desequilíbrio natural do ecossistema. Um efeito dominó, que reverte para a qualidade de vida. Inicialmente, isso é imperceptível, no entanto, com o passar dos anos, torna-se irreversível, e as ações políticas, implementações de ações que possam planejar a exploração correta dos recursos naturais, não foram consideradas essenciais.

Nobre (2017) citando Dean (1996) aborda que:

Muitas são as faces do desenvolvimento brasileiro e muitos são os que estudaram e escreveram sobre a relação danosa que se instituiu entre o meio ambiente e a sociedade que aqui se estabeleceu. Ao definir a ação humana como desastrosa, alguns pensadores não se referem apenas aos colonizadores europeus, mas também àqueles, a quem Warren Dean (1996, p. 38) chama de *primeira leva de invasores* – primitivos imigrantes coletores caçadores, chegados ao final da última glaciação. Há onze mil anos, esses povos encontravam-se num estágio pré-agrícola, mas gradualmente passaram da coleta de produtos vegetais ao plantio e ao

cultivo de algumas espécies selecionadas, provavelmente como resultado do incremento populacional (DEAN, 1996, p. 43). De acordo com Dean, diversas explicações têm sido propostas para o início da agricultura no novo mundo, no entanto, alerta: “Desde o começo a agricultura na região da Mata Atlântica – de fato, em todas as áreas de baixada do continente– exigiu o sacrifício da floresta”. (DEAN, 1996, p. 44).

Deste modo, percebemos que séculos de mau uso dos recursos naturais, desde os habitantes primitivos do Brasil, resultou em um descontrole natural do meio ambiente em geral, afetando diretamente a harmonia do ecossistema. A devastação da floresta na região da Mata Atlântica, para o cultivo da agricultura e atividades pastoris, sacrificou o meio ambiente e repercutiu na qualidade vital dos seres e equilíbrio da natureza. Entretanto, apesar do efeito avassalador, Viana em (1923, p. 458), comenta que:

O Brasil tem disposições naturais para a floresta de tal ordem que, apesar dos índios e dos primeiros colonizadores e apesar dos atuais exploradores, que há tanto tempo derrubam matas, ainda apresentam uma área de bosque, que é talvez incomparável.

Notando-se que a presença de uma grande dimensão preservada, dá-se não somente pelo espaço abrangente de matas, mas também pelo cuidado, ainda que reduzido, das populações passadas, que nos foi concedida como legado, para os dias contemporâneos, nos repassando a responsabilidade de zelo e valorização por esses espaços naturais, mais especificamente, aqui abordando sobre a valorização da Mata Atlântica. De acordo com Garcia- Montiel (2002):

Em uma perspectiva histórica, é evidente que o legado ambiental que nos chegou até hoje é produto das relações de populações passadas com o meio. A Mata Atlântica, tal como a conhecemos hoje, evidencia, em sua composição, estrutura e funcionalidade, a resultante dialética da presença de seres humanos, e não da sua ausência. As marcas da presença humana na paisagem florestal podem ser de naturezas diversas, tanto materiais como imateriais. Neste particular é conveniente lembrar que muitos biólogos e ecólogos ainda concebem os sistemas ecológicos como naturais, desconectados das atividades humanas que se passaram em diversas escalas de tempo. Há, portanto, a necessidade de se incluir o legado da atividade humana como parte do enfoque ecológico nas investigações sobre Ecologia de Florestas, e, portanto, não se limitar a interpretar a sua estrutura e funcionamento a partir de um ponto de vista exclusivamente “natural”

Neste pressuposto, verificamos que a valorização da Mata Atlântica, envolve a investigação da exploração dos recursos naturais, com incentivos de sustentabilidade. Neste sentido, a exploração dos recursos naturais deve ser de forma contributiva, de modo que essas atividades podem ser também objeto de

investigação ecológica, para verificação de preservação e conservação de espécies e não apenas investigar como uma estrutura “natural”, mas valorizá-la como menciona o autor.

Diante deste contexto, não se pode conceber o ecossistema nulo de ações humanas. A natureza deve e pode ser explorada pelo homem, mas de forma sustentável. E neste aspecto, Oliveira (2007, p.15) comenta que:

Em função das características ecológicas das florestas tropicais e em particular da Mata Atlântica, os conhecimentos produzidos por estas populações sofrem uma verdadeira seleção de práticas e o resultado disso é uma convergência entre processos culturais bastante distantes entre si, no que se refere ao tempo ou ao espaço. Populações seculares ou milenares, atuando sobre um mesmo ecossistema, promovem a consolidação de um conjunto de conhecimentos acerca do seu manejo, independente de sua diversidade cultural. O melhor exemplo é a agricultura de coivara, praticada com mínimas diferenças em quase todo o território brasileiro em diferentes escalas de tempo. O sucesso deste método é devido em grande parte às técnicas culturais utilizadas para se contornar o problema da infertilidade do solo das áreas onde é praticado. Embora não faça sentido se descrever uma “típica floresta tropical”, face às grandes variações que lhe são inerentes – notadamente na sua estrutura e composição – existe uma tendência geral que aponta a disponibilidade de nutrientes como um fator de natureza crítica para o funcionamento destes ecossistemas.

Assim, é necessário investimento e incentivo governamental nos planos de governo, em ações políticas que viabilizam e possibilitam essa estrutura de utilização da natureza, sem degradação. Estudos podem ser testados e aperfeiçoados, a fim de que a sustentabilidade seja cada vez mais possível, facilitada e utilizada por todos os agricultores e homem do campo.

Em detrimento, o que ocorre atualmente é que:

Nas tentativas de valorização da importância do elemento histórico para a compreensão dos processos ecológicos, alguma confusão se estabelece entre História Ambiental e História do uso do solo. Muitos trabalhos desta natureza, reconhecidos na literatura estrangeira pelo termo *land use history*, já foram realizados na América Latina. Segundo Solórzano (2006), a história de uso do solo é vista como uma fonte de dados a respeito do estado dos ecossistemas no passado e as etapas de transformação (usos) ocorridas em cronosequências. Ou seja, a história é incorporada para auxiliar na compreensão da realidade atual e entender como diferentes usos do solo (agricultura, caça, exploração de madeira etc.) afetam a regeneração ecológica através da detecção de eventuais padrões de regeneração resultantes destes. Frequentemente o último uso por que passou um determinado ecossistema costuma ser objeto de maior atenção do que os usos que os antecederam. À História Ambiental cabe, portanto, o encadeamento destas sucessões de usos e o resgate das respectivas resultantes ambientais [...]. Nas florestas tropicais, a questão da elevada biodiversidade, bem como a da sustentabilidade e sistemas agrícolas, tem motivado a realização de diversos estudos que buscam a compreensão dos

mecanismos envolvidos. Em relação à composição dos ecossistemas florestais, considera-se que os processos históricos de ocupação do território da Mata Atlântica tenham alterado severamente os padrões de diversidade deste bioma. Assim, áreas abandonadas e anteriormente submetidas à tradicional prática de agricultura de subsistência mostram, de uma maneira geral, uma redução no número de espécies de porte arbóreo arbustivo e uma predominância de espécies pioneiras e secundárias, em detrimento das climáticas. Oliveira (2002) detectou, ao longo de um gradiente temporal de distintas áreas abandonadas submetidas anteriormente à agricultura de caixas, que mesmo após 50 anos de abandono, o número total de espécies arbóreo-arbustivas é de 47% de uma área climática. (OLIVEIRA, 2007, p. 17, 19).

O que podemos inferir que várias medidas ainda precisam ser tomadas para que a prática dos discursos sobre a preservação ambiental seja eficaz, nos possibilitando deixar o legado de cuidado e valorização, aos futuros habitantes.

Sobre a transformação da paisagem, Crumley (1993 *apud* OLIVEIRA, 2007) discorre que:

Para a compreensão dos processos que promovem a transformação da paisagem, a História Ambiental apoia-se em dois pilares constitutivos da paisagem: a cultura e o território. A primeira, neste contexto, diz respeito às formas de apreensão de recursos naturais por parte das sociedades ao longo do tempo e no presente contexto pode ser entendida como a transmissão da informação e do conhecimento em conjunção a padrões de relações materiais com o ambiente (CRUMLEY, 1993 *apud* OLIVEIRA, 2007, p. 13).

Sendo assim, é necessária a conscientização, a transmissão do conhecimento e o investimento em políticas públicas, que viabilizem a prática da valorização das florestas, e neste contexto a Mata Atlântica, de forma que técnicas sustentáveis de exploração dos recursos naturais sejam desenvolvidas, testadas e praticadas, a fim de que a valorização, propriamente dita, seja concreta e de fato eficaz. E ainda, que as autoridades responsáveis pela conservação ambiental adotem uma postura rígida no sentido da preservação e conservação das matas ciliares que ainda restam, e que a população em geral, em especial os produtores rurais, sejam conscientizados sobre a importância da conservação desta vegetação. Nesse sentido, convém mencionar a intensificação de ações na área da Educação Ambiental que vêm sendo executadas no país visando conscientizar tanto as crianças quanto os adultos sobre os benefícios da conservação das áreas ciliares. (GALLI, 2014). E para isto é indiscutível que haja parcerias entre instituições como Escolas, Universidades, Associações, Ministério Público, Organizações Não Governamentais (ONGs), Prefeituras Municipais e que esses órgãos tenham como

objetivo principal a viabilização das Matas naturais, recomposição e valorização das florestas que são essenciais para a garantia da manutenção da vida.

2.2.2.1 A colonização com aberturas de áreas agrícolas e exploração de madeira

A Colônia Dona Francisca, atual Joinville, resulta de um dote do Imperador Brasileiro D. Pedro II concedido ao Príncipe Francisco Fernando (François Ferdinand Philippe Louis Marie d'Orléans, 1818-1900), o Príncipe de Joinville, por ocasião de seu casamento em 1843 com a Princesa Francisca Carolina de Bragança (filha do Imperador D. Pedro I e irmã do imperador D. Pedro II). Em 1848, após a Revolução da França que levou Felipe I a deposição do trono francês, seu filho, o Príncipe de Joinville, se exila juntamente com a família na Inglaterra e, no ano seguinte, para contornar a crise financeira que atravessava, transfere para a Sociedade Colonizadora de Hamburgo (SCH) oito das 25 léguas quadradas de suas terras dotais, brasileiras, denominadas Colônia Dona Francisca (FICKER, 2008).

Durante o período de 1851 a 1889, a SCH transferiu para Joinville um total de 17.408 imigrantes europeus. Comercializou as terras e realizou acordos econômicos com o Príncipe de Joinville, com o Governo da Província de Santa Catarina e com o Império Brasileiro (SCH, 1891).

Nesse contexto, aumentava o exército de reserva de mão de obra de artesãos e proletários rurais na Europa, os quais se viram obrigados a migrar ou a disputar trabalho nas indústrias. Os que conseguiram emprego submetiam-se a baixos salários, com jornadas extenuantes de até 16 horas de trabalho. E a situação social se agravava pela opressão, miséria, fome, alcoolismo, mendicância, criminalidade e desagregação familiar. Diante disso, muitos europeus em especial da Suíça e da Alemanha, decidiram emigrar para o sul do Brasil e, particularmente, para Joinville (CUNHA, 2008).

Assim, iniciou-se a ocupação da Bacia Hidrográfica do Rio Cubatão (BHRC), provavelmente no início no ano de 1852 quando então houve a expansão da colônia Dona Francisca. A partir daí novos usos foram agregados à terra, gerando grandes modificações na dinâmica natural da região (ZANOTELLI; HOMRICH; OLIVEIRA, 2009).

Segundo Ficker (2008), muitos imigrantes que chegaram a Santa Catarina, sobretudo nas colônias oficiais, organizadas pela Província, a exemplo de São

Pedro de Alcântara, Santo Amaro da Imperatriz, Brusque, Grão-Pará e Nova Trento, receberam as terras do Governo em troca de trabalhos destinados a abertura (construção) de estradas, pontes, edificações públicas que foram entendidos como parcelas do pagamento das terras. Assim começou a primeira exploração madeireira nas regiões citadas, pois as construções, em larga escala, demandavam muita matéria-prima que, braçalmente, eram retiradas das florestas.

Cunha (2008, p. 36) também destaca que,

[...] vieram para a Colônia Dona Francisca muitos profissionais liberais (advogados, arquitetos, professores, médicos, engenheiros, farmacêuticos etc.) formados em universidades e ex-militares, grupo que se impôs como elite dominante da colônia nas primeiras décadas. A maioria emigrou por motivos políticos, por ter se envolvido de alguma forma nos movimentos revolucionários de 1848, que reivindicavam o fim do regime absolutista, a unificação alemã e a instalação de um Estado liberal-democrático. Com a dura repressão conservadora, muitos foram mortos, presos ou exilados, enquanto outros preferiram fugir ou emigrar por conta própria.

E foi dessa forma, relata Ficker (2008), que a expedição pioneira encarregada de iniciar a derrubada da mata, a abertura de picadas para realizar plantações e a construção de alojamentos para os primeiros imigrantes acabou se fixando às margens dos rios a uns 200 metros (ao norte) do rio Cachoeira. A partir desse local, teve início o povoamento da Colônia Dona Francisca, oficialmente fundada em 9 de março de 1851 com a chegada dos primeiros 179 imigrantes europeus.

O príncipe de Joinville é o primeiro grande explorador da madeira. Em 1858, tornou-se responsável por uma grande serraria na localidade de Pedreira (Pirabeiraba). Na época, várias madeiras exploraram essa atividade, tanto em Joinville, quanto nas demais localidades coloniais, devido às florestas com abundância de madeira de excelente qualidade, como jacarandá, cedro, canela, ipê, imbuia, araribá e, inclusive, madeiras que originaram a denominação de vários municípios catarinenses, como Imbuia, Massaranduba, Garuva. (TERNES; VICENZI, 2001).

Durante o período de 1892 a 1938 a madeira e a erva mate são os produtos catarinenses mais exportados. Até a década de 1930 – Joinville firmou-se como centro exportador de erva-mate. (JOINVILLE, 1965, p. 5).

E foi dessa forma que a economia do município foi sendo incentivada. A construção de estradas foi fundamental para este crescimento, tais como no Séc. XIX, a estrada da Serra Dona Francisca e a estrada de Ferro que ligam Joinville com São Francisco do Sul e os municípios do planalto Norte Catarinense. Já no Séc. XX, o destaque se dá para a BR-101, duplicada na virada do Século e que liga Joinville e as capitais estaduais Curitiba (PR) e Florianópolis (SC). Também a BR-280, que atravessa o território do município e o conecta com São Francisco do Sul, chegando

a Dionísio Cerqueira, localizado no extremo oeste do Estado (CRISTOFOLINI, 2013).

Tanto a economia ervateira quanto à madeireira, e logo depois com o incremento da produção agrícola, proporcionaram a abertura florestal e, conseqüentemente, conforme os escritos de Ficker (2008), a formação de vilas, oficinas de conserto e fabricação de carroças, carroções e embarcações. Em parte, esses equipamentos eram utilizados para o respectivo transporte dos produtos que necessitavam ser escoados da região.

O extrativismo e seu beneficiamento, comercialização e exportação, portanto, contribuíram para a expansão econômica da Região, hoje o município de Joinville. Segundo Ficker (2008, p. 202), “Os anos de 1862 e 1863 mostraram um índice cada vez mais crescente de exportação de madeira de Lei para o Rio de Janeiro, Porto Alegre e até Montevideú”. Para Gehlen (2011, p. 9), “O ciclo da madeira em Joinville se estendeu por 100 anos, até a década de 1960, quando entrou em declínio”.

Mediante esses fatos é possível perceber que este foi o primeiro momento da perda florestal na área da BHRC. Segundo Brandão (2003), o consumo de madeira no Brasil em 2003 estava estimado em 300 milhões de metros cúbicos por ano e, deste total, 50% eram provenientes de florestas nativas. Na região sul do país, precisamente em Joinville, conforme estes relatos históricos, a questão do desmatamento não se deu de forma diferente do ocorrido em todo o país.

2.2.2.2 Introdução do cultivo de *Pinus* na parte alta da BHRC

Os plantios florestais do *Eucalyptus Spp* no Brasil tiveram início no ano de 1903, quando o pioneiro Navarro de Andrade trouxe as mudas de Eucalipto para os cerrados paulistas para produção de madeira destinados a dormentes das estradas de ferro. Quase 50 anos depois, em 1947, na região Sul as florestas de *Pinus* (*Pinus spp.*), apareceram com força e se tornaram uma alternativa viável para suprir a demanda de madeira. Aliada a isto, na década de 1970 o governo lançou incentivos fiscais para o reflorestamento, ampliando consideravelmente o estoque dessa madeira nesses plantios (CARGNIN, 2005).

O cultivo de *Pinus* representa cerca de 90% da base florestal plantada em Santa Catarina. A utilização de madeira de eucalipto, a princípio para fins energéticos (lenha e carvão) e como madeira roliça tem aumentado rapidamente na

indústria de celulose e papel, de placas, aglomerados e, mais recentemente, para serraria, na construção civil e fabricação de móveis (EMBRAPA, 1988).

Do ponto de vista do capital, além da alta lucratividade, as florestas plantadas em especial as florestas de *Pinus*, exercem importantes funções como a diminuição da pressão sobre florestas nativas; reaproveitamento de terras degradadas pela agricultura; sequestro de carbono; proteção do solo e da água; ciclos de rotação mais curtos em relação aos países com clima temperado; e maior homogeneidade dos produtos facilitando a adequação de máquinas na indústria (SANTIAGO, 2013).

E o cultivo de *Pinus* foi introduzido na parte alta da BHRC. Esse processo provocou uma perda imensurável da Mata Atlântica na região, e que determinou todo esse modelo atual de desenvolvimento. Essa foi a política de indução ao crescimento onde o que mais pesa é o fator econômico. E há que considerar que para a implantação desse processo, nem mesmo a vontade popular foi consultada. Conforme informações recebidas de entrevistados na pesquisa de Galli (2014) houve proprietários que receberam pagamento do governo para que retirassem sua própria mata nativa. Este procedimento deixa claro que o peso dessas ações foi mesmo o fator econômico.

Entretanto, com o passar dos anos e a intensificação dos métodos na plantação dessa espécie exótica na região, ficou perceptível os danos que causa diretamente o aumento da erosão fluvial e, também com a ausência da proteção natural mecânica que as raízes da floresta ciliar oferecem às margens. Todos esses fatores contribuíram, certamente para a degradação dos rios da região.

Contudo, apesar da “troca” da floresta nativa pela silvicultura exótica (*Pinus* e *Eucalipto*), não se planejou nada no sentido da sustentabilidade, de manter-se ou ainda de melhorar a produtividade concomitantemente com a conservação do solo, da água e da biodiversidade. Esse reflorestamento é constituído de *Pinus*, algo que drasticamente causou a perda de uma exuberante floresta sem questionamentos dos critérios ambientais e sem incorporar os conceitos de manejo de bacias hidrográficas.

2.2.2.3 A urbanização e exploração seletiva de espécies nos remanescentes florestais

Outro fator que causou uma perda significativa nas florestas nativas da região aqui estuda foi a urbanização desenfreada nas diversas localidades que compõe o município de Joinville.

A urbanização não planejada ocasiona desastres na ocupação de terras que muitas vezes não são apropriadas para moradia, causando consequências devastadoras, tanto para o meio ambiente, quanto para a sociedade.

De acordo com Feltran-Filho, Lima e Rosa (1989), o uso, do solo nada mais é que a forma como o solo está sendo manipulado pelo homem. Esse uso se não adequado, pode provocar alguns danos ao meio ambiente, tais como erosão intensa, inundações, assoreamento dos reservatórios e cursos d'água.

Em vista desse entendimento, a escassez dos recursos naturais, a urbanização poluidora e o crescente processo da industrialização, entre outras atividades pelas quais o homem é responsável, levam ao crescente e acelerado processo de urbanização e, conseqüentemente, ao mau uso do solo, pois, sem um planejamento correto acabam por ocorrer problemas vários devido a ocupação irregular.

À medida que a ocupação urbana em bacias hidrográficas aumenta, verifica-se um expressivo aumento de áreas impermeabilizadas e, com isto, o tempo de recorrência das precipitações tende a minorar. Ocorre redução das perdas por infiltração, aumento do volume e velocidade de escoamento superficial, e esse aumento gera problemas de drenagem, como é o caso de enchentes nas áreas urbanas (VAEZA; DISPERATI; MAIA, 2008).

O rápido crescimento de bairros com sérios problemas de infraestrutura que ainda não foram solucionados, causa grandes preocupações relacionadas a futuras aglomerações urbanas, pois a proximidade com o centro da cidade, o fácil acesso aos serviços públicos (escolas, ambulatórios médicos e odontológicos, linhas de ônibus urbanos) e a frequência na construção de imóveis acabam incentivando a ocupação dessas áreas, favorecendo a destruição do ecossistema e do componente histórico local (SEINFRA, 2000).

Dessa forma, pode-se inferir que o crescimento acelerado das cidades, caracterizado pela explosão urbana, dificulta o controle e a realização de um

planejamento político capaz de encaminhar demandas emergentes em termos de espaço adequado tanto para instalação de indústrias, como para a construção de moradias populares. Por outro lado, interesses privados, mesmo em favor do desenvolvimento socioeconômico estimulam a urbanização de áreas ambientalmente vulneráveis à intervenção do homem.

Nesse sentido, é interessante pensar-se no Plano Diretor de uma cidade. O Plano é um conjunto de diretrizes e propostas descritas na forma de Lei Municipal, com o objetivo de garantir o desenvolvimento socioeconômico, a organização espacial dos diferentes usos e das redes de infraestrutura, para curto, médio e longo prazo. A implementação desse Plano é de responsabilidade de cada Município, devendo ser cumprida por Lei (IPPUJ, 2014).

A conclusão da elaboração de um Plano Diretor não encerra o processo de planejamento de uma cidade. Conforme mencionam Siebert (1998, p. 4):

O Plano Diretor só será eficaz se fizer parte de um processo contínuo de planejamento, no qual, ao invés de improvisos, busca-se antecipar soluções, evitar problemas e assim preparar o futuro. Uma vez elaborado, o Plano Diretor deve ser revisado periodicamente, para que permaneça atualizado, acompanhando o crescimento da cidade e adaptando-se às novas contingências. A cidade é dinâmica como um organismo vivo e o Plano Diretor deve estar apto para acompanhar este dinamismo.

Por ser um município costeiro, Joinville apresenta extensas áreas de manguezais que acabaram sendo ocupadas e ao mesmo tempo degradadas para a realização de empreendimentos imobiliários aliados aos interesses capitalistas, sem respeito ao Plano Diretor da cidade. (ZERGER, 2017).

Contrariamente a essa situação, o desenvolvimento sustentável que possibilita as construções de maneira a respeitar o meio ambiente é “fundado em bases tecnológicas, de equidade social, diversidade cultural e democracia participativa” (LEFF, 1999, p. 120). Esse processo tem o intuito de satisfazer as necessidades de consumo da humanidade, degradando e explorando o mínimo possível a natureza.

Atualmente, a BHRC apresenta usos e ocupações distintos, tais como reflorestamento de espécies exóticas, mineração em canais fluviais e em pedreiras, agricultura, pecuária, piscicultura, áreas de proteção ambiental (APAs), rodovias públicas, estradas vicinais, pontes e travessias, barragens, canal de derivação, poliduto que transporta combustíveis, estação de captação de água, redes de

transmissão de energia, aeroporto, aterros sanitário industrial e doméstico, e núcleos habitacionais rurais e urbanos pertencentes ao distrito de Pirabeiraba. Encontram-se na área da bacia vilas e bairros, tanto pequenos como muito populosos, situados no baixo curso do rio Cubatão e representados pelos bairros Jardim Paraíso, Jardim Sofia e Jardim Kelly, além de escolas, áreas de comércio e zona industrial (ZANOTELLI; HOMRICH; OLIVEIRA, 2009).

Portanto, esta é uma área que sofreu muito com o desmatamento da Mata Atlântica e da sua mata ciliar para implantação de loteamentos e expansão urbana horizontal excessiva, embora nos últimos anos tenha-se percebido que a cidade de Joinville vem apresentando certa tendência para a expansão urbana vertical.

2.2.2.4 A importância da mata ciliar

A mata ciliar é considerada área de preservação permanente e sua existência é obrigatória, uma vez que ela preserva a vida dos rios e dá cobertura ao solo. Com esta informação cabe reafirmar, aqui, a importância da mata ciliar. Paz e Farias (2008) reforçam a orientação de que as matas ciliares exercem importante papel na proteção dos cursos d'água contra o assoreamento e a contaminação com defensivos agrícolas, além de que, em muitos casos, reafirmam os autores, essas matas constituem-se nos únicos remanescentes florestais das propriedades rurais sendo, portanto, essenciais para a conservação também da fauna. Uma valorização da biodiversidade, pois vários estudos mostram que os animais das florestas e campos precisam circular e, para isso, a solução que está sendo colocada em prática, em vários locais de diversos países, é a criação de corredores biológicos ou ecológicos. Esta técnica consiste em ligar um fragmento de mata a outro por meio da plantação de árvores nativas (GALLI, 2014) e, para colocá-la em prática, bastaria uma faixa estreita de terra, talvez a própria divisa entre sítios e/ou fazendas até as matas ciliares (RIZZO, 2005).

Nesse encaminhamento, Martins (2014), demonstra que vários nomes são encontrados para designar matas ciliares, tais como, florestas ripárias, matas de galeria, florestas beiradeiras, florestas ripícolas e florestas ribeirinhas, ou ainda um conjunto de árvores, arbustos, cipós, capins ou flores. E esta vegetação desempenha um importante processo de preservação das margens de rios, lagos e riachos, onde suas raízes atuam como uma barreira natural que retém e filtra a água

das chuvas, que trazem elementos poluentes como o lixo doméstico, esgotos e os agrotóxicos das lavouras, evitando a contaminação dos mananciais hídricos.

O Código Florestal existe para regular e exigir a preservação dessa mata ciliar. Onde não mais existir a mata ciliar, o código estabelece que é necessário o reflorestamento. Dessa forma, a Lei 12.651/2012, Art. 3º, II, sobre a Área de Preservação Permanente (APP), área protegida, coberta ou não por vegetação nativa, tem a função ambiental de preservar os recursos hídricos, a paisagem, a estabilidade geológica e a biodiversidade, facilitar o fluxo gênico de fauna e flora, protegendo o solo e assegurando o bem-estar das populações. Assim, seguindo este princípio pela aplicabilidade da Lei, o homem terá que recompor o que foi retirado (BRASIL, 2012a).

No que diz respeito às áreas de preservação permanente, no caso das matas ciliares, as extensões atualmente em vigor são as que foram instituídas pela Lei n. 12.651/2012 e por outras legislações posteriores, como a Lei n. 12.727, também de 2012. Segue o que diz a Lei no Quadro 1. Onde se detalha as especificações:

Quadro 1: Área de Preservação Permanente (APP) Mata Ciliar, segundo o novo Código Florestal Lei n. 12.651/2012.

I – As faixas marginais de qualquer curso d’água natural perene e intermitente, excluídos os efêmeros, desde a borda da calha do leito regular, em largura mínima de:	
Cursos d’água de menos de 10 (dez) metros de largura.	30 (trinta) metros
Cursos d’água que tenham de 10 (dez) a 50 (cinquenta) metros de largura.	50 (cinquenta) metros
Cursos d’água que tenham de 50 (cinquenta) a 200 (duzentos) metros de largura.	100 (cem) metros
Cursos d’água que tenham de 200 (duzentos) a 600 (seiscentos) metros de largura.	200 (duzentos) metros
Cursos d’água que tenham largura superior a 600 (seiscentos) metros;	500 (quinhentos) metros
II – As áreas no entorno dos lagos e lagoas naturais, em faixa com largura mínima de:	
Em zonas rurais, exceto para o corpo d’água com até 20 (vinte) hectares de superfície, cuja faixa marginal será de 50 (cinquenta) metros;	100 (cem) metros
Em zonas urbanas	30 (trinta) metros

Fonte: Galli (2014).

Martins (2001) ainda menciona que apesar da reconhecida importância ecológica, é cada vez mais evidente, com o passar dos anos, que a água passa a ser considerada o recurso natural mais importante para toda espécie de vida e,

apesar deste conhecimento, as matas ciliares continuam sendo eliminadas. Vem cedendo lugar para a especulação imobiliária, para a pecuária, para a agricultura e, em muitos casos, vêm sendo transformadas apenas em áreas degradadas, sem qualquer tipo de produção.

Assim percebemos que os sistemas ecológicos não podem ser compreendidos de forma desconexos de ações humanas. Se o homem como ser vivo está incluso, no ecossistema, suas ações também não podem ser alheias. O que deve ser levado em conta é que tais ações devem ser favoráveis ao meio ambiente. As ações humanas, em relação ao ecossistema, devem ser de valorização, agregação, de modo que os recursos naturais sejam também favoráveis à vida humana, uma vez que se compreende em que no ecossistema, há uma cadeia sequencial produtiva e não, destrutiva.

3 O CAMINHO METODOLÓGICO

3.1 O MÉTODO

A pesquisa aqui em destaque desenvolveu-se na abordagem qualitativa e foi descrita como etnográfica. Esse tipo de pesquisa, segundo Lüdke e André (2003), tem sido a metodologia sugerida para estudos em que o meio ambiente é a base como fonte dos dados. Nessa direção, o pesquisador é um importante instrumento, pois precisa observar, coletar os dados, preocupar-se com o processo e atentar para o significado que as pessoas dão para as coisas, para o contexto no qual essas informações estão inseridas e, principalmente, deve estar voltado para a qualidade de vida. Portanto, não foi um processo de observação comum o que gerou os dados apresentados nesta pesquisa, mas sim, uma questão previamente definida, buscando relacionar um conhecimento aprofundado sobre o assunto em questão, que, no caso, é o fenômeno que levou ao desmatamento da mata ciliar decorrente da Mata Atlântica que rodeava o rio Cubatão. Ressalta-se que embora, esta seja uma pesquisa qualitativa, não se intenciona de modo algum chegar a generalizações, mais sim focar a atenção para desvelar o fenômeno com rigor metodológico e pautado na seriedade e ética na condução dos procedimentos que aqui estão claramente delineados, conforme orienta Creswell (2012). Assim, se estará possibilitando uma explicação de comportamentos relacionados ao meio ambiente.

Demo (1987) enfatiza que o enfoque dialético que subsidia os estudos para fundamentar a pesquisa dá-lhe o referencial teórico, em especial, quando esse enfoque está embasado na pesquisa qualitativa, considerando que diferentemente da pesquisa quantitativa, a qual se preocupa em colher os dados, a pesquisa qualitativa busca visualizar o contexto no qual os dados são coletados.

Nesse encaminhamento, entende-se, como Minayo (2007), que as pesquisas qualitativas e quantitativas não se excluem e nem se opõem, mas se complementam. Assim, com base nesse fundamento, a presente pesquisa – de caráter qualitativo, utilizou-se também de técnica da Pesquisa Quantitativa para a análise estatística dos dados coletados.

Minayo (2007) destaca, ainda, a relação íntima da pesquisa qualitativa com a fenomenologia. A pesquisa qualitativa requer do investigador atitudes como abertura, flexibilidade, capacidade de observação e de interação com o grupo pesquisado, além de possibilitar fatores positivos, condições de readaptação e ajustes dos instrumentos da pesquisa durante seu transcorrer e, também, a possibilidade de revisão dos objetivos da investigação (MINAYO, 2000).

Assim, a metodologia fenomenológica consiste em analisar a estrutura do fenômeno a partir da percepção do sujeito (MERLEAU-PONTY; FÚLFARO, 2005), quebrando-a em três etapas subsequentes, quais sejam: – a descrição, no sentido de relatar a experiência consciente do sujeito; – a redução, que consiste na prática da crítica reflexiva dos conteúdos descritos e; – a interpretação, que compreende e consolida os elementos de significado (CRESWELL, 2012).

Há que se esclarecer, porém, que na pesquisa de cunho fenomenológico a descrição possui características especiais, já que consiste em extrair o retrato da experiência consciente como sendo este um conteúdo organizado em uma estrutura de linguagem do sujeito que a vivenciou. Trata-se do primeiro momento da trajetória de análises da pesquisa e resulta do que se construirá a partir da interação dos entrevistados com o pesquisador. Essa modalidade de pesquisa é fruto do discurso obtido, constituído de elementos estruturais do fenômeno a ser desvelado que representa o que está articulado na inteligibilidade do entrevistado e que se mostra por meio da fala (FLICK, 2009; BAUER; GASKELL, 2011).

Seguindo os autores citados, é possível dizer que para se chegar a este momento da pesquisa são necessárias leituras do material coletado (as falas dos entrevistados que foram gravadas e depois transcritas) para que seja possível extrair dos relatos a descrição do fenômeno que se está estudando, tal qual ele se revelará para a percepção do pesquisador. Após as devidas leituras das transcrições, deve-se proceder a reconstrução dos relatos de acordo com os significados do fenômeno para o sujeito, utilizando-se, o pesquisador, de bases conceituais do objetivo central da pesquisa com o objetivo de aprofundar as evidências expressas por meio da regularidade e pelo senso comum identificado. É quando, então, se revelará a essência do fenômeno. Para isto, é necessário colocar em evidência as falas transcritas dos participantes da pesquisa, suspendendo preconceitos e absorvendo a percepção do entrevistado acerca do fenômeno que se busca estudar. Assim, se

possibilitará a explicação de comportamentos relacionados à percepção dos mesmos para com o meio ambiente (AMATUZZI, 2006).

A pesquisa qualitativa, com base fenomenológica, portanto, foi o fundamento da pesquisa aqui expressa. E essa abordagem de pesquisa apresenta uma gama de abordagens que a compõem, sendo, uma dessas correntes, as histórias de vida. Histórias de vida têm forte conotação fenomenológica e se constituem como uma metodologia de trabalho que data já da primeira metade do século XX. As histórias de vida utilizam a técnica de entrevista aberta e semiestruturada.

Segundo Bourdieu (1986, p. 69):

A história de vida é uma dessas noções do senso comum que foi retirada do universo conhecido; no início, sem alarde, entrou no mundo dos etnólogos; mais recentemente, e não sem barulho, no dos sociólogos. [...] na linguagem ordinária do senso comum, a vida é descrita como um caminho, uma estrada, uma direção, com seus cruzamentos, suas armadilhas, e até mesmo com suas emboscadas.

Nesse encaminhamento, quanto ao uso das histórias de vida no estudo, tratar-se-á de fazer uma análise discursiva das informações recebidas, o que é diferente de interpretar textos ou falas buscando sua significação. As histórias de vida, que tratam de dados oriundos das entrevistas aplicadas, como expressa Baldin (2006), possibilitam uma leitura das dificuldades, das contradições, das ansiedades e das aspirações dos entrevistados. Baldin (2006, p. 12), ao referir-se a um estudo sobre a comunidade de Pirabeiraba (Joinville-SC) realizado entre 2004 e 2005 quando então aplicou a técnica das histórias de vida, assim expressou: “os ecos – as repercussões – dessas falas foram significativas para a própria comunidade auto-refletir-se no que se refere às atitudes adotadas para com a natureza e para com o meio ambiente e, em especial, para com o rio do Braço”.

Arendt (2006) esclarece que nós pensamos a partir de nossa própria experiência, e que pelo viés do pensamento nossa vida se torna comunicável, partilhável e compreensível para os outros. Nesse sentido, entendemos a importância da contribuição das histórias de vida na pesquisa qualitativa com características etnográficas.

Segundo, Herreira (2012) a pesquisa etnográfica estuda, revela e detalha os costumes, as crenças e as tradições de uma sociedade, fenômenos esses que são transmitidos de geração em geração e que permitem a continuidade de uma determinada cultura ou de um sistema social. Desta forma, o pesquisador deve

Esses 16 pontos foram definidos como o *locus* da pesquisa porque são os principais afluentes da BHRC. No entanto, em um outro ponto também importante (o ponto 17, o afluente rio do Braço), não se coletou os dados nesta pesquisa, porque essa localidade já fora estudada em pesquisa anteriormente executada, no ano de 2014. Nessa pesquisa (2014), a pesquisadora já obteve informações detalhadas sobre a localidade e a situação do rio do Braço (afluente na BHRC) e de sua mata ciliar (GALLI, 2014). Esses dados foram então computados nesta atual pesquisa, quando buscou-se saber dos residentes das 16 localidades agora definidas para o estudo: o que percebem como comprometedor da qualidade das águas de seus rios, notadamente afluentes do rio Cubatão; qual a relação da Mata Atlântica com as águas do rio Cubatão; quais as percepções e representações sociais que têm sobre o fenômeno que ocorre com esse rio; e qual a percepção que expressam quanto à degradação da BHRC. A referência da população para o encaminhamento das entrevistas se deu via a mata ciliar da área da bacia hidrográfica.

3.2.2 A população participante da pesquisa e a técnica aplicada – *snowball*

Os sujeitos da pesquisa foram os habitantes mais antigos da região da área da BHRC por onde correm vários afluentes como o rio Cubatão. O critério utilizado para definir a população que foi entrevistada considerou o fator “morador (a) mais antigo (a) da localidade”, e esses participantes foram indicados pela própria população da Bacia Hidrográfica do Rio Cubatão, no município de Joinville, com a aplicação da técnica *Snowball* (“Bola de Neve”). A pesquisa foi aplicada a 50 (cinquenta) participantes, cobrindo todas as 16 comunidades selecionadas.

A *Snowball* (“Bola de Neve”) consiste em uma técnica indicada para se trabalhar com Educação Ambiental aplicada em comunidades, e funciona como uma ferramenta para esse tipo de pesquisas (BALDIN; MUNHOZ, 2011).

Wha (1994 *apud* BALDIN; MUNHOZ, 2011), define que essa técnica é uma forma de amostra não probabilística utilizada em pesquisas sociais em que os participantes iniciais de um estudo indicam novos participantes, que por sua vez indicam novos participantes e assim sucessivamente, até que o objetivo proposto seja alcançado o “ponto de saturação”. O “ponto de saturação” é atingido quando os novos entrevistados passam a repetir os conteúdos já obtidos em entrevistas anteriores, sem acrescentar novas informações relevantes à pesquisa. No caso

desta pesquisa, o “ponto de saturação” se deu quando os novos entrevistados começaram a repetir os nomes dos já anteriormente indicados para participarem da pesquisa e também quando começaram a repetir as informações já coletadas. Portanto, segundo Baldin e Munhoz (2011), a *snowball* (“Bola de Neve”) é uma técnica de amostragem que utiliza cadeias de referência, uma espécie de rede.

Na pesquisa, para ser considerado “morador (a) mais antigo (a) da localidade”, cada uma das pessoas participantes teria de ser habitante da zona urbanizada ou da zona rural da área da área BHRC, no município de Joinville, há pelo menos de 40 a 50 anos ou mais, e terem sido indicados, à pesquisadora, de forma aleatória por pelo menos três moradores locais, sendo considerados como “lideranças” na comunidade, conforme as diretrizes da técnica *Snowball*. Essas lideranças “indicadoras” e “indicadas” de sujeitos para a pesquisa podem ser identificadas como: agentes políticos; educacionais; econômicos; sociais e da saúde referenciados como vereadores; diretores de escolas; professores; comerciantes; empresários; agentes comunitários de saúde; e lideranças religiosas ou, ainda, cidadãos envolvidos com as questões educacionais, sociais, culturais, históricas e ambientais na localidade.

3.3 OS PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Como já anteriormente aqui referido, a composição teórico metodológica desta pesquisa foi estruturada na abordagem qualitativa do tipo de escrita etnográfica. As técnicas utilizadas para a coleta de dados foram a de investigação documental e a bibliográfica, auxiliadas com visitas às residências dos “indicados” como participantes para a observação *in loco* e com a aplicação de entrevistas semiestruturadas na modalidade *Snowball*. Buscou-se trabalhar as histórias de vida dos participantes do estudo. Assim, a partir de levantamentos documentais e bibliográficos e da pesquisa de campo, efetivou-se o estudo.

Vale aqui ressaltar que todas as visitas que foram realizadas nos 16 pontos determinados para o estudo no rio Cubatão (BHRC), esses foram previamente estabelecidos conforme as 16 áreas geográficas anteriormente definidas, tendo em vista que os dados do ponto 17 (sobre o rio do Braço) já haviam sido coletados em pesquisa anterior (GALLI, 2014). As viagens de estudo para conhecimento e

reconhecimento da área foram registradas com fotografias, principalmente das regiões das encostas que apresentam resquícios de mata ciliar associados a um processo de degradação tanto da floresta como do(s) rio(s) afluentes que deságuam no rio Cubatão.

3.3.1 As etapas da pesquisa

O projeto de pesquisa foi submetido à avaliação pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade da Região de Joinville – Univille em novembro de 2015. O início da pesquisa se deu somente após a devida aprovação pelo Comitê, em 07 de março de 2016, com o Parecer: n. 1.439.987 (Anexo 1).

Durante a aplicação da pesquisa seguiu-se todas as orientações determinadas pelo Conselho Nacional de Saúde (CNS) considerando-se assim critérios éticos da pesquisa.

Metodologicamente esta pesquisa foi organizada e aplicada em três etapas, a saber:

1ª Etapa: Estudo da Bibliografia pertinente ao tema da pesquisa e da documentação existente.

Detalhadamente, a 1ª etapa consistiu em:

a) Organização e revisão de estudos e leituras de documentos, das referências bibliográficas e das informações gerais (históricas, sociais, econômicas, ambientais, educacionais e outras) sobre a área em estudo e que já estão disponíveis nas bibliotecas, Prefeitura de Joinville e subprefeitura de Pirabeiraba (área que concentra a maioria dos “pontos” estudados), Secretaria do Meio Ambiente-SEMA, museus do Município e internet. Este processo se deu por meio de fichamento de leituras e cadastro de dados e informações (Apêndice 1);

2ª Etapa: Elaboração dos instrumentos da pesquisa e coleta dos dados.

Detalhadamente, a 2ª etapa consistiu em:

a) Elaboração e revisão do “roteiro de questões” para as entrevistas abertas e semiestruturadas que foram aplicadas aos moradores da BHRC indicados com a prática da técnica *Snowball*. “O roteiro de questões” foi elaborado

tendo como base o roteiro já validado encontrado em Galli (2014) e conforme as orientações sugeridas em Ranieri e Barreira (2010) (Apêndice 2);

b) Visitação às localidades estudadas. Essa visitação ocorreu, inicialmente, para atividades de observação participativa junto às suas populações (e aconteceu nos 16 pontos da área da BHRC estabelecidos para o estudo, conforme a Figura 4). Nessas atividades, espontâneas e participativas, a pesquisadora procurou observar as características da população, como também colher dados e informações sobre o objeto de estudo e as especificidades locais, visando assim os objetivos da pesquisa: o estudo da Mata Atlântica; da mata ciliar e do rio Cubatão ou, do rio que corre em cada localidade. As anotações das informações colhidas durante essas atividades foram devidamente registradas em fichas específicas (Apêndice 3) e no “Caderno de Campo” da pesquisadora. Essas informações e dados coletados foram utilizados no desenvolvimento da pesquisa, em especial na etapa 3, na fase de análise e discussão dos dados coletados.

c) Levantamento da população alvo – os sujeitos da pesquisa. Esse levantamento foi feito com representantes da população de cada localidade estudada (moradores), via aplicação da técnica *Snowball* como já acima especificado. Esse processo teve início com a indicação de uma liderança de uma das localidades estudadas para ser participante da pesquisa (uma diretora de escola – que indicou um – agricultor). O critério para a indicação dos participantes na pesquisa foi a indicação daquelas pessoas consideradas “como morador (a) mais antigo (a) da localidade”; com 40, 50 anos ou mais de residente.

d) Aplicação do roteiro de questões. O roteiro de questões semiestruturadas foi aplicado formalmente aos participantes que foram indicados pelas lideranças de cada localidade, seguindo-se sempre as orientações da técnica do *Snowball*, na modalidade “entrevista”. Essas entrevistas levaram para as residências desses entrevistados os objetivos da pesquisa em sessões previamente agendadas. Posteriormente à aplicação das entrevistas, foi propiciado um momento em forma de “conversas informais” com os sujeitos da pesquisa. Esses momentos de ações e falas espontâneas possibilitou à pesquisadora obter, dos participantes, outros dados importantes, fatos e acontecimentos históricos, além de outras informações que no decorrer da

análise dos dados possibilitaram o enriquecimento dos resultados obtidos com a pesquisa. Notadamente, estes momentos foram fundamentais para melhor captar-se as percepções e as representações sociais que a população estudada tem quanto à importância da Mata Atlântica para a BHRC.

e) Aplicadas as entrevistas, em um outro momento da pesquisa, os participantes tomaram ciência das respectivas transcrições das suas falas, sendo que esses algumas vezes aprovaram o texto apresentado e outras vezes houve entrevistados que ouvindo a leitura do texto transcrito de suas falas desistiram de participar da pesquisa. Nesse caso, coube à pesquisadora, buscar novos contatos para cobrir o número de entrevistados previsto na metodologia (50 entrevistados).

É importante destacar que nessa etapa da pesquisa todos os participantes foram devidamente esclarecidos sobre a voluntariedade da participação no estudo. Antes do início das entrevistas, esses participantes leram e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE (Apêndice 4) para a garantia do “aceite” dos mesmos.

3ª Etapa: Discussões e Análise dos dados coletados.

Detalhadamente, a 3ª etapa consistiu em:

a) Reuniões da equipe do grupo de pesquisa coordenado pela orientadora (Profa Dra Nelma Baldin) para as discussões sobre o andamento da pesquisa, visitas a museus em busca de dados históricos, a Prefeitura de Joinville, à subprefeitura de Pirabeiraba, ao Arquivo histórico Municipal da cidade de Joinville, saída de campo para fotografias e viagens de estudo;

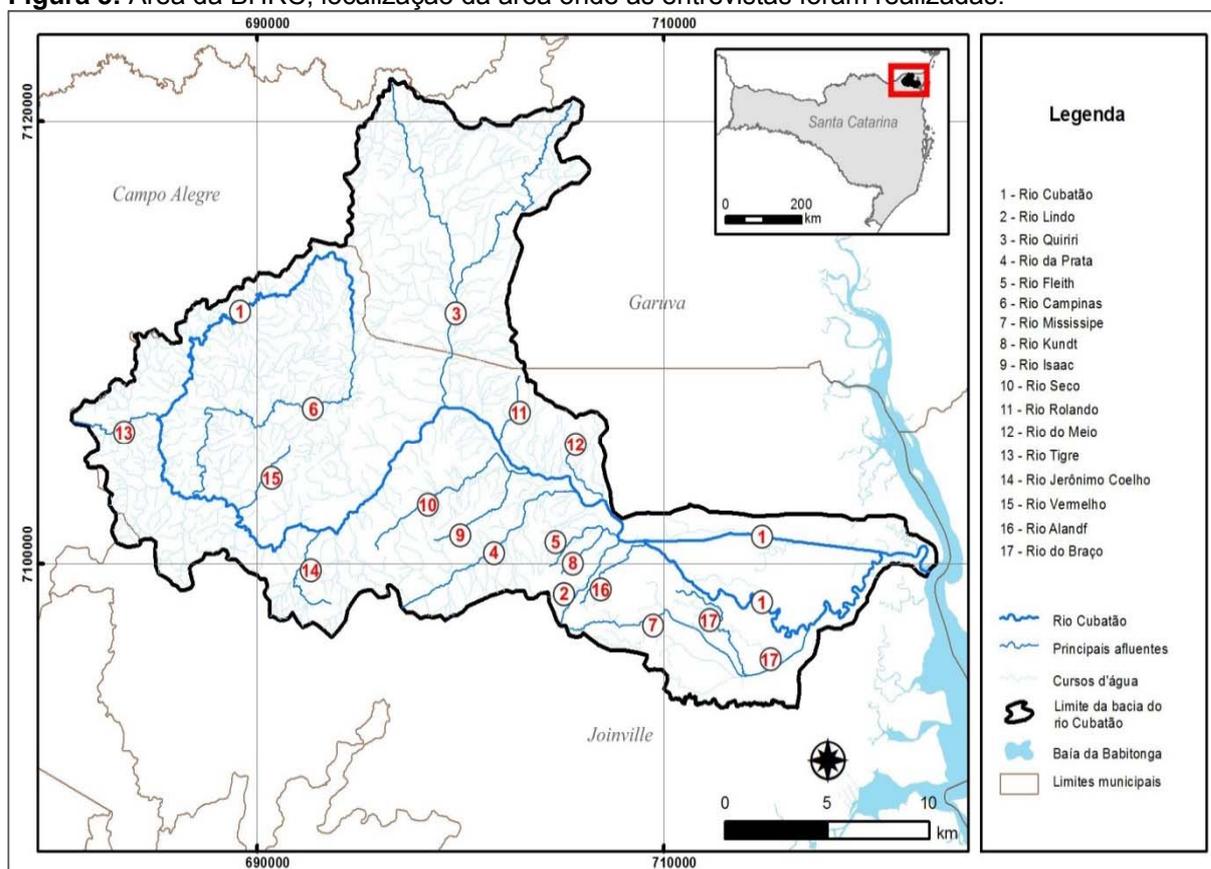
b) Organização dos dados obtidos por meio das entrevistas e também obtidos com as “conversas informais” e dos dados bibliográficos e documentais, elaboração de gráficos, tabelas e listas complementadas com observações descritivas etnográficas e críticas das informações e dados coletados. Nessas ações, a pesquisadora procurou enfatizar os recursos educacionais, naturais, ecológicos, ambientais, históricos, patrimoniais, socioculturais, políticos e antropológicos que foram levantados durante a aplicação da pesquisa. Além, ainda, das observações das localidades com as anotações no “caderno de campo” e com as observações participativas realizadas nas comunidades que foram estudadas.

c) Análise interpretativa, etnográfica e crítica das informações e dados coletados e do conteúdo observado. Essa análise foi subsidiada pelo referencial teórico metodológico da literatura que fundamenta o estudo, pelo apoio teórico da “análise de conteúdo” de Bardin (2011), e pelos dados coletados na documentação encontrada e na bibliografia revista. Nesse ato, foi importante proceder com a identificação e o resgate dos aspectos históricos da devastação da Mata Atlântica desde o período colonial aos dias atuais, e os tipos históricos de ocupação e formas de uso dos recursos naturais pelas comunidades estudadas.

3.3.2 O trabalho de campo

Durante os meses de maio de 2016 a meados de outubro de 2017 foram realizadas as entrevistas com as 50 pessoas residentes na área da BHRC (zonas urbana e rural), mais particularmente na zona rural (Figura 5).

Figura 5: Área da BHRC, localização da área onde as entrevistas foram realizadas.



Fonte: Adaptado por Mello (2018) *apud* CCJ (2014).

Todas essas entrevistas foram realizadas nas próprias residências ou propriedades dos entrevistados. Assim, as localidades onde correm os principais afluentes da área da BHRC e onde os participantes foram entrevistados, são: Localidade do rio Cubatão: sete (7) entrevistados; Localidade do rio Lindo: cinco (5) entrevistados; Localidade rio do Quiriri: nove (9) entrevistados; Localidade rio da Prata: seis (06) entrevistados; Localidade rio Fleith: dois (02) entrevistados; Localidade rio Campinas: um (01) entrevistados; Localidade rio Mississípi: dois (02) entrevistados; Localidade rio Kund: três (03) entrevistados; Localidade rio Isaac: três (03) entrevistados; Localidade rio Seco: três (03) entrevistados; Localidade rio Rolando: nenhum (0) entrevistados; Localidade rio do Meio: três (03) entrevistados; Localidade rio Tigre: nenhum (0) entrevistados; Localidade rio Jerônimo Coelho: nenhum (0) entrevistados; Localidade rio Vermelho: dois (02) entrevistados; Localidade rio Alandf: quatro (04) entrevistados.

As entrevistas aconteceram com dia e horário previamente agendados, em dias úteis da semana, e ocorreram no modo formal da pesquisa. Essas entrevistas, e posteriormente a esta etapa as “conversas informais” para a coleta das demais informações com os moradores da localidade, foram momentos ricos de aprendizagem, sendo que esses questionamentos possibilitaram ressaltar variáveis socioeconômicas de grande relevância para a conclusão dos resultados da pesquisa.

A pesquisa de campo teve como um dos objetivos encontrar dados que possibilitaram conhecer o dia-a-dia dos moradores da área da BHRC, assim como levantar dados sociais para analisar a realidade socioambiental das 16 localidades estudadas e a percepção das relações nas comunidades. Ainda, foram observadas as relações, percepções e representações sociais nas comunidades desde sua interferência na devastação da mata ciliar, até o cuidado com as águas do rio. Buscou-se também averiguar o conhecimento conceitual que esses moradores têm sobre o meio ambiente. Há que se destacar, também, o uso do “Caderno de Campo” (com as observações da pesquisadora, que foram detalhadamente registradas, desde a aplicação das entrevistas e execução da pesquisa como um todo) e o áudio, pois as entrevistas com os líderes comunitários indicados pelos moradores locais foram gravadas. Essas entrevistas, gravadas e posteriormente transcritas, formaram a composição das “histórias de vida” dos entrevistados.

Essas entrevistas, ou seja, todo o material oriundo da pesquisa, tais como os roteiros de questões aplicados durante a realização do estudo (as entrevistas gravadas que foram detalhadamente transcritas e as conversas informais registradas no caderno de campo da pesquisadora), as fotografias coletadas, bem como os Termos de Consentimentos assinados (TCLEs), permanecerão guardados pelo período de cinco anos no arquivo particular da pesquisadora. Após esse tempo, serão incinerados. O mesmo procedimento será tomado com as gravações das entrevistas que serão armazenadas em *pen drive* (áudio). Dessa forma, estar-se-á respeitando o que determina a Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde (CNS) que trata das questões da ética na pesquisa.

3.3.3 A identificação das categorias de análise da pesquisa

As categorias de análise da pesquisa foram entendidas, neste estudo, como as citações, as frases, as expressões mais repetidas, mais enfatizadas pelos entrevistados. Assim, como critério para captar-se as categorias de análise entendeu-se que os termos que mais foram repetidos caracterizam-se como as categorias presentes nos discursos dos entrevistados (BARDIN, 2011).

Carvalho (2011) reflete que a prática educativa crítica forma um sujeito humano social e historicamente situado. No entanto, para que ocorra essa relação, os valores fundamentais devem ser incentivados no aprendizado. Devido a isto, certamente pode-se verificar, nas respostas dos participantes da pesquisa, uma riqueza de informações sobre o meio ambiente e o quadro de suas localidades. Esta é uma prerrogativa que nos dá a análise de conteúdo. A análise de conteúdo é empregada, na prática, em analisar e investigar tipos de mensagens pouco exploradas. Esse é um método empírico e dependendo do conceito e área trabalhada, se dedica a um tipo de interpretação que se pretende como objetivo. Neste sentido, não existe uma forma ou uma regra pronta para a análise dos conteúdos e, neste caso, esses devem ser reinventados de acordo com as necessidades do trabalho (BARDIN, 2011).

Para tanto, Bardin (2011, p. 15) expressa:

[...] a análise de conteúdo é utilizada como instrumento de diagnóstico, de modo a que se possam levar a cabo interferências específicas ou interpretações casuais sobre um dado aspecto da orientação

comportamental do locutor, o seu procedimento não é obrigatoriamente quantitativo, como até então se admitia.

Neste estudo, portanto, as categorias de análise foram destacadas *a posteriori*, ou seja, elas emergiram da análise dos dados e das informações coletadas durante a aplicação das entrevistas semiestruturadas e das “conversas informais” que aconteceram com todos os participantes da pesquisa.

Para chegar-se às categorias de análise foram adotados os seguintes procedimentos: construíram-se “tabelas em quadros” (Apêndice 5) onde foram escritas as falas de todos os moradores entrevistados. Esse material foi dividido como expresso acima em quadros, num total de cinco Quadros com 50 linhas cada um (número dos participantes entrevistados), totalizando as 20 questões que foram discutidas com estes participantes. Questões essas que envolveram temáticas desde as informações quanto à consciência ecológica ao último item sobre a Mata Atlântica e a BHRC (Apêndice 2). Essas questões refletiram características essenciais para o contexto da pesquisa. As primeiras questões de um total de oito sobre a caracterização dos entrevistados não foram analisadas, pois essas não tinham necessidade de ser estudadas com o objetivo de extrair-se categorias de análise, uma vez que tratavam de informações da “caracterização” pessoal de cada entrevistado e esses entrevistados foram tratados anonimamente na pesquisa. As demais 20 questões que também envolveram informações de conscientização ecológica, bacia hidrográfica e Mata Atlântica foram utilizadas para a tabulação de dados estatísticos (um momento da relação para complementação, neste estudo, da pesquisa qualitativa com a técnica da pesquisa quantitativa).

Para um melhor aproveitamento desse material coletado, previu-se que os “termos” mais enfatizados e repetidos pelos moradores entrevistados em determinadas questões, durante as entrevistas, seriam transcritos nessas tabelas na coluna correspondente. Assim, os termos mais utilizados pelos participantes nas questões propostas formaram um conjunto de palavras-chave que se referiam ao tema da pesquisa e ao seu objeto de estudo. Os termos mais empregados referiram-se especialmente às impressões do imaginário social, às percepções pessoais e da representação social que a Mata Atlântica, os rios e a bacia hidrográfica têm para esses participantes. Decorrente desse processo repetitivo, portanto, emergiram as categorias de análise que referendaram toda a análise do estudo (os resultados e a respectiva discussão). As categorias finais que emergiram da pesquisa, em número

de cinco, foram: Saúde, políticas públicas e qualidade de vida que foram reunidas numa só categoria: Políticas públicas que atendam as questões do Ser Humano, da saúde e da qualidade de vida; Mata Atlântica – o desmatamento na Bacia Hidrográfica do Rio Cubatão; Devastações ambientais-ações antrópicas; Justiça Ambiental e Responsabilidade Social.

3.3.4 Os cuidados no tratamento dos resultados

Na discussão dos resultados da pesquisa fez-se imprescindível mencionar que para efeitos de análise e no intuito de preservar a identidade dos participantes (os entrevistados), utilizou-se, no decorrer das discussões das suas falas, a letra “E” como um símbolo para “entrevistado” ou “entrevistada”. Assim, os entrevistados em geral são identificados por (E1), (E2), (E3) até (E50), de acordo com a ordem em que, os participantes foram visitados pela pesquisadora.

Para melhor conhecer a localidade onde a pesquisa foi realizada, fez-se necessária uma análise mais precisa para acompanhamento dos dados e comparação com os resultados das entrevistas. Para tanto, realizou-se uma observação detalhada em determinados pontos da bacia, sendo o objetivo principal averiguar a mata ciliar no entorno dos seus afluentes, verificando as margens, a aparência das águas, evidências de poluição, entre outros aspectos. Para tal, foram realizadas visitas na localidade, no médio e alto curso da BHRC.

4 DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

4.1 DESCRIÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO

A Bacia do rio Cubatão (BHRC), drena uma área de 492 Km², o equivalente a 43% de todo o território joinvillense, e sua nascente está situada a 1200 metros do nível do mar, no planalto serrano. O rio Cubatão é responsável por cerca de 70 % do abastecimento público no município de Joinville e as águas deste rio drenam diferentes ecossistemas: campos de altitude; floresta ombrófila densa (Mata Atlântica); vegetação de restinga e manguezais (GONÇALVES; GOMES, 2014). E ao longo do seu trajeto não há cobertura de rede pública de esgotamento sanitário, dependendo, portanto, de tratamentos privados.

Essa bacia é dividida em 18 sub-bacias que apresentam uso, ocupação e paisagem muito distintas. Cabe ressaltar que as áreas mais preservadas são as do médio e alto curso do rio Cubatão e que o maior impacto, principalmente industrial, ocorre nas sub-bacias localizadas no quadrante leste da Bacia Hidrográfica, próximo ou incluso à Zona Industrial do município de Joinville. As maiores sub-bacias do rio Cubatão são: Alto Cubatão; Quiriri; Campinas; rio do Braço e Baixo Cubatão. Em sua margem esquerda, o rio Cubatão recebe contribuição dos principais rios afluentes: Campinas; Vermelho; Rolando; rio do Meio e Quiriri, sendo este o maior contribuinte e, pela margem direita, o referido rio recebe contribuição dos principais rios afluentes: Tigre; Jerônimo Coelho; Seco; Isaac; Prata; Fleith; Kundt; Lindo; Alandf; rio do Braço e Mississipi. (CCJ, 2017).

Como já explicitado anteriormente, dos 17 pontos-principais afluentes que formam a bacia, trabalhou-se nesta pesquisa com 16 pontos, considerando-se que os dados sobre as questões do rio do Braço já foram obtidos com a pesquisa de Galli (2014). Todos esses afluentes possuem suas nascentes na Serra do Mar, localizadas em cotas altimétricas elevadas, em geral acima de 700 metros, sendo as únicas exceções as nascentes do rio Mississipi e do Braço, situadas nas cotas de 250 e 18 metros, respectivamente (GONÇALVES; GOMES, 2014).

O primeiro ponto visitado para reconhecimento de área foi o rio Lindo (Figura 6). Neste ponto, foi possível verificar um rio com aparência de água limpa em certas localidades. Apresenta presença de mata ciliar abundante em algumas localidades

com vestígio de mata ciliar, e em muitos locais sem nenhuma mata ciliar evidente. É notório frisar que este fato foi observado em todos os pontos da pesquisa. Ficou evidente que conforme a representação social do respondente da pesquisa em relação à floresta e aos mananciais de águas, esta transpareceu percebendo-se a diferença na forma de conservação e preservação de suas propriedades.

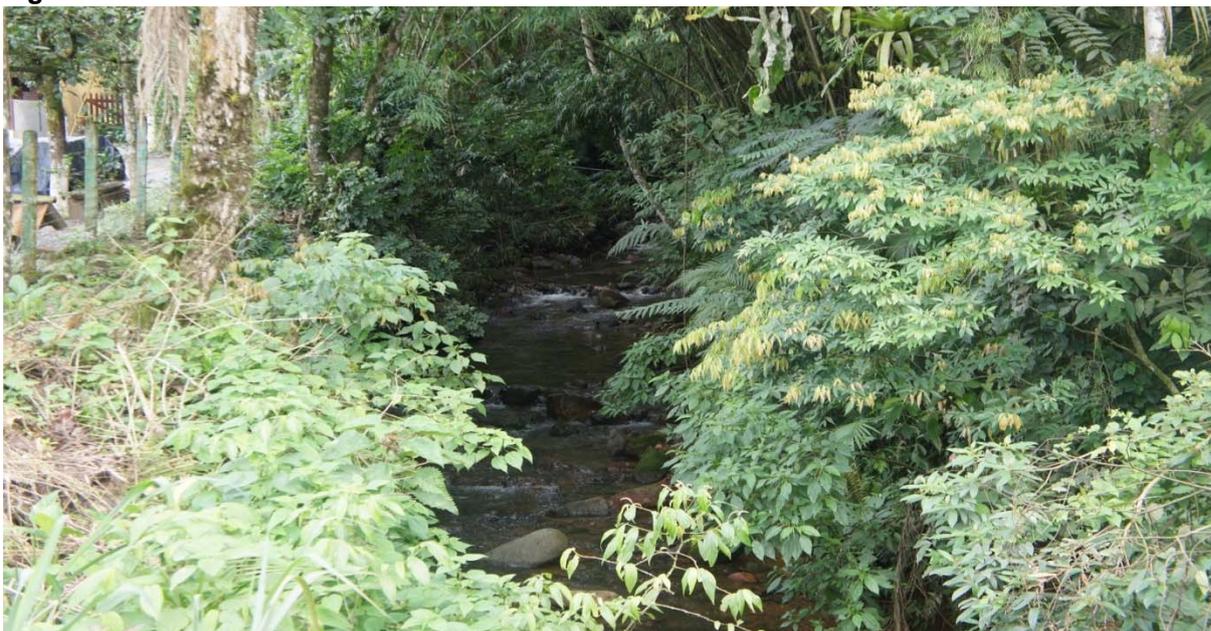
Figura 6: Ponte sobre o rio Lindo



Fonte: Arquivo da pesquisadora, 2017.

Este rio Lindo, assim como os demais rios visitados, possui a coloração de águas claras, o que evidencia aparentemente uma água pura, sem contaminação e apresenta forma estreita em maior parte de seu percurso. O uso do solo ao redor da área em sua maior parte é residencial e rural, apresentando muitas casas residenciais, e muitas delas construídas muito próximas ao rio, algumas com três a cinco metros de distância do mesmo. A Figura 7 retrata o percurso deste rio.

Figura 7: Trecho do rio Lindo



Fonte: Arquivo da pesquisadora, 2016.

O segundo ponto estudado foi o rio do Quiriri. Esse rio é o maior e, mas importante afluente do rio Cubatão. Suas nascentes localizam-se em áreas elevadas, com altitudes superiores a 1.300 m. Após correr um trecho com grandes declividades e vegetação densa, junta-se ao rio Cubatão a cerca de 100m de altura, onde o rio contém sedimentos e possui forma mais alargada. É aparentemente de pequena profundidade, suas águas são mais transparentes, visualmente limpas e é considerado o principal contribuinte da bacia hidrográfica (Figura 8).

Figura 8: Rio do Quiriri



Fonte: Arquivo da pesquisadora, 2017.

Nessa área foi possível notar uma grande degradação próxima à beira do rio, com parte da mata ciliar totalmente retirada (Figura 9), sem a distância mínima de 30 metros da margem do rio de acordo com as Leis de n. 12.651 e n. 12.727, ambas de 2012 (BRASIL, 2012a e b). Conforme Anselmo *et al.* (2008), a ausência de grande parte da mata ciliar se dá em decorrência o descumprimento da Lei que ocorreu, possivelmente, pela retirada da mata pelos próprios moradores para que o gado e cavalos pudessem beber água diretamente do rio. A área é totalmente rural, com amplos locais para pastagem que, segundo o depoimento dos respondentes da pesquisa, houve um aumento excessivo de residências e muitas delas com proprietários residentes na cidade, que só vêm para o campo nos finais de semana ou na temporada do verão.

Figura 9: Margens do rio Quiriri com parte da mata ciliar retirada.



Fonte: Arquivo da pesquisadora, 2017.

O uso da água desse rio nesse trecho, portanto, é não consuntivo, pois é utilizado na atividade turística. Na área foi observada uma maior quantidade de mata ciliar apenas em uma margem do rio. Na outra margem, foram observados sedimentos sem acúmulo de argila, o que evidencia que esses sedimentos são transportados pelo fluxo do rio. Segundo Anselmo *et al.* (2008), no local existe a possibilidade de retirada de seixo rolado, decorrente do acúmulo de areia na margem do rio (Figura 10).

Figura 10: Trecho do rio Quiriri



Fonte: Arquivo da pesquisadora, 2017.

A localidade é dotada de muitas belezas naturais que se descortinam aos olhos como a Queda do Quiriri (toda esta área está inserida na Área de Proteção Ambiental – APA do Quiriri) e as paisagens são de uma exuberância sem mensuração (Figura 11). Além da beleza natural, o local abriga muitas construções centenárias na técnica construtiva de enxaimel, o que marca tempos de muitas histórias que perduram de geração a geração. O cenário conjuga ainda lavouras e pastagens em frente a morros com o canto das quedas dos rios e aves que trazem desenhos traçados pela natureza e ainda de uma privilegiada conservação das florestas que, segundo depoimentos de entrevistados, não permanecem como resultantes da conscientização da maioria dos residentes, mas sim pela dificuldade de acesso.

Figura 11: Quedas do Quiriri



Fonte: Arquivo da pesquisadora, 2017.

O terceiro ponto estudado, o rio da Prata. Percebe-se que as nascentes desse rio estão em altitudes de aproximadamente 700m e este encontra-se com o rio Cubatão no seu curso médio, próximo à comunidade rio da Prata. Fez-se uma observação da área, e foi constatado que esta área apresenta um grande desenvolvimento na região, com muito comércio, atividades agropecuárias e de turismo, tal como “o recanto” que é uma área de lazer que está situada junto ao rio e bastante frequentada tanto pelos moradores da localidade como pelos turistas. O rio da Prata é muito conhecido pela famosa lanchonete de pastéis situada próximo as margens do rio. Intensa atividade econômica ocorreu nesta localidade com a fabricação de cachaça e melado, além da produção da farinha de mandioca até meados da década de 1970. Além disto, havia a produção de açúcar mascavo, criação de gado e trabalho na lavoura, atividade, esta, que ainda é exercida na região. Pode-se também observar muita plantação de bananeiras às margens do rio. O mesmo possui, nessa área, forma estreita e águas de cor transparente (Figuras 12 e 13).

Figura 12: Ponte sobre o rio da Prata



Fonte: Arquivo da pesquisadora, 2017.

Figura 13: Trecho do rio da Prata



Fonte: Arquivo da pesquisadora, 2017.

O quarto ponto: o rio Fleith (Figura 14). Esse local é conhecido devido a Estrada do Morro ser protagonista desde o período do ciclo econômico da madeira, de onde foram retiradas enormes toras puxadas a cavalo e levadas até a cidade de Joinville. O rio é muito estreito, provavelmente devido à intensa exploração da madeira de décadas atrás, e que deixou essa profunda marca nas suas margens. Observa-se, então, um vestígio de rio, e que muitas vezes, na época do verão, torna-se quase que um pequeno córrego. (Figura 15).

Figura 14: Ponte sobre o rio Fleith



Fonte: Arquivo da pesquisadora, 2017

Figura 15: Trecho muito estreito do rio Fleith

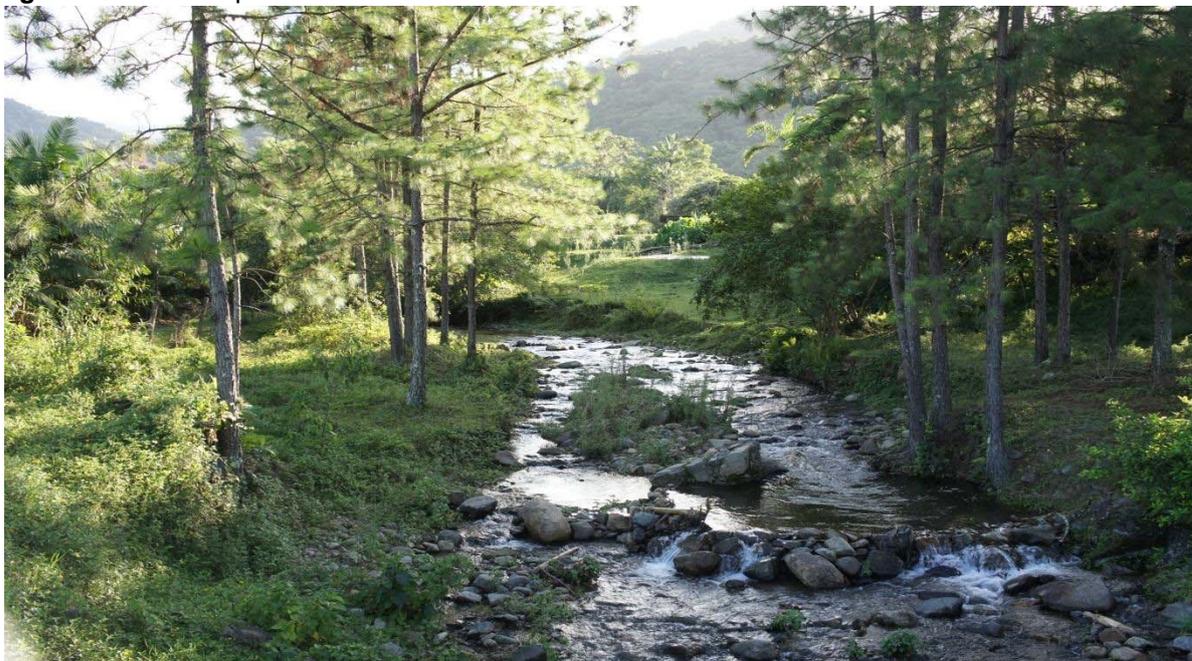


Fonte: Arquivo da pesquisadora, 2017.

O Quinto ponto: o rio Campinas. Esse rio tem suas nascentes na Serra da Queimada, próximas às nascentes do rio Cubatão. Porém, segue em outra direção, para o sul. Após percorrer um trecho de planalto, encontra-se com o rio Cubatão. Também é um rio de forma estreita e de águas transparentes. As observações realizadas ao longo do seu percurso demonstraram que há pouca mata ciliar no entorno do rio (Figura 16). É perceptível, nesta área, uma maior erosão do solo e muito reflorestamento de *Pinus*. O uso e ocupação do solo conduzido de forma inadequada, principalmente em atividades agropecuárias e silviculturais sem controle, e ainda associado, esse uso, aos fatores naturais (chuva, declividade, tipo

de solo), aceleram a degradação do solo desagregando partículas que são transportadas à rede de drenagem (SANTOS *et al.*, 2010, p. 116). É este, sem dúvidas, um dos processos que influenciam na qualidade da água de um rio.

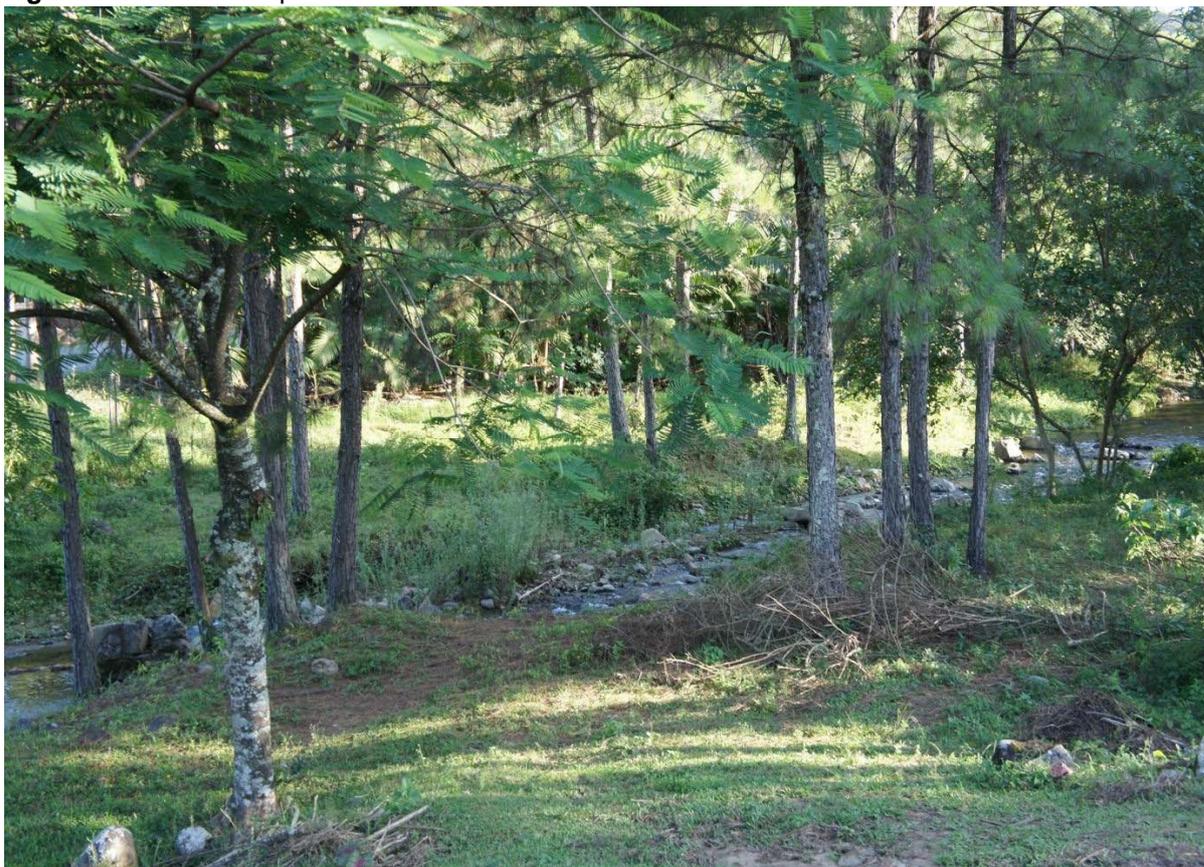
Figura 16: Rio Campinas



Fonte: Arquivo da pesquisadora, 2017.

O sexto ponto: o rio Mississippi. Esse rio que é o principal afluente do rio do Braço. O rio do Braço, como o nome já expressa, é um braço do rio Cubatão no seu baixo curso, ou seja, uma espécie de desvio de água que sai e volta para o mesmo rio. A isso se deve o nome da “estrada da Ilha”, pois o trecho por onde passa essa estrada era uma espécie de ilha formada pelo rio do Braço (GALLI, 2014). Conforme as observações realizadas nesta área do rio Mississippi, constata-se grande interferência antrópica ao lado de atividades agrícolas do município. Suas águas são utilizadas para irrigação de áreas agrícolas, para a dessedentação de animais e captação para utilização industrial e humana e, ainda, abriga uma urbanização significativa representada pelo Distrito de Pirabeiraba, boa parte do Distrito Industrial de Joinville, além de conter o Aterro Sanitário da Cidade de Joinville e o Aterro de Resíduos Industriais. Esses fatores todos contribuem significativamente para o desequilíbrio das águas do baixo curso da BHRC (Figura 17).

Figura 17: Rio Mississippi



Fonte: Arquivo da pesquisadora, 2017.

Sétimo ponto: Rio Kund. O local, conhecido pela estrada do Morro da Tromba, é bem visualizado devido a morros de elevada altitude. É uma área que também faz parte da Área de Proteção Ambiental (APA) Dona Francisca. Preserva casas centenárias e a atividade econômica é passada de geração a geração tais como o trato com o gado de leite e a lavoura. Nessa localidade, o rio Kund apresenta águas transparentes (Figura 18).

É um rio bem estreito. Segundo relatos dos moradores ali entrevistados, foi um local que sofreu muito com as enchentes que aconteciam na região.

Oitavo ponto: Rio Isaac. Esse é um rio de largura muito estreita, conforme se observa na Figura 19. No verão, chega a se confundir com um córrego. Porém, na localidade há um rancho, ainda preservado, no qual o rio movimentou a roda d'água para produção de farinha e outras atividades como o melado. Antigos moradores relataram que as águas deste rio eram águas profundas e caudalosas, e que o engenho de farinha foi movido por muitos anos com a força dessas águas.

Figura 18: Trecho do rio Kund



Fonte: Arquivo da pesquisadora, 2017.

Figura 19: Rio Izaac



Fonte: Arquivo da pesquisadora, 2017.

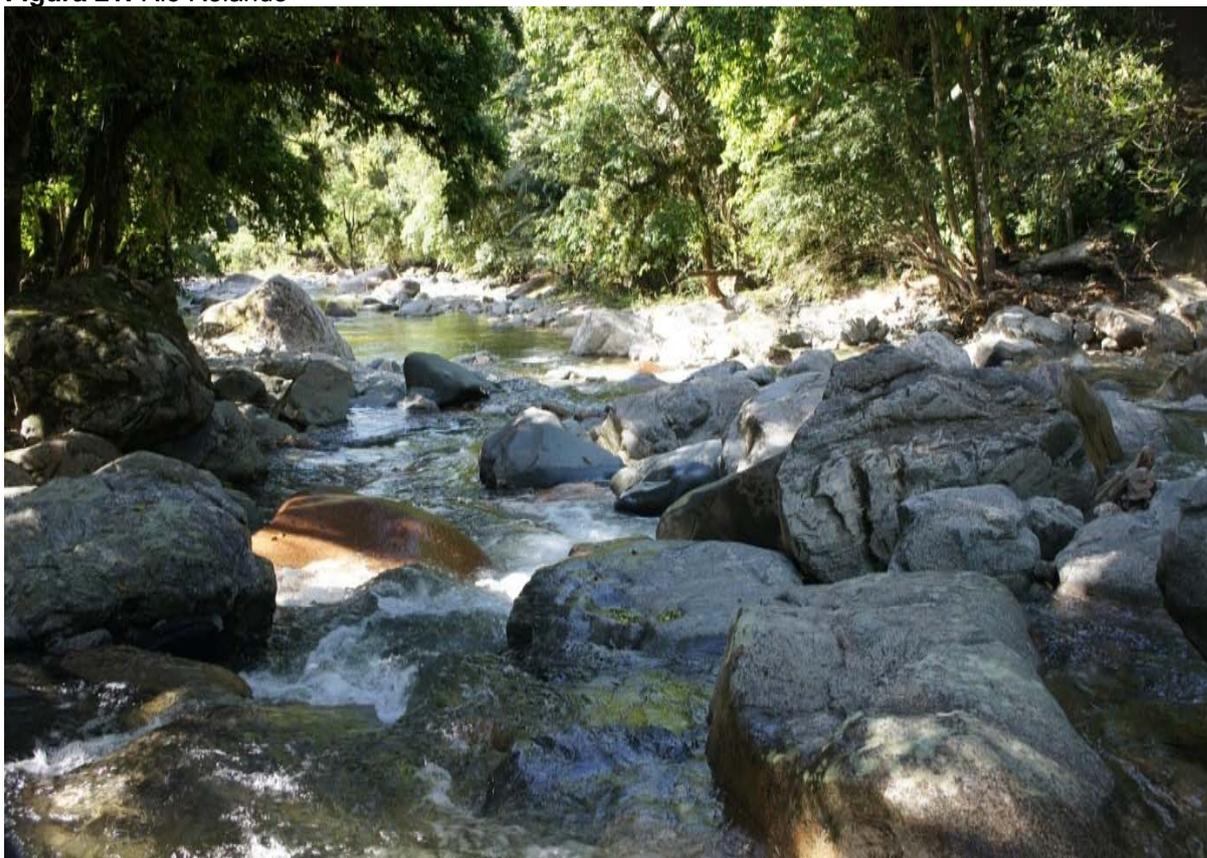
Nono ponto visitado: Rio Seco. Neste rio há uma ponte solta (ponte pênsil) que acaba se configurando como uma atração turística, principalmente na época do verão, pois há uma cabana na descida da serra e quase sempre as pessoas que visitam a localidade param ali para fazer um registro da região (Figura 20). Segundo os moradores da região e respondentes da pesquisa, esse é um rio que já apresenta contaminação nas suas águas.

Figura 20: Rio seco



Fonte: Arquivo da pesquisadora, 2017.

Décimo ponto: Rio Rolando. Esse é um rio de largura estreita (Figura 21). De difícil acesso, não foram encontrados participantes da pesquisa neste ponto, pois os poucos moradores da localidade não indicaram alguém que contemplasse os critérios estabelecidos para a pesquisa. No entanto, pelas observações realizadas no entorno deste rio percebe-se que há ali mata ciliar nativa e em alguns pontos encontra-se capoeira. Observou-se também que animais de alguns proprietários se utilizam deste rio para dessedentação.

Figura 21: Rio Rolando

Fonte: Arquivo da pesquisadora, 2017.

Décimo primeiro ponto: Rio do Meio. Este é um rio bem estreito, de águas transparentes (essa é uma característica de quase todos os rios que formam a BHRC). Esse é um rio pouco frequentado, inclusive pelos moradores da própria localidade. Foi possível observar, nesse rio, que existe pouca mata ciliar em seu entorno. Na verdade, há mais capoeira, e ainda foi possível observar que parte das margens do rio são utilizadas para construção. É uma área bastante urbanizada (Figura 22).

Décimo segundo ponto: Rio Tigre. Este foi o ponto de maior dificuldade de acesso devido ser essa uma região de elevada altitude e muito distante. Nas margens do rio mantém-se uma vegetação bastante arbustiva e esse rio é considerado um dos mais importantes afluentes do rio Cubatão. Suas nascentes localizam-se em áreas elevadas. O rio possui forma mais alargada. É aparentemente de grande profundidade e suas águas são mais transparentes, visualmente limpas e por ser de difícil acesso é bastante provável que seja um rio de águas ainda sem poluição. Nessa área, foi possível notar que a mata ciliar é mantida. É um rio bem preservado (Figura 23).

Figura 22: Rio do Meio.



Fonte: Arquivo da pesquisadora, 2017.

Figura 23: Rio Tigre



Fonte: Arquivo da pesquisadora, 2017.

Décimo terceiro ponto: Rio Jerônimo Coelho. Esse é um rio de forma estreita e de águas transparentes. As observações realizadas ao longo do seu percurso demonstraram que o rio apresenta pouca mata ciliar no seu entorno. Possui vestígios de vegetação Herbácea e pode-se constatar, na área, atividade de silvicultura e solo exposto (Figura 24).

Figura 24: Rio Jerônimo Coelho



Fonte: Arquivo da pesquisadora, 2017.

Décimo quarto ponto: Rio Vermelho. Conforme as observações realizadas nesta área, constatou-se grande interferência antrópica nas proximidades deste rio. Como o próprio nome já diz, suas águas são de tons mais avermelhadas (Figura 25). Devido ao dia que estivemos na localidade estar bastante chuvoso, não nos foi possível fazer uma análise mais aprofundada sobre a região. Porém, notou-se que esta é uma área onde não existe mata ciliar preservada.

Figura 25: Rio Vermelho.



Fonte: Arquivo da pesquisadora, 2017.

Décimo quinto ponto: Rio Alandf. Este rio, assim como quase todos os demais rios visitados, é um rio estreito e de águas transparentes. Embora que não se tenha feito análise laboratorial para se determinar se contaminado ou não, “pensa-se ser este um rio aparentemente sem contaminação”, segundo as falas de moradores locais. No entanto, esses mesmos moradores locais dizem que o rio é muito poluído, que até os poucos peixes que ainda tem não são representativos para o consumo. A área em volta desse rio, em sua maior parte, é residencial e rural, possui pouca mata ciliar e o solo está bastante exposto (Figura 26).

Figura 26: Rio Alandaf



Fonte: Arquivo da pesquisadora, 2017.

Décimo sexto ponto: Rio Cubatão. Neste ponto, no rio Cubatão está localizada a principal estação de captação e tratamento de água para abastecimento da cidade de Joinville. Além do abastecimento público, a água do rio Cubatão é captada para fins industriais e para o uso agropecuário. As águas deste rio são consideradas de boa qualidade e muito utilizado pelos banhistas na época do verão (Figura 27).

Na década de 1950 foi aberto um canal extravasador com 11,8km de extensão e 40 metros de largura com o objetivo de desviar parte da água do rio para o canal e, assim, evitar as inundações que ocorriam na região de Pirabeiraba e Estrada da Ilha. Posteriormente o canal e a barragem de derivação tiveram suas secções ampliadas em mais 12 metros, aumentando a capacidade de escoamento. (FATMA, 2002).

Figura 27: Rio Cubatão.



Fonte: A pesquisadora, 2017.

Tendo em vista que o rio do Braço, na localidade de Pirabeiraba, é o décimo sétimo ponto e considerado um rio importante na BHRC e que esse rio já foi objeto de estudo por Galli (2014), o mesmo não foi estudado nessa pesquisa. Buscou-se então os dados coletados naquela pesquisa para aqui apresentá-los. Segundo Galli (2014), esse rio apresenta-se ainda em um estado poluído. Apesar de alguns moradores da comunidade local terem desenvolvido projetos voltados para a revitalização do mesmo, ainda há muito a ser realizado. Ao serem questionados como vêem o estado atual do rio do Braço, 50% dos moradores entrevistados consideram o rio do Braço mal cuidado. Dos respondentes, 17% consideram mal cuidado e poluído, 17% consideram poluído e os outros 16% consideram conservado e preservado. Às margens do rio do Braço estão localizadas várias indústrias compondo o Distrito Industrial do Município de Joinville, o que, por sua vez, tem gerado poluição hídrica (KLOSTERMANN, 2003).

Segundo 33% dos moradores entrevistados no estudo aplicado por Galli em 2014 o processo de extração de areia pelas dragas instaladas nas margens do rio ocasiona um grande problema para a sua permanência e recuperação, prejudicando ainda mais o seu leito e conseqüentemente, provocando o assoreamento. Outro fato

que se pode observar são as escavações realizadas. Essas removem a cobertura vegetal, desagregando os solos, favorecendo os processos de erosão, a poluição hídrica, alterando a qualidade da água e conseqüentemente a sua cor (Figura, 28). E isto ocorre pelos sedimentos argilosos no seu leito e que causam a turbidez de suas águas (GALLI, 2014).

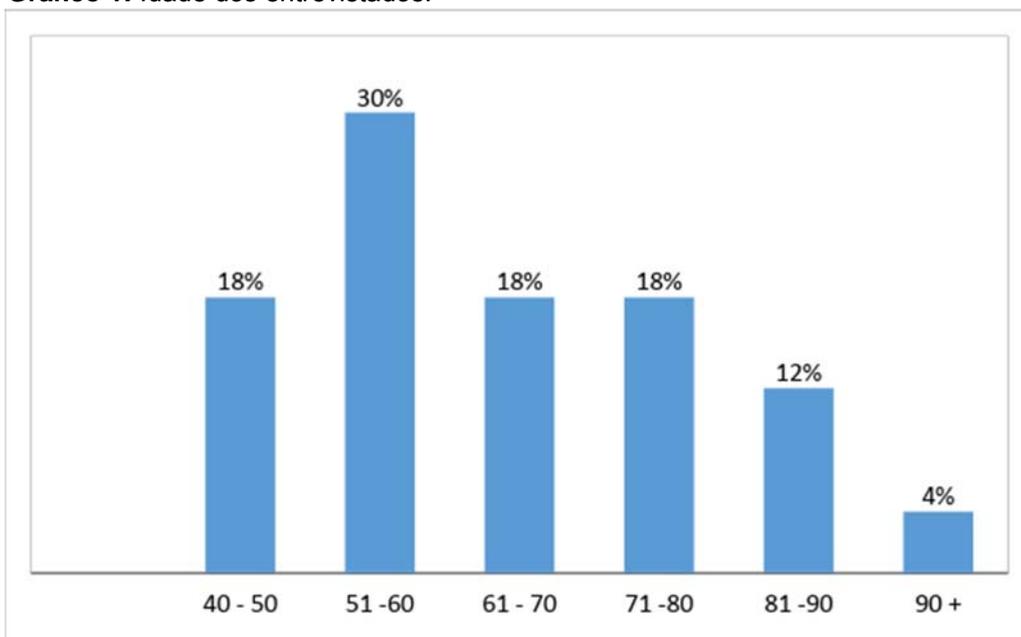
Figura 28: Encontro do rio do Braço (águas turvas) com o rio Cubatão.



Fonte: Galli, (2014, p.124).

4.2 CARACTERIZAÇÃO DOS PARTICIPANTES DA PESQUISA

Os participantes desta pesquisa, moradores nas localidades dos dezesseis (16) pontos estudados, foram em número de cinquenta (50). Dentre esses entrevistados, dezesseis (16) eram do sexo masculino e trinta e quatro (34) do sexo feminino, com idades que variam entre 40 e 94 anos (Gráfico 1).

Gráfico 1: Idade dos entrevistados:

Fonte: Elaborado pela pesquisadora, 2017.

As idades dos participantes revelam mais experiência e maior conhecimento da área estudada uma vez que 52% desses estão na faixa etária entre 61 a 90 ou mais anos. Pode-se concluir que como esses respondentes (52%) residem há muito tempo no local, têm um maior acúmulo de dados, informações, esclarecimentos e uma percepção mais apurada sobre a representação da floresta e da relação intrínseca desta com os rios e com as comunidades que os demais entrevistados. Pensa-se assim, porque embora os demais entrevistados estejam dentro do critério estabelecido pela pesquisa de morar na região há 40, 50 anos ou mais, são participantes “mais jovens” (entre 40-60 anos de idade). Esses participantes “mais jovens” não apresentaram tantos relatos, e/ou vivências comparando-se com os entrevistados de maior idade. Isto, com certeza, devido ao maior ou menor tempo de convívio com a localidade, pois a maioria destes entrevistados residem no local desde que nasceram. Conseqüentemente, a percepção em relação ao local é bastante mais expressiva.

Com base nas informações que os entrevistados forneceram a respeito de si próprios e buscando melhor demonstrar a variável escolaridade, foram consideradas oito categorias de grau de educação formal. Dessa forma, foram analisados os níveis apresentados pelos participantes e expostos na Tabela 1.

Tabela 1: Faixa de escolaridade dos entrevistados que moram na área da BHRC em Joinville-SC

Entrevistados		
Nível de escolaridade ⁴	Quantidade	Porcentagem (%)
Nível 1 – Sem instrução	01	2,00
Nível 2 – Fundamental incompleto	26	52,00
Nível 3 – Fundamental completo	06	12,00
Nível 4 – Ensino Médio incompleto	01	2,00
Nível 5 – Ensino Médio completo	10	20,00
Nível 6 – Superior incompleto	00	0,00
Nível 7 – Superior completo	02	4,00
Nível 8 – Pós-graduação	04	8,00
Total	50	100,00

Fonte: Elaborado pela pesquisadora. *Dados da pesquisa (2016 – 2017).

Os dados coletados comprovaram que 52% dos moradores entrevistados possuem, no máximo, o ensino fundamental incompleto, 2% não têm instrução, não sabem ler ou escrever, mas sabem assinar o nome, 2% não conseguiram terminar o ensino médio. 20% destes entrevistados possuem o ensino médio completo e os demais (12%), possuem superior completo e Pós-graduação. Para pesquisadores como Silva (2002), por exemplo, o nível educacional é preponderante no entendimento quanto aos aspectos que envolvem a Educação Ambiental e a conservação do meio ambiente. De fato, o controle social e a forma como os conhecimentos são selecionados, organizados e tratados pela escola já reconhecem que a questão do conhecimento escolar ocupa lugar de destaque nas questões voltadas para a consciência ambiental (SILVA, 2002).

Torna-se importante ressaltar que quando se tem um conhecimento formal, a Educação Ambiental assume uma visão ampliada e apresenta um caráter socioambiental, e o próprio conceito de Meio Ambiente passa por essa mudança. Nesse sentido, deixa de ser considerado somente nos aspectos físicos e biológicos (TAMAIÓ, 2002), e acaba por receber, também, a inclusão de aspectos econômicos, sociais e culturais bem como as noções de se valorizar a interação com o lugar onde vive. Desperta-se, assim, o apreço pelo ambiente e leva-se a atitudes mais conscientes em relação ao cuidado e a conservação do mesmo. Isto se deve ao fato de sermos seres sociais biológicos inacabados, em constante formação histórica (LOUREIRO, 2006).

⁴ Divisão dos níveis de escolaridade conforme o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2010). Adaptado pela autora.

Nesse encaminhamento, Santos (2005) esclarece que o exercício da cidadania, individual ou coletiva, está alicerçado à qualidade e à quantidade de conhecimento disponível, e isto tem relação direta com a participação ativa dos sujeitos, em sua autonomia e poder de decisão em suas práticas sociais, as quais envolvem não só o conhecimento, mas também a reflexão.

A prática social está também relacionada às condições de vida. A pesquisa de campo possibilitou observar que os participantes têm níveis diferenciados quanto a variável renda, o que pode justificar as reações quanto ao comportamento ambiental. A estratificação dos níveis de renda possibilitou as categorias de renda demonstradas na Tabela 2.

Tabela 2: Escala de renda pessoal dos entrevistados, considerados moradores antigos da área da BHRC em Joinville-SC.

Entrevistados		
Escala de renda pessoal ⁵	Quantidade	Porcentagem (%)
0,00 – 937,00	29	58,00
937,00 – 1.874,00	06	12,00
1.874,00 – 2.811,00	04	8,00
2.811,00 – 3.748,00	03	6,00
3.748,00 – 4.685,00	04	8,00
4.685,00 – 5.622,00	01	2,00
5.622,00 – 6.559,00	00	0,00
6.559,00 – 7.496,00	00	0,00
7.496,00 – 8.433,00	00	0,00
8.433,00 – 9.370,00	00	0,00
+9.370,00	03	6,00
Total	50	100,00

Fonte: Pesquisa de campo realizada pela pesquisadora (2016 e 2017).

Os resultados, portanto, apontam que 58 % dos entrevistados vivem com um salário mínimo ou menos, e 12 % com uma faixa de até dois salários mínimos, os outros (14%), com três a quatro salários e os demais (16%), distribuídos entre 05 salários, 06 salários e 10 salários. Convém ressaltar que esses são dados estatísticos, que não são muito precisos pois os entrevistados geralmente não se mostraram muito à vontade quando se tratou de revelar suas rendas. Este é um dos vieses utilizados na estatística, quando se trata de estabelecer comparativos entre a relação social (financeira) com a relação socioambiental. E este fato auxilia a

⁵ De acordo com o valor do Salário Mínimo Nacional referente ao ano de 2017 (R\$ 937,00 Reais mensais).

determinar quem tem maior disposição para pagar por produtos cultivados de forma sustentável, (que têm preços mais elevados) e que podem lhes proporcionar uma vida mais saudável. O exemplo, no caso, pode ser citado por quem tem a maior disposição para a compra de alimentos orgânicos, mais saudáveis, porém de valor mais alto devido ao custo e tempo gasto para o cultivo (GALLI, 2014).

Segundo Marques (2008) essas atividades estão inseridas num campo onde ambiente e sociedade vive uma realidade conflitante, que envolve cultura e tradição, ambientes vulneráveis e sobrexplorados, população com renda *per capita* muito baixa, espécies ameaçadas e o interesse coletivo de conservação da biodiversidade.

Decorrente da questão renda pessoal, foi possível estratificar também o nível de renda familiar que, como a renda dos indivíduos, a variável apresenta-se em níveis diferenciados. Para um melhor entendimento da distribuição dessa renda no âmbito familiar, levou-se em conta o número de pessoas que compõe em média cada família dos entrevistados.

Assim, foram consideradas categorias de renda (Tabela 3), tendo em vista o salário mínimo nacional equivalente durante o ano de 2017.

Tabela 3: Escala de renda familiar dos entrevistados, considerados moradores antigos da BHRC em Joinville-SC.

Entrevistados		
Escala de renda familiar ⁶	Quantidade	Porcentagem (%)
0,00 - 937,00	03	6,00
937,00 – 1.874,00	20	40,00
1.874,00 – 2.811,00	10	20,00
2.811,00 – 3.748,00	02	4,00
3.748,00 – 4.685,00	04	8,00
4.685,00 – 5.622,00	03	6,00
5.622,00 – 6.559,00	01	2,00
6.559,00 – 7.496,00	02	4,00
7.496,00 – 8.433,00	00	0,00
8.433,00 – 9.370,00	01	2,00
+ 9.370,00	04	8,00
Total	50	100,00

Fonte: Pesquisa de campo realizada pela pesquisadora (2016 e 2017).

Analisando-se o nível de renda familiar, é possível perceber que em média a renda mensal fica distribuída entre um a dois salários mínimos para cada morador.

⁶ De acordo com o valor do salário mínimo nacional referente ao ano de 2017 (R\$ 937,00 reais mensais).

Levando em consideração o critério estabelecido na pesquisa de que deveriam participar moradores de mais de 40 a 50 anos de residência no local e que o número de pessoas que compõem em média a família dos entrevistados é de 2 pessoas, percebe-se que o maior número desses participantes são casais aposentados que vivem das posses que adquiriram ao longo da vida e da aposentadoria mensal que recebem.

Já os entrevistados que possuem uma renda familiar maior, ou seja, de 03 a mais de 10 salários, estão distribuídos entre de três (3) até 6 pessoas, o que estrategicamente fica em média entre um a dois salários para cada integrante da família.

Notou-se, nesse caso, uma certa linearidade em relação à renda familiar e a forma de vida desses participantes. A Tabela 4 possibilita constatar que realmente o número de pessoas que compõem em média as famílias dos entrevistados na pesquisa é de duas (2) pessoas, variando de uma pessoa que é viúvo/a até 6 pessoas, o que permite constatar um certo equilíbrio entre essas populações.

Tabela 4: Número de pessoas que residem com os entrevistados

Entrevistados ⁷		
Número de pessoas	Quantidade	Porcentagem (%)
1 Pessoa	05	10,00
2 Pessoas	22	44,00
3 Pessoas	12	24,00
4 Pessoas	07	14,00
5 Pessoas	02	4,00
6 Pessoas	02	4,00
Total	50	100,00

Fonte: Pesquisa de campo, realizada pela pesquisadora (2016 e 2017).

Esse dado foi altamente relevante para a compreensão da distribuição da renda familiar pelo número de pessoas que compõe as famílias dos participantes.

Para melhor compreensão da relação renda e condições de vida dos entrevistados, tornou-se necessário averiguar a procedência dessa renda. Assim, levantou-se um questionamento sobre a profissão que eles exercem ou exerceram. De acordo com os dados da pesquisa (Tabela 5), pode-se constatar as profissões desses entrevistados. Percebe-se, então, que a grande maioria desses participantes

⁷ Os entrevistados foram em número de 50. Mas se projetarmos esses entrevistados considerando-se as famílias é possível perceber a média familiar dessas residências visitadas durante a pesquisa: duas pessoas.

sempre viveu na sua localidade e ali exerceu as suas atividades, em geral na agricultura, ou nas atividades domésticas. O principal padrão que justifica esse item na pesquisa (profissões dos entrevistados) é a veracidade do fator relacionado à renda mensal. Comprovou-se, assim, que a maioria dos entrevistados são pessoas aposentadas, em geral ex-agricultores.

Tabela 5: Profissões dos entrevistados (moradores considerados mais antigos) da região na área da BHRC Joinville/SC.

Entrevistados*		
Profissões	Quantidade	Porcentagem (%)
Aposentado (ex-agricultor)	32	64,00
Autônomo	03	6,00
Empresário	04	8,00
Comerciário	03	6,00
Funcionário Público	02	4,00
Doméstica	06	12,00
Total	50	100,00

Fonte: Pesquisa de campo, realizada pela pesquisadora (2016 e 2017).

4.3 ANÁLISE DOS DADOS COLETADOS

4.3.1 Consciência ecológica e conscientização ambiental

Dos 50 participantes da entrevista, 38 (76%) consideraram que nas suas localidades a Mata Atlântica ainda se encontra conservada ou preservada. Os demais 12, (24%) dos entrevistados informaram que a Mata Atlântica esta conservada em parte, em suas localidades, pois poderia estar em melhores condições. E estas afirmações são comprovadas em diversas falas: (E 25): *Ela está agredida!* (E39): *Desmatado tudo, o pessoal não pode ver uma árvore!* (E18): *poderia estar melhor se houvesse mais conscientização,* (E45): *Em parte, precisa ter mais cuidado, de Pirabeiraba para cá está conservado. Mas para a cidade não está.* (E32): *Eu acho que ela está degradante, o pessoal não pode ver uma árvore!* (E11): *Deixa a desejar, assim, tem muito verde, mas poderia ter muito mais.*

Dessa forma, percebeu-se que 76% dos entrevistados consideram a Mata Atlântica preservada ou conservada nas suas regiões. Mas, destaque-se que 24% desses mesmos respondentes consideram o fato de que há muito a de ser feito

ainda, e isto ficou claro em algumas falas no que se refere ao cuidado com a floresta e as nascentes dos rios.

Essa discussão foi fator motivador para o entrevistado (E50), que detalhou como se deu o processo da retirada da mata nativa no alto da serra Dona Francisca, para reflorestar *Pinus* na região:

O cunho tecnológico dessas indústrias de celulose foi responsável por muito desmatamento de Mata Atlântica aqui na região em cima do litoral a cima da serra, essas multinacionais elas têm mais de 50mil hectares de área. Áreas que há 40 anos atrás elas tomaram para si dessa região, essa região da serra de Campo Alegre aqui, território inclusive de Joinville e na região litorânea ali em direção a Garuva foram feitos desmatamentos imensos da Mata Atlântica para plantar Pinus. Aqui florestas e muita madeira de Lei foi enterrada, e teve todo apoio do governo, porque na época a mata nativa era considerada improdutivo, e na época o pensamento de crescimento e desenvolvimento econômico era o de que a mata seria um empecilho para este crescimento. Então, existia inclusive o incentivo fiscal, que você deduzia do seu imposto de renda uma determinada quantia para aplicar em reflorestamento. E esse dinheiro era direcionado para financiamento dessas atividades, então a mata nativa ela era um empecilho e na época não existia uma legislação que impedia o corte, então a mata nativa foi cortada para dar lugar a instalação da cultura exótica do Pinus, do eucalipto. Isto foi altamente incentivado pelo governo, lembro-me de ver nas páginas e páginas de jornais daqui pedidos de usucapião de uma empresa canadense que ela estava produzindo a cultura do pinheiro na região. Então, ela pegava e comprava a posse do caboclo, do possuidor, do ocupante, e saía medindo essa posse e essa posse terminava quando eles encontravam vizinhos. Então, só nessa base de usucapião eles usurparam mais de 50 mil hectares dentro do município e nessa área grande foi destruída a Mata Atlântica, para ser colocado o Pinus, entendeu?

Há uma teoria que diz assim... que quando eles destruíram a Mata Atlântica para plantar o Pinus, além de destruir a Mata Atlântica eles também destruíram o concorrente, porque se aquela Mata Atlântica tivesse sido submetida ao manejo sustentável de você tirar os indivíduos adultos e aproveitar aquela madeira e deixar os novos se desenvolverem, você iria ter uma produção de altíssima qualidade e valor que não é um Pinus que aguenta 5 ou 10 anos que logo vai estar apodrecendo... É isso aqui, olha (e apontando para um móvel antigo da casa), era da minha bisavó qualidade e valor (E50).

Ainda, segundo (E50):

O estrangeiro veio aqui e foi tratado assim pelo governo... e para usurpar todas essas terras eles tiveram o apoio do governo, tiveram o apoio, eu acredito, que até da própria justiça, que encarou aquilo como um fator de progresso de crescimento.

Porém, ao questioná-los sobre como era o meio ambiente em que viviam há 40 ou 50 anos atrás, principalmente em relação às florestas e aos rios, as respostas foram diversas. *Tem mais mata hoje que antes, porque antes se podia tirar madeira*

e ninguém vinha aqui fiscalizar ou multar alguém. Hoje a gente não pode tirar um pau (E4).

E o entrevistado (E7), falou:

O Ibama deveria liberar um pouco essa madeira, tem muita madeira madura que acaba caindo dentro da mata e derrubando árvores novas e isto é um prejuízo para os colonos, essas arvores mais antigas poderiam ser liberadas para nosso uso. Preservar é bom, mais não deveriam mexer com os colonos, nós precisamos da terra e da madeira.

As respostas ou manifestações são resultado das percepções dos entrevistados. E estas percepções que podem ser individuais ou coletivas, dos processos cognitivos, de julgamentos e expectativas de cada pessoa, são influenciadas também por elementos culturais. Assim sendo, a percepção de cada indivíduo sobre o ambiente em que vive bem como a forma como interage com esse meio ambiente é diferente para cada um (VASCO; ZAKRZEVSKI, 2010). Essas percepções denotam as representações dos indivíduos ou dos grupos sociais.

Nesse contexto, os participantes também relataram como era a pesca há 50 anos, pois pescar era a prática mais comum na região e era considerada por muitos como uma atividade de lazer. Segundo os relatos dos entrevistados, hoje já não se compara com o que era no seu tempo de jovem:

Quando a gente era moleque, íamos para o rio, onde você passou ali sabe! Ali a gente pegava muito peixe, a gente trazia no balde para casa. Mais daí quando começaram essas fábricas essas indústrias de tecido, o rio começou a ficar com cor diferente, todo dia o rio estava uma cor, e isso deve ter matado muito peixe. Hoje não tem mais a cor que ficava antes, de tanto a comunidade aqui reclamar acho que tomaram uma providencia, mais peixe como tinha antes não tem mais. Assim, a experiência que nós tivemos de quando éramos criança, nossos filhos não puderam ter... Tinha muita água nos rios... E água limpa. Hoje tudo é contaminado (E27).

O relato deste entrevistado expressa certa revolta, sentimento de insatisfação uma vez que seus descendentes já não podem vivenciar na mesma localidade, o que ele, enquanto jovem presenciou e participou. E assim, as representações sociais são paulatinamente construídas por esses entrevistados. São elas, sem dúvidas, carregadas de ideologias e que reproduzem as relações sociais do grupo estudado. Neste caso, vale ressaltar que a construção das representações sociais deste grupo entrevistado (50 moradores antigos da área da BHRC) está muito relacionada às memórias, as quais os caracterizam e os identificam. Além, ainda, de que envolvem outros aspectos como sentimentos e emoções que foram produzidas em uma época já vivida.

Para Gondar (2005, p. 24) as representações são apenas uma parte:

[...] a memória é como um processo é aquela que se cristalizou e se legitimou em uma coletividade é bem mais que um conjunto de representações; ela se exerce também em uma esfera irrepresentável: modos de sentir, modos de querer, pequenos gestos, práticas de si, ações políticas inovadoras.

Segundo a autora acima citada, as representações não são apenas de alguma coisa em si, mas dos personagens que as constroem. É possível compreender que essas relações entre pessoas de um determinado grupo ou comunidade produzem e comunicam saberes de suas próprias construções sociais e que conseqüentemente são ampliadas e compartilhadas por meio da linguagem, revelando, por meio do discurso público, os fenômenos sociais que emergem do cotidiano e, em cujas metáforas, os sentidos são assim produzidos e reconhecidos (GONDAR, 2005).

Um relato muito completo sobre o que seria consciência ecológica para quem vive na área da BHRC, está explícito na fala a seguir:

Eu acho que vivemos em uma área muito privilegiada e ao mesmo tempo ameaçada desse privilegio, como por exemplo, existem planos de abertura de área para a indústria. E não é que não se possa fazer, pode se fazer, mais de forma organizada e legalizada. Eu sou da opinião de não deixar fazer, porém se for necessário fazer, que se faça de maneira adequada que o impacto é menos. Com corredores ecológicos, parques industriais, indústrias não poluentes com árvores e tals que permita a circulação da fauna (E50).

O depoimento do entrevistado deixa explícito que as áreas que hoje têm o privilégio de terem cobertura florestal intacta como, por exemplo, a Mata Atlântica nativa, não estão de todo ilesas de sofrerem dano ambiental, embora existam Leis específicas que protegem as florestas. Entende, o entrevistado, que é necessário que haja uma consciência ecológica contundente desses moradores, e essa consciência de preservar os bens naturais, bens comuns de todos, inclusive das gerações futuras, deve ser educada e construída para tanto. E isto é importante porque os recursos naturais não estão disponíveis na natureza como recursos infinitos.

Assim, os processos de sensibilização ambiental que são ações de Educação Ambiental possibilitam contribuir para que os indivíduos tenham novas posturas na sociedade. Isso leva a novas reflexões e, conseqüentemente, novas atitudes em relação ao meio ambiente. Contudo, apesar das dificuldades

existentes, é necessário abordar a temática ambiental de uma forma estratégica para garantir o entendimento de maneira acessível e prática, promovendo discussões e reflexões, tendo como base a sensibilização ambiental que leva à formação de uma consciência ambiental crítica e politizada quanto ao modelo econômico vigente. E questiona, também, as principais questões atreladas a tal modelo (BRASIL, 2005).

Seguindo este mesmo raciocínio, o respondente (E50) prosseguiu:

Toda essa floresta aqui da área da BHRC concentra a água como se fosse uma esponja, e ela é muito resistente, você veja que com toda essa estiagem que tivemos este ano aqui em Joinville e esses rios aí estão correndo em um nível adequado, é lógico que nada como você me questionou como era há 50 ou 40 anos atrás, mais temos água ainda em boa quantidade. Quer dizer essa água está contida no lençol freático, então Joinville tem que preservar o aspecto da água.

A consciência da necessidade de preservar o meio ambiente está atrelada a dois momentos distintos: primeiramente, num nível internalizado, inscrito na forma de pensar e de agir, no qual o indivíduo sente-se ativo para efetivar ações de preservação e conservação ambiental; e, num segundo momento, o que ocorre com a maioria das pessoas é que uma vez sabedoras da existência de problemas ambientais, essas não se sentem responsáveis por danos causados ao meio ambiente, achando que suas pequenas ações diárias, mesmo que danosas localmente, não têm potencial para interferir na instabilidade ecológica global (MACHADO; VELASCO; AMIM, 2006).

Dessa forma é possível perceber que os fenômenos de representação social estão “na cultura, nas instituições, nas práticas sociais, nas comunicações interpessoais e de massa e nos pensamentos individuais” (SÁ, 1998, p. 21- 22).

Assim o indivíduo, a população ou até mesmo um conjunto social mantém uma representação. A representação será sempre de alguém (sujeito) sobre alguma coisa (objeto). O sentido está em especificar os objetos pelos quais foram representados.

Ainda com relação à consciência ecológica, os entrevistados foram indagados a mencionar cinco palavras que vinham à mente quando se fala a palavra “Mata Atlântica”. As palavras citadas foram diversas: 26% mencionaram, por exemplo: natureza, preservação, animais, florestas e água; 24% citaram: responsabilidade, saúde e qualidade de vida; 12% destacaram: verde, beleza, exuberância, flora e

plantações; 10% expressaram a Mata Atlântica com as palavras: ar puro e oxigênio; 10% mencionaram: Rios e nascentes; 8% afirmaram que a Mata Atlântica é sinônimo de alimento e renda; 6% citaram: cachoeira e divindade; 1% citou ser humano; e os demais (3%) as palavras ficaram distribuídas entre: amor, madeira, desmatamento, paraíso, biodiversidade, paz, convivência, mar, litoral, palmito, Deus, colonização e povos indígenas.

Este questionamento foi bastante interessante porque possibilitou a observação de que a Mata Atlântica ou florestas em geral estão muito relacionadas, ainda, com árvores e animais. O ser humano ainda é colocado à parte deste contexto florestal. Apenas 1% dentre o total de respondentes da pesquisa fez menção à relação intrínseca do homem com a natureza.

Um elemento que contribuiu para esse entendimento encontra respaldo na teoria das representações sociais e que se apresenta como um referencial teórico e instrumental para a educação e a gestão ambiental seja na identificação dos conhecimentos e das práticas sociais que se articulam no espaço relacional sociedade humana-natureza (SILVA *et al.*, 2005), seja na identificação do homem com si próprio e com o meio ambiente onde vive. Para Barcelos e Nascimento-Schulze (2002), essas representações são construídas por indivíduos em suas ações e diálogos cotidianos. Assim, pode-se afirmar que é por meio das relações que os indivíduos atribuem significados a um determinado lugar ou objeto.

Quando indagado aos entrevistados se a existência, a manutenção e a conservação da Mata Atlântica possibilitam às sociedades locais uma melhoria no nível de vida, 96% afirmaram que sim. Suas justificativas foram diversas, com maior ênfase pelo ar que respiramos e pelo clima mais saudável. Tudo isto, enfatizaram os entrevistados, são benefícios para toda a sociedade e decorrentes das funções da floresta e sua relação com as nascentes dos rios. Ambiente saudável na floresta implica em uma qualidade melhor da água e o ar mais puro. Essa informação é reforçada com a fala de (E38): *“Sim, pela pureza do ar que temos aqui na região, pelo acesso as nascentes e pela qualidade de nossas águas que é considerada como se fosse água mineral, é a água que vem da serra.”* Já (E23) expressou: *“Sim, com certeza, pois consegue-se, com a preservação, uma maior qualidade de vida”.*

Pode-se perceber que os entrevistados sabem da importância da Mata Atlântica para a garantia da qualidade ambiental da localidade onde vivem. Para esses participantes, há consciência de que para se ter boa qualidade de vida é

necessário que estejamos em equilíbrio dinâmico com diversos fatores naturais, tais como o clima, a qualidade da água, do solo, do ar, essenciais para nossa sobrevivência. No entanto, 4% dos participantes da pesquisa disseram que não, que a existência e a manutenção da floresta necessariamente não trazem uma qualidade de vida para a sociedade, ao que (E11) mencionou: *“Talvez traga para quem more na cidade, porque para nós que moramos aqui no campo não. Como teremos uma qualidade de vida melhor se não podemos fazer dinheiro com os recursos que temos aqui? Nada pode ser tirado”*. (E22) relatou: *“Depende de onde você mora, se for aqui, não. Na verdade, para mim tudo é a mesma coisa, tanto faz como tanto fez, antes era até melhor porque podíamos fazer nossa roça, e com essa preservação não podemos usar a terra”*.

Desse modo, é possível perceber que o interesse está apenas para a ordem econômica e social, no imediato, sem a noção do “cuidado” para o futuro. Esses entrevistados até demonstram certa “revolta” porque não podem desmatar como antes, porque agora a legislação proíbe. Neste sentido, denota-se que as transformações sociais acontecem rapidamente de uma geração para outra, e os filhos dos antigos donos da terra, que viam a floresta como um único objetivo de fazer dinheiro se tornam pessoas frustradas com Leis e proibições, com o novo paradigma totalmente diferente daquele da época de seus pais. Drucker (1993) afirma que a humanidade está passando por uma dessas mudanças, que por sua vez, está criando a sociedade pós-capitalista.

Reigota (2002) considera que a compreensão das diferentes representações deve ser a base da busca de negociação e solução dos problemas ambientais. E Boff (2014, p. 41) lembra que o cientista político franco-brasileiro Michael Löwy (1987) diz acertadamente:

[...] todos os faróis estão no vermelho: é evidente que a corrida louca atrás do lucro, a lógica produtivista e mercantil da civilização capitalista nos leva a um desastre ecológico de proporções incalculáveis; a dinâmica do crescimento infinito, induzido pela expansão capitalista, ameaça destruir os fundamentos naturais da vida humana no planeta.

Com esses encaminhamentos, percebe-se que as falas de 4% dos respondentes da pesquisa, com seus respectivos argumentos do porque que a manutenção a conservação da Mata Atlântica não possibilita às sociedades locais uma melhor qualidade de vida, deixam transparecer que há, ainda, muito a ser feito

para se conseguir uma conscientização ambiental mais abrangente junto a essa população.

No entanto, houve também posições mais realistas. Houve entrevistados que ao serem questionados sobre a conservação da Mata Atlântica mencionam que por volta da década de 1930 e aproximadamente até a década de 1980, mais ou menos, as retiradas das madeiras da floresta eram uma prática comum, corroborando o que expressa Jonas (1995), porém, expressaram os entrevistados: “*hoje isto já não mais ocorre*”.

Sendo assim, nota-se nas falas de 96 % dos entrevistados, que a existência da Mata Atlântica e suas exuberantes árvores (inclusive os pinheiros – a “Araucária”) nas localidades onde vivem ou em suas propriedades tornou-se uma prova concreta de que a floresta continua sendo conservada. Isto fica evidente nas falas de (E50) e (E48):

É grande sorte nossa ter preservado tudo isto, esses morros tem um papel muito importante para a cidade. O morro do Boa Vista por exemplo, o mirante que é uma estrutura turística, talvez seja a maior área contínua da cidade. E tudo isto abre muito para o lazer da população. O Zobotânico, o Morro do Finder, poderia se usar isso como uma exploração econômica e de conscientização para a conservação do meio ambiente e preservação do mesmo (E50).

Não considero que nossa região esteja desmatada, nós temos aqui muitas árvores, temos ainda muito verde. E aqui na nossa comunidade não desmatamos, porque um fiscaliza o outro, os vizinhos denunciam se um fizer a alguma coisa de errado por aqui (E48).

Para Jacobi (2003), o crescimento e o desenvolvimento da consciência ambiental expandem as possibilidades de ação e participação da população nos processos de decisão em níveis mais altos. Deste modo, desenvolve-se e fortalece-se a coparticipação no controle e na fiscalização dos agentes responsáveis pela degradação ambiental.

Outros entrevistados ainda, que vivem em localidades mais distantes e com maior dificuldade de acesso por serem regiões com relevo acentuado, “*região privilegiada por ter muitos morros*” (E50) acrescentou que “*grande parte da Mata Atlântica permanecesse intocada*” (Figura 29). Mas, ressaltaram, isto só ocorre devido ao difícil acesso, não por conscientização dos residentes:

Acredito que existe ainda muita mata preservada devido à dificuldade de acesso a esses morros e não pela consciência ambiental dos moradores, porque você veja que existem morros que estão hoje aí e amanhã você passa e não estão mais, porque eles tiram para instalarem indústrias,

fábricas, mais nos aqui, que somos colonos não podemos construir, é muito complicado. Não temos as máquinas de quem tem dinheiro têm, eles fazem de um dia para o outro. Nós não, não é? (E7).

Observa-se que o relato do entrevistado (E7) demonstra que ele próprio percebe que lhe cabe a necessidade de desenvolver consciência ambiental, pois apesar de sua fala expressar a questão da consciência ambiental, o teor da fala demonstra que “falta-lhe consciência”. E o mesmo enfatiza: “*Só não desmata porque não possui as ferramentas necessárias*”.

Figura 29: Uma das localidades visitadas, área de difícil acesso (atrás vista de morros). APA do Quiriri.



Fonte: Arquivo da pesquisadora, 2017.

4.3.2 As representações sociais dos moradores da BHRC

Considerando as representações que têm os participantes da pesquisa em relação à Mata Atlântica e os seus rios, questionou-se a esses cidadãos se danos ambientais como queimadas, poluição dos rios, desmatamentos, mineração e outras situações ainda podem prejudicar a saúde dos moradores da região. 90% dos respondentes mencionaram que sim, que esses e outros problemas ambientais como poluição do ar, má instalação de fossas sépticas (em especial em área de APAs), plantações de arroz com excesso de veneno prejudicam toda e qualquer forma de vida. Os demais, 10%, afirmaram que não, que esses itens não estão

relacionados à saúde. *Não me preocupo com nada* (E13); *Preocupo-me com o desaparecimento dos vaga-lumes que não tem mais aqui na região* (E2). Com base nessas respostas, fez-se necessário instigar os entrevistados para que informassem quais danos ambientais que mais lhes causavam preocupação. De acordo com os dados coletados, foi possível constatar as maiores aflições desses participantes da pesquisa em relação a danos ambientais. Na Tabela 6 expressa-se esses danos citados.

Tabela 6: Danos ambientais que mais preocupam os entrevistados:

Entrevistados*		
Danos ambientais	Quantidade	Porcentagem (%)
Poluição dos rios	22	44,00
Queimadas	14	28,00
Desmatamento	10	20,00
Outros	04	8,00
Total	50	100,00

Fonte: Pesquisa de campo realizada pela pesquisadora (2016 e 2017).

Os resultados apontaram que a maior preocupação dos entrevistados é a poluição dos rios, com 44% das respostas. Em segundo lugar, aparecem as queimadas, com 28%. Também aparecem o desmatamento com 20%, e outras situações que foram ainda mencionadas, porém com menor representação estatísticas, como ocupação imobiliária, mineração e poluição do ar. Esse item, bastante discutido durante as entrevistas, foi de muita relevância, pois possibilitou a percepção de um elo afetivo dos entrevistados com a natureza, sendo que a maioria destes respondentes já relatavam, a princípio, para o primeiro item a água, talvez por ser este, um elemento essencial para a vida (lembrando que neste quesito, os entrevistados puderam optar por mais de uma opção). A maioria optou pela poluição dos rios como o primeiro ponto de preocupação em relação ao meio ambiente, e em seguida, houve, entre os entrevistados, certa dúvida quanto ao que atribuiriam como segundo ponto de maior preocupação: queimadas ou desmatamentos? *Mas, para haver queimadas tem que haver desmatamento?* Questionou (E5). A partir disto, foi então possível notar, dentre esses entrevistados, uma certa sensibilidade ambiental.

Nesse tipo de situação, faz-se necessário utilizar-se da metodologia da entrevista fenomenológica (adotada nesta pesquisa), na qual, não cabe à pesquisadora interferir na decisão da resposta do entrevistado. A liberdade para que o respondente possa decidir sua resposta de acordo com sua vivência sem que se

interfira na sua abertura para a descrição significa que a entrevista não pode ser abalada por nenhuma intervenção da pesquisadora. Deve-se explorar o mundo vivido pelo entrevistado, definido como experiência consciente, e deve-se estar à procura do sentido que este mundo vivido tem para o entrevistado. Neste processo, a consciência do entrevistador expressada nos itens do roteiro da entrevista, modifica-se, amplia-se, atualiza-se na interação com o entrevistado. O entrevistador deixa-se conduzir pelas expressões do entrevistado, e oferece suas percepções, reduzidas nas expressões e que possibilitam um maior detalhamento de parte dos entrevistados (GOMES, 1997).

A consciência mediante a intencionalidade é compreendida como atribuidora do significado para os objetos. Sem esses significados, não se poderia falar nem de objeto, nem de essência do objeto (MARTINS, 1992). Nessa perspectiva, foi possível perceber questões que geraram inquietude nos respondentes, e esses demonstraram, assim, consciência ambiental ao refletir sobre as questões ambientais de suas localidades. A inquietação, no caso, é um símbolo da representação que o meio ambiente tem para esses participantes.

Para Cunha (2012), o entendimento da transformação ambiental é alimentado pelo conhecimento da história ambiental de um determinado lugar ou país. Torna-se necessário, então, que o indivíduo seja exposto a esse conhecimento para que possa compreender e agir de modo efetivo sobre o ambiente onde está inserido.

Neste contexto, Abric (2001) defende que as representações sociais explicam a realidade, orientam práticas sociais e justificam tomadas de posição depois que elas foram tomadas, além de definirem a identidade dos grupos.

Os entrevistados foram também questionados sobre o que já fizeram ou o que poderiam fazer para a preservação e conservação da Mata Atlântica. 54% desses entrevistados relataram que não haviam feito e nem fazem nada para preservar a Mata Atlântica, pois esta não é uma competência que cabe a eles fazerem. Já os demais (46%) relataram que já fizeram ou fazem algo para a preservação das florestas, tais como:

Colho sementes e distribuo mudas para o reflorestamento (E9).

Refloresto as margens do rio que passa em minha propriedade (E5).

Conscientizo filhos e netos (E18).

Faço doações de mudas (E21).

Na época do colégio já plantei árvores (E31).

A mesma pergunta foi feita em relação à preservação da mata ciliar e quanto ao rio Cubatão. Em relação à mata ciliar, 58% relataram que nada fizeram para a preservação da mata ciliar, nem daquela mata que protegia as encostas do rio que atravessa as suas propriedades. Importante relatar que 16% destes respondentes não sabiam o que é mata ciliar. Nesse sentido, esta questão, devido ao fato de ter entrevistados que não sabiam do que se tratava, ficou prejudicada e não foi considerada para a análise. Quem mencionou que fez/faz algum tipo de ação para preservação da mata ciliar, citou que toma algumas medidas, tais como: *o reflorestamento com plantas nativas; mantém a mata que já tinha e tem na propriedade; mantém a limpeza de sua área e o reflorestamento das margens do rio.* Quanto à preservação do rio Cubatão, 92% relataram nunca fazer ou ter feito algo para a preservação desse rio. E o argumento mais citado foi o de “morar” muito distante do rio. 8% destes entrevistados falaram ter feito algo para a preservação do rio e além dos itens citados acima, também colocaram que se sentem colaboradores da preservação do rio por fazerem parte do Sindicato Rural.

Mediante essas respostas, foi possível compreender que as pessoas constroem as suas representações sociais como uma forma de dominar, compreender e explicar os fatos e as ideias que preenchem o universo das suas vidas. Este tipo de conhecimento prático dá sentido à realidade cotidiana e isto pode ser captado nos processos de formação das representações sociais que são a ancoragem e a objetivação (JODELET, 1998).

Os respondentes da pesquisa também foram instigados a mencionar os problemas ambientais mais impactantes de sua localidade ou região. Esses deram respostas variadas:

Água, poluição dos rios que não têm mais peixes. Antes a gente pescava muito, tomava banho nesses rios aí, porque tinha muita água... Hoje é o que você vê aí, olha! É só um córrego. Pouca água (E9);

Minha maior preocupação são estas casas construídas em áreas de mangue, invasões não é? Em cima dos rios (E33).

Poluição dos rios, invasão de construção em área de preservação/morros e a falta de tratamento do esgoto (E42).

Não deixar tirar as árvores antigas das propriedades (E11).

Águas, saibro dos rios, agrotóxicos (E14).

Mineradora e desmatamento, construção de indústria me preocupa muito (E35).

Dentre essas falas, ainda foram citados itens como: *Poluição do rio cachoeira; os banhistas que vem na época do verão tomar banho nos rios; veneno no plantio do arroz e banana; poluição de carros e as pessoas que vem da cidade deixam o lixo nos rios*. E outro respondente (E16), citou: *não há problema algum, está tudo bem por aqui*.

De acordo com Arruda (2002), a teoria das representações sociais não separa o sujeito do seu contexto e nem da subjetividade da construção do seu saber. E de fato é o que acontece com os respondentes da pesquisa. As respostas evidenciaram o seu contexto e a percepção de seus problemas mais locais, isto é, com o que se aproxima mais com sua realidade ou com o seu trabalho.

As representações substituem o fluxo de informações que chegam até nós do mundo externo: as representações são elos mediadores entre a causa real (estímulo) e o efeito concreto (resposta). Então, os elos são mediadores ou causas aleatórias. (MOSCOVICI, 2003, p. 99).

Questionou-se a esses entrevistados qual o significado de meio ambiente. E as respostas foram variadas: *é uma questão social como um todo; é o lugar onde eu vivo; o lugar onde eu moro; o lugar que está sendo preservado; é o meio no qual vivemos; é tudo. É a preservação de rios; é a preservação da natureza; é toda a sociedade; é a preservação que a gente tem aqui*. E outros ainda como (E3) e (E8) mencionaram: *é o que inventaram para prejudicar os pobres e Não sei*.

Os entrevistados foram questionados a citarem uma Lei que eles conhecem e que visa proteger o meio ambiente. 84% desses entrevistados relataram saber que existem Leis, mais não lembram de nenhuma; 14% citaram que “existe” a Lei de que não podem cortar as árvores e nem construir sem licença; 1% mencionou que há Lei para não construir próximo aos rios, tem que respeitar os 30mts; e outros (1%) relatou: *não sei e não dou importância para isto*.

Morin (2000), sabiamente comenta sobre esta falta de sensibilidade que causa a destruição e abate da cadeia de seres vivos e que é decorrente da falta da mata ciliar:

Na realidade, as ideias adquirem consistência como os deuses nas religiões. É algo que nos envolve e nos domina a ponto de nos levar a matar ou morrer. Lenin dizia: Os fatos são teimosos, mas, na realidade, as ideias são ainda mais teimosas do que os fatos e resistem aos fatos durante muito tempo. Portanto, o problema do conhecimento não deve ser um problema restrito aos filósofos. É um problema de todos e cada um deve levá-lo em conta desde muito cedo e explorar as possibilidades de erro para ter condições de ver a realidade, porque não existe receita milagrosa [...] É preciso mostrar que a humanidade vive agora uma comunidade de destino comum. (MORIN, 2000, p. 3-11).

E dessa forma, é possível perceber que a equação de crescimento e desenvolvimento não está equilibrada, muitas vezes a falta de conhecimento faz com que o desenvolvimento ambiental sustentável e o socialmente justo pareçam estar na contramão do crescimento econômico.

E diante deste contexto, a representação social do ambiente traduz o modo como se dá valor a relação do sujeito com seu ambiente (FÉLONNEAU, 2003; JODELET, 1989). Isto ficou muito nítido nas respostas dos entrevistados, principalmente em ter conhecimento e não cumprirem com a obrigatoriedade, ou simplesmente por não mostrarem interesse. Morin, ainda argumenta a respeito do método racional do indivíduo alertando ao ser humano quando este diz que:

[...] sabemos que vivemos em uma época de regressão democrática, pois o poder tecnológico agrava cada vez mais os problemas econômicos. Na verdade, é importante orientar e guiar essa tomada de consciência social que leva à cidadania, para que o indivíduo possa exercer sua responsabilidade. [...] Devemos conscientizar a todos sobre essas causas tão importantes, pois estamos falando do destino da humanidade. Seremos capazes de civilizar a terra e fazer com que ela se torne uma verdadeira pátria? Penso que tudo deva estar integrado para permitir uma mudança de pensamento; para que se transforme a concepção fragmentada e dividida do mundo, que impede a visão total da realidade. Essa visão fragmentada faz com que os problemas permaneçam invisíveis para muitos, principalmente para muitos governantes. E hoje que o planeta já está, ao mesmo tempo, unido e fragmentado, começa a se desenvolver uma ética do gênero humano, para que possamos superar esse estado de caos e começar, talvez, a civilizar a terra. (MORIN, 2000, p. 12).

E neste sentido, a falta do cuidado e ainda a regressão dos valores e direitos adquiridos durante todo um processo de ascensão da consciência para a sustentabilidade e o descaso não só pelos ocupantes da terra no sentido da propriedade, mas também dos representantes do poder público que pouco se importam ou não se importam em manter o equilíbrio social e a qualidade de vida, deixa evidente que qualidade de vida para essas pessoas é estar em superioridade aos demais no contexto sócio econômico, sem se importar com a justiça social e com a coletividade.

E reforçando este entendimento, Cortella (2007, p. 123) menciona que:

Nós, homens e mulheres, não somos a única forma de vida. Nada nos dá legitimidade para supor que nós sejamos os proprietários da vida neste planeta. É importante que entendamos o que significa isso. Somos usuários compartilhantes, isto é, o planeta, eles por nós usável como nosso lugar de vida, como nossa casa, mas nós compartilhamos este planeta com outras formas de vida.

Ao serem questionados sobre quem são os responsáveis para solucionar os problemas ambientais, 75% mencionou que seria o governo ou a prefeitura; 22% relacionaram a resolução desses problemas aos órgãos ambientais (Polícia Ambiental, IBAMA, FATMA, Secretaria do Meio Ambiente e SEMA). Os demais (3%), disseram que seriam as empresas, as escolas e todos nós.

Preocupações relacionadas ao meio ambiente e especificamente sobre a água, e ainda sobre saúde e qualidade de vida são partes importantes da agenda de desenvolvimento de 2015, e estão incluídas nos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS). A ideia dos ODS se originou na Conferência Rio+20 em 2012, a partir de uma proposta de Colômbia e Guatemala que em setembro de 2014, na reunião da Assembleia Geral das Nações Unidas, apresentaram um informe com uma proposta de 17 objetivos e 169 metas, para a sustentabilidade do planeta. Esses objetivos e metas foram à base principal para a nova agenda de desenvolvimento realizada em 2015. Os impactos do processo desses objetivos podem contribuir significativamente com o desenvolvimento econômico, social e ambiental os quais afetam determinadamente a saúde das populações. Todos os ODS estão direta ou indiretamente relacionados com saúde, em maior ou menor intensidade, e muitos se relacionam com a questão de água, principalmente no que se refere ao acesso à quantidade e qualidade de água potável e alimentos, comprometendo, portanto, caso não sejam saudável, as condições de vida de toda uma comunidade e, em especial dos grupos sociais mais pobres e vulneráveis. (SENA; FREITAS; BARCELLOS; RAMALHO; CORVALAN, 2016).

Assim, o estudo das representações sociais permite compreender como as pessoas entendem o seu mundo, e ainda como estes ODS estão intrinsecamente relacionados desde o ambiente e as relações sociais até aspectos relativos à sua própria identidade. Ele é de grande relevância no estudo da relação pessoa-ambiente, principalmente se tivermos a mediação social como parte significativa nesta relação. A representação social é uma atividade na qual ocorre uma representação mental e social da realidade que permite às pessoas ou grupos ajustar-se ao ambiente e orientar sua conduta (JODELET, 1989).

Esses participantes também demonstraram o quanto o interesse financeiro imediato pode bloquear a visão mais de futuro e mais social do ser humano. Os entrevistados responderam se a preservação ambiental atrapalha ou não o desenvolvimento econômico da região. 32% afirmaram que sim, que a preservação

ambiental prejudica em muito o desenvolvimento da região como um todo, e as justificativas foram diversas: *financeiramente sim, não deu para plantar e desenvolver mais nada na minha propriedade* (depois da Legislação Ambiental) (E12); *porque antes podia cortar madeira e hoje te multam* (E36); *Porque não deixam mais a gente trabalhar em paz* (E41); Já 66% afirmaram que não veem essa interferência, que a preservação não prejudica o desenvolvimento da região e isto se confirma nas falas destes mesmos respondentes: *o progresso sim, mas é necessário reservar uma área para preservação para se ter qualidade de vida* (E50).

As representações sociais são ativadas em ações na vida social, e seus elementos constituem um saber que diz algo sobre a realidade. Portanto, se caracterizam como uma forma de conhecimento elaborado e compartilhado socialmente que resulta em uma realidade comum a um grupo social e em um saber do senso comum que, apesar de diferenciado do conhecimento científico, pode ser influenciado por este (JODELET, 2001).

Se fosse liberado para fazerem o que quisessem imagine o que seria da região? Iria ter indústria, desmatamento e bem mais poluição (E27). No entanto, 2% desses entrevistados afirmaram: *depende!* Houve ainda quem tenha reafirmado: *Existe uma falsa relação entre desenvolvimento e preservação* (E29).

Essas argumentações e manifestações tornam-se expressões de uma dada sociedade ou de um determinado grupo social dentro de um momento histórico específico. Tornam-se também formas de mediações e interações sociais, pois será por meio delas que os sujeitos se relacionarão e atuarão em suas comunidades (LIMA *et al.*, 2009).

Seguindo este entendimento sobre desenvolvimento e preservação ambiental, questionou-se a estes entrevistados sobre o que seria sustentável e insustentabilidade. 40% afirmou não saber do que se tratava, 6% afirmou saber do que se tratava e expressaram algo como: *ninguém vive só da mata*. E, ainda: *seria a liberdade de derrubara as árvores* (E5); *seria se sustentar com algo que dá uma vez ao ano* (E6). E os demais 54% se manifestaram com diversas respostas, todas no mesmo sentido a seguir: *O termo sustentável está associado ao modo de desenvolvimento para manter o equilíbrio, mesmo produzindo riqueza, sabendo cultivar a terra tirando seu sustento sem agredir o meio ambiente* (E12).

E ao serem questionados se os mesmos tinham conhecimento que existem doenças que podem ser transmitidas pela água, 80% afirmou que sim, 14% se

manifestaram dizendo não saber, e 6% manifestaram indiferença sobre o assunto: *Sei lá!*

Dias (2002, p. 10) declarou que o ser humano viveu e vive “como se fosse a última geração sobre a terra”. Isto ficou muito claro na representação social de algumas falas dos entrevistados, embora que em sua minoria. No entanto, quem se manifestou negativamente em relação ao ambiente em que vive, não poupou entrelinhas. Ficou muito evidente que a preocupação está para o hoje e para o agora, o amanhã e a sustentabilidade para esses respondentes de fato não existem e nem lhes interessa.

Moscovici (1995) afirma que não é somente o senso comum que expressa representações sociais e que é necessário discutir as implicações ideológicas e políticas ao se assumir que o senso comum é o protótipo dos fenômenos sociais.

Para Martins (2010, p. 22), “a sustentabilidade significa a possibilidade de se obter continuamente condições iguais ou superiores de vida em um dado ecossistema vislumbrando o sustentáculo da vida”. Nesse sentido, a sustentabilidade busca atender às necessidades humanas presentes, à manutenção da vida sem degradar as fontes de recursos ambientais, o respeito à capacidade de suporte dos ecossistemas para que as gerações futuras possam ter as suas necessidades de manutenção da vida, e que o ambiente possa permanecer no seu sistema cíclico dando continuidade à perpetuação da biodiversidade de forma duradoura.

No decorrer das entrevistas mostrou-se aos participantes imagens (Apêndice 6) que retratam florestas, rios, serrarias e outros pontos das localidades estudadas. O objetivo desta ação foi identificar o sentimento, a representação social destes participantes da pesquisa em relação a essas fotografias. 88% transmitiram os seus sentimentos retratados em palavras, como: Tristeza, alegria, alívio, contentamento, ganancia, devastação, fonte de riqueza e saudade. Os demais 12% se opuseram a manifestar alguma opinião, e expressaram que não sentiam nada quanto às imagens visualizadas.

As imagens que foram apresentadas aos entrevistados fizeram com que alguns destes retomassem as suas memórias, e outros reportaram-se no tempo. E esta transmissão ao passado relacionada para com o presente trouxe momentos de reflexão. Como se lê em Moraes, Lima-Junior e Schaberle (2000, p. 95), “a memória, considerada como sentido plural é a expressão de um sentimento, e modo de

compreender e se relacionar no mundo”. Ou como ressalta Silverstone (2005, p. 234) “[...] a memória é o que temos no âmbito privado e no público para nos fixar no espaço e especialmente no tempo”. E para Brandão (1995, p. 34), “a sensibilidade traz esperanças de novas relações com afetos de responsabilidade para com o presente e o futuro, não só das gerações humanas, mas de outras gerações de seres vivos”.

Visando um maior aproveitamento da ação aplicada, buscou-se Jacobi (2003), que reforça: cada vez mais é necessário construir novos paradigmas educativos centrados em iluminar a realidade. Isto é, buscar formular novos objetos de referência e de transformação de atitude.

Para aprofundamento do assunto sobre a Mata Atlântica, questionou-se aos moradores entrevistados quais espécies de árvores que existiam na região e que hoje não existem mais.

Não poderia dizer que não existam mais, mas são raras: Canela, peroba, Araribá, Cauvi, Mamão do Mato, Xaxim, Figueiras (usadas para defumar linguiça) (E50); Eram: O ipê roxo, o Loro, Itauba, baguaçu Jacarandá, Araribá, Canela-preta, Cedro vermelho, Caxeta, Ipê Amarelo, Peroba, Urucurana, Jerivá, Canela Sassafrás (E3); São árvores conhecidas como madeira de lei e muito difíceis de serem encontradas, já não existem mais na região (E12). Bem, havia a Araribá, Canherana, loro, Baguaçu, Pau rapoza, Urucurana, Farinha seca, Mata-Cavalo (E4); e E45 mencionou que: as mais difíceis de encontrar são árvores nativas, como (Canela, Peroba, Araribá, Garuva, Laranjeira).

A maioria (cerca de 85%) dos entrevistados relatou sobre a dificuldade de se cultivar o palmito nativo, o qual está escasso. Também reconheceram que uma das possíveis razões para o desaparecimento do palmito nativo na região, por exemplo, é que o furto dessa planta nas propriedades é grande, sendo que, para a retirada do palmito faz-se necessário o corte da árvore, a qual não se refaz naturalmente. Como ressaltaram os entrevistados, é intensa a extração do palmito desde a colonização, pois era comum desde a retirada para a própria alimentação e também para a comercialização. Os entrevistados também relataram que essa prática era comum desde as recordações da sua infância, pois era um período em que não havia tanta oferta de alimentos. Os alimentos eram retirados da agricultura familiar e também da floresta. Esse o motivo, dizem, porque o palmito nativo tornou-se escasso. Existe hoje, na região, apenas o palmito plantado, assim conhecido popularmente, e que

mesmo este é difícil de cultivar devido aos ataques e roubos que acontecem na região (GALLI, 2014).

Nessa perspectiva, Dias (2006) esclarece que a sensibilização e a Educação Ambiental são percebidas como um processo permanente no qual os indivíduos e a comunidade tomam consciência do seu meio ambiente e adquirem conhecimentos, valores, habilidades, experiências e determinação que os tornam aptos a agir individual e coletivamente e resolver problemas ambientais, presentes e futuros. Isto é, a representação das questões ambientais pode levá-las à ação.

A sensibilização de tomadores de decisão a respeito de um problema aumenta a partir da capacidade dos moradores de persuadir seu modo de pensar e agir, assim como a busca de alternativas em políticas públicas para possíveis soluções de problemas.

A sensibilização ambiental é uma das etapas mais importantes da EA, pois é um momento em que os envolvidos poderão entrar em contato com a temática ambiental e as principais discussões que estão sendo realizadas por meio de inúmeros questionamentos, sejam eles de ordem global, regional ou local, fazendo sempre relação com a realidade local. Em outras palavras, expondo as suas representações sociais.

4.3.3 As representações sobre a sustentabilidade

A retirada de recursos da natureza exige uma reposição para garantir a permanência das espécies ou dos bens, evitando-se a extinção das espécies e, economicamente a escassez de matéria prima que advém da natureza. Para isto, é necessário que a Educação Ambiental seja aplicada nesses pontos e que esta seja atravessada por vários campos de conhecimento, o que a situa como uma abordagem multirreferencial, e referente à complexidade ambiental (LEFF, 2001).

E seguindo este entendimento, a noção de sustentabilidade implica, portanto, uma inter-relação necessária de justiça social, qualidade de vida, equilíbrio ambiental e a ruptura com o atual padrão de desenvolvimento (JACOBI, 1997). E neste contexto, segundo Reigota (1997), a Educação Ambiental aponta para a conscientização, mudança de comportamento, desenvolvimento de competências, e ainda a capacidade de avaliação do que foi mediado para o uso de políticas públicas consistente no âmbito da sustentabilidade.

Para os moradores da BHRC a representação de sustentabilidade aparece fortemente ligada ao uso que eles fazem do solo e das florestas e, ainda, com o cuidado que têm e devem ter com a proteção da mata atlântica. É algo que já não cabe apenas ao poder público e esse senso de responsabilidade já está quase que formado na maioria dos entrevistados. Tem-se a consciência de que é necessária a permanência dos recursos florestais e hídricos, e para isto além da conscientização é necessário uma internalização de valores em questões de conservação e preservação ambiental e toda a biodiversidade.

Sachs (2002, p. 71-72) menciona que “o conceito de sustentabilidade deve levar em conta as dimensões ambiental, social, ecológica, cultural, econômica, territorial e política em qualquer ação ou pautas governamentais, em nível local e global”.

Assim, a sustentabilidade pode ser definida como a apropriação de alguns recursos naturais e da floresta, mas também de, ao mesmo tempo, conseguir-se preservá-la. E aos poucos, vai se internalizando nos indivíduos que a beleza que tanto apreciam cabe-lhes preservar. Nas entrevistas os participantes mencionaram a beleza da natureza e foi-nos possível associá-las a sentimentos que a floresta em si provoca pela sua grandeza, pela sensação de bem-estar, pela biodiversidade, por sua imponenteza, por ser enigmática e misteriosa. E também nos foi possível enfatizar que essa beleza natural deve ser cuidada para que seja mantida. No entanto, para que isto de fato aconteça, é necessário um fortalecimento das relações governo e sociedade, tanto em responsabilidade como em atitudes e que visem o comprometimento e a consciência socioambiental.

Leff (2002, p. 191) ressalta que “a crise ambiental é a crise do nosso tempo. O risco ecológico questiona o conhecimento do mundo”. Neste campo, sua proposta base é a construção de um novo paradigma, embasado em uma consciência coletiva de mudança de atitudes e ações efetivas que alterem o panorama atual.

Diante dos poucos relatos sobre essa questão, foi necessário perguntar, aos entrevistados, sobre quais as árvores que ainda são encontradas na região. Os entrevistados (E11) e (E22) expressaram: *Acho que quase tudo, só do Araçá que não vejo mais*; E6 citou: *Caperuvu, Ingá, Jacatirão, Tucaneiro, Palmito*. E31 listou: *Jacaterão, Iguaçu, Urucurana, Caiarana, Jacarandá, Guabiropa, Caperavú*; E29, por sua vez, informou as seguintes: *Canela, Grumixama, Canelinha, Miguel Pintado, Cambotá, Garajuva, Cupiubu, Canela, Cerejeira, Caperovú* e; por último, (E50) ressaltou: *Canela, Ucurana, Ocuva, Miguel Pintado*.

Diante desses resultados, há que se considerar que a herança cultural dos indivíduos é um aspecto importante a ser mantido, pois por meio desta nos foi possível fazer uma tentativa de resgate histórico e econômico do desmatamento da Mata Atlântica nas localidades pesquisadas. Essa é uma contribuição que reforça o simbolismo do desgaste nos meandros da Bacia Hidrográfica do Rio Cubatão. É importante mencionar, também, que os nomes das árvores identificadas pelos entrevistados, como raras ou extintas e que ainda existem na região pesquisada, foram nomes populares, ou seja, como são conhecidas popularmente, não cientificamente.

Diante deste contexto, os entrevistados também foram indagados sobre o destino das árvores retiradas desde a 50 ou 40 anos atrás. 72% dos entrevistados afirmaram terem sido removidas para a construção civil, pois as madeiras eram consideradas “madeiras nobres”, ou seja, as chamadas madeiras de Lei. Essas foram utilizadas para construir as primeiras casas, móveis, pontes (ranchos), cercas e outros (Figuras 30, 31, 32). Já as madeiras não tão resistentes eram destinadas para a lenha e para a construção dos grandes alambiques. (GALLI, 2014).

As diversas fontes de informação que representam o pensamento dos entrevistados são estruturadas ao sistema social ao mesmo tempo em que este é baseado na dispersão de informações. Esse ato pode ser múltiplo e desigual, baseado em conhecimentos que circulam na sociedade e oriundos de diversas fontes (MOSCOVICI, 2012).

Desse modo, as representações sociais são uma das formas em que as pessoas utilizam para interpretar e construir sua própria realidade. E este construir envolve muitos sentidos e significados que muitas vezes acabam por se tornar referências em um determinado grupo ou comunidade.

Figura 30: Casa construída há mais de 130 anos, com utilização de madeira nobre da região.



Fonte: Arquivo da pesquisadora, 2017.

Figura 31: Móveis de casa conservados há mais de 80 anos. Madeira de lei (Estrada do Quiriri).



Fonte: Arquivo da pesquisadora, 2016 e 2017.

Figura 32: Utensílios domésticos e outros objetos conservados há mais de 80 anos. Madeira de lei (estrada do Quiriri).



Fonte: Arquivo da pesquisadora, 2017.

O destino dessas madeiras, então retiradas da Mata Atlântica eram as serrarias (Figuras 33), onde as tábuas eram beneficiadas e preparadas para serem vendidas na própria localidade. Mas também essas madeiras eram vendidas para São Paulo ou para o Rio de Janeiro, e muitas dessas eram exportadas para outros países, como a Argentina e o Uruguai, por exemplo.

Aqui existia muitas madeiras boas, principalmente para fazer navios, então aqui em Joinville e Blumenau eram lugares que ainda existiam essa madeira para essa exposição. E Paranaguá também existia mais há 60km longe do mar, para encontrar essa madeira boa para a fabricação de navios e o empreendimento que começou em Joinville, foi a serraria do Príncipe em Joinville. Então a questão economia nesta fase inicial foi à extração da madeira para uso nacional e exportação que seriam os estaleiros nacionais também no litoral paulista e no Rio de Janeiro, onde tinham esses fabricantes de navios (E50).

Figura 33: Serraria do Príncipe em Joinville.



Fonte: Galli (2014, p.110).

As respostas dos participantes da pesquisa deixam claro que grande parte da madeira extraída da Mata Atlântica no período entre 1940 a cerca de 1980 foi de fato encaminhada para as grandes e pequenas serrarias da localidade. De certa forma, essas madeiras eram destinadas à fabricação de móveis, casas, alambiques e outros 28% dos entrevistados deram mais detalhes nas suas informações:

O destino dessas madeiras eram as serrarias, para construção civil, fornalhas e tinturarias, a demanda era grande e não havia fiscalização era muito fácil retirar as madeiras, que eram viçosas. As madeiras eram tão grossas, tão pesadas que era difícil de transportar com cavalos. Às vezes

se usava de 6 a 8 cavalos para puxar uma tora. Lembro-me disso do tempo do meu avô. Era uma floresta muito vigorosa. Aqui tinha uma serraria chamada “y”. Foi construída aqui para facilitar o transporte da madeira. Ganhava-se bastante com isso (E1).

Moscovici (2011, p. 71), enfatiza que para: “qualificar uma representação social, não basta definir o agente que a produz, é mais instrutivo saber por que foram produzidas”. E para compreender este sentido social é necessário um aprofundamento nas questões que correspondem o significante, as circunstâncias e suas referências. Em especial, tratando-se dos participantes dessa pesquisa que, na verdade, eram “representantes” de suas comunidades, conforme a metodologia de pesquisa aplicada.

Vasconcellos (2001) afirma que o conhecimento não é fruto apenas das afirmações que podemos fazer, mas sim dos questionamentos que são produzidos a partir delas. Portanto, quando há um questionamento, há uma reflexão a isto, e o refletir sobre o questionamento possibilita ampliar o conhecimento de forma significativa, pois leva à busca do novo. A partir daí surgem novas perspectivas e conseqüentemente novos saberes.

Conforme Braga (2000), a busca pela recordação reflete sentimentos, individuais e muitas vezes coletivos; todavia, “[...] esse movimento só é possível se as pessoas fizeram ou ainda fazem parte de um mesmo grupo social” (BRAGA, 2000, p. 51).

Nesse entendimento, a memória coletiva só se efetiva se esta se manifestar por meio de circunstâncias sociais, evidenciando pensamentos e sentimentos sobre sua vivência e conhecimento. Os relatos dos entrevistados (abaixo) exemplificam essa realidade: [as madeiras não nobres eram usadas...] *Para alambique de cachaça, melado, padaria (lenha) e construção (E3); O que não era nobre era para os alambiques (produção de melado) lenha, carvão já a madeira nobre, era para construção (E12). Para: barrica,⁸ a Tupy usava para as barricas (E7); e (E4) faz um relato sobre o destino das madeiras:*

Essa madeira ia para Buenos Aires e Montevideú, meu avô falava que era utilizado inicialmente o porto de Paranaguá, mas por volta de 1920 por aí, as operações foram totalmente transferidas para o porto de São Francisco, uma empresa bem famosa da época a Lumber mantinha em Buenos Aires um superintendente de vendas e negociações com esta empresa, dessa forma ela comprava quase toda a produção encaminhada para a Argentina e o Uruguai e a revendia a outros compradores.

⁸ Barrica – também conhecido como barril ou pipa. Recipiente feito de madeira para armazenar líquidos, especialmente vinhos ou aguardente de cana de açúcar.

O corte das madeiras segundo os relatos dos entrevistados era feito próximo às margens dos rios para facilitar o transporte. Este processo fez com que a mata ciliar desses rios fosse degradada, contribuindo também para a erosão no leito dos rios.

Além da exportação da madeira, o consumo de lenha também foi um fator importante para o desmatamento da vegetação ciliar. Nesse processo, se deu o comprometimento dos rios. O combustível usado para uso doméstico e ainda para a fabricação de melado e cachaça era a lenha, e esta era de fácil acesso nos arredores das próprias casas e na sua maioria eram cortadas às margens dos rios. Situação esta que ainda nos dias atuais continua a ser uma prática de muitas famílias das localidades estudadas.

[...] ainda hoje se corta essa madeira escondida no planalto, o órgão ambiental não dá conta e não consegue controlar tudo, o ouro antigamente aqui era considerado a madeira. Não vai demorar muito e o ouro será a água, que está cada vez em menor proporção por aí. Aqui ainda temos muito, porque chove bastante por aqui não é? (E27).

É interessante ressaltar que esse é um relato claro de observação de uma situação de destruição ambiental notável, uma crítica ao desmatamento. É preciso também ter em mente que havia, nas épocas aqui destacadas, conflitos de interesses econômicos fosse pelo uso da terra e que estavam diretamente relacionadas a esse discurso crítico em relação à devastação, uma vez que o município de Joinville também era grande produtor de erva-mate e, conseqüentemente, um produtor devastador, ou fosse pela questão econômica mesmo. Este desmatamento causou grande impacto.

(E8), de 92 anos, relata:

O Sul do Brasil foi antigamente uma região encantadora, e ainda é, não é? É uma região muito bonita para descrever...e eu fiquei grandemente tentado em adquirir terras aqui e fazer dinheiro com a retirada da madeira, porque tudo era muito comum na época, não existia essa proibição de hoje, podia-se retirar à vontade essa madeira.

Este depoimento deixa explícita a pergunta sobre como esses entrevistados vivenciaram toda esta situação, como foi que se deu este processo do desmatamento. 100% dos entrevistados respondeu ser muito comum à época, uma vez que todos desmatavam e não havia nenhum problema quanto a isso. Também não havia nenhuma fiscalização por parte do poder público, pelo contrário, alguns participantes

da pesquisa relataram que havia incentivo governamental para a retirada das árvores nativas da região e quem fazia isto era remunerado por tal atitude.

Decorrente disto, aconteceu à destruição da mata ciliar. Segundo os relatos dos participantes, tudo acontecia à beira dos rios, principalmente as madeiras exportáveis como as madeiras de Lei, porque essas eram árvores mais robustas, mais pesadas e o acesso mais fácil era pela margem dos rios. E o interesse por este tipo de madeira de parte das serrarias era, segundo os relatos, de grande disputa entre os empreendedores, pois as receitas com suas vendas eram maiores, haja vista que os elos mais lucrativos dessa cadeia produtiva da madeira eram os comerciantes que recolhiam o produto e encaminhavam para a venda em outras localidades, e também para a exportação.

O pinheiro (a Araucária) foi muito citado pelos entrevistados, como (E19), de 82 anos. Esse participante relatou que por volta da década de 1950 as serrarias estabelecidas na região produziam cerca de 10 dúzias de tábuas de pinho por dia, além das outras madeiras que eram trabalhadas. (E19) em seu depoimento, afirma:

Eu era menino quando via passar caminhões de toras e toras, e isso era constante, se não houvesse essa lei de proibição isso aqui hoje estaria só aos pedaços viu. Porque era muita madeira sendo tirada, só aqui tinha umas sete serrarias.

Para Leff:

A questão ambiental aparece como uma problemática social e ecológica generalizada de alcance planetário, que mexe com todos os âmbitos da organização social, do aparato do Estado e todos os grupos e classes sociais. Isso induz um amplo e complexo processo de transformações epistêmicas no campo do conhecimento e do saber, das ideologias teóricas e práticas, dos paradigmas científicos e os programas de pesquisa (LEFF, 2006, p. 282).

Dessa forma, é necessária uma percepção da necessidade de promover uma transição política em direção a uma sociedade sustentável e que estas estejam relacionadas às formulações de políticas públicas, pois mesmo com todos os entraves existentes no campo jurídico é possível criar condições para que este processo avance e permita o desenvolvimento de políticas ambientais. E as evidências econômicas, sociais e ecológicas destes fatos precisam profundamente ser consideradas nas tomadas de decisões (LEFF, 2001).

Além de mencionarem o destino dessas árvores retiradas da floresta e do porquê desmatavam, os entrevistados também foram indagados sobre quem eram

as pessoas que desmatavam. Na sua maioria (100%) os entrevistados afirmaram ser os proprietários das terras os desmatadores, e também algumas serrarias que já estavam instaladas na região.

Ainda em relação a este entendimento sobre o desmatamento, indagou-se sobre o que os respondentes da pesquisa entendiam sobre desmatamento legal. E as respostas foram diversas: *cultivo de plantas, eucalipto e pinus* (E23); *algo relacionado ao replantio da região* (E17); *a meu ver é destruir tudo legalmente, acabar com tudo* (E41). *Derrubar o que se pode* (E35). Já o E38 discordou desses posicionamentos: *para mim é quem pede licença para o IBAMA, a meu ver, é desmatar e fazer algo em cima, desde que não prejudique o meio ambiente e traga benefícios futuros*.

Nota-se, portanto, conforme as falas dos entrevistados, que os mesmos têm certa noção do que seja “Desmatamento Legal”, o que lhes falta, porém é vontade de “cuidar” do meio ambiente por não terem conscientização ambiental para perceberem a “dimensão” de sustentabilidade que esse termo encerra em si mesmo.

Segundo os entrevistados, há várias razões para haver o desmatamento da Mata Atlântica, uma delas é a agricultura. A outra, é que a população está sempre em crescimento e é necessário desmatar para a construção de moradias e, para eles, neste entendimento, essas ações seriam formas de justificar o desmatamento, sendo este legal ou não.

O Novo Código Florestal foi muito importante para coibir essas questões, pois teve o mérito de mobilizar setores importantes da sociedade civil organizada, como a Associação Brasileira de Ciência (ABC), a Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC), Áreas de Preservação Permanente (APP). Todas essas Organizações deram suas efetivas contribuições trazendo dados relevantes de pesquisas científicas sobre os impactos ecológicos e socioambientais e, conseqüentemente, fazendo com que haja redução de desmatamento em algumas localidades. Mas, este ainda tem sido um grande desafio a ser alcançado. O Código Florestal existe e as penalidades para o seu não cumprimento também existem, no entanto, a sua aplicabilidade tem sido ineficiente (SOUZA *et al.*, 2012).

Dias (1994) já salientava que deveríamos observar sobre a necessidade de criação de um novo estilo de desenvolvimento que incluísse, em seu programa, o crescimento econômico, a igualdade social e a conservação de recursos naturais, e que também fosse capaz de propiciar relações mais humanas, fraternas e justas

entre os homens e destes com o seu entorno natural. Segundo o autor, buscar-se-ia assim, atingir níveis crescentes de qualidade de vida. As metas propostas nos ODS, como sistemas de proteção social adequados para todos, com atenção especial para a qualidade de vida é garantia de que tenham direitos iguais aos recursos econômicos, bem como o acesso a serviços básicos, principalmente água potável. Esses objetivos são fundamentais para se mensurar de forma geral a qualidade de vida de uma sociedade. E este desafio é alcançado por meio de políticas públicas que visam não apenas reduzir a pobreza, mas incluir o desenvolvimento econômico, ambiental e social que resultem na melhoria da educação, ao acesso à água, geração de trabalho e renda e ainda a ampliação e aprofundamento do conhecimento da produção e consumo sustentáveis. Essas melhorias podem fortalecer a autonomia e a cidadania da população comprometida em prol da almejada qualidade de vida.

Nesse encaminhamento, ainda sobre informações referentes à Mata Atlântica, os participantes da pesquisa mencionaram que o poder público, seja da esfera municipal ou estadual, deveria fiscalizar melhor as regiões que são protegidas por Lei, e que esta fiscalização não deveria existir apenas para punição aos proprietários das terras, mas que houvesse também uma contrapartida em relação aos seus direitos, enquanto proprietários, enquanto habitantes rurais que são. Expressavam esses entrevistados que se sentem estranhos em suas próprias residências, pois não têm mais proteção, alguns já sofreram ameaças por defender a natureza, outros foram saqueados em suas próprias localidades pelo fato de terem plantado e não terem colhido suas produções. E questionam: onde está a Polícia Ambiental que deveria fiscalizar a região? Mas, além desses questionamentos, também enfatizaram que daqui para frente, para que suas propriedades sobrevivam, eles realmente precisam pensar na questão da sustentabilidade ambiental.

4.3.4 Mata ciliar e Bacia Hidrográfica do Rio Cubatão

Sendo a mata ciliar de fundamental importância para a vida dos rios, foi interessante verificar se havia alguma nascente nas propriedades dos moradores entrevistados. 26% dos entrevistados afirmaram não haver nascente na propriedade; 62% afirmaram haver, enquanto 12% afirmaram que não há nascente na propriedade, mas que nela corre algum rio ou córrego.

Diante dessas informações, é interessante mencionar que a governança da água no Brasil começa como construção conceitual, teórica e operacional com a Política Nacional de Recursos Hídricos (PNRH) por conta da Lei n. 9.433 de 1997. Essa Lei apresenta um modelo de gestão especificamente focado na água e dotado de instrumentos delineados para esta função. Nesse sentido, o conjunto de diretrizes sobre as quais se apoia todo o desenvolvimento desta nova visão da administração da água é prescrito pelo art. 1º da Lei 9433/97 que consagra os seguintes preceitos como fundamentos da Política Nacional de Recursos Hídricos:

- a) a água é um bem de domínio público;
 - b) a água é um recurso natural limitado, dotado de valor econômico;
 - c) em situações de escassez, o uso prioritário dos recursos hídricos é o consumo humano e a dessedentação de animais;
 - d) a gestão dos recursos hídricos deve sempre proporcionar o uso múltiplo das águas;
 - e) a bacia hidrográfica é a unidade territorial para implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos e atuação do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos;
 - f) a gestão dos recursos hídricos deve ser descentralizada e contar com a participação do Poder Público, dos usuários e das comunidades.
- (BRASIL, 1997).

Neste contexto, é possível perceber que o sistema introduzido pela Política Nacional de Recursos Hídricos procura organizar este setor no âmbito nacional, consolidando o conceito de gestão integrada e de visão sistêmica da água, definindo papéis, funções e competências de cada um de seus componentes, além de constituir diretrizes que procuram promover a articulação do planejamento dos recursos hídricos com os dos setores usuários, Poder Público e a sociedade como um todo. Neste encaminhamento, busca também a sua interação com o planejamento regional, estadual e nacional, bem como sua integração com a gestão ambiental. E partindo deste pressuposto, é interessante refletir na questão global da água bem como o papel fundamental do Brasil, haja vista que ele é detentor de 14% das reservas de água e, sem dúvida, vai exercer um papel fundamental num mundo com escassez de recursos hídricos. (BRASIL, 1997). E diante deste contexto, a importância sobre esta situação é de que a maioria dos proprietários das grandes

nascentes deste patrimônio imensurável que é água ainda desconhece sua importância.

Aos 26% que responderam a pesquisa afirmando que há nascente na sua propriedade ou que ali corre algum rio ou córrego (Figuras 34, 35 e 36), questionou-se: o que existe ao redor deste rio ou nascente em sua propriedade? (E1) respondeu que *é mata que pouco foi mexida e mata ciliar implantada*; (E8) e (E18) disseram ser *capoeira de 30 anos ou mais pastagem, reflorestamento e plantação de Pinus*; o (E16) afirmou ser *Mata que nunca foi mexida* e (E21) respondeu: *mata que nunca foi mexida e reflorestamento*. Percebe-se, segundo as observações realizadas nas referidas áreas estudadas que há entrevistados que já fizeram algum tipo de reflorestamento de matas nativas em suas propriedades. Mas esta observação não foi possível de ser realizada em todos os pontos de coleta, pois existem muitas nascentes que estão bastante distantes dos locais das residências onde aconteceram as entrevistas. Questionou-se, também, a estes participantes, em qual rio essas nascentes ou córregos deságuam, e todos responderam ser no rio Cubatão.

Figura 34: Mata ciliar no rio Quiriri



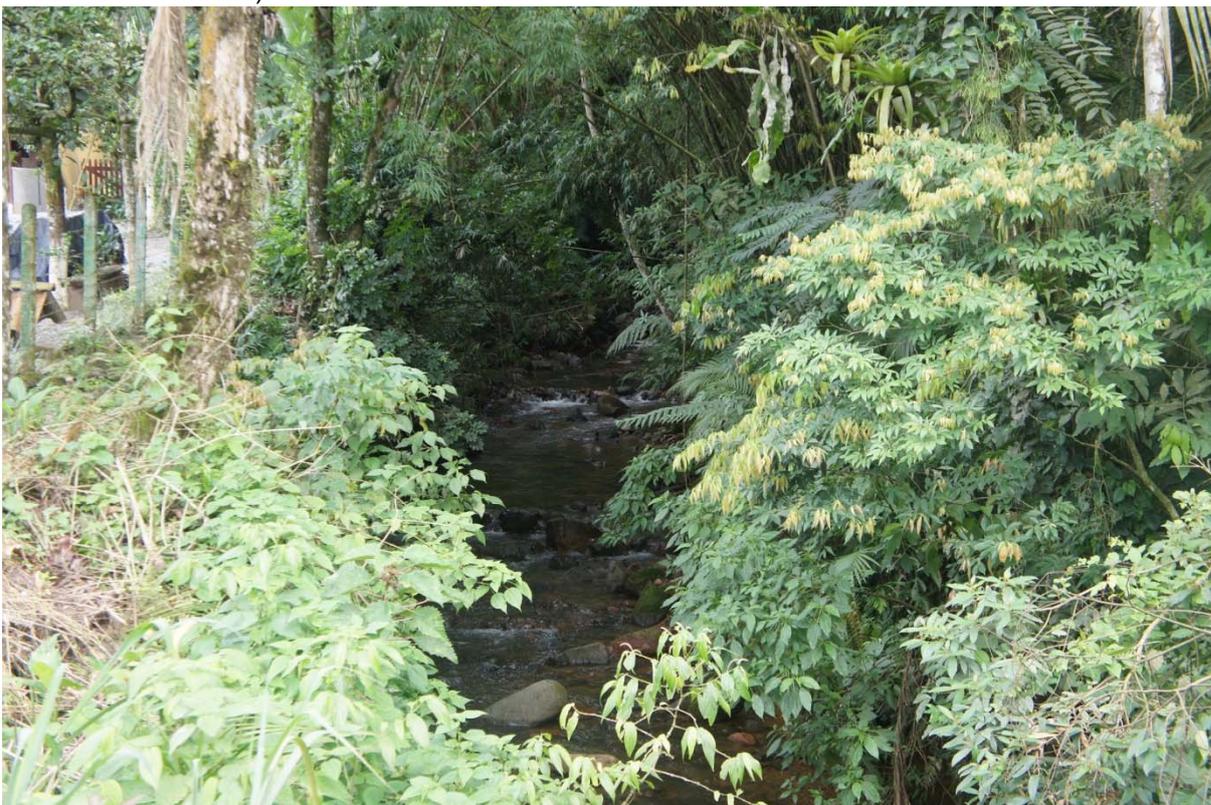
Fonte: Arquivo da pesquisadora, 2017.

Figura 35: Mata ciliar nativa, rio do Quiriri.



Fonte: Arquivo da pesquisadora, 2017.

Figura 36: Córrego que passa em propriedade de um entrevistado (mata ciliar em estado inicial de sucessão secundária).



Fonte: Arquivo da pesquisadora, 2017.

Todos os participantes responderam se havia mata ciliar em suas propriedades. Perguntou-se sobre este tema mesmo para aqueles que já haviam afirmado não ter nascente ou que não passa nenhum rio em sua propriedade. O objetivo foi diagnosticar se sabiam o que é mata ciliar, uma vez que esses

respondentes se mostravam inseguros mediante a citação do termo “mata ciliar”. 52% desses participantes afirmaram existir mata ciliar em suas propriedades, o que foi um contraste com as respostas do item anterior sobre a existência de nascente ou passagem de um rio em suas propriedades. Em seguida, esses participantes foram indagados quanto à função das matas ciliares. As respostas que forneceram foram das mais diversas, incluindo um simples *não sei* por parte de (E3) e (E7). Já (E1), por exemplo, comentou:

Em primeiro lugar para proteger o leito dos rios, em segundo, para manter a oferta de água do leito do rio mais equilibrada. É aquele efeito esponja, você já ouviu falar não é? Então, a esponja libera devagarinho... ao passo que uma enxurrada. E a Mata Ciliar mantém mais estável a água do leito, alimento da fauna e a biodiversidade de entorno que vai beneficiar tanto o processo agrícola como as populações urbanas por causa da purificação do ar, por causa dos próprios insetos de outros predadores que também não são tão bem-vindos ao homem. Enfim é um ciclo completo.

Um respondente (E13), por sua vez, respondeu: *Para proteger as margens do rio; ou: Serve para preservar o rio, compensar as perdas... e proteger as nascentes e evitar a erosão (E5); para dar frutos (E19). Para a retirada da madeira (E7); Para proteção dos rios, principalmente em relação ao assoreamento, se não tiver a mata ciliar o rio vai ficando mais largo e mais raso (E8); Para proteger os animais (E31); Para ter um corredor para os bichos, não dá erosão e manter o rio (E18); assim como: Para manter a água do rio (E34); É o que tem que deixar na beirada do rio (E48).*

O objetivo maior deste questionamento foi identificar as representações sociais destes participantes a respeito da utilidade da mata ciliar. E esta argumentação tornou-se muito pertinente tanto para compreender suas percepções em relação às matas ciliares quanto aos sentimentos e atitudes que estes moradores têm em relação aos seus rios e, conseqüentemente, das matas que fazem parte de toda uma biodiversidade. Pois não há floresta sem água, nem água sem floresta.

Em vista das respostas recebidas para esta questão, percebeu-se que 68% dos entrevistados demonstraram saber ou ter uma aproximação lógica do que seja e para que servem as matas ciliares. Os demais 32% demonstraram não saber ou ter uma visão distorcida da importância desse tipo de vegetação. Torna-se evidente, considerando-se as respostas dessa amostra de entrevistados, que ainda existe desinformação a respeito da importância da mata ciliar. Isto prova que se faz

necessária mais firmeza nas políticas públicas voltadas para a atenção às famílias das áreas rurais, bem como para as questões da Educação Ambiental (EA).

Para Leff (2005, p. 247):

Sob a perspectiva ética, as mudanças nos valores e comportamento dos indivíduos se convertem em condição fundamental para alcançar a sustentabilidade, implicando em projetos diferenciados de Educação Ambiental, centrada na formação econômica, técnica e ética.

Segundo o autor supracitado, não se pode falar de desenvolvimento sustentável ou de sustentabilidade sem que se direcione atenção à Educação Ambiental, pois a almejada mudança nos valores e atitudes sancionados como corretos por parte da sociedade será obtida por intermédio do processo educacional. É, pois, imprescindível que sejam desenvolvidos projetos voltados para a EA com o objetivo de que todos trilhem os caminhos rumo à sustentabilidade.

A Bacia Hidrográfica do Rio Cubatão é o espaço de vivência dos entrevistados. Durante as entrevistas com os participantes da pesquisa, ao perguntar-lhes se esses conheciam o rio Cubatão, todos responderam que sim. Questionou-se aos mesmos sobre qual seria a importância deste rio para a cidade de Joinville. Todos os entrevistados responderam ser o rio de suma importância para a cidade, haja vista que o rio abastece quase 80% da cidade. E as respostas dos participantes foram muito semelhantes: *Vital, quase 80% da água de Joinville vêm do Cubatão* (E25) ou *fornecer água para a cidade* (E26) e *abastecimento de água da cidade* (E48). *Tem muita importância para a lavoura, para os animais, para o turismo daqui da região* (E39); *É de alta relevância, sem o rio a cidade estaria falida. É um recurso imensurável é simplesmente tudo e infelizmente tanto a população como o poder público não dão o valor que lhe devido e merecido* (E50).

Além do abastecimento doméstico, as águas do rio Cubatão são também utilizadas para fins industriais, agropecuários e de recreação. O uso da água na indústria é importante no desenvolvimento dos diferentes processos industriais. No setor têxtil, ela é empregada em grande quantidade nas etapas de preparação e fiação, tingimento e lavagem do tingimento. Para as indústrias químicas, pode ser aplicada como solvente de líquidos, sólidos e gases ou como reagente. Já nas indústrias do ramo metal-mecânico a água serve para a refrigeração de metais e como solvente nos processos de galvanotécnica (GONÇALVES *et al.*, 2007).

Ao serem questionados sobre como veem o estado atual do rio Cubatão, 82% desses participantes consideram o rio Cubatão conservado, 8% consideram preservado e os outros 10% consideram mal cuidado.

A participação de atores qualificados e representativos assume [...] um papel cada vez mais relevante na denúncia das contradições entre os interesses privados e os interesses públicos na construção de uma cidadania ambiental que supere a crise de valores e identidade e proponha uma outra, com base em valores de sustentabilidade. Isto potencializa a ampliação de um compromisso com os problemas ambientais e sua tradução em ações efetivas de uma população organizada e informada de maneira correta, que está preparada para conhecer, entender, reclamar seus direitos, e também para exercer sua responsabilidade. (JACOBI, 2009, p. 54).

Nesse encaminhamento, os entrevistados também relataram o dia a dia de seus trabalhos, se acaso desenvolvem alguma atividade com as águas do rio Cubatão. 90% afirmaram que não se utilizam dessas águas. A maioria desses respondentes recebem a água para o uso doméstico que vem da serra. Os outros 10% relataram que sim, que usam as águas do rio Cubatão e esses usos são diversos: *para lavar a roupa* (E17); *na criação de animais, os animais que no caso o gado consomem dessas águas, pois passa o rio aqui na minha propriedade* (E4).

Os entrevistados sentiram-se muito à vontade para falar se já realizaram ou realizam alguma ação de cuidado para com o rio. Os depoimentos dos entrevistados demonstraram que já desenvolvem há um certo período de tempo atividades que visam despertar na comunidade um sentimento de sensibilização ambiental, especialmente no sentido de conservar e preservar as águas do rio 52%. Afirmam, esses participantes, de já terem feito alguma ação de cuidado para com o rio ou de estarem fazendo algo em prol da permanência de suas águas ou melhoria. Os demais (48%), afirmaram não terem feito nada e não fazerem nada atualmente em favor da vida do rio, apesar de terem a consciência de que se faz necessária alguma intervenção. Ainda persistem nesse sentido, pensamentos pessimistas como de: *sozinho não irei mudar nada, não adianta eu fazer e o meu vizinho não se importar* (E18). Percebe-se que é necessária uma mudança no comportamento cultural dessas pessoas, um despertar de consciência na tentativa de levá-las ao estímulo para a preservação do meio ambiente, de modificar a forma de relacionar-se com o seu meio e com os demais sujeitos.

Esse contexto é reforçado por Reigota (2004) quando o autor esclarece que a Educação Ambiental deve ser definitivamente compreendida como uma educação

política para preparar cidadãos capacitados a entender o *porquê* de fazer algo, sem se deter apenas no *como* fazer ou no *que* se fazer. Ou seja, deve-se enfatizar o componente reflexivo no homem, algo tão importante quanto o componente ativo.

Reafirmando a posição de Reigota (2004), Dias (1999, p. 27) define que:

A Educação Ambiental deve ir onde estão as pessoas reunidas. Os conhecimentos devem tratar de suas realidades sociais, econômicas, políticas, culturais e ecológicas. A Educação Ambiental deverá informar sobre a legislação ambiental, sobre os mecanismos de participação comunitária, a fim de que, organizados, possam fazer valer os direitos constitucionais de cidadão, de ter um ambiente ecologicamente equilibrado e conseqüentemente, uma boa qualidade de vida. A Educação Ambiental deverá promover o resgate e a criação de novos valores, compatíveis com o novo paradigma de sustentabilidade.

Portanto, há que se trabalhar no sentido da formação, na internalização dentro e fora da comunidade de um sentimento maior, no sentido de sensibilização com o meio onde se está inserido. Moscovici, (1961), esclarece que mesmo em nível coletivo, sugere-se que a atitude ou carga afetiva seja tomada como uma dimensão presente na representação social.

Galli, (2014) citando Bergmann (1998) aborda as representações sociais como disposições comportamentais adquiridas juntamente com os outros conceitos sociopsicológicos de valores e atitudes. No caso aqui abordado, a representação social não determina apenas a representação individual de cada respondente, mas serve também como uma referência para que esta seja construída.

Os entrevistados, ainda, puderam expressar em palavras a representação social que têm em relação ao rio Cubatão, e este sentimento foi expresso através de: *Paz, beleza, lazer, alimento, vida, saúde, exuberância, limpeza, alegria, diversão, saudade, volume, abastecimento, tranquilidade e gratidão*. Os mesmos também tiveram a oportunidade de falar livremente sobre a relação existente entre Mata Atlântica e a BHRC e como se dá esta relação. Essas indagações fizeram com que os participantes refletissem sobre sua realidade. Houve quem parou, e respirou profundamente e então falou sobre o lugar onde mora há tanto tempo. Foi possível perceber, nessas pessoas, uma relação de sentimento, sensibilidade, emoção e afinidade para com a Mata Atlântica e sua relação com a BHRC.

Isso aqui é uma divindade, nós temos o privilégio de ter e vivenciar essa natureza que é uma exuberância, um paraíso de uma vasta riqueza sem medida. Tanto na oferta de alimento como em saúde. Todos deveriam se unir para apenas uma causa, de proteger nossas florestas que são as

grandes guardiãs de nossos mananciais de água. A relação entre ambas é indissociável. Uma é dependente da outra e vice-versa (E50).

Assim também (E24) expressou: *é tudo, se não houvesse mata ninguém viveria, ela é vital.*

*Quanto mais Mata Atlântica mais água é uma dependência, se houver desmatamento o rio seca, e a floresta protege a água (E12).
Acredito que se começar a desmatar a Mata Atlântica não vai demorar muito e vamos ficar sem água (E29).*

Entretanto, 15% dos entrevistados não conseguiram expressar nenhuma relação da Mata Atlântica com a BHRC.

Lima *et al.* (2009) reforçam que as formas de interpretar, compreender, categorizar, sentir e ler o mundo são produzidas nos processos de interação social dos homens via comunicação, trabalho, cultura, e na vida cotidiana de modo geral. Essas manifestações tornam-se expressões de uma dada sociedade, ou de um determinado grupo social dentro de um momento histórico específico. Tornam-se também formas de mediação e interação social, pois será por meio dessas manifestações que os sujeitos se relacionarão e atuarão em suas comunidades (LIMA *et al.*, 2009).

Essa questão é reforçada por Tuan (1980) que define as atitudes ou ações como primariamente uma postura cultural, uma posição que se toma diante do mundo e que é formada basicamente por uma longa sucessão de percepções ou experiências.

Sendo assim, é necessário intensificar as iniciativas locais de preservação e de geração de renda ambientalmente sustentáveis para a formação de novos paradigmas que garantam efetivamente a preservação dessa floresta e conseqüentemente da BHRC.

4.4 CATEGORIAS DE ANÁLISE

Em vista das representações sociais observadas nas falas dos entrevistados, especialmente no referente à Mata Atlântica, o rio Cubatão e à Bacia Hidrográfica, foram destacadas as categorias de análise que emergiram dessas falas.

As categorias de análise, como já explicitado anteriormente, são os termos que mais foram citados pelos entrevistados e, portanto, são decorrentes de um

processo repetitivo. Assim, esses termos emergiram da pesquisa. Por isto, diz-se que são “*a posteriori*”. As categorias de análise desta pesquisa são: saúde, políticas públicas, qualidade de vida que foram agrupadas na categoria: Políticas públicas que atendam as questões do ser Humano, da Saúde e da Qualidade de vida; Mata Atlântica – o desmatamento da BHRC; Devastações ambientais-ações antrópicas; Justiça Ambiental e Responsabilidade Social.

4.4.1 Políticas públicas que atendam as questões do ser humano, da saúde e da qualidade de vida

Segundo Benedito e Menezes (2013), o conceito de políticas públicas surge nos Estados Unidos com vistas a uma visão holística dos problemas sociais sob todos os aspectos, racionalizando a atuação do poder público na resolução desses problemas. Nesse sentido, o entendimento de políticas públicas nada mais é do que o planejamento do Estado na prestação de serviços públicos a que está obrigado pelo texto Constitucional.

Para Celina Souza (2006, p. 22):

O pressuposto analítico que regeu a Constituição e a consolidação dos estudos sobre políticas públicas é o de que, em democracias estáveis, aquilo que o governo faz ou deixa de fazer é passível de ser formulado (a) cientificamente e (b) analisado por pesquisadores independentes. A trajetória da disciplina, que nasce como subárea da ciência política, abre o terceiro grande caminho trilhado pela ciência política norte-americana no que se refere ao estudo do mundo público. O primeiro, seguindo a tradição de Madison, cético da natureza humana, focalizava o estudo das instituições, consideradas fundamentais para limitar a tirania e as paixões inerentes à natureza humana. O segundo caminho seguiu a tradição de Paine e Tocqueville, que viam, nas organizações locais, a virtude cívica para promover o “bom” governo. O terceiro caminho foi o das políticas públicas como um ramo da ciência política para entender como e por que os governos optam por determinadas ações.

Na Doutrina sobre políticas públicas, não existe algo sobre a formulação de uma Teoria Geral das políticas públicas que seja válida para todos os setores. Mas, existe um consenso sobre a existência de etapas a serem cumpridas em cada formulação de políticas públicas (BENEDITO; MENEZES, 2013).

Assim, do ponto de vista teórico-conceitual, a política pública em geral e a política social em particular são campos multidisciplinares, e seu foco está nas explicações sobre a natureza da política pública e seus processos. Por isso, uma

teoria geral da política pública implica sua busca da síntese das teorias construídas no campo da sociologia, da ciência política e da economia. As políticas públicas repercutem na economia e nas sociedades, daí por que qualquer teoria da política pública precisa também explicar as inter-relações entre Estado, política, economia e sociedade. Tal é também a razão pela qual pesquisadores de tantas disciplinas – economia, ciência política, sociologia, antropologia, geografia, planejamento, gestão e ciências sociais aplicadas – partilham um interesse comum na área e têm contribuído para avanços teóricos e empíricos (SOUZA, 2006). Pode-se, então, resumir política pública como o campo do conhecimento que busca, ao mesmo tempo, “colocar o governo em ação” e/ou analisar essa ação (variável independente) e, quando necessário, propor mudanças no rumo ou curso dessas ações (variável dependente). “A formulação de políticas públicas constitui-se no estágio em que os governos democráticos traduzem seus propósitos e plataformas eleitorais em programas e ações que produzirão resultados ou mudanças no mundo real” (SOUZA, 2006, p. 25).

Delimitar um problema público é politicamente fundamental no processo de elaboração de uma política pública; envolve definir quais são seus elementos e sintetizar em uma fase a essência do mesmo. No entanto, é importante destacar que qualquer definição oficial do problema é temporária. Nas fases sucessivas de formulação das alternativas e, principalmente, na implementação, os problemas públicos podem ser redefinidos e adaptados por alguns dos atores envolvidos. (DIAS, 2012, p. 69).

É sabido que a qualidade de um ambiente só é melhorada quando há responsabilidade de seus habitantes aliada aos cuidados devidos ao poder público. No entanto, isso só é possível quando há uma maior percepção das comunidades em relação ao lugar onde vivem. E se estes tiverem o sentimento de pertencimento à sua localidade, se cobranças e fiscalização se tornarem frequentes, o processo será acelerado. Quando indivíduos refletem sobre si mesmos e sobre suas ações em relação ao ambiente, percebem que o transformam em sua própria imagem, pois o constroem e reconstroem, destroem e reformam. Ou seja, o moldam a partir da cultura da sociedade onde vivem (HERCULANO; PORTO; FREITAS, 2000).

Diante deste contexto, para que isto de fato ocorra é necessário que muitas situações sejam expostas e esclarecidas, projetos de curto e longo prazo sejam elaborados e muitos argumentos sejam aclarados.

Para Cohen e Martínez (2004, p. 22), existe uma série de indagações a serem feitas nesta etapa:

a) Existe um problema? b) Qual é o problema? c) Quais são os elementos essenciais do problema? d) Quem é afetado pelo problema? e) Qual é a população alvo? f) Qual é a magnitude atual do problema? g) Quais as consequências do problema? h) Conta-se com todas as informações sobre o problema? i) Há uma visão clara e definida do meio geográfico, econômico e social do problema? j) Quais as dificuldades de se enfrentar o problema?

Entre os residentes na Bacia Hidrográfica do Rio Cubatão e que participaram da pesquisa surgiram vários questionamentos que bem retratam certos tipos de problemas que se entrelaçam às políticas públicas. Espera-se que os resultados desta pesquisa possam vir a contribuir para a solução de alguns desses, pois, os participantes enfatizaram questionamentos sobre os problemas que mais afetam suas localidades e esses participantes deixaram explícitas essas questões em suas respectivas falas:

Deveria haver mais políticas públicas voltadas para a região aqui que se diz tão protegida pela a APA... Quando precisamos de uma polícia ambiental não temos, só tem para multar, mais para prender os ladrões de palmito de nossa propriedade nunca aparece (E17).

[...] sem água com qualidade e sem florestas... ar puro, como seria a qualidade de vida da humanidade? Eu acredito que qualidade de vida está muito relacionada com tudo isso que vivemos aqui. A natureza, essa mata, o ar que respiramos... a nossa água que é cristalina... é claro que temos muita coisa a ser melhorada, mas considero que a nossa qualidade de vida é muito boa (E50).

O sentido conferido à terminologia “qualidade de vida” por Leff (1999) expressa o estado em que é possível verificar o pleno gozo da dignidade humana, dentro de suas diversidades, simbolismos, identidades e interações com o meio e os outros. Assim, a adoção da racionalidade ambiental favorece, também, maior efetivação dos direitos humanos coletivos e imateriais, pois busca um sentido de “qualidade de vida”.

Qualidade de vida é a expressão que define o grau de satisfação atingido por uma população ou por indivíduos no que diz respeito às suas necessidades básicas. Ainda, é considerada por muitos autores e pesquisadores como uma série de fatores decorrentes da interação entre indivíduos, ambiente e sociedade atingindo satisfação no que se refere ao bem-estar, e às necessidades biológicas, psíquicas e sociais inerentes e/ou adquiridas (COIMBRA, 1985).

Quando trata de Estado e Sociedade dentro de um contexto de racionalidade ambiental, Leff, (2006, p. 241-242), destaca:

A resolução dos problemas ambientais, assim como a possibilidade de incorporar condições ecológicas e bases de sustentabilidade aos processos econômicos – de internalizar as externalidades ambientais na racionalidade econômica e nos mecanismos do mercado – e para construir uma racionalidade ambiental e um estilo alternativo de desenvolvimento, implica a ativação de um conjunto de processos sociais; a incorporação dos valores do ambiente na ética individual, nos direitos humanos e nas normas jurídicas que orientam e sancionam o comportamento dos atores econômicos e sociais; a socialização do acesso e a apropriação da natureza; a democratização dos processos produtivos e do poder político; as reformas do Estado que lhe permitam medir a resolução de conflitos de interesse em torno da propriedade e aproveitamento dos recursos e que favoreçam a gestão participativa e descentralizada dos recursos naturais; as transformações institucionais que permitam uma administração transversal do desenvolvimento; a integração interdisciplinar do conhecimento e da formação profissional e a abertura de um diálogo entre ciências e saberes não científicos. [...] A construção de uma racionalidade ambiental é um processo político e social que passa pela confrontação e concentração de interesses opostos; pela reorientação de tendências (dinâmica populacional, crescimento econômico, padrões tecnológicos, práticas de consumo); pela ruptura de obstáculos epistemológicos e barreiras institucionais; pela inovação de conceitos, métodos de investigação e conhecimentos e pela construção de novas formas de organização produtiva.

Numa comunidade pode-se identificar diversos problemas. Quando esses problemas são identificados podem ser incluídos em uma agenda e manifestados em discussões públicas, buscando, com isso, o reconhecimento da existência desses problemas pelos demais moradores das localidades. Assim sendo, esses problemas poderão ser aceitos ou sofrerem alguma recusa e isto poderá determinar o grau de importância política de tal problema para esta comunidade.

Para Klaus Frey (2000, p. 227), o problema comunitário torna-se prioritário se o mesmo:

a) constitui numa situação de crise – neste caso, o custo de não resolver o problema é maior que o de resolvê-lo; b) mobilizar a ação política – ou seja, é capaz de expressar os interesses de grupos em posições estratégicas ou com grandes recursos de poder; c) abrir uma janela de oportunidade – que significa permitir que algum ator importante obtenha vantagens com a solução do problema.

Para a resolução desses problemas é interessante que todos falem a mesma língua, ou seja, que esses se mobilizem em busca da solução dos problemas levantados e não apenas de apontamentos para a solução mais também da aplicabilidade.

No quesito, quanto à falta de políticas públicas, a insatisfação da maioria dos participantes da pesquisa é notória:

Você precisa vir aqui na época do verão, você nem imagina como fica isso aqui, da sacola de mercado à fralda descartável você encontra nas margens deste rio, e me pergunta se vem aqui a polícia ambiental? Não! Aparece um eventualmente, depois vão para a cidade e deixam aqui esse lixo que nós temos vergonha de que esteja aí na beira da estrada. Somos nós que vamos lá, juntar o lixo. Tem o cesto do lixo aí, veja lá! Mas, eles preferem deixar na estrada (E45).

Ah isso aqui é acidente direto. Você não imagina a quantidade de óleo que já derramou neste rio, várias carretas já tombaram nesta serra da Dona Francisca, pensa que tem mais peixe? Não tem. Quando teve aquele acidente feio e derramou o óleo ficou meses esse óleo no rio e ninguém veio aqui fazer nada. O rio fedia a óleo! (E49).

Aqui nem placa nessa serra existe, podem passar na velocidade que querem, isso aqui é um perigo. Por isso tem sempre acidente. É isso aqui que tinham que ver e não o desmatamento da mata. Aqui ninguém desmata mais nada. É proibido! Proibiram tudo! Até nossos filhos que querem morar aqui perto da gente não pode porque não deixam construir... se construir eles não instalam a energia elétrica. É como se fosse um castigo sabe! Que eles dão para a gente. Tipo assim: construíram mais ficam sem energia. Mas os ricos da cidade vêm aqui, compram terra e podem construir, e nem moram na propriedade. O que manda é o dinheiro. Não pode para nós que somos pobres. Eles vêm aqui só no verão acabar com os rios daqui, poluir, jogar lixo na água e vocês de Joinville bebem essa água. Até cachorro morto os vizinhos jogam no rio (E28).

Tais falas expressam representações de como esses participantes se veem no local onde vivem e como se sentem à margem em relação aos grupos da sociedade que detém o poder. Neste contexto, é perceptível que não se enxergam no processo social como atores da condução da resolução dos problemas citados e, ainda, representa que não se sentem partícipes de alguma função social nas suas próprias comunidades. Por isto, se faz necessária a implementação de políticas públicas que respondam a percepção desses indivíduos sobre os problemas enfrentados em suas localidades e apontem quais são as suas ações no combate aos diversos problemas que levantaram durante a realização das entrevistas.

As políticas públicas podem direcionar a atenção dos indivíduos para os problemas que afligem as comunidades e oferecerem ocasiões para aplicação de suas habilidades e o seu julgamento (ELMORE, 1979; MULLER, 2002).

Esta afirmação dos autores acima citados deixa claro que as políticas públicas dialogam com os envolvidos no processo, ou seja, dialogam com os participantes da pesquisa. Esses participantes têm um papel social de destaque e, do ponto de vista ético, têm o dever de contribuir para a melhoria da sociedade a

que pertencem. Para tanto, é necessário levar em conta, na formulação das políticas públicas, a existência da problemática levantada para, então, agir-se na execução do problema. E isto define-se como um processo de apropriação de uma ideia que, uma vez sendo diagnosticado o problema, a solução possa vir a ser aplicada a curto ou longo prazo. Isto demanda compromisso, interação desses atores – os participantes – em estabelecer prioridades e enfatizar os elementos desses contextos locais, onde as ações comunitárias serão aplicadas com vistas a solucionar todas as questões expostas por eles próprios.

E isto só será possível quando a interpretação de uma estrutura normativa de uma política pública for influenciada pelas concepções da comunidade que irá recebê-la. É dessa forma que nasce a ação, e a definição das políticas públicas de fato.

Uma dessas políticas públicas de definição comunitária é a questão da saúde das populações.

O conceito de saúde experimentou uma evolução daquele do que, se entendia de saúde vista então como ausência de doenças, para um conceito que leve em conta o estado dos elementos da natureza do ser humano, verificando-se tais elementos, observando se esses conduzem para uma vida saudável ou se em vista disso percebem doenças e incômodos (BRASIL, 1985). Assim, para considerar-se saudável não basta que o homem esteja livre de doenças, mas ele precisa estar interagindo de modo equilibrado com a sociedade da qual faz parte e com o meio ambiente onde vive.

A busca desenfreada pela industrialização e pelo desenvolvimento econômico levou a maioria dos países do mundo a concentrar seus esforços na promoção do crescimento do Produto Interno Bruto (PIB), deixando a qualidade de vida em segundo plano. O crescimento econômico era visto como meio e fim do desenvolvimento. (OLIVEIRA, 2010, p. 37).

Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS) o conceito abrangente de determinantes sociais da saúde contribui para outras prioridades sociais como o bem-estar, a educação, a coesão social, a preservação do meio ambiente, o aumento da produtividade e o desenvolvimento econômico. Adotar a abordagem destes determinantes sociais significa compreender o valor que a saúde tem para a sociedade e admitir que ela depende de ações que, muitas vezes, não têm relação apenas com o setor Saúde. Há de se mensurar as condições econômicas e sociais que influenciam decisivamente as condições de saúde de pessoas e populações e

isto está intrinsicamente relacionado ao meio ambiente ecologicamente equilibrado. Assim, o local onde as pessoas vivem, água limpa e boas condições sanitárias são considerados parâmetros primordiais básicos para se ter de fato saúde, e saúde com qualidade.

No entanto, mesmo considerando esses determinantes como direitos humanos, não é a realidade condizente vivenciada pela nossa cultura. Esses parâmetros estruturais que refletem as condições básicas de saúde estão muito entrelaçados com a distribuição de riqueza, poder e prestígio nas sociedades, tais como a estrutura de classes sociais, a distribuição de renda, o preconceito com base em fatores como o gênero, a etnia ou deficiências físicas, motoras ou intelectuais além das estruturas políticas e de governança que alimentam, ao invés de reduzir, iniquidades relativas ao poder econômico.

Entre os mecanismos que geram e mantêm essa estratificação estão as estruturas de propriedade dos meios de produção e a distribuição de poder entre as classes sociais, mais as correspondentes instituições de governança formais e informais. Dentre essas instituições destacam-se: sistemas de educação; estruturas de mercado ligadas ao trabalho e aos produtos; sistemas financeiros; o nível de atenção dado a considerações distributivas no processo de formulação de políticas; a extensão e a natureza de políticas redistributivas de seguridade social e de proteção social. Esses mecanismos estruturais, que alteram o posicionamento social dos indivíduos, são a causa mais profunda das iniquidades em saúde. São essas diferenças que com seu impacto sobre determinantes intermediários como a condição de vida, circunstâncias psicossociais, fatores comportamentais e/ ou biológicos e o próprio sistema de saúde dão formas às condições de saúde dos indivíduos (CARVALHO, 2013).

Entretanto, para que a economia permaneça forte, a estabilidade social e a segurança global sejam mantidas é essencial que ações coordenadas em prol da saúde da população sejam implementadas (FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ, 2012). Já é comprovado que a prevenção tem um menor custo aos cofres públicos e, para isto, implica em apoiar ações que envolvam a Educação Ambiental na construção de uma sociedade mais justa e ecologicamente sustentável como, por exemplo, as mudanças climáticas – um fator claro de que a natureza não suporta mais a ação do homem como explorador de recursos naturais cada vez mais decorrente de sua ganância. Essa abordagem leva em consideração questões que desafiam as

políticas públicas. Exemplo disto é a realidade da degradação ambiental como um todo, causando insatisfações na população, tendo consequências como o aumento de incidências de doenças, e ainda prejudicando diretamente o bem-estar das gerações futuras, o que poderá reduzir a expectativa de vida haja vista que o meio ambiente em equilíbrio é o determinante principal para a qualidade de vida como um todo (CARVALHO, 2013).

Neste encaminhamento (E10) enfatiza que:

Precisamos de ambientes mais seguros... Onde vamos parar com tanto desastre, se não cuidarmos de nosso lugar não é verdade? Está tudo se acabando, se a gente não cuidar, quem vai cuidar? No verão aqui ninguém já não suporta tanto calor é muito quente! E quem sofre mais são as crianças e os idosos, a gente até fica mais doente no verão. Ainda bem que moramos aqui perto do rio, na cidade deve ser pior, não é?

É possível perceber ainda que a comunidade estudada já sente os efeitos negativos da situação climática a que as populações enfrentam e que isto afeta diretamente o bem-estar e a saúde das pessoas. Em especial, destacam as mazelas que sentem.

Antigamente no verão aqui não era assim não, agora o sol é escaldante a gente não consegue mais trabalhar na roça no horário perto do almoço, para aproveitar mais o trabalho tem que ir mais cedinho e bem de tarde porque ninguém aguenta esse sol mais não. É quente demais! Se forçar não vale a pena, porque você acaba ficando doente, não é? Nem no inverno faz tanto frio aqui mais em Joinville, esse ano não teve inverno. Está tudo diferente. As coisas vão mudando não é! (E27).

É possível perceber ainda pelas manifestações dos participantes da pesquisa que as mudanças climáticas tiveram uma forte relação com o fator saúde. Na verdade, não apenas em saúde, mas também quanto ao de bem-estar dessa população estudada. E dentre a maioria desses participantes da pesquisa ficou evidente que há preocupação com as mudanças climáticas no decorrer do tempo e percebe-se consciência de que tudo o que está ocorrendo no planeta é decorrente das ações do homem sobre o meio ambiente. Entretanto, há muito por ser feito para que exista a igualdade na saúde. É preciso um despertar do bem comum comunitário para que tenham assegurado o acesso a bens básicos que sejam socialmente coesos para promover bem-estar físico e psicológico e que protejam o ambiente natural. Para isto, é necessário expandir a prestação de serviços no campo da Educação Ambiental, incluindo de fato os princípios do desenvolvimento sustentável e considerando o impacto direto entre a relação saúde e meio ambiente

nos acordos econômicos e na elaboração de políticas, seja em âmbito nacional como internacional. Reforçando-se assim a representação dos agentes da saúde nas negociações sobre políticas nacionais ou internacionais. E, ainda, reforçar o papel primário do Estado na prestação de serviços essenciais à saúde, tais como: água potável e saneamento. Esses quesitos sustentam as demais situações de bens e serviços que têm impacto notável na saúde e que precisariam ser regulamentados, como os alimentos transgênicos e agrotóxicos entre outras (BOFF, 2007).

A relação meio ambiente e saúde é muito estreita na medida em que os problemas relacionados acabam por resultar em prejuízos às populações. Exemplo disso é a poluição do ar, da água, do solo, fatores esses que provocam o desequilíbrio ambiental e tantos danos causam à saúde humana. Não apenas à saúde humana, mas a toda e qualquer forma de vida.

A qualidade do ambiente é parte essencial da qualidade de vida humana que abrange outras áreas, tais como fatores sociais, culturais, econômicos, dentre outros, como distribuição de espaços livres que possam permitir um saudável contato com a natureza. Esse contato livre com a natureza assegura-lhes uma melhor qualidade em toda e qualquer forma de vida (NUCCI, 2008).

Saúde é importante como um fim em si mesmo e como parte integrante do bem-estar humano que inclui também as dimensões material, psicológica, social, educacional, laboral, ambiental, política e segurança. São essas dimensões inter-relacionadas e interdependentes (ONU, 2005).

Nesse entendimento, pode-se inferir que a saúde não é uma mercadoria transacionável no mercado, mas é uma questão de direitos dos cidadãos e um dever do setor público. Para tanto, é preciso colocar a saúde no centro das atenções da administração e do planejamento urbano, garantindo a disponibilidade de água potável e outros recursos que devem ser manejados de forma sustentável e transparente. Essas medidas poderão apoiar o desenvolvimento social e econômico de forma inclusiva.

Almeida, Pina e Resende (2009) reforçam o entendimento que a qualidade de vida da população está diretamente associada às condições ambientais, acrescentando, ainda, que quanto mais próximo do estado natural do ambiente, melhor será a qualidade ambiental e a qualidade de vida.

Ao serem questionados sobre a importância da relação da Mata Atlântica com a qualidade de vida, todos os entrevistados pronunciaram-se ser vital, e isto ficou

expresso em diversas falas: *Qualidade do ar, o ar fica mais puro. É bem diferente da cidade. Até para respirar aqui é melhor!* (E5); *Em tudo né! Não tenho palavras para descrever a emoção de morar neste lugar! [e se emocionou]* (E9).

É clara a compreensão do expressado por Moscovici (2001, p. 16): “[...] as representações não são coletivas porque elas são únicas. Mesmo nas sociedades mais simples existem pelo menos duas: uma sagrada, a outra mágica”. Nesse caso, também os afetos se dispõem com alcance e caráter diferenciado, e se expressam tanto de forma individual quanto social e coletiva.

Nesse caso, as representações sociais se apresentam em forma de palavras, são os sentimentos em relação ao lugar onde se vive, e isto está relacionado a uma teia de afetos entrelaçados a fatores físicos e materiais, que se revela no meio social, cultural e histórico da região. Essa carga efetiva que os participantes da pesquisa carregam, de certa forma contribuiu para a manifestação da consciência e da preservação de um local que abriga não apenas a natureza em todo o seu contexto, mas as histórias de vida, as quais se estruturam por meio de afetos variados. Afetos esses que permanecem ligados às suas localidades e que expressam contentamento com o contato com a Mata Atlântica.

Banchs (2004, p. 45) explica que “[...] o processo de comunicação é um processo de transformação de representações, no qual mestiçamos as nossas [representações] com as de outros grupos”.

A qualidade de vida é uma importante medida de impacto em saúde, principalmente para as práticas assistenciais voltadas para políticas públicas, em especial, no que se refere à prevenção de doenças. Na nossa atualidade quando estamos vivendo uma situação em que a saúde, de um lado vem sendo cuidada e de outro lado, negligenciada, é possível perceber que a “qualidade de vida” está distante. E esse distanciamento se deve a fatores como o comodismo, a acessibilidade exacerbada de meios tecnológicos que nos distanciam cada vez do outro e da própria natureza. Ainda na década de 1990 já era perceptível que o processo de urbanização mundial em seu curso sem precedentes na história teria vastas implicações para o bem-estar geral das pessoas e para a qualidade do meio ambiente (GOUVEIA, 1999).

E o autor ainda esclarece:

Populações inteiras, em geral as mais pobres, que residem na periferia dos grandes centros urbanos e em outras áreas menos privilegiadas das

idades, vivem em condições inadequadas de moradia, sem acesso aos serviços básicos, e ainda expostas a diversos contaminantes ambientais típicos do desenvolvimento, como a poluição por produtos químicos e a poluição atmosférica. Estes são conhecidos como os que enfrentam o “pior dos dois mundos”: os problemas ambientais associados ao desenvolvimento econômico e os, ainda não resolvidos, os problemas sanitários. (GOUVEIA, 1999, p. 53-54).

É sabido que para reverter o quadro de deterioração do meio ambiente é imprescindível o cuidado com a água e o saneamento. A relação entre a saúde das pessoas e a qualidade da água e do saneamento é uma das primeiras ações a ser identificada na história da humanidade. E essa relação até hoje desempenha papel fundamental em qualquer discussão sobre saúde e meio ambiente. Outro fator importante a ser mensurado é a moradia. É cada vez maior o número de assentamentos informais, pessoas que vivem em condições precárias, em moradias completamente inadequadas à uma existência com dignidade.

Quanto a este assunto, qualidade da água, os participantes da pesquisa, expressaram-se:

Nossa água aqui é mineral, é considerada uma das melhores águas do mundo, já vieram gente aqui para verificar a qualidade da água, inclusive da Europa e eles falaram para a gente que nossa água é a das melhores do mundo. Não é essa água aí do rio é aquela que desce da montanha, a nossa água vem de lá. A que vocês bebem na cidade é desse rio que passa por tratamento, porque eu não confio em beber mais dessa água assim direto do rio, meus pais contam que bebiam, mais hoje não dá mais, não é? A água parece ser limpa mais não é, vizinhos jogam as coisas aí dentro (E22).

Ah eu não quero sair daqui! Sair daqui para que? Morar na cidade, onde não se tem essa paz, a calma que temos aqui. Aqui nós temos boa água, sabemos o que estamos colocando na nossa mesa, se é veneno ou se não é veneno. Porque tem gente por aqui que planta mais não come o que planta. Porque sabe como estão cultivando a alface né? O povo da cidade não sabe, vai no mercado e compra qualquer coisa não sabe como foi plantado e cultivado. Aqui, nós temos água boa, dá para a gente colher o que planta do jeito que a gente sabe como é não é? Quando eu era mais jovem já quis ir para cidade, mais agora não. Agora não quero mais sair daqui. O lugar é muito bom, graças a Deus! (E36).

Pelos depoimentos, é possível perceber que os respondentes da pesquisa conhecem bem a realidade onde vivem e, ainda, conseguem mensurar a qualidade de vida que têm na região. E consideram que esta vida com qualidade está relacionada com a natureza, propriamente com a Mata Atlântica saudável.

Frente a essa complexidade e a exigência de interrelação, a noção de representação que perpassa todas as disciplinas aparece como uma mediação indispensável para dar uma visão global do que é o homem, seu mundo de objetos e o modelo de representações sociais entra como um elemento de articulação entre a psicologia social e as ciências próximas. Somente o estudo dos processos e produtos por meio dos quais os indivíduos e grupos se constroem e interpretam o mundo e a vida, permitem a integração das dimensões sociais e culturais com a história, como evolução diacrônica orientada. (JODELET, 2000, p. 9-10).

Nessa era da informação e da apropriação da velocidade das comunicações que têm todo um contexto e estão muito bem relacionadas com as tecnologias e, conseqüentemente, associadas com a existência, as relações perpassam valores, interesses que podem ser individuais ou coletivos e que são expostos pelo fascínio que exercem em suas relações com o mundo. Portanto, a construção social, na comunicação é manifestada pelas representações sociais, sejam elas escritas, faladas ou expressas através da arte, dos sentimentos, das emoções ou de tantas outras formas distintas de representação. Essas formas de expor o que está em seu interior, no caso dos participantes desta pesquisa, apresentam-se na representação da qualidade de vida.

A capacitação não se mede pelas realizações efetivas de uma pessoa, mas pelo conjunto de oportunidades reais que ela tem a seu favor. A qualidade de vida não deve, portanto, ser entendida como um mero conjunto de bens, confortos e serviços, mas, através destes, das oportunidades efetivas das quais as pessoas dispõem para ser. Oportunidades dadas pelas realizações coletivas. (HERCULANO, 2000, p. 9).

Leff (2000) em uma abordagem mais voltada ao ambiente, por sua vez, afirma que a qualidade de vida está relacionada com a qualidade do ambiente e que dele depende para se chegar a um desenvolvimento equilibrado e sustentável. E esse equilíbrio se dá por meio da conservação do potencial produtivo dos ecossistemas, da valorização e da preservação dos recursos naturais e da sustentabilidade ecológica do habitat.

A CEA/SE/RS (1994, p. 16) aborda:

A melhoria da qualidade de vida e a preservação do planeta para as gerações futuras dependem de um desenvolvimento racional que leve em consideração as interações existentes entre o homem, a natureza e os sistemas.

Dentre os participantes da pesquisa ficou evidente a conscientização da relação Mata Atlântica e a qualidade de vida. Os entrevistados deixaram claro que a

qualidade de vida é muito maior e melhor quando se tem saúde e se vive em um ambiente ecologicamente equilibrado. Infelizmente, indicadores como renda, trabalho, alimentação, acesso a saneamento básico, qualidade da água entre outras situações estão ainda longe de atingir o que está manifesto na Constituição Federal de 1988, em seu artigo 255, quando expõe que “todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida impondo-se ao Poder público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações” (BRASIL, 2012).

4.4.2 Mata Atlântica – O desmatamento na Bacia Hidrográfica do Rio Cubatão

Muitas são as faces em nome do desenvolvimento e muitos estudos comprovam a relação danosa que se instituiu entre o meio ambiente e a sociedade. Ao longo da história, desde o período colonial, controlar a extração de madeiras na costa brasileira foi uma preocupação recorrente. A retirada de árvores foi realizada de forma predatória em todo o território e principalmente costeiro, causando assim diminuição drástica da biodiversidade.

Através das representações sociais dos participantes desta pesquisa foi possível identificar que os ciclos do desmatamento na área da (BHRC) passaram por três momentos distintos. O primeiro pela colonização com a abertura de áreas agrícolas e exploração da madeira; o segundo, pela introdução do cultivo de *Pinus* na parte alta da bacia e o terceiro pela urbanização e exploração seletiva de espécies nos remanescentes florestais. Estes fatores contribuíram significativamente para que houvesse grande perda desses remanescentes. Segundo, Galindo-Leal, (2005) o crescimento populacional e a rápida expansão agrícola são os principais fatores que provocam o desmatamento em larga escala, seguido da especulação imobiliária e das pastagens. E à medida que os recursos naturais são exauridos, novas invasões das reservas florestais são utilizadas e sem a sustentabilidade o uso da terra vai se tornando cada vez menos apropriado e, o ciclo de pobreza do solo se inicia.

Segundo (E27), as retiradas dessas madeiras no entorno da área estudada eram para o cultivo agrícola.

Retiravam-se as árvores, faziam-se as queimadas para a plantação (engenho de arroz) cachaça, farinha e melado. As madeiras nobres na sua

maioria eram mandadas para fora, ou se fazia as casas ou grandes construções (barracões, navios) e a madeira que não era tão boa se utilizava para a lenha.

Caldeira (2002, p. 216) reafirma a fala deste entrevistado com o seguinte relato “nossas matas preciosas em madeiras de construção civil e náutica seriam assim destruídas pelo machado e pelas chamas devastadoras da ignorância”.

De acordo com Dean “Desde o começo a agricultura na região da Mata Atlântica – de fato, em todas as áreas de baixada do continente– exigiu o sacrifício da floresta” (DEAN, 1996, p. 44). O autor conclui, a partir de relatos do século XIX, que os antigos caçadores-coletores utilizavam o fogo para acuar suas presas ou para abrir clareiras na floresta, uma vez que “as faixas plantadas, como qualquer área queimada atraíam caça e assim serviam a dois objetivos” (DEAN, 1996, p. 46).

Todo este processo de destruição da Mata Atlântica levou uma crescente preocupação de que esse patrimônio exige proteção de forma urgente e efetiva. Dessa forma, análises e estudos pela Fundação SOS Mata Atlântica em parceria com o Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE), ampliam o detalhamento dessa leitura, e através dela é exequível incorporar áreas naturais, vegetação de porte florestal natural com sinais de alteração (como clareiras) e em estágio inicial de regeneração. Através desta tecnologia acima citada e empregada, o estudo revela que o estado de Santa Catarina tem hoje 41,4% (3.967.603 ha) de sua Mata Atlântica original, sendo que 11,9% (1.136.317 ha) são áreas de até 1 ha, identificadas pela primeira vez nesse levantamento. Pela metodologia anterior de 3 ha, considerava-se que o total da vegetação nativa remanescente no estado era de 29,6% (2.831.421 ha) (SOS MATA ATLÂNTICA, 2018).

A consagração destes dados e o fundamento da Política Nacional de Recursos Hídricos (PNRH), reflete na racionalidade imposta pelo princípio poluidor-usuário pagador que rege as políticas de proteção ao meio ambiente e seus recursos, e neste contexto, a importância de manter a Mata Atlântica de pé é de fundamental importância. As florestas exercem a função de “agentes produtores de água” cuja atuação se orienta no sentido de possibilitar a internalização das externalidades negativas do acesso à água, suportando, o usuário, segundo as palavras de Derani (2006, p. 17) “com os custos necessários à diminuição, eliminação ou neutralização” dos prejuízos provocados. Ou seja, a retirada desta mata seria um prejuízo imensurável para a manutenção e preservação dos

mananciais de água. No relatório realizado no âmbito das Nações Unidas (FARIAS, 2003, p. 318), lê-se:

Al igual que cualquier otro bien valioso, el consumo de agua tiene un costo en términos tanto de desarrollo de los recursos hídricos como de pérdida de oportunidades. El costo del consumo o del desperdicio de esos recursos no desaparece, sino que lo pagan los usuarios o la comunidad en su conjunto, o conduce al agotamiento del capital natural existente.

Devido a este contexto, Machado (2002, p. 416) enfatiza que a “valorização econômica da água deve levar em conta o preço da conservação, da recuperação e da melhor distribuição desse bem”. O significativo deste patrimônio público está intimamente relacionado às florestas as quais garantem a permanência do elemento vital para a vida que é a água.

O usuário identifica o real valor da permanência da floresta como uma repercussão para a sociedade do elemento natural, (a água), de maneira que isto possa incentivar uma mudança de comportamento, no sentido de uma sensibilidade que conseqüentemente leve a uma conscientização real da preservação e conservação das florestas ainda existentes.

Neste contexto, ao questionar os participantes do estudo a preservação da Mata Atlântica na região o participante (E42) relatou, à sua visão na área estudada:

A Mata Atlântica está bem preservada pelos moradores locais. Quem protege a floresta é o pequeno agricultor. Já os donos do dinheiro não protegem nada. Eles têm dinheiro né? E com o dinheiro podem retirar a floresta, construir... E ainda destruir o que tem... E a fiscalização nada faz para que isto mude.

Assim sendo, sobre a existência da Mata Atlântica na localidade estudada, o respondente (E38) relatou: *todas essas árvores ainda existem, podem ser de difícil acesso, mais tem. Tem muita madeira nobre aqui dentro dessa mata.*

Esse depoimento do (E38) é reforçado pela fala do (E17): *Eu acho que tudo que tinha antes, ainda tem. Porque ninguém desmata mais. É proibido.*

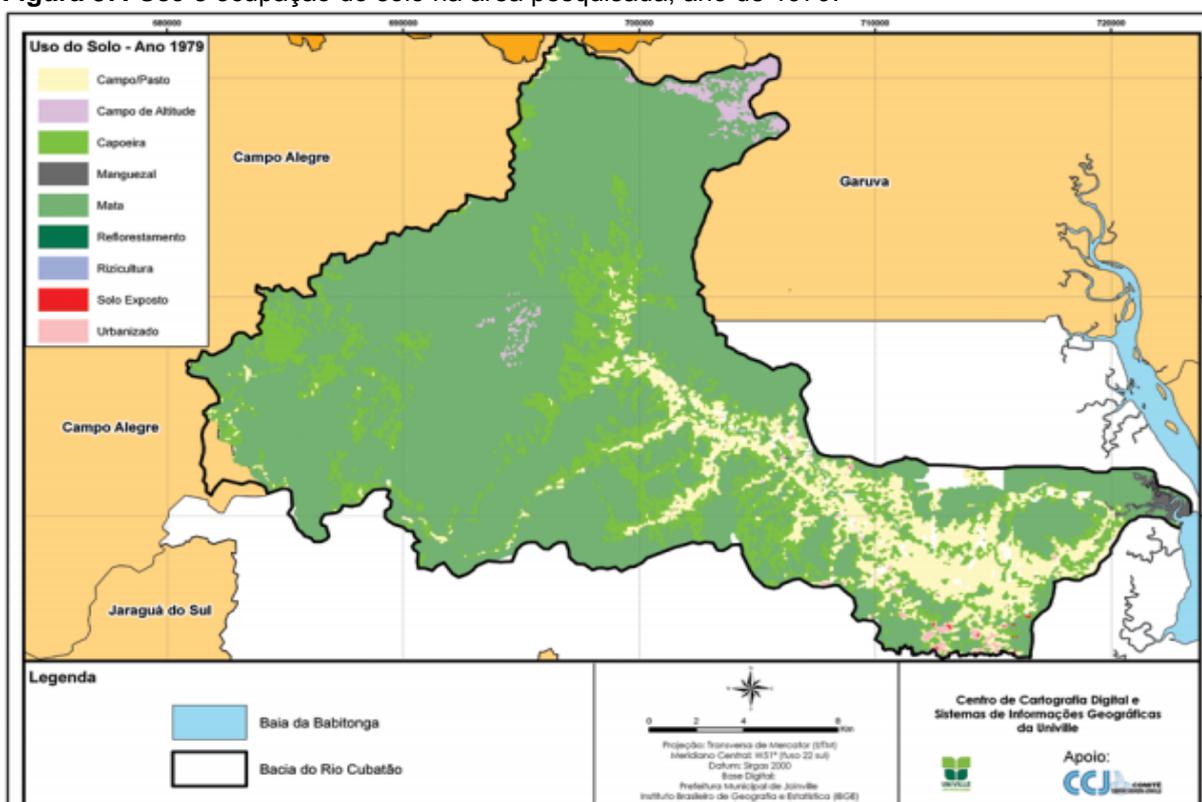
Esta fala deixa em evidência que era comum o desmatamento na região, principalmente para a utilização da madeira. Segundo Schaffer e Prochnow (2002), este foi um processo longo que durou, mais ou menos de 1910 a 1970. Entre os anos de 1930 e 1940 as florestas do planalto catarinense, especialmente em todo o sul do país, foram derrubadas e destinadas à exportação de madeira do país. E todo este histórico causou grande impacto nos ecossistemas florestais, manguezais e

restingas. E, embora sendo, a região pesquisada uma área protegida por Lei é necessário intensificar os esforços de conservação promovendo a conectividade para restaurar e manter a continuidade dos ecossistemas.

Para melhor compreender o processo de desmatamento da Mata Atlântica na área pesquisada utilizou-se informações já obtidas pelo CCJ onde se desenvolveu um estudo utilizando-se o *Software ArcGis 10.1 Free Trial* e aplicou-se esse *software* para os anos de 1979 a 2015. Para identificar e compreender o uso e ocupação do solo da região, referindo-se aqui ao “desmatamento” da Mata Atlântica local e também para comprovar a veracidade dos dados e informações obtidas no decorrer da pesquisa.

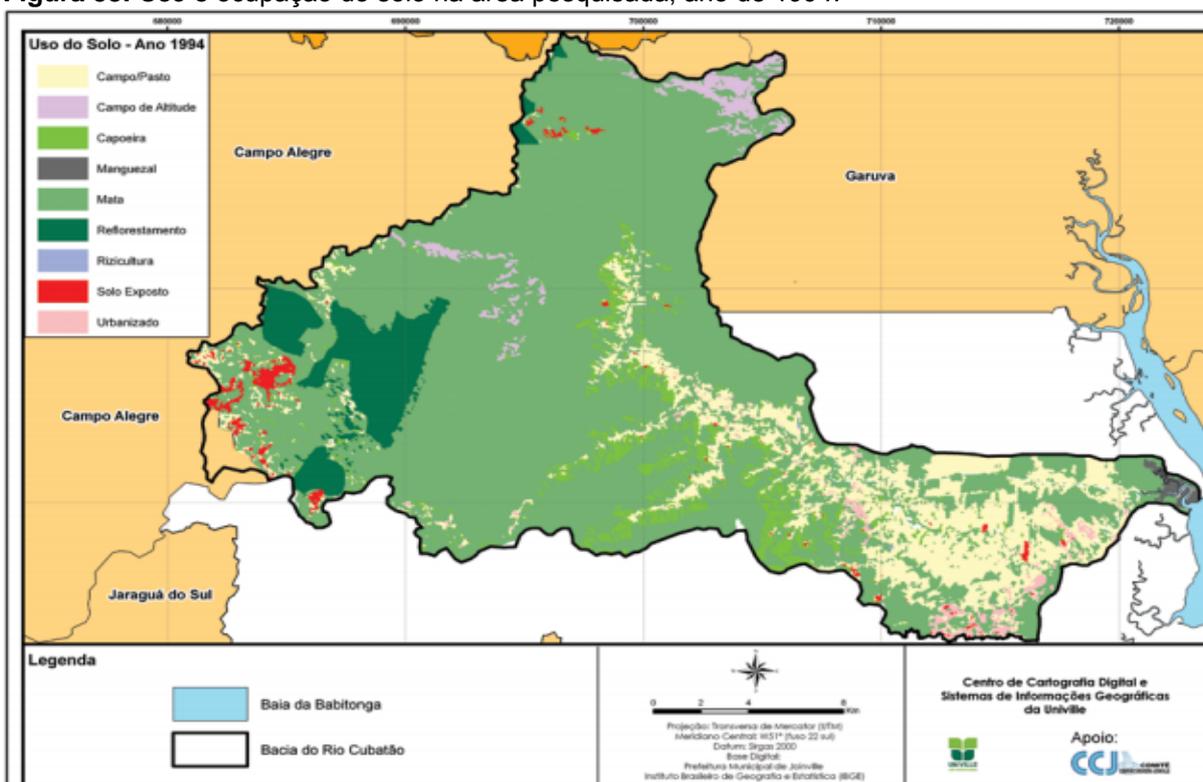
Buscou-se então, fazer uma análise qualitativa da evolução da ocupação e desmatamento na área da bacia hidrográfica, com o objetivo de comparar como se deu o uso e a ocupação do solo ao longo desses últimos anos. Assim, as imagens mostram o desmatamento, o uso e ocupação do solo nos anos de 1979, 1994, 1999, 2005 e a mais atual de 2015 (Figuras 37, 38, 39, 40 e 41).

Figura 37: Uso e ocupação do solo na área pesquisada, ano de 1979.



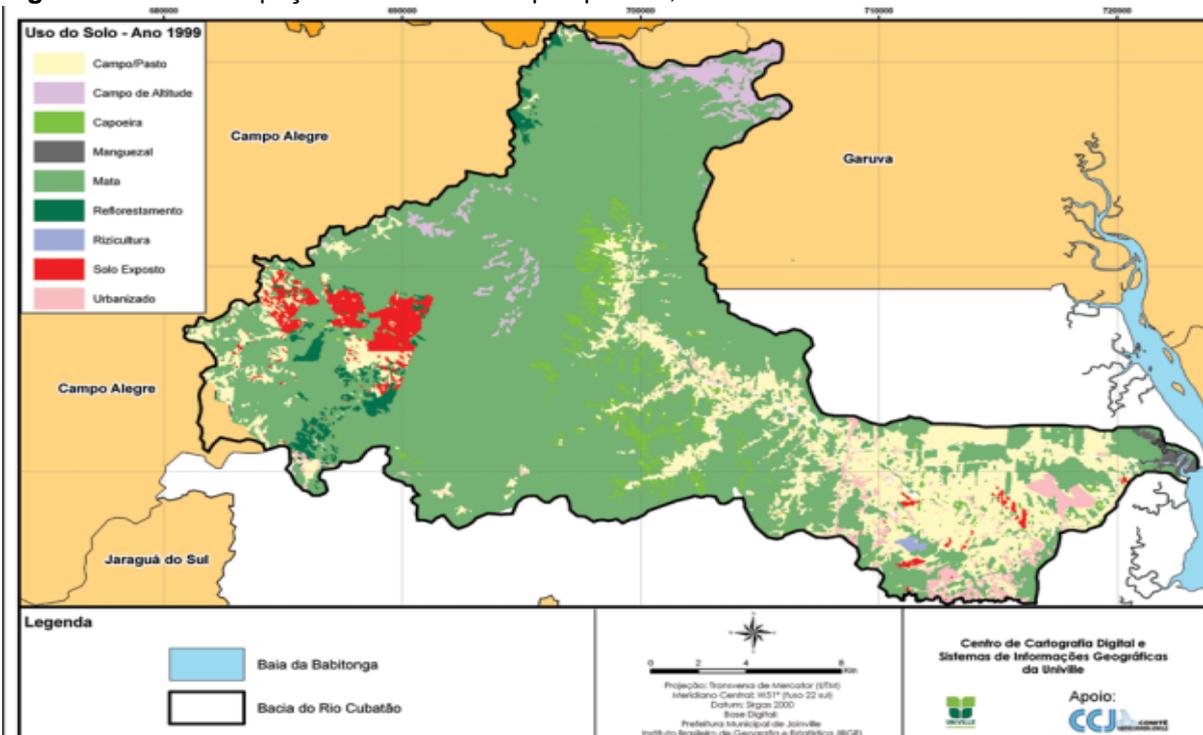
Fonte: Cartilha Geográfica Bacias hidrográficas dos rios Cubatão e Cachoeira (CCJ, 2014, p.22).

Figura 38: Uso e ocupação do solo na área pesquisada, ano de 1994.



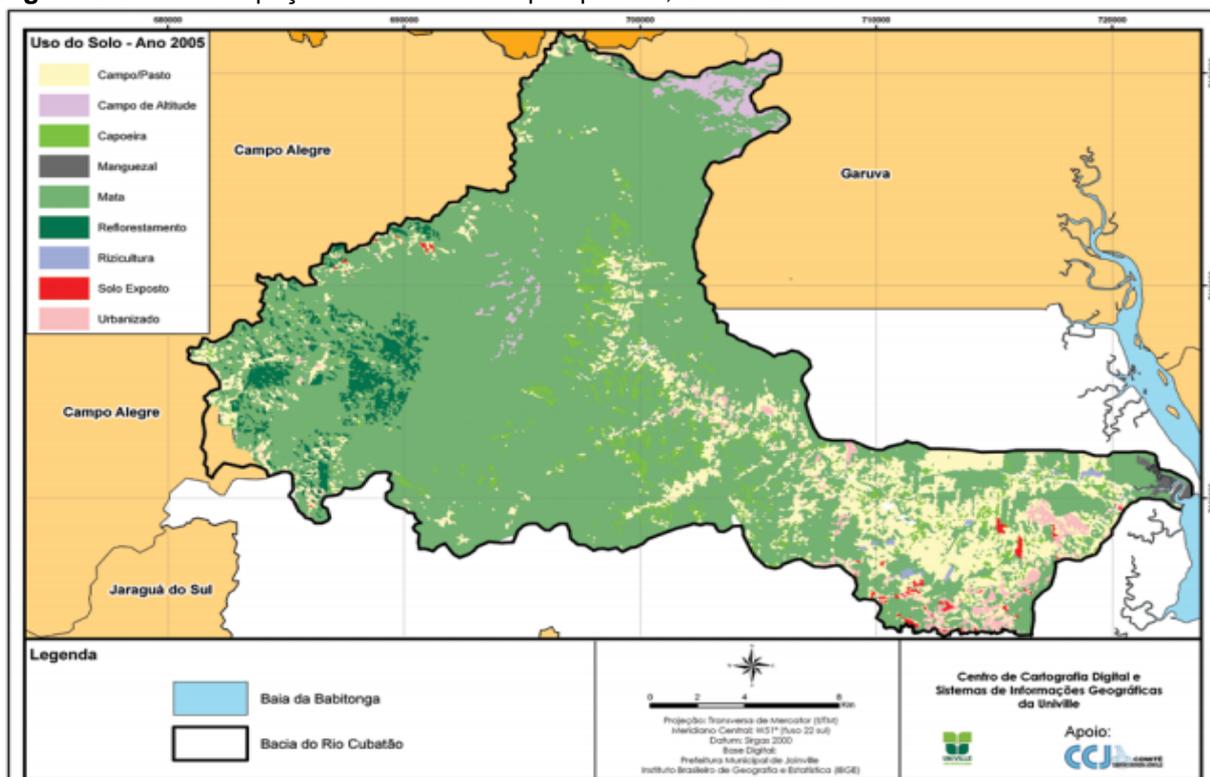
Fonte: Cartilha Geográfica Bacias hidrográficas dos rios Cubatão e Cachoeira (CCJ, 2014, p.22).

Figura 39: Uso e ocupação do solo na área pesquisada, ano de 1999.



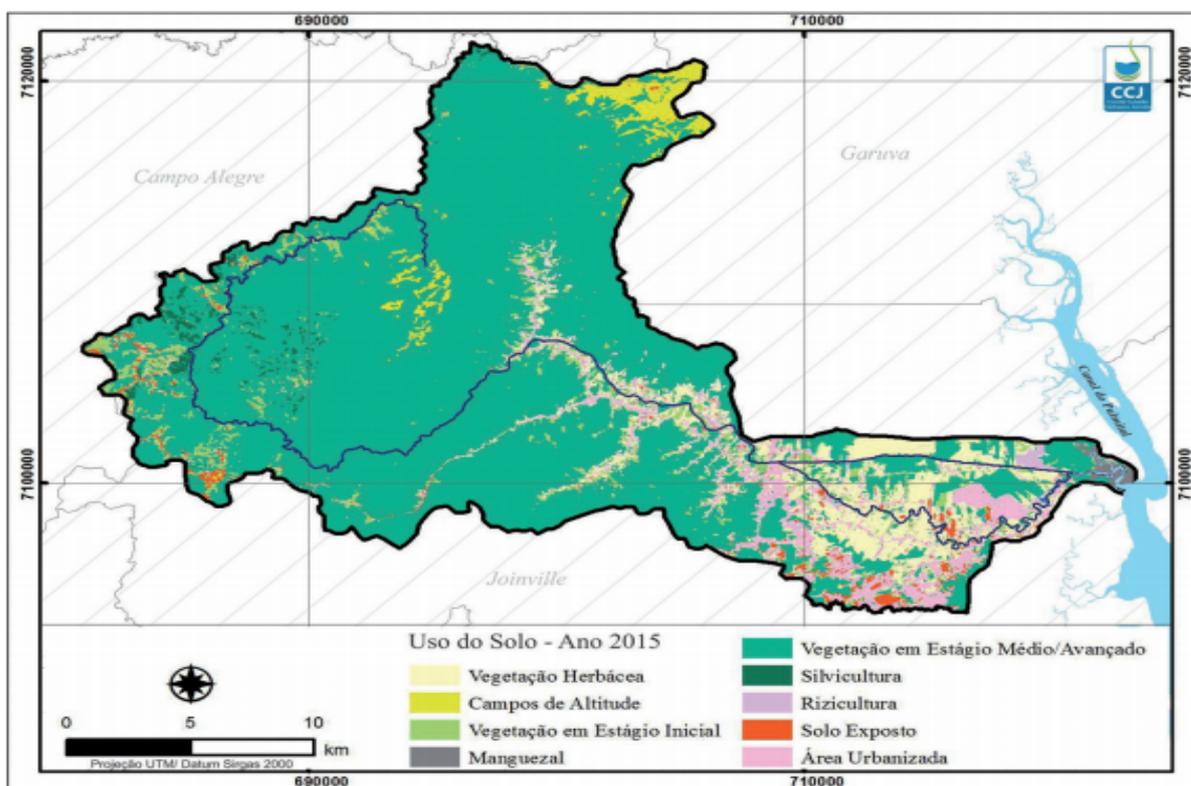
Fonte: Cartilha Geográfica Bacias hidrográficas dos rios Cubatão e Cachoeira (CCJ, 2014, p.23).

Figura 40: Uso e ocupação do solo na área pesquisada, ano de 2005.



Fonte: Cartilha Geográfica Bacias hidrográficas dos rios Cubatão e Cachoeira (CCJ, 2014, p.23).

Figura 41: Uso e ocupação do solo na área pesquisada, ano de 2015.



Fonte: Bacias hidrográficas da Região de Joinville: Gestão e dados (CCJ, 2017, p. 52).

A partir, da interpretação das imagens é possível identificar nove (09) principais classes de uso e cobertura do solo na Bacia Hidrográfica do Rio Cubatão, que foram: mata; reflorestamento; capoeira; campo/pasto; campos de altitude; rizicultura; manguezal; área urbanizada e solo exposto. Ao observar a evolução do uso e cobertura do solo constata-se que houve uma diminuição das áreas de capoeiras e verificam-se também extensas manchas de solo exposto na década de 1990 e que por sua vez houve uma diminuição significativa em 2005, porém em 2015 o problema volta a despontar em alguns pontos da área da bacia. É também possível observar um avanço significativo de reflorestamento de mata nativa. Um crescimento considerável em áreas urbanizadas principalmente na planície costeira. E ainda, uma forte expansão das áreas urbanizadas do perímetro urbano de Joinville.

Nota-se ainda que a maior parte da BHRC é composta de vegetação em estágio médio e avançado caracterizada por remanescentes florestais do bioma Mata Atlântica pertencentes à região fitoecológica floresta ombrófila densa (SANTA CATARINA, 1986). Esse tipo de vegetação está disposto principalmente ao longo do alto e médio curso do principal curso d'água da Bacia Hidrográfica o Rio Cubatão. (OLIVEIRA, 2010).

Nas planícies, a vegetação em estágio médio e avançado são interrompida por áreas recobertas por vegetação herbácea, vegetação em estágio inicial e áreas urbanizadas. A vegetação herbácea é representada por vegetação rasteira (gramíneas), pequenas plantas e arbustos com caules não lenhosos ou semilenhosos que não apresentem crescimento secundário ao longo do seu desenvolvimento. Por sua vez, a vegetação em estágio inicial fica situada entre a vegetação herbácea e a vegetação em estágio médio/ avançado, composta por vegetação com fisionomia herbáceoarbustiva de porte baixo e espécies lenhosas, epífitas, trepadeiras, serapilheira, pioneiras, indicadoras e de diversidade biológica variável (CONAMA, 1994).

Os campos de altitude representam a vegetação arbustiva e de gramíneas nas regiões elevadas das serras Queimada e Quiriri, onde ocorrem nascentes de alguns tributários do alto curso do rio Cubatão (OLIVEIRA, 2010). E, a seu lado, está a silvicultura (1,05%) que é representada pelo reflorestamento com *Pinus*. O solo exposto está associado ao corte raso das plantações de reflorestamento e às áreas de empréstimo (extração de minério para obras civis) além, ainda, de grandes

loteamentos na Zona Industrial. Embora ocupe espaços relativamente pequenos, essa zona industrial pode ser bastante impactante do ponto de vista de suprimentos de sedimentos aos riachos, canais e tubulações da bacia (RIBEIRO; OLIVEIRA, 2014; OLIVEIRA, 2010).

Já nas áreas urbanizadas, que englobam diversos bairros como rio Bonito, Dona Francisca, Pirabeiraba, Jardim Sofia, Jardim Paraíso, Vila Cubatão, Bom Retiro, bem como a Zona Industrial Norte onde está concentrada a maioria das indústrias situadas em Joinville (SIMGeo, 2016), a situação é demonstrada com alta densidade demográfica.

Essa análise das figuras acima expostas também possibilitou observar que ocorreu grande ação antrópica ao longo dos 36 anos estudados. Nas imagens identifica-se um aumento significativo de solo exposto, campo e urbanização (Figuras 37, 38, 39, 40 e 41). O que evidencia o contrário das informações colhidas durante a aplicação das entrevistas. Tendo em vista, que a maioria dos entrevistados afirmaram que a floresta permanece preservada. Percebe-se, portanto, que essa é uma tese que não se comprovou. Portanto, os resultados comprovam a necessidade urgente de maior fiscalização das Leis do Código Florestal nessas áreas protegidas, e ainda, maior orientação sobre a importância da biodiversidade, sobre os cuidados com a vegetação para a permanência desse bem tão valioso que é a Mata Atlântica. E isto, só será possível por meio de atividades que envolvam a Educação Ambiental e conseqüentemente a conscientização de que é necessário o reflorestamento de áreas degradadas com mata nativa e principalmente em torno dos rios. Garantindo assim, a permanência da mata ciliar. E como já citado por Galli, (2014) isto será o mínimo para a proteção das formações florestais não apenas na região da BHRC ou em Santa Catarina, mas, em cada estado brasileiro onde o bioma Mata Atlântica se distribui.

4.4.3 Devastações ambientais – ações antrópicas

Em nome de um desenvolvimento econômico insustentável várias regiões sofreram e sofrem conseqüências desastrosas irreparáveis e que envolvem toda e qualquer forma de vida. Os discursos que na maioria das vezes são propostas extraordinárias ficam apenas no papel, e na prática sobram os rastros dos impactos socioambientais gerados pelas grandes obras. Obras essas que muitas das vezes

não cumprem com suas obrigações enquanto instituições ou não são concluídas pelas empresas contratantes e, no geral, tudo permanece como estava e não passa de apenas a ausência do prometido.

Dessa forma, é fundamental discutir temáticas sobre desastres que ocorrem na natureza que geralmente são ocasionados por consequências antrópicas. Neste contexto, é necessário que a comunidade local esteja a par de situações de risco e vulnerabilidade. Uma vez tendo conhecimento e reconhecendo as suas causas é possível identificar problemas relacionados à questão ambiental e então propor ações resolutivas e preventivas juntamente com o poder público, procurando sempre amenizar os riscos ambientais a que todos estão expostos.

Alguns eventos de desastres ambientais podem ser lembrados e aqui relatados como a poluição atmosférica, que ocorreu no Vale do Meuse, na Bélgica, em 1930, provocou a morte de 60 pessoas; em 1952, o *smog* em Londres, conhecido como “A Névoa Matadora”, que provocou mais de quatro mil mortes, sendo o primeiro desastre ecológico a promover a movimentação das autoridades de saúde a voltarem à atenção à qualidade do ar. E alguns outros casos de contaminação de água, como o da Baía de Minamata no Japão, em 1956 que, até dezembro de 1974, registrou 107 mortes oficiais e quase três mil casos em verificação (HOGAN, 2007). O desastre ocorrido em novembro de 2015 em Mariana-MG, quando um mar de lama cobriu municípios e se espalhou pelo rio Doce até chegar ao oceano. Esse evento já é dado como um dos maiores crimes ambientais devido a perda da biodiversidade não apenas na localidade, mas que se propagou por vasto território e cujos efeitos ainda não foram mensurados.

E ainda o caso mais recente em fevereiro de 2018 – da empresa norueguesa no Estado Pará, produtora de alumínio que é controlada pelo governo da Noruega teria usado uma “tubulação clandestina de lançamento de efluentes não tratados” em um conjunto de nascentes do rio Muripi (BBC BRASIL, 2018). Todas essas ocorrências aconteceram devido o não cumprimento, pelas empresas, das obrigações contratuais.

Esta ausência de cumprimento das obrigações na execução de obras afeta o meio ambiente de diferentes maneiras, diretamente devido os deslocamentos compulsórios e a consequente ruptura social, a transição de moradia do campo para a cidade, as alterações e danos nos modos de produção e trabalho, a falta de reparação dos meios de subsistência, a submersão de territórios, a fragilização do

coletivo comunitário, além dos outros danos consequentes à saúde física e mental (WCD, 2000; VAINER, 2007; ULLOA; BELLINI, 2009; QUEIROZ; MOTTA-VEIGA, 2012; MAB, 2014).

Diante disso, é interessante observar a fala do entrevistado (E29):

Depois de essas empresas virem para cá deu para notar que a água não é mais igual, eles colocavam muita tinta nesse rio, até a cor do rio era diferente, depois de tanto reclamar e acredito que houve alguma pressão daí melhorou, mais teve uma época que todo dia o rio estava de uma cor diferente.

Enquanto que outro entrevistado explicita sobre o afastamento dos filhos da vida rural e destinarem-se à cidade:

Nossos filhos não ficavam aqui no campo, o que iriam fazer, não é? Não se pode mais tirar uma árvore, não pode construir nada, então as grandes empresas que na época a maior era a "Y" viam aqui acredita? Dizem que hoje é tão difícil trabalhar lá e antes eles que viam atrás de funcionários, os ônibus vinha aqui na porta buscar para trabalhar na cidade, e daí eles estudaram também e depois casaram e não voltaram mais, ficaram nas grandes empresas né (E47).

Segundo Bermann (2008), os grandes empreendimentos associados ao desenvolvimento econômico necessitam de mão de obra, e assim sendo, estimulam que em sua maioria os filhos dos pequenos proprietários da zona rural destinam-se às cidades para que assim esses jovens passem a assumir o trabalho árduo do crescimento urbano.

De acordo com o Banco Mundial (2004), o desenvolvimento econômico depende diretamente da construção de infraestrutura física para atender às necessidades crescentes das populações, o que demanda aquisição de terrenos e outros ativos. Os grandes empreendimentos, que são em sua maioria eleitos principalmente pelos governos dos países em desenvolvimento como uma das principais estratégias para alavancar o crescimento econômico e atender à infraestrutura, acabam provocando imensos impactos socioambientais. Dentre eles podem ser citadas as hidrelétricas, como também as rodovias, os planos de colonização, os parques industriais, os grandes condomínios residenciais, as obras urbanas e outras.

Diante da colocação dessas problemáticas, os participantes da pesquisa demonstraram um certo cuidado, mas em especial, mostraram-se preocupados com a questão da mineração no leito dos rios (tratando-se dos rios da BHRC):

Uma questão muito séria é a mineração no leito dos rios, quanto mais se aprofunda o leito, mais as margens desbarrancam, mais o agricultor perde terras, mais pobre fica. O desassoreamento técnico deve ser constantemente reavaliado e nunca pode ser confundido com mineração (retirada excessiva de seixos e areia). Seria necessário a implantação de um plano diretor de mineração, fora das bacias hidrográficas (E1).

Outro item bastante preocupante em relação ao meio ambiente e que foi pouco mencionado nas respostas dos entrevistados, porém, não esquecido, é o perigo do uso de agroquímicos pela agricultura.

O uso de agroquímicos é constante aqui na região pela agricultura praticado no montante da captação de águas para abastecimento público, que envenenam a água e é consumida pela população, que além de causar sérios danos ao meio ambiente, adoecem as pessoas, tornam os solos improdutivos e cada vez mais pobres, aumentam custos públicos com saúde, e assim por diante. O tratamento com cloro e alumínio na adutora não elimina os agroquímicos e químicos industriais, se houverem. É necessário urgentemente um plano diretor agrícola para as regiões de bacias hidrográficas, principalmente onde há captação de águas para uso público. Embora a legislação dispense análises químicas toxicológicas para águas de classe I, elas deveriam ser realizadas, como forma de prevenção e providências, quando o caso (E1).

Mediante essas colocações, é possível perceber que os grandes empreendimentos mudam não só o cenário das populações atingidas, como também suas histórias, sua organização política e social, além de suas condições de vida, trabalho e saúde. Segundo Silveira e Araújo Neto (2014), as bases não sustentáveis do crescimento econômico das últimas décadas vêm degradando imprudentemente os recursos naturais e aumentando de forma significativa as desigualdades sociais. E essa aquisição pode afetar negativamente o bem-estar socioeconômico das pessoas e, ainda, vir a significar a degradação das comunidades onde vivem.

Segundo dados do Banco Mundial (2004), os impactos mais comuns que ocorrem no meio ambiente estão atrelados ao deslocamento físico, à interrupção dos meios de subsistência e à quebra das comunidades. Apesar disso, mesmo diante de experiências que apontam para os danos causados às comunidades, os grandes empreendimentos embora devastadores do ambiente, se apresentam como meio de progresso e modernização das regiões. E aos atingidos por esses empreendimentos, fica-lhes a sensação de que de fato precisavam daquela intervenção (NOBREGA, 2011, p. 135). Esse fenômeno acontece em construções de hidrelétricas, por exemplo, e quando ocorre esse processo, as populações que

habitam tais espaços são vistas como empecilho para a concretização desses grandes projetos, governamentais ou privados.

Em se tratando de hidrelétricas, o Brasil está entre as 24 nações que produzem 90% de toda a energia disponível no mundo em hidrelétricas, e é considerado o país com maior potencial hidrelétrico do Planeta (ANEEL, 2015). O modelo energético nacional assenta-se na fonte hídrica e, por isso, 79% de toda a energia produzida nacionalmente advém das mais das duas mil barragens nacionais, que produziram deslocamentos estimados de, no mínimo, 1 milhão de pessoas (MAB, 2004).

Sobre essa questão das hidrelétricas um dos participantes da pesquisa relatou:

Tivemos uma luta contra a instalação de uma usina hidrelétrica na Bacia do Cubatão. Houve aqui uma intenção de se fazer uma hidrelétrica em cima da serra. Fazer um túnel com conduto forçado e colocar turbinas aqui em baixo. Quer dizer... iria praticamente secar toda a sequência do rio Cubatão. Inclusive tem um salto aqui de 430 metros de altura. Ele também iria perder sua beleza e tal né? E todo aquele ecossistema ali iria ficar mais seco seria um impacto grande e tinha muitas considerações sobre o impacto que eles iriam fazer sabe! Estavam com apoio político, com dinheiro e iria ser uma coisa muito ruim para Joinville e essa ideia partiu do governo com duas empresas privadas. E na época conseguimos vencer esta luta. Teve debate na Câmara de Vereadores... Foi algo muito difícil mais que valeu a pena. Algo em defesa da Mata Atlântica (E50).

Esse relato deixa evidente a significativa representação social da Mata Atlântica para este entrevistado. E isto é perceptível na forma como o participante relata o fato, a emoção demonstrada e o sentimento de dever cumprido como pessoa membro de uma comunidade e lutando em defesa da natureza.

Outro importante aspecto a ser analisado neste item, é o fato de que esses megaprojetos nem sempre incluem, em seus orçamentos, os custos da exploração dos bens naturais. As empresas já trazem seus planos muitos bem traçados e elaborados no sentido de minimizar os aspectos de impacto ambiental e para as consequências desses impactos, a promessa é sempre de reparos e segurança. No entanto, quando algo desastroso acontece o planejado fica sem critérios para execução, como aconteceu em novembro de 2015 em Mariana-MG. Ainda hoje não se sabe mensurar o prejuízo socioambiental ocasionado pelo crime ambiental ocorrido, muito menos quem irá se responsabilizar pelos danos irreparáveis à natureza e aos cidadãos. Haughton (2004), já mencionava que a degradação do

meio ambiente não é distribuída para o mercado, como se o ecossistema representasse uma infindável fonte de matéria prima e de riquezas naturais.

É comum que grandes empreendimentos sejam apresentados à população como indispensáveis ao desenvolvimento de uma nação, quando, na verdade e em geral, desenvolvem e beneficiam apenas uma parcela da sociedade. Com isso, não trazem nada de novo para as pessoas atingidas; pelo contrário, retiram algo substancial de suas vidas: o território, os meios de produção e trabalho, a comunidade, a cultura e as relações sociais (MARTINS, 1993).

Outro exemplo claro disso, é o caso citado por Ulloa e Bellini (2009) sobre a barragem de Balbina, na Amazônia, que significou a perda de 4 mil quilômetros quadrados de florestas para gerar apenas 240 megawatts (MW) de energia.

Esses relatos, publicados pelos autores acima citados, possibilitam entender que nessas e em muitas outras obras semelhantes os interesses são de curto prazo e no geral os retornos econômicos atendem a interesses particulares. Conseguem, com isto, ultrapassar os controles ambientais, tanto nacional quanto regionalmente, e muitas vezes, esta é uma forma ilícita e indireta de fazer corrupção. E fazem isto mesmo cientes de que haverá danos imensuráveis para o ecossistema.

Neste sentido, é comum que em grandes projetos de infraestrutura como nos exemplos acima citados, empresas privadas e até mesmo os governos deixem de prever os custos dos danos à saúde das pessoas e os prejuízos à cultura e às relações sociais. Sem essa estimativa, são as comunidades atingidas que pagam sozinhas pelos prejuízos, em especial os ambientais, enquanto apenas uma pequena parcela da sociedade usufrui dos benefícios da obra (SILVEIRA; ARAÚJO NETO, 2014).

Apesar de esses empreendimentos historicamente não considerarem os danos provocados às comunidades envolvidas quando existem grandes evidências de que, diante das transformações dos sistemas naturais da terra as dimensões da saúde humana podem ser afetadas, é bastante provável que a carga de doenças associadas a essas alterações do ecossistema seja grande e crescente e que acarrete em “despesas” para a própria comunidade (MYERS, 2013). Ainda em 1992 a Organização Mundial da Saúde (OMS) já declarava que era indispensável problematizar a relação entre saúde e meio ambiente, em especial no caso de comunidades que possam ser possíveis ancoradouros de grandes obras. À época,

cerca de 75% das mortes que ocorriam todos os anos eram consequência de questões ambientais ou de estilos de vida não saudáveis (OMS, 1992).

A área da Bacia Hidrográfica do Rio Cubatão teve a contribuição, para sua manutenção, de nomes locais, pessoas que como “o entrevistado 50”, tiveram a coragem de ousar e lutar pelo que de fato vale a pena. A natureza intocada também pagou um preço. A luta anônima praticada no passado que no presente foi esquecida, possibilita que seus atores carreguem o orgulho e a liberdade de fazer parte de permanecerem em um legado que atravessa gerações. Isto é de fato o fazer sustentável. Pessoas que abriram mão de riquezas e bens materiais momentâneos para que outros e as gerações futuras também pudessem usufruir o bem comum – a natureza, as florestas e seus mananciais de água.

4.4.4 Justiça Ambiental

O conceito de justiça ambiental, vem da experiência inicial dos movimentos sociais dos Estados Unidos e do clamor dos cidadãos pobres e das etnias socialmente discriminadas e vulnerabilizadas quanto à sua maior exposição a riscos ambientais por habitarem nas vizinhanças de depósitos de lixos químicos e radioativos ou de indústrias com efluentes poluentes (LYNCH, 2001).

A crescente escassez de recursos naturais no mundo que é cada vez mais recorrente e a desestabilização dos ecossistemas vêm afetando os ecossistemas em geral de modo desigual e, conseqüentemente, diferentes grupos sociais ou áreas geográficas. Surge daí a importância da noção de justiça ambiental onde a relação entre sociedade e natureza reflitam sobre as questões políticas, sociais e econômicas. E isto pode estar relacionado ao âmbito local, regional ou entre países e continentes.

E esse entendimento dissonante da relação homem – natureza e legislação se refletem na fala de (E18)

Justiça? Aqui não existe nenhuma justiça ambiental... Não adianta você ir requerer nada na cidade porque você só perde tempo, eu passei mais de 3 meses, tentando requerer uma madeira da minha própria propriedade. Houve uma enxurrada aqui sabe! E veio muita água daquele morro com muita força, e teve um estrondo, que assustou muita gente... E acho que era muita madeira de árvores antigas que estavam lá em cima, que arreventou e desceu... Derrubou muitas árvores boas, aí você imagina, essas árvores ficaram aqui na minha propriedade, eu tive que limpar um pouco né devido que atrapalhou o percurso o rio... E quis agir conforme a justiça fui lá avisar

o ocorrido e pedir permissão para usar essa madeira para construir um rancho aqui. Eles vieram (polícia ambiental) observaram e disseram que iriam analisar, fui várias vezes na secretaria para saber se eu podia usar essa madeira, depois de muito tempo, insistindo o resultado foi que eu não podia mexer nessa madeira. Imagina você, uma madeira que a própria natureza havia derrubado, na minha propriedade, e eu não pude usar, apodreceu toda aí dentro da água. Você considera isso como justiça ambiental? Eu poderia ter usado caladinho sem ter informado a secretaria... Fui querer ser honesto comunicar e veja só no que aconteceu! A justiça ambiental só é para quem tem dinheiro, para nós pequenos proprietários não existe justiça não.

Nota-se na fala desse participante da pesquisa uma profunda indignação pelo fato de não poder usufruir de sua propriedade. Percebe-se, diante deste depoimento, que há uma certa revolta na não possibilidade do cumprimento de algo que ele acreditava tão simples de ser resolvido. Nota-se também um certo desconhecimento do que a legislação faculta ao cidadão.

Esses sentimentos e afetos estão na base da construção das representações sociais porque o objeto provoca a falar dele, por vezes, como se uma compulsão. Como se lê em Moscovici (1976, p. 78), resolver problemas, dar uma forma às interações sociais e “fornecer um modelo à conduta são motivos poderosos para edificar uma representação”. A forma a ser dada à interação social vai contemplar, na sua concretização, o desejo de se identificar e ser identificado ou não pelo grupo como um dos seus, como um partícipe do processo.

De Resolução Conama n. 306/2002 enfatiza: “Meio ambiente é o conjunto de condições, leis, influência e interações de ordem física, química, biológica, social, cultural e urbanística, que permite, abriga e rege a vida em todas as suas formas”. (CONAMA, 2002). Devidamente constitucionalizado, esse meio ambiente, ecologicamente equilibrado está previsto no *caput* do art. 225 da Carta Magna de 1998 que determina ser, o meio ambiente ecologicamente equilibrado, um direito de todos, erigindo-o, ainda, como bem comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida da população (BRASIL, 2012). No entanto, com as recorrências nas decisões analisadas, envolvendo o meio ambiente, não se percebe a interligação dessa categoria com os princípios de justiça ambiental. Daí a importância de não só assegurar o previsto no texto Constitucional, mas, sobretudo, complementá-lo com os princípios da justiça ambiental, os quais têm como fundamento a garantia de um meio ambiente ecologicamente equilibrado e justo para todos, de forma indistinta.

Ainda sobre esta questão, que envolve a justiça ambiental, um dos entrevistados argumentou:

A nossa região aqui é muito privilegiada, estamos cercados do verde, é uma cidade muito arborizada, eu estive viajando pelo nordeste e é triste viu, aí você observa o quanto a nossa região aqui está preservada, nós temos muitas árvores nas cidades, lá não tem é um lixão só... Muito lixo nas ruas, calçadas. Aqui nós temos preservado nossas florestas, acredito que o governo deveria nos pagar por isso, nos preservamos, não fizemos dinheiro com nossas madeiras como a maioria das pessoas já fizeram por aí, daí eles também usufruem das nossas matas, através do ar puro, oxigênio etc. Não é verdade? (E32).

Infelizmente, a ação do homem vem gerando transformações. Consequentemente, provocando o desequilíbrio nos ecossistemas e afetando a qualidade de vida de um modo geral. A formação de uma consciência transformadora capaz de identificar, prevenir e até mesmo solucionar problemas ambientais acerca da importância de um meio ambiente saudável para os seres humanos já não é mais fenômeno recente. No entanto, a par das mentalidades das pessoas e de suas ações, ainda há muito o que ser feito para que haja compromisso de fato com os nossos recursos de exploração que estão cada vez mais escassos na natureza.

Na análise da questão sobre a importância do meio ambiente na sociedade contemporânea pós-moderna e pós-industrial, na qual o meio ambiente sadio é um direito fundamental, enfatiza-se que a sua preservação é extremamente necessária para que se assegure às futuras gerações a possibilidade de desfrutar dos ecossistemas disponíveis de forma digna (DUARTE, 2006).

Entretanto, a implementação desse direito ao meio ambiente equilibrado fica enfraquecida em face da nova configuração econômica das crises políticas, sociais e ambientais que o planeta vem enfrentando e em especial o Brasil. Nesse sentido, há que se fazer um exercício constante de recontextualização do direito ao meio ambiente sadio na ordem social, econômica e política onde ele concretamente se insere, buscando, assim, sair de uma estrita concepção jurisdicista e legalista que o condena à letra morta, para que venha a ter, efetivamente, a tutela jurídica que lhe é devida (TUAN, 1980).

A compreensão das questões ambientais passa pela multiplicidade de olhares e que não apenas envolvem o social, o econômico, o técnico-científico, o político entre tantos outros, mas, implica em um novo modo no olhar jurídico que surge para a sua defesa. À medida que cresce o despertar para vida civil em sociedade, torna-se corriqueira a ânsia pelo cuidado com o meio ambiente. Este é um momento da sociedade quando as pessoas entendem que partilhamos do mesmo ambiente, do

mesmo solo, água e espaço. Isto implica em exercer uma justiça ambiental que seja igualitária para todos.

4.4.5 Responsabilidade Social

Para enfrentar as demandas de uma abordagem reflexiva sobre o meio ambiente em equilíbrio, as grandes organizações precisam assegurar a relevância de sua função social na sociedade. A inclusão de práticas relacionadas à responsabilidade social conduz as organizações a uma nova abordagem da gestão no que se refere ao alcance do sucesso comercial, mas honrando os valores éticos, o respeito às pessoas, às comunidades e ao meio ambiente natural (BSR, 2006).

Esta reflexão sobre o meio ambiente perpassa a necessidade de uma abordagem holística e um método interdisciplinar que permitam a integração das ciências da natureza com a sociedade. Assim, concentram-se suas atenções na conservação dos recursos naturais e na preservação da biodiversidade, numa perspectiva do ideal material, econômico, tecnológico e cultural (NASCIMENTO; CURI, 2013).

Desta forma, o que se espera de uma organização realmente preocupada na solução de questões sociais é a demonstração de uma responsabilidade social como uma política institucional que busque envolver e comprometer todos os atores sociais da organização.

Para Vieira e Weber (2002, p. 18), a crise contemporânea do meio ambiente é decorrente do progressivo esgotamento das várias abordagens de desenvolvimento e experimentos ao longo do tempo. Trata-se, também, de uma crise da atividade econômica e das instituições reguladoras, norteadas pelas contradições paradigmáticas da ideia de que progresso e desenvolvimento devam ser sinônimos de dominação da natureza.

Segundo Katz e Kahn 1989 (*apud* CURY, 2006, p. 118):

A organização, como sistema, tem uma produção, um resultado ou um produto, mas este, no entanto, não é necessariamente idêntico às finalidades individuais dos membros dos grupos. [...] as organizações sociais são flagrantemente sistemas abertos, porque o insumo de energias e a convenção do produto em novo insumo de energia consistem em transações entre a organização e seu meio ambiente.

Neste entendimento, a implementação de políticas públicas torna-se indispensável. No entanto, também é preciso que haja interação entre os sujeitos envolvidos no desenvolvimento, a fim de que contribuam no enfrentamento da crise ambiental com visão reflexiva e questionadora, ultrapassando assim a racionalidade econômica e emergindo com a problemática social, econômica, política e ecológica. Fenômeno esses que possibilitam a racionalidade ambiental que leva a um saber ambiental (LEFF, 2006).

Para Ollagnon (2002, p. 183), numa organização, a titularidade do patrimônio é vista como aquela possibilidade que estabelece uma relação com elementos materiais e imateriais do seu meio. Assim, cada ator social, cada indivíduo, por meio do envolvimento simultâneo relaciona-se com todas as categorias que participam de uma organização, sejam elas pessoas físicas, jurídicas e comunidades.

Lacerda e Cândido (2013), enfatizam, nessa direção que a consolidação do desenvolvimento sustentável, na prática, é um grande desafio e exige da sociedade uma visão holística, sistêmica e interdisciplinar invocando a proteção racional do meio ambiente natural e construído como também no respeito à integração, das comunidades locais com seus saberes na elaboração das estratégias e planejamentos com vistas ao desenvolvimento local.

Seguindo este mesmo entendimento, denota-se entre os relatos dos participantes da pesquisa que esses percebem a necessidade de o poder público valorizar mais o homem do campo. Enfatizam sobre a importância social que têm no contexto comunitário e em especial na campanha pela preservação e conservação da Mata Atlântica local. Esses entrevistados realçam que o papel que desempenham na comunidade deve ser considerado, tendo em vista toda a cadeia de produção que conseguem salvar e guardar.

Deveríamos ser mais valorizados pelo poder público, não apenas pelo poder público mais pelas pessoas da cidade, o homem do campo perdeu seu valor, somos nós da agricultura que colocamos a comida no prato. Somos desvalorizados, não existe mais o respeito pelo o povo ruralista (E43).

A responsabilidade do cuidado com a água não é só nossa! A época que tem mais poluição nos rios é no verão, no verão isso aqui enche de gente para tomar banho nesses rios, e saem daqui e nem o lixo levam, deixam tudo aí... você precisa vim aqui também no verão para ver o que eles fazem por aqui. É uma tristeza! (E26).

Carvalho (2011, p. 281) afirma que: “o direito ao meio ambiente, chamado de ‘direito de terceira geração’, não impõe deveres apenas ao Estado, mas a todos, pessoas físicas ou jurídicas”. Para Ollagnon (1990 *apud* WEBER 2002, p. 29), uma concepção alternativa de regulação do ambiente pode ser extraída do cenário local que poderá apresentar a possibilidade de representação dos recursos disponíveis, ou do patrimônio comum.

A maioria dos participantes da pesquisa (92%) relatou a falta de compromisso das pessoas para com o meio ambiente e o descaso com o comportamento ético de quem usufrui do rio como lazer e não cumpre com sua responsabilidade ambiental e social no contexto local. Existem princípios para que de fato a responsabilidade social aconteça. Além do princípio ético, pode-se destacar o princípio ao respeito pelas normas de comportamento, o que vai convergir e divergir sobre aquilo que é a finalidade da responsabilidade social. O cuidado com os mananciais de água objetiva saúde e bem-estar de toda uma sociedade. A sociedade como um todo tem de estar empoderada do que é possível reivindicar, quando visa uma melhor qualidade para o desenvolvimento da sua região. Para isto, é necessário que se pense em uma política pública e social e uma gestão ambiental bem instituída, fortemente firmada dentro de uma cultura de organização que efetivamente cuide do patrimônio ambiental local, no caso desta pesquisa, a Mata Atlântica. Responsabilidade social esta que converge em “pertencer” ao contexto e não colocar-se a parte deste contexto.

A principal causa do esgotamento de recursos naturais foi e está sendo exatamente a exploração intensiva além dos efeitos da externalização dos custos da produção capitalista dos ecossistemas tropicais tais como o consumo exagerado causando a contaminação de rios, mares, lagos e salinização de solos, além de outros. Esses itens visam efetivar apenas uma maximização dos lucros privados no curto prazo, sem respeitar as leis e o tempo da natureza (LEFF, 2009).

Assim, as representações sociais se apresentam como paradigmas tradicionais de análise, ou seja, como valores. Os Sistemas de Valores são “as normas, princípios ou padrões sociais aceitos ou mantidos por indivíduo, classe, sociedade” (FERREIRA, 2004, p. 2033). Sendo assim, as atitudes são tomadas e ao fazê-las, invocam-se os valores presentes no cotidiano da comunidade, seja de

forma consciente ou inconscientemente. Portanto, cada ator social age mediante os seus valores individuais, mas age num contexto de valores coletivos.

Cruz (2006, p. 13), enfatiza que “responsabilidade social é um conceito amplo, com muitos significados e sinônimos: cidadania corporativa, desenvolvimento sustentável, crescimento sustentável, sustentabilidade, capitalismo sustentável, filantropia empresarial, marketing social, ativismo social empresarial”. Já para Melo Neto e Froes (1999, p. 78), a “responsabilidade social de uma empresa consiste na sua decisão de participar mais diretamente das ações comunitárias na região em que está presente e minorar possíveis danos ambientais decorrentes do tipo de atividade que exerce”.

E neste encaminhamento, percebe-se que a questão é muito mais profunda do que aparenta ser. Quando se considera a questão de sustentabilidade ambiental, logo se pensa no meio ambiente, na natureza. Porém, para Leff, o ambiente “não é a ecologia, mas a complexidade do mundo; é um saber sobre as formas de apropriação do mundo e da natureza através das relações de poder que se inscreveram nas formas dominantes de conhecimento” (LEFF, 2002, p. 17).

Dos participantes da pesquisa, 13% se colocaram à margem dessa responsabilidade:

Eu não tenho nenhuma responsabilidade quanto ao cuidado com o rio, quem tem que cuidar é a prefeitura! O que eu tenho haver com isso? Se o rio ou a mata está preservada? (E34).

É uma tristeza ver o rio morrendo, realmente ele está como um córrego, antes não era assim, tinha muita água. Mas o que eu posso fazer né? Se o prefeito não faz nada (E29).

Para mim, eu acredito que não posso fazer nada, quem faz as Leis é quem deve cuidar né! (E37).

Olha eu não tenho nenhuma responsabilidade no sentido do que deveria fazer para preservar o rio ou a mata... eu cuido do que é meu, o rio passa aqui, mais não é só aqui que passa, passa também na propriedade do vizinho, adianta eu fazer alguma coisa e o vizinho não fazer? Eu acho que quem deveria cuidar disso é quem multa a gente aqui, eles não cuidam de tudo. Até do palmito que é nosso não podemos tirar? (E48).

Diante do que afirmam os autores acima citados e também os respondentes da pesquisa, pode-se entender que a interface da responsabilidade social na gestão de recursos naturais está centrada no sistema de valores e da ética que norteiam os indivíduos e as instituições. É, portanto, necessário que as pessoas se

conscientizem de que os recursos naturais estão em um espaço muito maior que os arredores de sua comunidade. Há significados que devem ser dialogados e discutidos e refeitos, no sentido de se resgatar valores éticos, legais, respeito às pessoas, comunidades e ao meio ambiente. É possível que dessa forma e neste contexto, possa haver uma posição ativa e inovadora de responsabilidade social para os desafios de desenvolvimento e bem-estar.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Pesquisas sobre áreas de bacias hidrográficas apresentam grande relevância para a sustentabilidade socioambiental, pois, invariavelmente as florestas, as matas ciliares e as suas águas sofrem perdas significativas com as ações do homem. Uma forma de amenizar esses efeitos são atividades de Educação Ambiental que possibilitem reflexão, sensibilização e conscientização ambiental junto aos moradores das tantas localidades.

Com a aplicação das entrevistas e visitas às localidades estudadas na pesquisa, foi possível observar pontos de degradação ambiental causados pela ação antrópica e também pelas ações naturais. Os impactos observados na área são decorrentes da redução da mata ciliar uma vez que esta vem sendo substituída pela urbanização e também por áreas de lavoura e pastagem. Mas, é importante realçar, aqui, que a degradação dessas áreas torna o ambiente mais suscetível à erosão e causa maior turbidez na água. Embora que esta pesquisa não tenha realizado nenhuma análise laboratorial da água do Rio Cubatão, é sabido que esses fatores todos interferem na qualidade das águas dos rios. Sendo assim, é de fundamental importância que a sociedade esteja preocupada com as questões ambientais e com a justiça social.

Para que haja a construção de uma sociedade justa e sustentável é necessário que se pense sustentavelmente, e para isto se faz imprescindível a mudança de valores e, conseqüentemente, de comportamentos cotidianos na relação do homem com o lugar onde vive. Durante a aplicação das entrevistas que fundearam essa pesquisa, foi possível identificar que dependendo da exposição do sujeito ao conhecimento e o tempo de seu convívio com a localidade pesquisada, diferentes expressões surgiram do imaginário coletivo em relação às representações sociais relacionadas à BHRC e a Mata Atlântica. Também foi possível perceber, no contexto deste estudo, que os caminhos para a sustentabilidade não são tão fáceis e são marcados por inúmeros desafios, principalmente por ser um tema que comporta relevância e polêmicas tanto de avanços como de retrocessos na abordagem de questões relacionadas aos recursos hídricos na região estudada.

Para a promoção desse movimento social, apresenta-se a Educação Ambiental como um alicerce com grandes condições de orientação na formação de cidadãos responsáveis e atentos às demandas ambientais. E, buscando fundamentar o estudo,

ressaltando que uma Tese desta natureza possa vir a preencher lacunas presentes no estudo dessa temática, considerou-se que as representações sociais que emergiram destes 50 participantes da pesquisa são fundamentais para uma leitura do cotidiano de uma comunidade. São importantes principalmente por se tratar de meio ambiente, saúde e políticas públicas, as quais podem direcionar a atenção dos indivíduos para problemas que afligem as comunidades e, ainda, estabelecer prioridades e enfatizar os elementos desses contextos locais onde as ações comunitárias serão aplicadas com vistas a solucionar as questões expostas por eles próprios. Dessa forma, visa-se uma melhor qualidade de vida já que, sabe-se, um ambiente saudável leva a uma vida de qualidade. E isto só é possível quando há responsabilidade dos habitantes locais aliada, esta, à atenção devida do poder público. E, principalmente nessas localidades onde a predominância da Mata Atlântica é notória, essa situação não poderia ser diferente. Questões relacionadas ao desmatamento, preservação e conservação do meio ambiente foram bem pautadas pelos entrevistados e pesquisadora visando a precaução de crimes ambientais que derivam, em sua maioria, de ações antrópicas em nome de um crescimento econômico que acaba provocando muitas vezes impactos socioambientais por vezes irreversíveis.

E neste contexto é necessário que haja um despertar da justiça ambiental onde as relações entre sociedade e natureza reflitam as questões políticas, sociais e econômicas, pois, infelizmente, a ação do homem vem gerando transformações e estas, conseqüentemente, acabam provocando o desequilíbrio nos ecossistemas afetando, assim a qualidade de vida, ideal tão mencionado durante a pesquisa. Neste sentido, é possível perceber que a responsabilidade social é fundada em uma consciência transformadora e capaz de identificar, prevenir e até mesmo solucionar problemas ambientais enfatizando a importância de um meio ambiente saudável para todos.

No entanto, via as representações sociais que possibilitaram uma análise profunda dos valores e paradigmas tradicionais das mentalidades das pessoas e de suas ações, percebeu-se que ainda há muito a ser feito para que desperte o compromisso de fato com os recursos naturais de exploração que estão cada vez mais escassos. E esta falta de compromisso das pessoas para com o meio ambiente e o descaso quanto ao comportamento ético de quem usufrui da natureza e não cumpre com sua responsabilidade ambiental e social no contexto onde a pesquisa foi aplicada é ainda muito frequente.

No entanto, para compreender a leitura dos discursos desses participantes permeados pelas representações sociais, foi necessária uma atenção às suas práticas sociais e em especial à linguagem e à categorização dos termos utilizados por esses participantes. E isto foi possível tanto durante as observações nas localidades pesquisadas como no ato da aplicação das entrevistas semiestruturadas e, também, no decorrer dos discursos que esses relatavam. Além disso, o registro e a análise dessas falas, valores e práticas cotidianas desencadearam uma aproximação com a realidade de suas vivências e com a incorporação da importância da sustentabilidade socioambiental em suas comunidades.

Com as anotações registradas no “caderno de campo” e as observações da área durante a realização da pesquisa foi possível diagnosticar a atual situação da Mata Atlântica local, considerando as ocorrências na atualidade. As viagens de estudo possibilitaram um olhar mais crítico, criando condições para identificar os tipos de ocupação e uso dos recursos hídricos e naturais ao longo da área pesquisada.

Quanto aos objetivos traçados para a pesquisa, pode-se dizer que esses foram alcançados, em especial referindo-se ao objetivo geral, que visou analisar as representações sociais de antigos moradores da área da Bacia Hidrográfica do Rio Cubatão – Joinville (SC) na região de abrangência da Mata Atlântica, identificando essas representações e suas contribuições para a proteção local, tendo em vista o desmatamento da área e o descaso para com a vida do rio Cubatão. Para tanto, a identificação das representações sociais dos moradores locais foi um fator importante para levantar as suas limitações e potencialidades, bem como o conjunto de concepções e valores presentes na região estudada.

Nesse sentido, este estudo permitiu, à pesquisadora, uma aproximação com as representações sociais dos participantes da pesquisa quanto aos temas discutidos no contexto estudado. Essas representações sociais demonstraram que dentre essa população há resquícios de concepções de meio ambiente visto este como natureza intocada e, muitas vezes, quando esses participantes se veem como seres a parte deste contexto, transferindo a responsabilidade social para o poder público. No entanto, foi também possível observar que as configurações de representações sociais podem ter espaço na conjuntura de políticas públicas. Nesse encaminhamento, os dados da pesquisa evidenciaram alternativas de se trabalhar a conscientização ambiental em comunidades situadas em área de bacias

hidrográficas. Além, ainda, de buscar-se internalizar, nestes participantes, uma perspectiva crítica e formadora de cidadãos conscientes e responsáveis por atitudes comprometidas com a sustentabilidade socioambiental local.

Quanto às dificuldades para a elaboração desta pesquisa, essas foram inúmeras. O critério para a participação na pesquisa, apesar de ser algo muito considerável em confiabilidade e também de conhecimento da área (morar há 40 anos ou mais no local) mostrou-se bastante difícil de ser executado. Encontrar pessoas conforme esse critério e que ainda se dispusessem a participar das entrevistas, foi uma tarefa árdua. O agendamento das entrevistas, remarcação de entrevistas e desistência de participação foram pontos que dificultaram a conclusão da pesquisa. E ainda o deslocamento para se chegar até a esses pontos estratégicos, a falta de companhia e a falta de apoio técnico de um geógrafo ou biólogo disponível para essas idas a campo também causaram transtornos à pesquisadora. Além, ainda, do enfrentamento de diversas variações climáticas na região (chuva, frio e muito calor no verão), mais a falta de dados e informações sobre cada ponto (principais afluentes da bacia) foram questões que se discutiu durante as orientações. Foi necessário muito estímulo e coragem para conseguir finalizar a pesquisa.

Um ponto relevante tratado na pesquisa refere-se ao desmatamento. É necessário que haja uma maior orientação sobre o cuidado com a mata remanescente por meio de atividades de Educação Ambiental bem como o incentivo ao reflorestamento com mata nativa nas áreas de mata ciliar degradadas, maior controle da erosão e que, conseqüentemente, possa haver maior fiscalização das Leis, da aplicação do Código Florestal e da Política Nacional dos Recursos hídricos. E, acima de tudo, a valoração das falas dos entrevistados, as suas expressões, que extravasaram sentimentos de satisfação ou insatisfação, de consciência ou a falta de consciência ambiental. As próprias propriedades retratam essa representação manifestada pelo cuidado ou pelo descaso em que se apresentam. Entende-se aqui, que os antigos moradores da localidade da BHRC foram fundamentais para a demonstração da real representação da Mata Atlântica em relação à conservação do rio Cubatão e de seus principais afluentes. Os resultados e as discussões ocorridas para a aplicação da pesquisa retratam essa realidade.

Nesse entendimento, e diante dos resultados alcançados é possível arriscar-se à elaboração de alguns encaminhamentos futuros. O quadro que despontou da

pesquisa levantou a possibilidade de, via as representações sociais, de fato encaminhar-se o desenvolvimento de ações e práticas de Educação Ambiental e políticas públicas junto às comunidades estudadas. Ações que possibilitem, aos moradores locais, a reflexão sobre as suas práticas cotidianas e, no caso deste estudo, a importância da preservação da Mata Atlântica para a permanência de suas águas. Com isto, considera-se que a compreensão das diferentes representações deve ser a base da busca de negociação e solução dos problemas ambientais. Quando há uma população organizada, preparada e informada de maneira correta e tem conhecimento sobre os problemas e suas causas, potencializa-se a ampliação de um compromisso para a resolução de tais problemas ambientais, uma vez que, suas ações efetivas exercem responsabilidade e eficiência. Portanto, este é um assunto que precisa ser discutido não apenas nas escolas ou academias, mas que deve ser estendido para as comunidades e para o poder público. Pois não há floresta sem água, nem água sem florestas. A relação entre ambas é indissociável.

É preciso levar em consideração que o sistema como um todo está longe de um equilíbrio dinâmico ecologicamente sustentável. A racionalidade indutiva faz com que as pessoas busquem atingir apenas seus objetivos individuais, esquecendo-se do bem coletivo, mesmo que isto leve à destruição do meio ambiente. Mediante tal situação, torna-se necessário desenvolver alternativas com bases na sustentabilidade e que possam garantir a conservação dos rios e das florestas. Neste sentido, é importante que a racionalidade ambiental, seja desenvolvida nas comunidades visando o efeito de um conjunto de ações e de práticas sociais que articulem interesses comuns. E este processo, um expediente da racionalidade ambiental, está constituído pela promoção de intervenções nos eventos socioambientais, principalmente na construção de um novo saber, numa relação profunda com o Ser e não com o ter. E isto só é possível se houver gestão dos recursos naturais em prol de uma formação ética ambiental sustentável, possibilitando-se assim, um maior sentido aos processos sociais que devem seguir regras, meios e fins socialmente determinados e construídos. Intensificando as iniciativas locais de preservação e de geração de renda ambientalmente sustentáveis para a formação de novos paradigmas que garantam efetivamente a preservação dessa floresta e conseqüentemente da BHRC.

Também foi possível perceber que os entrevistados não se reconhecem como partes da transformação social e econômica da localidade. E neste contexto é

imprescindível mencionar que todos esses cidadãos estão incluídos em um sistema de contradições típicas de um processo mais amplo de transformação e desenvolvimento que envolve várias representações sociais neste processo deste a extração da madeira, a agricultura extrativa, da questão do não urbano como espaço do não ter, da maneira subjugada como a natureza vem servindo as necessidades do ser humano, e o humano como única fonte de valor. E assim esses cidadãos se veem como seres humanos não integrados no conjunto natural e social, de pouca convivência social e por isto muitas vezes não percebem que há uma riqueza incomensurável na natureza. E também não percebem que fazem parte desse contexto valorativo.

Dessa forma, espera-se que o processo que se desencadeou com a aplicação da pesquisa desperte, na comunidade, o interesse pela sustentabilidade ambiental local, seja buscando a prática de ações coletivas de Educação Ambiental, seja solicitando aportes do poder público, parcerias com empresas privadas e com universidades. Com isto, sempre ressaltando o bem-estar das populações e a preservação do meio ambiente.

REFERÊNCIAS

ABRIC, Jean-Claude. **Prácticas sociales y representaciones**. México: Ediciones Coyoacán, 2001.

ADDISON, E. E. **A Percepção Ambiental da População do Município de Florianópolis em Relação a Cidade**. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Universidade Federal de Santa Catarina. Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção. Florianópolis, 2003.

ALMEIDA, D. C. S.; PINA, J. H. E; RESENDE, T. M. Análise da qualidade ambiental por meio do geoprocessamento: um estudo do bairro Planalto no município de Uberlândia/MG. **Revista Caminhos de Geografia**, Uberlândia, v. 10, n. 32, p. 100-112, dez. 2009.

AMATUZZI, M. M. *et al.* Pesquisa fenomenológica em psicologia e problemas éticos. III SEMINÁRIO INTERNACIONAL DE PESQUISA E ESTUDOS QUALITATIVOS E V ENCONTRO DE FENOMENOLOGIA E ANÁLISE DO EXISTIR, 2006, São Bernardo do Campo, SP. **Anais...** São Paulo: SEPQ; São Bernardo do Campo: Universidade Metodista de São Paulo, 2006.

ANEEL. BIG – Banco de Informações de Geração, dezembro de 2015.

ANSELMO, J. S.; BARAUNA, D.; HARITSCH, F. M.; SILVA, D. A. K.; GONÇALVES, M. L. Diagnóstico ambiental dos espaços naturais em uma bacia hidrográfica: caso Cubatão do Norte, distrito de Pirabeiraba (SC). **Revista Saúde e Ambiente**, Joinville, v. 9, n. 1, p. 7-17, 2008.

ARENDT, H. Preface: the gap between past and future. In: ARENDT, H. **Between past and future**. London: Penguin, 2006.

ARRUDA, M. C. C. **Código de Ética**: um instrumento que adiciona valor. São Paulo: Negócio Editora, 2002.

AYRES, R. U.; KNEESE, A. V. Production, consumption and externalities. **Am. Econ. Rev.**, June 1969.

BALARINE, O. F. Água: gestão participativa e sustentável. In: BALARINE, O. F. (Org.). **Projeto Rio Santa Maria**: a cobrança como instrumento de gestão. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2000. p. 11-26.

BALDIN, N. (Org.). **Nosso futuro**: compromisso do presente. Joinville: Projetos EduCA, 2006. (Cartilha Ambiental).

BALDIN, N.; MUNHOZ, E. M. B. Educação ambiental comunitária: uma experiência com a técnica de pesquisa snowball (bola de neve). **Revista eletrônica do mestrado de educação ambiental**, Rio Grande, v. 27, p. 46-60, jul./dez. 2011.

BANCHS, María. Construccinismo social y representaciones sociales: algunos puntos de encuentro y de desencuentro. **Revista AVEPSO**, v. 19, n. 2, p. 1-10, 2004.

BANCO MUNDIAL. **Informe sobre el Desarrollo Mundial 2004: servicios para los pobres**. Disponível em: <<http://www.documentos.bancomundial.org/eurated/es/2003/01/3049818/world-development-report-2004-making-services-work-poor-people-informe-sobre-el-desarrollo-mundial-2004-servicios-para-los-pobres>>. Acesso em: 8 jan. 2016.

BARCELOS, V. H. L.; NASCIMENTO-SCHULZE, C. M. O texto literário e as representações sociais. **Revista Ciências Humanas**, v. 1, n. 1, p. 259-268, 2002. (Série Especial - Representações Sociais: questões metodológicas).

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Tradução de Luís Antero Reto e Augusto Pinheiro. São Paulo: Edições 70, 2011.

BARTH, F. T. Aspectos institucionais do gerenciamento de recursos hídricos. In: REBOUÇAS, A.; BRAGA, B.; TUNDISI, J. G. (Org.). **Águas doces no Brasil: capital ecológico, uso e conservação**. São Paulo: Escrituras Editora, 1999. 64 p.

BAUER, M. W.; GASKELL, G. Entrevistas individuais e grupais. In: BAUER, M. W.; GASKELL, G. (Org.). **Pesquisa qualitativa com texto, imagem e som: um manual prático**. Petrópolis: Vozes. 2011. p. 64-89.

BAY, A. C. M.; SILVA, V. P. Percepção ambiental de moradores do bairro de liberdade de parnamirim/RN sobre esgotamento sanitário. **Holos**, n. 3, ano 27, p. 97-112, 2011.

BBC News Brasil. **Site**. Disponível em: <<https://www.bbc.com/portuguese>>. Acesso em: set. 2018.

BENEDITO, Alessandra; MENEZES, Daniel Francisco Nagao. **Revista Ética e Filosofia Política**, n. 16, v. 1, jun. 2013.

BERGMANN, M. **Análise da percepção ambiental da população ribeirinha do Rio Santo Cristo e de estudantes e professores de duas escolas públicas, município de Giruá, RS**. 104p. Dissertação (Mestrado em Ecologia) – Programa de Pós-graduação em Ecologia, Instituto de Biociências, Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 2007.

BERGMANN, M. Social representations as mothers of all behavioral pre-dispositions? Notes on the relations between social representations, attitudes and values. **Papers on Social Representations**, London, v. 7, p. 77-83, 1998.

BERGMANN, M.; PEDROZO, C. S. Explorando a bacia hidrográfica na escola: contribuições à educação ambiental. **Revista Ciência & Educação**, Bauru, v. 14, n. 3, p. 537-553, 2008.

BERMANN, C. Crise ambiental e as energias renováveis. **Ciência e Cultura**, Campinas, v. 60, n. 3, p. 20-29, 2008

BINSWANGER, M. From microscopic to macroscopic theories: entropic aspects of ecological and economic processes. **Ecological Economics**, n. 8, p. 209-234, 1993.

BOFF, Leonardo. **Do iceberg à arca de Noé: O nascimento de uma ética planetária**. Rio de Janeiro: Garamond, 2002.

BOFF, Leonardo. **Comunicar-nos com a natureza com compreensão, compaixão e amor**. São Paulo: Agenda Latina America, São Paulo, v. 1, p. 92-93, 2007.

BOFF, Leonardo. **A Grande Transformação: na economia, na política e na ecologia**. Petrópolis: Vozes, 2014.

BOURDIEU, P. L'illusion biographique. **Actes de la recherche en science sociales**, Paris, n. 62-63, p. 69-72, 1986. (Tradução de Antônio Carlos Carvalho).

BOUSQUET, B. Elements de base pour une politique de conservation des espaces naturels dans le cadre des projets de développement. In: MALDAGUE, M.; MATUKA, K.; ROLAND, A. (Ed.). **Environnement et gestion des ressources naturelles dans la zone africaine de l'océan Indien: Comores, Madagascar, Maurice, Réunion (France), Seychelles**. Séminaire International Sur la Gestion de L'environnement Tomasina, Madagascar. Paris, Unesco, 25 Sep./2 Oct. 1989. p. 305-328.

BRAGA, Elizabeth dos Santos. **A Construção Social da Memória: uma perspectiva históricocultural**. Ijuí: Unijuí. 2000.

BRANDÃO, C. R. **O que é educação**. 33. ed. São Paulo: Brasiliense, 1995. (Coleção primeiros passos).

BRANDÃO, L. G. Desafio Florestal Brasileiro – Ameaças e Oportunidades. **Carta Mensal**, Rio de Janeiro, v. 49, n. 582, p. 28-38, 2003.

BRASIL. Lei da Ação Civil Pública. **Lei n. 7347/85**. Brasília. DF: Senado, 1985.

BRASIL. Lei n. 9.433, de 8 de janeiro de 1997. Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos, cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF, 8 jan. 1997.

BRASIL. Resolução Conama n. 357, de 17 de março de 2005. Dispõe sobre a classificação dos corpos de água e diretrizes ambientais para o seu enquadramento... **Diário Oficial da União**. Brasília, DF, 18 mar. 2005. p. 58-63. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/cgmi/institu/pesquisas/index.cfm>>. Acesso em: 20 set. 2017

BRASIL. Lei n. 12.651, de 25 de maio de 2012. Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 25 maio 2012a. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/L12651.htm>. Acesso em: 20 set. 2016.

BRASIL. Lei n. 12.727, de 17 de outubro de 2012. Institui as Áreas de Preservação Permanentes (APPs). **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF, 17 out. 2012b. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/cgmi/institu/pesquisas/index.cfm>>. Acesso em: 20 set. 2016.

BRAUDEL. F. **Civilização material, economia e capitalismo: séculos XV-XVIII**. São Paulo: Martins Fontes, 1996.

BSR. Business Social Responsibility. **Business Brief: Intangibles and CSR**. 2006. Disponível em: <www.bsr.org/research/>. Acesso em: 2 out. 2015

BUARQUE, C. O. O pensamento em um mundo terceiro mundo. In: BURSZTYN, M. *et al.* **Para pensar o desenvolvimento sustentável**. São Paulo: Ed. Brasiliense, 1995. p. 57-80.

CABECINHAS, R.; LIMA, M.; CHAVES, A. Identidades Nacionais e Memória Social: Hegemonia e Polêmica nas Representações Sociais da História. In: MIRANDA, J.; JOÃO, M. I. (Eds.). **Identidades Nacionais em Debate**. Oeiras: Celta, 2006. p. 67-92.

CALDEIRA, J. **José Bonifácio de Andrada e Silva**. São Paulo: Ed. 34, 2002.

CAPRA, F. **O ponto de mutação**. A ciência, a sociedade e a cultura emergente. 24^a ed. SP. Editora Cultrix, 2003.

CAPRA, F. **O ponto de mutação**. 26. ed. São Paulo: Cultrix, 2006. 447p.

CARGNIN, Odivan. Alternativas das florestas de pinus. **Ambiente Brasil**. Postado em: 27 set. 2005. Disponível em: <<http://noticias.ambientebrasil.com.br/artigos/2005/09/27/21014-alternativas-das-florestas-de-pinus.html>>. Acesso em: 28 set. 2017.

CARMANO, Idaulo José; MULLER, Danilo. **Evolução Econômico-Industrial de Santa Catarina**. Florianópolis: FCC, 1993.

CARTILHA GEOGRÁFICA **Bacias hidrográficas dos rios Cubatão (norte) e cachoeira**. Organizadores: Ribeiro, José Mario Gomes; Oliveira, Therezinha Maria Novais. 1ª Edição. 40p. (CCJ, 2014).

CARVALHO, A. I. Determinantes sociais, econômicos e ambientais da saúde. In: Fundação Oswaldo Cruz. **A saúde no Brasil em 2030** – prospecção estratégica do sistema de saúde brasileiro: população e perfil sanitário [online]. v. 2. Rio de Janeiro: Fiocruz/Ipea/Ministério da Saúde/Secretaria de Assuntos Estratégicos da Presidência da República, 2013. p. 19-38.

CARVALHO, I. C. de M. **Educação ambiental: a formação do sujeito ecológico**. São Paulo: Cortez, 2011.

CCJ. Comitê Cubatão de Joinville. **Localização da área da Bacia Hidrográfica do Rio Cubatão do Norte**. Adaptado por: Mello. Joinville, 2014.

CCJ. Comitê Cubatão de Joinville. **Bacias hidrográficas da região de Joinville: Gestão e Dados** / Therezinha Maria de Novais *et al.* Joinville, SC: Editora Univille, 2017.

CEA/SE/RS. Comissão Educação Ambiental. Fundamentos de Educação Ambiental. **O enfoque interdisciplinaridade educação ambiental**. Porto Alegre: CEA, 1994.

CMMAD. Comissão Mundial sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento. **Relatório Nosso Futuro Comum**. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1991.

COHEN, José Alfredo; MARTINEZ, Manuel A. **Macroeconomia: teoria, modelos e instrumentos de política econômica**. 2. ed. rev. e atual. São Paulo: Atlas, 2004.

COIMBRA, José de Ávila. **O outro lado do meio ambiente**. São Paulo: SETESB/ASCETESB, 1985.

CONAMA. Conselho Nacional do Meio Ambiente. **Resolução n. 4, de 4 de maio de 1994**. Define vegetação primária e secundária nos estágios inicial, médio e avançado de regeneração da mata atlântica, a fim de orientar os procedimentos de licenciamento de atividades florestais no estado de Santa Catarina. Brasília, 1994.

CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE. **Resolução n. 306, de 05 de julho de 2002**. Estabelece os requisitos mínimos e o termo de referência para realização de auditorias ambientais. Diário Oficial da União, Brasília-DF, de 19 de julho de 2002, Seção 1, páginas 75-76. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=306>>. Acesso em: 19 jul. 2017.

CONSTANZA, R. A Economia Ecológica: Uma agenda de pesquisa. In: MAY, P.H.; MOTTA, R. S. da. **Valorando a Natureza**. Rio de Janeiro: Ed. Campus, 1994.

CORTELLA, Mario Sergio. **Qual é tua obra?** Rio de Janeiro: Vozes, 2007

CRESWELL, J. W. **Qualitative inquiry and research design: choosing among five approaches**. 3. ed. Thousand Oaks: Sage Publications, 2012.

CRISTOFOLINI, Carla. **Gradiência na fala infantil: caracterização acústica de segmentos plosivos e fricativos e evidências de um período de “refinamento articulatório”**. 2013. 300 fls. Tese (Doutorado em Linguística) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2013.

CRUZ, L. M. M. De S. **Responsabilidade social: Visão e intermediação da mídia na redefinição do público e do privado**. Rio de Janeiro, 2006.

CUNHA, I. A. Mudança ambiental na zona costeira do Brasil e novos desafios para a educação. **Revista Eletrônica Pesquiseduca**, Santos, v. 04, n. 08, p. 424-436, jul./dez. 2012. Disponível em: <<http://periodicos.unisantos.br/index.php/pesquiseduca/article/view/301>>. Acesso em: 25 abr. 2016.

CUNHA, Jorge. **Adaptação estratégica e gestão ambiental de um estudo das mudanças organizacionais de uma indústria de fundição**. Dissertação (Mestrado) – UNIVALI, Itajaí, 2008.

CURY, Antônio. **Organização e métodos: Uma visão holística**. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2006.

DALLAGNOL, Renata C. Chiarini. **Apostila Economia I**. Faculdade Assis Gurgacz (FAG). Cascavel, 2008.

DALY, H. E. **Beyond Growth**. Boston: Beacon Press, 1996.

DAUFEMBACK NETO, Valdete. **A institucionalização da ocupação das áreas de mangue em Joinville**. Monografia (Especialização em História). Itajaí: UNIVALI, 1992.

DAUFEMBACK NETO, Valdete; BRAZ, Carlos Cavalcante. **A preservação das nascentes Joinville**. Monografia (Especialização em História) – Itajaí: UNIVALI, 2007.

DEAN, W. **A ferro e fogo: a história e a devastação da Mata Atlântica brasileira**. São Paulo: Cia. das Letras, 1996. 67 p.

DEMO, P. **Introdução à metodologia da ciência**. São Paulo: Atlas, 1987.

DERANI, Cristiane. **Direito ambiental econômico**. São Paulo: Saraiva, 2006.

DIAS, Genebaldo Freire. **Educação Ambiental: princípios e práticas**. São Paulo, Global, 1994.

DIAS, Genebaldo Freire. **Elementos para capacitação em educação ambiental**. Ilhéus: Editus, 1999. 186 p.

DIAS, Genebaldo Freire. **Pegada Ecológica e Sustentabilidade Humana**. São Paulo: Gaia, 2002. 257p.

DIAS, Genebaldo Freire. **Educação e gestão ambiental**. São Paulo: Gaia, 2006.

DIAS, Genebaldo Freire. **Educação ambiental: princípios e práticas**. 9. ed. São Paulo Gaia, 2012.

DIAS, T. L. P.; ROSA, R. S.; DAMASCENO, L. C. P. Aspectos socioeconômicos, percepção ambiental e perspectivas das mulheres marisqueiras da Reserva de Desenvolvimento Sustentável Ponta do Tubarão (Rio Grande do Norte, Brasil). **Revista Gaia Scientia**, Paraíba, v. 1, n. 1, p. 25-35, 2007.

DRUCKER, Peter. **Sociedade pós Capitalista**. Trad. Nivaldo Montigelli Jr. São Paulo: Pioneira, 1993.

DUARTE, M. C. T. Atividade antimicrobiana de plantas medicinais e aromáticas utilizadas no Brasil. **Revista MultiCiência**, n. 7, 2006.

DURKHEIM, E. **A Divisão do Trabalho Social**. v. I. Lisboa: Editorial Presença, 1989.

ELMORE, Henri. **Introdução à modernidade**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1979.

EMBRAPA. Centro Nacional de Pesquisa de Florestas. **Zoneamento ecológico para plantios florestais no Estado de Santa Catarina**. Curitiba, 1988. 113 p. (Embrapa – CNPF. Documentos, 21).

FAGGIONATO, S. Percepção Ambiental. **Materiais e textos**, n. 4, 2007. Disponível em: <http://educar.sc.usp.br/biologia/textos/m_a_txt4.html>. Acesso em: 4 out. 2016.

FAGGIONATO, S. Meio ambiente e sustentabilidade. **Materiais e textos**, 2009. Disponível em: <<http://educar.sc.usp.br>>. Acesso em: 4 out. 2016.

FARIAS, Paulo José Leite. **A cobrança pelo uso da água no Brasil: integração normativa das dimensões protetivas ética e econômica do meio ambiente**. Tese (Doutorado em Direito) – UFPE, Recife, 2003.

FATMA. Fundação do Meio Ambiente. **Comissão de Políticas de Desenvolvimento Sustentável e da Agenda 21 Municipal**: compromisso com o futuro. 2. ed. rev. Joinville: Prefeitura Municipal de Joinville, 2002.

FÉLONNEAU, M.-L. Les représentations sociales dans le cham de l'environnement. In: MOSER, G.; WEISS, K. (Org.) **Espaces de vie**: aspects de larelationhommeenvironnement. Paris: Armand Colin, 2003. p. 145-176.

FELTRAN-FILHO, A. F.; LIMA, S. C.; ROSA, R. Mapeamento do uso do solo no município de Uberlândia-MG, através de imagens TM/LANDSAT. **Sociedade & Natureza**, Uberlândia, v. 1, n. 2, p. 127-145, 1989.

FERNANDES, F. A. M. **O papel da mídia na defesa do meio ambiente**. Universidade de Taubaté, Departamento de Comunicação Social, 2004.

FERNANDES, F. A. M. Preservação e Sustentabilidade: Uma abordagem histórica da sustentabilidade. In: JUNIOR, L. A. F. (Org.) **Encontros e caminhos**: formação de educadoras(es) ambientais e coletivos educadores. Brasília: MMA, Diretoria de Educação Ambiental, 2003. p. 200-260.

FERNANDES, F. A. M. Sustentabilidade: Uma abordagem histórica da sustentabilidade. In: JUNIOR, L.A.F. (Org.) **Encontros e caminhos**: formação de educadoras(es) ambientais e coletivos educadores. Brasília: MMA, Diretoria de Educação Ambiental, 2009. p. 315-321.

FERREIRA, A. B. H. **Novo dicionário Aurélio da Língua Portuguesa**. 3. ed. Curitiba: Positivo, 2004.

FERREIRA, Claudia de Oliveira. **Educação ambiental**: construindo novos valores, quebrando velhos paradigmas. Orientadora: Dra. Nelma Baldin. Dissertação (Mestrado em Educação) – Univille, Joinville, 2015.

FICKER, Carlos. **História de Joinville**: Crônica da Colônia Dona Francisca. 2. ed. Joinville: Editora Letradágua, 2008.

FLICK, U. Introdução à pesquisa qualitativa. Porto Alegre: Artmed, 2009

FOLADORI, Guillermo. **Limites do desenvolvimento sustentável**. Tradução: Marise Manoel. Campinas: Editora da Unicamp. 2001.

FRANÇA, G. V. de. **Interpretação fotográfica de bacias e de redes de drenagem aplicada a solos da região de Piracicaba**. Piracicaba, 1968. 151p. Tese (Doutorado em Agricultura) – Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”, Universidade de São Paulo, 2006.

FREITAS, R. de C. M. A construção de uma agenda para as questões de gênero, desastres socioambientais e desenvolvimento. *Revista Estudos Feministas*, v. 18, n. 3, p. 889-899, 2010.

FREY, Klaus. Políticas Públicas: Um Debate conceitual e Reflexões Referentes à Prática da Análise de Políticas Públicas no Brasil. **Planejamento e Políticas Públicas**, n. 21, 2000.

FRIDRICH, Gilivã Antonio. **Percepções Socioambientais e Representações Sociais de Crianças Sobre o Rio Iguazu nos Municípios de União da Vitória (PR) e Porto União (SC)** – Um Estudo Comparativo. Orientadora: Dra. Nelma Baladin. Dissertação (Mestrado em Saúde e Meio Ambiente) – Univille, Joinville, 2015.

FRISTSCH, F. M. A. **Uma abordagem sobre as novas percepções ambientais**. São Paulo: Editora da Universidade Estadual Paulista, 1996.

FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ. **A saúde no Brasil em 2030: diretrizes para a prospecção estratégica do sistema de saúde brasileiro**. Rio de Janeiro: Fiocruz/Ipea/Ministério da Saúde/Secretaria de Assuntos Estratégicos da Presidência da República, 2012. 323p.

FURTADO, C. **O Mito do Desenvolvimento Econômico**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1995.

GALINDO-LEAL, C.; CÂMARA, I. G. Atlantic forest hotspots status: an overview. In: GALINDO-LEAL, C.; CÂMARA, I. G. **The Atlantic Forest of South America: biodiversity status, threats, and outlook**. Washington, D.C.: Center for Applied Biodiversity Science e Island Press, 2005. p. 3-11.

GALLI, V. B. **História e economia: o desmatamento da mata atlântica – um sinal de desgaste nos meandros da bacia hidrográfica do rio Cubatão do Norte (Pirabeiraba – Joinville, Santa Catarina) as percepções de seus moradores**. Dissertação (Mestrado em Saúde e Meio Ambiente) – UNIVILLE, Joinville, 2014.

GARCÍA-MONTIEL, D. El legado de la actividad humana en los bosques neotropicales contemporáneos. In: GUARIGAUTA, M. R.; KATTAN, G. H. *Ecología y conservación de bosques neotropicales*. **Ediciones LUR**, Cartago, 2002. p. 97-112.

GEHLEN, V. Para além dos limites do urbano. **Cadernos CERU**, São Paulo, v. 21, p. 145-161, 2011.

GODELIER, M. **Au fondement des sociétés humaines: ce que nous apprend l'Anthropologie**. Paris: Albin Michael, 2007.

GOMES, A. M. A. **O psicodrama aplicado ao grupo de trabalho de humanização no Hospital Geral de Fortaleza**. Monografia (Especialização) – Instituto Cosmos de Psicodrama e Máscaras, Federação Brasileira de Psicodrama, Fortaleza. 1997.

GONÇALVES, B. V.; GOMES, L. J. Percepção ambiental de produtores rurais na recuperação florestal da sub-bacia hidrográfica do rio Poxim – Sergipe. **Desenvolvimento e Meio Ambiente**, Curitiba, v. 29, p. 127-138, 2014.

GONÇALVES, M. L.; BALDIN, N.; ZANOTELLI, C. T.; CARELLI, M. N.; FRANCO, S. C. **Elaboração do Plano diretor dos recursos hídricos da bacia hidrográfica do Rio Cubatão do Norte**. Joinville: UNIVILLE, 2007. Disponível em: <<http://www.cubataojoinville.org.br/arquivos/livro2.pdf>>. Acesso em: 24 maio. 2016.

GONÇALVES, M. L.; ZANOLETTI, C. T.; OLIVEIRA, F. A. **Diagnóstico e prognóstico das disponibilidades e demandas hídricas do rio Cubatão do Norte** – Joinville – Santa Catarina. Joinville: UNIVILLE, 2006. 92 p

GONDAR, D. **A vida cotidiana no mundo moderno**. Trad. Alcides João de Barros. São Paulo: Ática 2005.

GOUVEIA, N. Saúde e meio ambiente nas cidades: os desafios da saúde ambiental. **Saúde e Sociedade**, São Paulo, v. 8, n. 1, p. 49-61, 1999.

GUIMARÃES, M. **A dimensão ambiental na educação**. 7. ed. Campinas: Papirus, 2005.

HAUGHTON, G. Urban growth and the urban environment. In: HAUGHTON, G.; HUNTER, C. **Sustainable cities: regional development and public policy**. London: Routledge, 2004.

HERCULANO, R. P. Desenvolvimento sustentável: da retórica à formulação de políticas públicas. In: BECKER, B.; MIRANDA, M. **A geografia política do desenvolvimento sustentável**. Rio de Janeiro: Ed. da UFRJ, 2000.

HERCULANO, S.; PORTO, M.; FREITAS, C. (Org.). **Qualidade de vida e riscos ambientais**. Niterói: EDUFF, 2000.

HERREIRA, G. Desenvolvimento. In: SACHS, W. **Dicionário do desenvolvimento: guia para o conhecimento como poder**. Petrópolis: Vozes, 2012.

HOGAN, D. J. População e Meio Ambiente: a emergência de um novo campo de estudos. In: HOGAN D. J. (Org.) **Dinâmica populacional e mudança ambiental: cenários para o desenvolvimento brasileiro**. Campinas: Núcleo de Estudos de População-Nepo, 2007. p. 13-49.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Cidades**. 2018. Disponível em: <<http://cidades.ibge.gov.br>>. Acesso em: 22 mar. 2018

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo 2010**. Brasília: IBGE, 2010. Disponível em: <<http://censo2010.ibge.gov.br/>>. Acesso em: 13 ago. 2018

IPPUJ. Fundação Instituto de Pesquisa e Planejamento para o Desenvolvimento Sustentável de Joinville. **Joinville cidade em dados**. Joinville: PMJ, 2014. 147 p.

JACOBI, Pedro Roberto. Meio ambiente urbano e sustentabilidade: alguns elementos para a reflexão. In: CAVALCANTI, C. (Org.). **Meio ambiente, Meio ambiente, desenvolvimento sustentável e políticas públicas**. Paulo: Cortez Editora, 1997

JACOBI, Pedro Roberto. Movimento ambientalista no Brasil: representação social e complexidade da articulação de práticas coletivas. In: RIBEIRO, W. C. (Ed.). **Patrimônio ambiental brasileiro**. São Paulo: Editora Universidade de São Paulo, 2003. p. 519-543.

JACOBI, Pedro Roberto. Educação Ambiental, Cidadania e Sustentabilidade. In: JACOBI, Pedro Roberto. Educação Ambiental: o desafio da construção de um pensamento crítico, complexo e reflexivo. **Educação e Pesquisa**, USP, São Paulo, v. 31, n. 2, p. 233-250, maio/ago. 2009.

JODELET, D. **Les Représentations Sociales**. Paris: Presses Universitaires de France, 1999.

JODELET, D. Las Representaciones sociales del medio ambiente. In: ÍÑIGUEZ, L.; POL, E. (Org.). **Cognición, representación y apropiación del espacio**. Barcelona: Universitat de Barcelona, 1989. p. 29-42.

JODELET, D. Place de l'expérience vécue dans les processus de formation des représentations sociales. In: HAAS, V. (Dir.). **Les savoirs du quotidien**. Rennes: PUR, 2006. p. 235-255.

JODELET, D. Representações sociais: um domínio em expansão. In: JODELET, D. (Org.). **Representações Sociais**. Rio de Janeiro: EDUERJ, 1998. p. 18-33.

JODELET, D. Representações sociais: um domínio em expansão. In: JODELET, D. (Org.). **Representações Sociais**. Rio de Janeiro: EDUERJ, 2000. p. 17-44.

JODELET, D. Representações sociais: um domínio em expansão. In: JODELET, Denise (Org.). **As representações sociais**. Rio de Janeiro: EdUERJ, 2001. p. 17-44.

JODELET, D. Representations sociales: Un domaine en expansion [Social representations: An expanding domain]. In: JODELET, D. **Les representations sociales**. Paris: Presses Universitaires de France, 1985. p. 47-78.

JOINVILLE. Prefeitura Municipal de Joinville. **Plano Básico de Urbanismo**. v. I e II. Sociedade Serete de Estudos e Projetos Ltda. Jorge Wilhelm Arquitetos Associados. 1965.

JONAS, H. **El principio de responsabilidad**: ensayo de una ética para la civilización tecnológica. Barcelona: Editorial Herder, 1995.

KLOSTERMANN, D. **Gestão de águas da Bacia do Rio Cubatão do Norte (SC)**: da qualidade na água a qualidade do uso. Florianópolis: UFSC, 2003. 81 p.

KUHNEN, A. Social Representations of water in Brazil. **Water Resources Management**, New York, p. 214-234, 2012.

LACERDA, C. S.; CÂNDIDO, G. A. Modelos de indicadores de sustentabilidade para gestão de recursos hídricos. In: LIRA, W. S.; CÂNDIDO, G. A. (Org.). **Gestão sustentável dos recursos naturais: uma abordagem participativa**. Campina Grande: EDUEPB, 2013.

LALANDE, André. **Vocabulário técnico e crítico da Filosofia**. São Paulo: Mantisns. 1996.

LEFF, Enrique. Conocimiento y Educación Ambiental. **Formación Ambiental**, v. 7, n. 17, p. 19-23, 1994.

LEFF, Enrique. Educação ambiental e desenvolvimento sustentável. In: REIGOTA, Marcos (Org.). **Verde cotidiano**: o meio ambiente em discussão. Rio de Janeiro: DP&A, 1999. p. 111-129.

LEFF, Enrique. **Epistemologia ambiental**. São Paulo: Cortez, 2000.

LEFF, E. **Epistemologia ambiental**. Trad. de Sandra Valenzuela. 4. ed. rev. São Paulo: Cortez, 2001.

LEFF, E. Más allá del desarrollo sostenible. La construcción de una racionalidad ambiental para la sustentabilidad: una visión desde América Latina. In: LEFF, Enrique *et al.* (Comp.). **La transición hacia el desarrollo sustentable**: perspectiva de América Latina y el Caribe. México: INE; UAM; Pnuma, 2002. p. 477-576.

LEFF, Enrique. **Saber ambiental**: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder. 4. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2005.

LEFF, Enrique. **Saber ambiental**. México: Siglo XXI, 1998. Racionalidade ambiental: a reapropriação social da natureza. Trad. de Luiz Carlos Cabral. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2006.

LEFF, Enrique. **Ecologia, capital e cultura: a territorialização da racionalidade ambiental**. Petrópolis: Vozes, 2009.

LEFF, Enrique. **Aventuras da epistemologia ambiental: da articulação das ciências ao diálogo de saberes**. Trad. de Silvana Cobucci Leite. São Paulo: Cortex, 2013.

LEFF, E.; ELIZALDE, A. Sujeto, subjetividad, identidad y sustentabilidad. **Polis** [En línea], n. 27, 2010. Publicado el: 10 febrero 2011. Disponível em: <<http://journals.openedition.org/polis/290>>. Acesso em: 8 jun. 2018.

LIMA, Adriana Teixeira de; REIGOTA, Marcos Antonio dos Santos; PELICIONE, Andréa Focesi; NOGUEIRA, Eliete Jussara. Frans Krajcberg e sua contribuição à Educação Ambiental pautada na Teoria das Representações Sociais. **Cad. Cedes**, Campinas, v. 29, n. 77, p. 117-131, jan./abr. 2009. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ccedes/v29n77/a08v2977.pdf>>. Acesso em: 30 jun. 2016.

LIMA, Gustavo Ferreira da Costa. Crise ambiental, educação e cidadania: os desafios da sustentabilidade emancipatória. In: LOUREIRO, Carlos Frederico Bernardo; LAYRARGUES, Philippe Pomier; CASTRO, Ronaldo Souza de (Orgs). **Educação Ambiental: repensando o espaço da cidadania**. 5. ed. São Paulo: Cortez, 2011, p. 115-148.

LOUREIRO, C. F. B. Crítica ao fetichismo da individualidade e aos dualismos na educação ambiental. **Educar**, Curitiba, n. 27 p. 37-53, 2006.

LÖWY, Michael. **As aventuras de Karl Marx contra o Barão de Münchhausen**. São Paulo: Busca vida, 1987.

LÜDKE, M.; ANDRÉ, M. E. D. A. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. São Paulo: EPU, 2003. 99 p.

LYNCH, S. N. A fauna do manguezal, In: SCHAEFFER-NOVELLI, Y. **Manguezal: ecossistema entre a terra e o mar**. São Paulo: Caribbean Ecological Research, 2001. p. 23-27.

MAB, C. R. **Geomorfologia do Brasil: fotos e comentários**. Rio de Janeiro: IBGE, 2. ed. rev. il. 2014. 210p.

MACHADO, F. L. L. **Contrastes e Continuidades**. Migração, Etnicidade e Integração dos Guineenses em Portugal, Oeiras: Celta Editora. 2002

MACHADO, R. F. O.; VELASCO, F. C. G.; AMIM, V. O encontro da política nacional da educação ambiental com a política nacional do idoso. **Saúde e Sociedade**, São Paulo, v. 15, n. 3, p. 162-169, set./dez. 2006.

MANDEL, S. T. Biodiversidade em campos rupestres: Afloramentos rochosos de granito. ENCONTRO REGIONAL DE BOTÂNICOS, 20, 1998, Juiz de Fora. **Resumos...** Juiz de Fora, 1985, p. 31.

MARCZWSKI, M. **Avaliação da percepção ambiental em uma população de estudante do Ensino Fundamental de uma escola municipal rural: um estudo de caso.** Dissertação (Mestrado em Ecologia) – Instituto de Biociências, Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 2006.

MAROTI, P. S.; SANTOS, J. E. Caracterização perceptiva de uma área natural de conservação por docentes do ensino fundamental. **Revista Univille**, v. 3, n. 2, p. 55-66, 2000

MARQUES, B. J.; **Comércio e conservação de três espécies vegetais da caatinga ameaçadas de extinção e de uso medicinal em duas áreas do cariri oriental paraibano.** 107 f. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal da Paraíba. UFPB/PRODEMA— João Pessoa, 2008.

MARTINS, J. G. As Representações Sociais: teorias e práticas. **Ciências Sociais Unisinos**, v. 37, n. 158, p.153-185, jan./jun. 1993.

MARTINS, J. G. Percepção ambiental: teorias e práticas. **Ciências Sociais Unisinos**, v. 37, n. 158, p. 123-140, jan./jun. 2010.

MARTINS, J. G. **Um enfoque fenomenológico do currículo: educação como poésis.** São Paulo: Cortez, 1992.

MARTINS, Sebastião Venâncio. **Recuperação de matas ciliares.** Viçosa: Editora Editora Aprenda Fácil, 2014. v. 1. 220p

MAY, C. R. **Percepções ambientais e sustentabilidade: fotos e comentários.** 2. ed. rev. il. Rio de Janeiro: IBGE, 1994. 210p.

MELAZO, A. L.; GENTRY, A. H. Diversidade e composição florística da mata atlântica. **Rev. Bras. Bot.**, v. 13, n. 1, p. 19-25, 2005.

MELO NETO, Francisco de Paulo; FROES, César. **Responsabilidade Social e Cidadania Empresarial: a administração do terceiro setor.** Rio de Janeiro: Qualitymark, 1999.

MERLEAU-PONTY, S.; FÚLFARO, V. J. **Geologia do Brasil.** São Paulo: Editora da USP, 1984. 631p.

MERLEAU-PONTY, S.; FÚLFARO, V. J. **Meio ambiente em questão.** São Paulo: Editora da USP, 2005. 631p..

MINAYO, M. C. S. (Org.). **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. Petrópolis: Vozes, 2007.

MINAYO, M. C. S. O conceito de Representações Sociais dentro da Sociologia Clássica. In: GUARESCHI, P.; JOVCHELOVITCH, S. (Org.). **Texto em Representações Sociais**. 2. ed. Petrópolis: Vozes, 1995. p.89-111.

MINAYO, M. C. S. **O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde**. 7. ed. Rio de Janeiro: Hucitec-Abrasco, 2000.

MORAES, E. C.; LIMA-JUNIOR, E.; SCHABERLE, F. A. Representações de meio ambiente entre estudantes e profissionais de diferentes áreas do conhecimento. **Rev. Ciências Humanas**. Edição Especial Temática. Florianópolis: EdUFSC, 2000. p. 83-96.

MORIN, E. **Terra-Pátria**. 2. ed. Lisboa: Instituto Piaget, 2000.

MORIN, E.; CIURANA, E. R.; MOTTA, R. D. **Educar na era planetária**. Tradução: Sandra T. Valenzuela. Revisão técnica: Edgard de Assis Carvalho. São Paulo: Cortez; Brasília, DF: UNESCO, 2003.

MORIN, Edgar. **Os sete saberes necessários à educação do futuro**. 3. ed. São Paulo: Cortez, 2000.

MOSCOVICI, Serge. Notes Towards a Description of Social Representations. **European Journal of Social Psychology**, n. 18, p. 211-250, 1988.

MOSCOVICI, Serge. Social Representations and Pragmatic Communication. **Social Science Information**, v. 33, n. 2, p. 163-177, 1994.

MOSCOVICI, Serge. Das representações coletivas às representações sociais. In: JODELET, D. (Org.). **Representações Sociais**. Rio de Janeiro: EdUERJ. 2001. p. 45-66.

MOSCOVICI, Serge. **La psychanalyse, son image et son public**. Paris: PUF, 1961.

MOSCOVICI, Serge (Prefácio); GUARESCHI, P.; JOVCHELOVITCH, S. (Org.). **Texto em Representações Sociais**. Petrópolis: Vozes, 1976. p. 261-293.

MOSCOVICI, Serge (Prefácio); GUARESCHI, P.; JOVCHELOVITCH, S. (Org.). **Texto em Representações Sociais**. 2. ed. Petrópolis: Vozes, 1995. p. 261-293.

MOSCOVICI, Serge. **Representações sociais: investigações em psicologia social**. Petrópolis: Vozes, 2003.

MOSCOVICI, Serge. **Representações sociais**: investigações em psicologia social. Petrópolis: Vozes, 2004

MOSCOVICI, Serge. **Representações Sociais**: Investigações em Psicologia Social. Trad. Pedrinho A. Guareschi. 6. ed. Petrópolis: Vozes, 2009. 404p

MOSCOVICI, Serge. **Representações sociais**: investigações em psicologia social. 8. ed. Petrópolis: Vozes, 2011.

MOSCOVICI, Serge. **Representações sociais**: investigações em psicologia social. 5. ed. Petrópolis: Vozes, 2012.

MOTTA, R. S. **Manual para valoração econômica de recursos ambientais**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal, 1998.

MULLER, Hans Peter. Trabalho, profissão e vocação II: o conceito de trabalho. In: WEBER, Max; MERCURE, Daniel; SPURK, Jan (Org.). **O trabalho na história do pensamento ocidental**. Tradução de Patrícia Chittoni Ramos e Sônia Guimarães Taborda. Petrópolis: Vozes, 2002.

MYERS, D. de A. **Aspectos da vegetação do Brasil**. 2. ed. São Paulo: Lemos Editorial, 2013.

MYRDAL, M. F. de. **Análise florística e ordenação de espécies arbóreas da Mata Atlântica através de dados binários**. Dissertação (Mestrado) – Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 1968. 143 p.

NASCIMENTO, J. M. L. do; CURI, R. C. A Interface da Responsabilidade Social. **Reunir**, Revista de Administração, Contabilidade e Sustentabilidade, v. 3, n. 1, p. 44-61, jan./abr., 2013.

NOBRE, P. L. A Construção Histórica dos Códigos Ambientais Brasileiros. **Registros**, Revista De Investigación Histórica, v. 13, n. 1, p. 19-36, 2017. Disponível em : <<https://revistasfaud.mdp.edu.ar/registros/article/view/113>>. Acesso em : 25 out. 2018.

NOBREGA, R. S. Os atingidos por barragem: refugiados de uma guerra desconhecida. **Revista Interdisciplinar da Mobilidade Humana**, Brasília, v. 19, n. 36, p. 125-143, 2011.

NOVAES, D. M. A Desertificação: recuperação e desenvolvimento sustentável. In: GUERRA, Antonio José Teixeira; CUNHA, Sandra Baptista da (Org.). **Geomorfologia e meio ambiente**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2001.

NUCCI, J. C. **Qualidade ambiental e adensamento urbano: um estudo de ecologia e planejamento da paisagem aplicado ao distrito de Santa Cecília (MSP)**. 2. ed. Curitiba: O Autor, 2008. 150 p.

OLIVEIRA, E. M. O Que fazer Interdisciplinar. **A Educação Ambiental uma possível abordagem**. Brasília: Edições IBAMA, 2014.

OLIVEIRA, M. **Ética e Educação Ambiental: a conexão necessária**. Campinas, 2010.

OLIVEIRA, R. R. Ação antrópica e resultantes sobre a estrutura e composição da Mata Atlântica na Ilha Grande, RJ. **Rodriguésia**. v. 53, n. 82, p. 33-58, 2002.

OLIVEIRA, R. R. Mata Atlântica, paleoterritórios e história ambiental. **Ambient. Soc.**, Campinas, v. 10, n. 2, jul./dez. 2007.

OLLAGNON, H. P. Estratégia patrimonial para a gestão dos recursos e dos meios naturais. Enfoque integrado da gestão do meio rural. In: VIEIRA, Paulo Freire e WEBER, Jaques. **Gestão de Recursos Naturais Renováveis e Desenvolvimento: Novos Desafios para a Pesquisa Ambiental**. São Paulo: Cortez, 2002.

OMS. Organização Mundial da Saúde. **El control de las enfermedades transmisibles en el hombre**. Washington DC: Organización Panamericana de la Salud/Organización Mundial de la Salud, 1992. 651 p.

ONU. Organização das Nações Unidas (UNESCO). La educación ambiental: las grandes orientaciones de La Conferencia de Tbilisi Paris Unesco. In: LEFF, E. **O saber ambiental**. 2. ed. Rio de Janeiro: Vozes, 2005.

PAZ, R. J.; FARIAS, T. (Org.). **Gestão de áreas protegidas: processos e casos particulares**. João Pessoa: Editora Universitária/UFPB, 2008.

PEREIRA, Mauri César Barbosa; SCROCCRARO, José Luiz. **Bacias hidrográficas do Paraná**. Série Histórica. Curitiba: Secretaria de Estado do Meio Ambiente Recurso Hídrico, 2010.

PEREIRA, O. D. **Direito florestal brasileiro**. Rio de Janeiro: Borsoi, 1950.

PINHO, D.; VASCONCELLOS, M. **Manual de Economia**, São Paulo: Saraiva, 1998.

PMJ. Prefeitura Municipal de Joinville. **Relatório de contribuinte por Atividade**. 2011.

PORTER, M. E.; KRAMER M. The Big Idea: Creating Shared Value. **Harvard Business Review**, v. 89, n. 1-2, January/February, 2011.

QUEIROZ, Marcos de Souza. Parte I – Sociedade, cultura e comportamento. Representações sociais: uma perspectiva multidisciplinar em pesquisa qualitativa. In: BARATA, R. B.; BRICEÑO-LEÓN, R. E. (Orgs.). **Doenças endêmicas: abordagens sociais, culturais e comportamentais**. Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ, 2000. 376 p. Disponível em: <<http://books.scielo.org/id/45vyc/pdf/barata-9788575413944-02.pdf>>. Acesso em: 18 nov. 2018.

QUEIROZ, Adriana Renata Sathler de; MOTTA-VEIGA, Marcelo. Análise dos impactos sociais e à saúde de grandes empreendimentos hidrelétricos: lições para uma gestão energética sustentável. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 17, n. 6, p. 1387-1398, 2012.

RANIERI, Leandro Penna; BARREIRA, Cristiano Roque Antunes. A entrevista fenomenológica. SEMINÁRIO INTERNACIONAL DE PESQUISA E ESTUDOS QUALITATIVOS, IV, Rio Claro, 9 a 11 out. 2010. **Anais...** UNESP, apoio FAPESP. ISBN 978-85-98623-04-7.

REIGOTA, M. Educação ambiental: autonomia, cidadania e justiça social. **Debates Sócioambientais**, v. 2, n. 7, p. 6-7, 1997.

REIGOTA, Marcos. **O que é educação ambiental**. São Paulo: Brasiliense. 1994.

REIGOTA, Marcos. **Meio ambiente e representação social**. 5. ed. São Paulo: Cortez, 2002.

REIGOTA, Marcos. **O que é educação ambiental**. São Paulo: Brasiliense, 2004.

REIGOTA, Marcos. **O que é educação ambiental**. São Paulo, Brasiliense. 2009.

REMPEL, C.; MULLER, C. C.; CLEBSCH, C. C.; DALLAROSA, J.; RODRIGUES, M. S.; CORONAS, M. V. Percepção Ambiental da Comunidade Escolar Municipal sobre a Floresta Nacional de Canela, RS. **Revista Brasileira de Biociências**, v. 6, n. 2, p. 141-147, 2008.

RIBEIRO, Berta G. **Os índios das águas pretas**. São Paulo: EDUSP/ Companhia das Letras, 2003.

RIBEIRO, Eduardo Ely Mendes. **O Individualismo e Verdade em Descartes**. Porto Alegre: Edipucrs, 1995.

RIBEIRO, J. M. G.; OLIVEIRA, T. M. N. de (Orgs.). **Cartilha geográfica das bacias hidrográficas dos Rios Cubatão (Norte) e Cachoeira**. Joinville: Mercado de Comunicação, 2014. 40 p.

RIBEIRO-OLIVEIRA, J. P.; RANAL, M. A. Sementes florestais brasileiras: início precário, presente inebriante e o futuro, promissor? **Ciência Florestal**, Santa Maria, v. 24, n. 3, p. 771-784, jul./set. 2014.

RICKLEFS, Robert E. **A economia da natureza**. 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010.

RIZZO, M. R. Desrespeito deixa rios sem as matas ciliares. **Jornal A Tribuna**, Jales, 14 ago. 2005, caderno principal, p. A-3.

ROCHA, Isa de Oliveira. **Industrialização de Joinville/SC: da gênese às exportações**. Florianópolis: Imprensa Universitária da UFSC, 1997.

ROMEIRO, Ademar Ribeiro. Economia ou Economia Política da Sustentabilidade. In: MAY, Peter H.; LUSTOSA, Maria C.; VINHA, Valéria da (Org.). **Economia do Meio Ambiente: Teoria e Prática**. Rio de Janeiro: EcoEco & Ed. Campus, 2003. p. 1-29.

ROSA, Jorge de (Org.). **Psicologia e Educação: o significado do aprender**. Porto Alegre: EDIPURS, 2002.

ROSA, Wadih João. Síntese que organiza o olhar: uma proposta para construção e representação de indicadores de desenvolvimento sustentável e sua aplicação para os municípios. **Revista de Economia Política**, v. 29, n. 4, 2007.

SÁ, C. P. **Núcleo Central das Representações Sociais**. Petrópolis: Vozes, 1998.

SACHS, I. Desenvolvimento mundial: uma ideia sobre desenvolvimento populacional. **Revista Internacional dos Serviços Sociais**, n. 141, Toulouse, Unesco/Erès, 1993.

SACHS, I. Industrial/Environment Crises and Social Responsibility. **Journal of Socio-Economics**, v. 24, n. 1, 1997.

SACHS, I. Parem de Gastar Tanto Dinheiro. **Guia Exame de Sustentabilidade**. São Paulo: Ed. Abril, 2002. p. 86-89.

SACHS, I. **The Sustainability Advantage**. New Society Publishers, 2000.

SANTA CATARINA. Gabinete de Planejamento e Coordenação Geral. **Atlas de Santa Catarina**. Florianópolis, 1986. 173 p.

SANTIAGO, Francisco Luiz Sanchez. **Aproveitamento de resíduos florestais de *Eucalyptus spp* na indústria de fabricação de celulose para geração de energia térmica e elétrica**. 109 f. Tese (Doutorado em Agronomia) – Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Ciências Agrônômicas, Botucatu, 2013.

SANTOS, B. S. (Org.). **Semear outras soluções: os caminhos da biodiversidade e dos conhecimentos rivais**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2005.

SANTOS, J. E.; JESUS, T. P.; HENKE-OLIVEIRA, C.; BALLESTER, M. V. R. Caracterização perceptiva da Estação Ecológica de Jataí (Luiz Antônio, SP) por diferentes grupos sócio-culturais de interação. In: SANTOS, J. E.; PIRES, J. S. R. **Estudos Integrados em Ecossistemas**. Estação Ecológica de Jataí, v. I. São Carlos: Ed. Rima, 2010.

SCH. Sociedade Colonizadora de Hamburgo. **Trigésimo oitavo relatório da Sociedade Colonizadora de 1849 de Hamburgo**. Hamburgo, março de 1891. Tradução de Helena R. Richlin. Coleção Carlos Ficker. Coleção Memória de Cidade (CMC). Arquivo Histórico de Joinville.

SCHAFFER, W. B.; PROCHNOW, M. (Org.). **A mata atlântica e você: como preservar, recuperar e se beneficiar da mais ameaçada floresta brasileira**. Brasília: Apremavi, 2002.

SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE, 2010. Disponível em: <http://www.sema.rs.gov.br/conteudo.asp?cod_menu=54>. Acesso em: 5 set. 2015.

SEINFRA. Secretaria de Infra-estrutura Urbana (Joinville). **Retificação e dragagem do Rio Cubatão**. Joinville: PMJ, 2000.

SENA, A.; FREITAS, C.; BARCELLOS, C.; RAMALHO, W.; CORVALAN, C. Medindo o invisível: análise dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável em populações expostas à seca. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 21, n.3, p. 671-683, 2016. Disponível: <<http://www.scielo.br/pdf/csc/v21n3/1413-8123-csc-21-03-0671.pdf>>. Acesso em: 17 dez. 2018.

SIEBERT, C.; SOUZA, L. A. Plano diretor de Brusque: a participação da Universidade em sua revisão. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CADASTRO TÉCNICO MULTIFINALITÁRIO, 3, 1998, Florianópolis. **Anais...** Florianópolis: UFSC, 1998.

SILVA, M. das G. e. **Questão ambiental e desenvolvimento sustentável: um desafio ético-político ao Serviço Social**. São Paulo: Cortez, 2010.

SILVA, L. M. A.; GOMES, E. T. A.; SANTOS, M. F. S. **Diferentes olhares sobre a natureza: representação social como instrumento para educação ambiental**. Estudos de Psicologia, v. 10, n. 1, p. 41-51, 2005.

SILVA, T. T. **Documentos de identidade: uma introdução as teorias do currículo**. 2. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2002.

SILVEIRA, Missifany; ARAÚJO NETO, Mário Diniz de. Licenciamento ambiental de grandes empreendimentos: conexão possível entre saúde e meio ambiente. **Ciênc. saúde coletiva** [online]. 2014, v. 19, n. 9, p. 3829-3838.

SILVERSTONE, Roger. **Por que estudar a mídia?** 2. ed. São Paulo: Loyola, 2005.

SIMGEO. Sistema de Informações Municipais Georreferenciadas da Prefeitura de Joinville. Bairros de Joinville. Joinville, 2016.

SMITH, A. **A riqueza das nações**: investigação sobre sua natureza e suas causas. Tradução de Luiz João Baraúna. v. II. São Paulo: Abril Cultural, 1996. p. 228-248.

SOLÓRZANO, A. **Composição florística, estrutura e História Ambiental em áreas de Mata Atlântica no Parque Estadual da Pedra Branca, RJ**. 2006. 141 p. Dissertação (Mestrado em Botânica) – Escola Mata Atlântica, Nacional de Botânica Tropical, Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2006.

SOS MATA ATLÂNTICA. SOS Mata Atlântica lança estudo detalhado sobre o bioma em Santa Catarina. **Site**. Postado em: 27 fev. 2018. Disponível em: <<https://www.sosma.org.br/106944/fundacao-sos-mata-atlantica-lanca-estudo-detalhado-sobre-situacao-bioma-em-santa-catarina/>>. Acesso em: out. 2018.

SOUZA, M. A. **Educação do campo**: propostas e práticas pedagógicas do MST. Petrópolis: Vozes, 2006.

SOUZA, Celina. Políticas Públicas: uma revisão da literatura. **Sociologias**, Porto Alegre, ano 8, n. 16, p. 20-45, jul/dez 2006.

SOUZA, S. R.; MARTINS, M. N.; OLIVEIRA, F. A.; JESUÍNO, S. A. Caracterização do conflito de uso e ocupação do Solo nas áreas de preservação permanente do Rio Apeú, Nordeste do Pará. **Floresta**, Curitiba, v. 42, n. 4, p. 701-710, out./dez., 2012.

SPINK, M. J. Desvendando as teorias implícitas: uma metodologia de análise das Representações Sociais. In: GUARESCHI, P.; JOVCHELOVITCH, S. (Orgs). **Textos em Representações Sociais**. 12. ed. Petrópolis: Vozes, 2011. p. 95-118..

SWEEZY, P. M. *et al.* **Do feudalismo ao capitalismo**. São Paulo: Martins Fontes, 1977.

TAMAIÓ, I. **O professor na construção do conceito de natureza**: uma experiência de educação ambiental. São Paulo: AnnaBlume, 2002.

TERNES, Apolinário; VICENZI, Herculano. **Dona Francisca**: Imperial Estrada da Serra. Joinville: Editora Letrad'água. 2001.

TUAN, Yi-Fu. **Topofilia**: um estudo da percepção, atitudes e valores do meio ambiente. São Paulo: Difel, 1980.

TUAN, Yi-Fu. **Espaço e lugar**: a perspectiva da experiência. São Paulo: Difel, 1982.

TURENE, A. **Crítica da modernidade**. 6. ed., Petrópolis: Vozes, 2006

ULLOA, V.; BELLINI, L. M. A usina hidrelétrica de Yacyretá: insustentabilidade e exclusão social no Rio Paraná (Corrientes, Argentina). **Sociedade & Natureza**, Uberlândia, v. 21, n. 3, p. 373-391, 2009.

VAEZA, R. F.; DISPERATI, A. A.; MAIA, A. G. Uso e ocupação do solo a partir de imagens orbitais de alta resolução para estudo em bacia hidrográfica em área urbana. In: SEMINÁRIO DE PESQUISA, 19; SEMANA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA, 14, 2008, Irati, PR. **Anais...** Irati: Universidade Estadual do Centro-Oeste (UNICENTRO), 2008.

VAINER, Carlos B. Planejamento territorial e projeto nacional: os desafios da fragmentação. **Revista Brasileira de Estudos Urbanos e Regionais**, Salvador, v. 9, n.1, maio 2007.

VASCO, A. P.; ZAKRZEWSKI, S. B. B. O estado da arte das pesquisas sobre percepção ambiental no Brasil. **Perspectiva**, v. 34, n. 125, p. 17-28, mar. 2010.

VASCONCELLOS, F. C. Da gestão do conhecimento à gestão da ignorância: uma visão co-evolucionária. **RAE, Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, v. 41, n. 4, p. 98-102, out./dez. 2001. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rae/v41n4/v41n4a11.pdf>>. Acesso em: 10 jun. 2017.

VIANA, V. A Política Florestal, exemplos e formulas. **Revista Brazil Ferro-Carril**, v. XXV, n. 316, 1923.

VICENTINI, Telma A. **Análise do efeito da urbanização nas cheias urbanas monitoramento de bacias experimentais**. Tese (Doutorado em Engenharia Civil) – UNICAMP, Campinas, 2000.

VIEIRA, Paulo Freire; WEBER, Jaques. Introdução Geral: sociedade, natureza e desenvolvimento viável. In: VIEIRA, Paulo Freire; WEBER, Jaques. **Gestão de recursos naturais renováveis e desenvolvimento: novos desafios para a pesquisa ambiental**. São Paulo: Cortez, 2002.

WAGNER, W.; HAYES, N. **Everyday Discourse and Common Sense: The Theory of Social Representations**. New York: Palgrave Macmillan, 2005.

WCD. WORLD COMMISSION ON DAMS. Barragens e desenvolvimento: um novo modelo para a tomada de decisões – um sumário. **Relatório da Comissão Mundial de Barragens**, 2000. 48p.

WEBER, M. **Gestão de recursos naturais renováveis e desenvolvimento: novos desafios para a pesquisa ambiental**. São Paulo: Cortez, 2002.

WHYTE, A. V. T. **La perception de L'environnement: lignes directrices méthodologiques pour les etudes sur le terrain**. Paris: Unesco, 1978. 143p. (notes techniques du MAB 5).

ZANOTELLI, C. T.; HOMRICH, A. P. M.; OLIVEIRA, F. A. **Conhecendo a bacia hidrográfica do Rio Cubatão do Norte**. Joinville, SC: UNIVILLE, 2009.

ZERGER, Liliane Jacinto. **Análise do discurso do projeto mangue**: o patrimônio natural em questão nos mecanismos de controle social do processo de urbanização dos manguezais em Joinville/SC nas décadas de 1970 a 1980. Dissertação (Mestrado em Patrimônio Cultural e Sociedade) – Universidade da Região de Joinville, Patrimônio Cultural e Sustentabilidade, 2017.

ANEXO

ANEXO 1 – CÓPIA DA APROVAÇÃO PARA A EXECUÇÃO DO PROJETO DA PESQUISA PELO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA DA UNIVERSIDADE DA REGIÃO DE JOINVILLE – UNIVILLE



UNIVERSIDADE DA REGIÃO
DE JOINVILLE UNIVILLE



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: O DESMATAMENTO DA MATA ATLÂNTICA NA ÁREA DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO CUBATÃO DO NORTE (JOINVILLE, SANTA CATARINA): AS PERCEPÇÕES E REPRESENTAÇÕES DE SEUS MORADORES

Pesquisador: Vanilda Barbosa Galli

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 51793615.4.0000.5366

Instituição Proponente: Pós-Graduação da Universidade da Região de Joinville - UNIVILLE

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 1.439.987

Apresentação do Projeto:

De acordo com o parecer Consubstanciado nº 1.419.979.

Objetivo da Pesquisa:

De acordo com o parecer Consubstanciado nº 1.419.979.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

De acordo com o parecer Consubstanciado nº 1.419.979.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

De acordo com o parecer Consubstanciado nº 1.419.979. O material de pesquisa será mantido sob a responsabilidade da pesquisadora e após o período de cinco anos, todo material será incinerado, de acordo com o informado pela pesquisadora.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

De acordo com o parecer Consubstanciado nº 1.419.979. O TCLE foi anexado com as mudanças requeridas pelo Comitê de Ética em Pesquisa.

Recomendações:

Não se aplica.

Endereço: Rua Paulo Malschitzki, nº 10. Bloco B, Sala 17.

Bairro: Zona Industrial

CEP: 89.219-710

UF: SC

Município: JOINVILLE

Telefone: (47)3461-9235

E-mail: comitetica@univille.br



UNIVERSIDADE DA REGIÃO
DE JOINVILLE UNIVILLE



Continuação do Parecer: 1.439.987

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

O projeto "O DESMATAMENTO DA MATA ATLÂNTICA NA ÁREA DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO CUBATÃO DO NORTE (JOINVILLE, SANTA CATARINA): AS PERCEPÇÕES E REPRESENTAÇÕES DE SEUS MORADORES", sob CAAE 51793615.4.0000.5366 teve suas pendências esclarecidas pelo (a) pesquisador(a) Vanilda Barbosa Galli, de acordo com a Resolução CNS 466/12 e complementares, portanto, encontra-se APROVADO.

Informamos que após leitura deste parecer, é imprescindível a leitura do item "O Parecer do CEP" na página do Comitê no sítio da Univille, pois os procedimentos seguintes, no que se refere ao enquadramento do protocolo, estão disponíveis na página. Segue o link de acesso (<http://community.univille.edu.br/cep/statusparecer/577374>).

Considerações Finais a critério do CEP:

Diante do exposto, o Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade da Região de Joinville - Univille, de acordo com as atribuições definidas na Res. CNS 466/12, manifesta-se pela aprovação do projeto de pesquisa proposto.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_642990.pdf	02/03/2016 17:36:47		Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE.pdf	02/03/2016 17:34:52	Vanilda Barbosa Galli	Aceito
Outros	CARTA.pdf	02/03/2016 17:32:37	Vanilda Barbosa Galli	Aceito
Folha de Rosto	Folha_de_rosto.pdf	10/12/2015 16:04:55	Vanilda Barbosa Galli	Aceito
Outros	INSTRUMENTO_PESQUISA.docx	10/12/2015 11:03:08	Vanilda Barbosa Galli	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	PROJETO_DOUTORADO.docx	10/12/2015 10:55:10	Vanilda Barbosa Galli	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Endereço: Rua Paulo Malschitzki, n° 10. Bloco B, Sala 17.

Bairro: Zona Industrial

CEP: 89.219-710

UF: SC

Município: JOINVILLE

Telefone: (47)3461-9235

E-mail: comitetica@univille.br

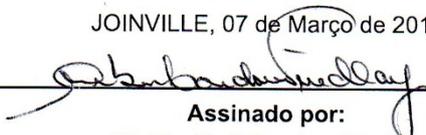


UNIVERSIDADE DA REGIÃO
DE JOINVILLE UNIVILLE



Continuação do Parecer: 1.439.987

JOINVILLE, 07 de Março de 2016


Assinado por:
Eleide Abril Gordon Findlay
(Coordenador)

Endereço: Rua Paulo Malschitzki, n° 10. Bloco B, Sala 17.

Bairro: Zona Industrial

CEP: 89.219-710

UF: SC

Município: JOINVILLE

Telefone: (47)3461-9235

E-mail: comitica@univille.br

APÊNDICES

**APÊNDICE 1 – MODELO DO ROTEIRO PARA FICHAMENTO DAS LEITURAS
(BIBLIOGRAFIAS E DOCUMENTOS)**

Orientação: Dr ^a Nelma Baldin				
Orientanda: Vanilda Barbosa Galli				
Tipo:	Documental	Estatístico	Livros	Artigo
Assunto/Tema:				
Referência bibliográfica:				
*Sobre a obra:				
*Nome do autor:				
*Sobrenome do autor:				
*Título da obra:				
*Número de edição:				
*Cidade:				
*Nome da editora:				
*Ano:				
Resumo/conteúdo de estudo:				
Conceito:				
Citações/páginas:				
Considerações do pesquisador:				
Indicação da obra:				
Local onde está disponível:				

APÊNDICE 2 – CÓPIA DO ROTEIRO DE QUESTÕES⁹

Horário da entrevista: _____ **Data:** _____

Local: _____ **Ponto de coleta n.:** _____

1 CARACTERÍSTICAS DO (A) ENTREVISTADO (A)

a) Sexo

() Masculino () Feminino

b) Estado civil:

() Casado () Solteiro

() Viúvo () Outra _____

c) Quantas pessoas residem na casa? ()

d) Qual sua idade?

() 40 a 50 anos () 51 a 60 anos

() 61 a 70 anos () 71 a 80 anos

() 81 a 90 anos () + de 90 anos

1.1 Qual o seu grau de instrução?

() Sem instrução () Secundária incompleta

() Fundamental completo () Superior completa

() Fundamental incompleto () Superior incompleto

() Secundária completa () Pós-graduação

() Outros Qual? _____

2 CARACTERÍSTICAS SÓCIO-ECONÔMICAS

2.1 Qual sua profissão?

() Autônomo () Empresário

() Comerciante () Estudante

() Dona de casa () Funcionário privado

() Doméstica () Militar

() Funcionário público em geral () outros

Se outros, qual? _____

2.2 Qual sua renda mensal pessoal? _____

2.3 Qual sua renda familiar? _____

⁹ Questionário baseado no artigo de Leandro Penna Ranieri e Cristiano Roque Antunes Barreira (2010) e Galli (2014).

3 INFORMAÇÕES SOBRE CONSCIÊNCIA ECOLÓGICA

3.1 Escreva as cinco primeiras palavras que vêm a sua mente quando eu falo a palavra:

MATA ATÂNTICA

1. _____ 3. _____
 2. _____ 4. _____
 5. _____

3.2 O que você acha do estado de conservação da Mata Atlântica, aqui da região de Joinville?

3.3 A existência, manutenção e conservação da Mata Atlântica possibilita à sociedade uma melhoria na qualidade de vida das pessoas?

() Sim () Não

Justifique:

3.4 Você já fez/faz alguma ação educativa para a preservação da Mata Atlântica?

3.5 Mata ciliar?

3.6 Rio Cubatão?

3.7 Danos ambientais como: queimadas, poluição dos rios, desmatamentos, desflorestamentos, ocupação imobiliária, mineração e outros, podem prejudicar sua saúde?

() Sim () Não

3.8 Relacione qual destes problemas ambientais mais preocupa você?

- () Queimadas () Poluição dos rios e () Nenhum
 () Desflorestamentos igarapés
 () Desmatamentos () Ocupação imobiliária
 () Outro () Mineração

Qual? _____

3.9 O senhor (a) poderia citar os problemas ambientais mais impactantes de sua cidade e região?

3. 10 Para você o que significa meio ambiente?

3.11 Poderia mencionar uma Lei de seu conhecimento, que visa proteger o meio ambiente de sua cidade?

3.12 Para o senhor (a) quem são os responsáveis pela solução dos problemas ambientais?

3.13 No seu entendimento, a preservação ambiental atrapalha o desenvolvimento da sua região?

() Sim

() Não

Por quê?

3.14 Como você interpreta as palavras “sustentável e insustentabilidade” - significa sustentar o que? Para que? E para quem?

3.15 Você tem alguma informação de que existem doenças que podem ser transmitidas pela água?

3.16 Mostrar imagens sobre (floresta, rio, serrarias e outros da localidade) e registrar os relatos em relação aos sentimentos que os entrevistados têm em relação às imagens.

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____
6. _____

4 INFORMAÇÕES SOBRE A MATA ATLÂNTICA:

4.1 Quais as espécies de árvores que existiam na região, e que hoje não existem mais?

4.2 Qual o destino das árvores retiradas da floresta?

4.3 Para você, qual foi o impacto do desmatamento para a região, como vivenciou tudo isto?

4.4 Ainda sobre o desmatamento, quem eram essas pessoas que desmatavam/desmatam? Desmatavam/desmatam para que? E por quê?

4.5 O que você entende por desmatamento Legal?

4.6 Quais espécies de árvores que ainda permanecem na região?

4.7 O que o governo municipal ou do Estado deveria fazer para a preservação da floresta?

4.8 O que você acha que poderia fazer para a preservação e conservação da Mata Atlântica?

5 INFORMAÇÕES SOBRE A MATA CILIAR

5.1 Existe mata ciliar na sua propriedade?

5.2 Para que serve a mata ciliar?

**APÊNDICE 3 – MODELO DAS FICHAS DE ANOTAÇÕES DAS OBSERVAÇÕES
DA PESQUISADORA NAS LOCALIDADES ESTUDADAS**

**DOUTORADO EM SAÚDE E MEIO AMBIENTE- UNIVILLE
PESQUISADORA: VANILDA BARBOSA GALLI
ORIENTADORA: NELMA BALDIN
FICHA DE REGISTRO DAS OBSERVAÇÕES**

DATA: ____/____/____ HORA: ____:____ às ____:____

DESCRIÇÃO DA OBSERVAÇÃO

Lugar que foi visitado:

O que foi observado em cada espaço:

Qual o comportamento dos entrevistados em relação à natureza e ao meio ambiente:

RECURSOS UTILIZADOS:

Máquina fotográfica, papel, caneta.

DEMAIS OBSERVAÇÕES:

Consiste basicamente na descrição detalhada da pesquisa de campo por meio da coleta de dados (através da ficha de observação) visando enriquecer posteriormente o trabalho.

APÊNDICE 4 – MODELO DO TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE) ASSINADO PELOS PARTICIPANTES DA PESQUISA

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Prezado (a) participante,

Sou **Vanilda Barbosa Galli**, aluna do Curso de Doutorado em Saúde e Meio Ambiente da UNIVILLE e por meio deste documento venho fornecer-lhe esclarecimentos sobre a pesquisa “**O desmatamento da Mata Atlântica na área da Bacia Hidrográfica do Rio Cubatão (Joinville, Santa Catarina): as percepções e representações de seus moradores** que será desenvolvida aqui na área da Bacia Hidrográfica do Rio Cubatão, na cidade de Joinville-SC, junto aos moradores “mais antigos” da localidade. Ainda, venho convidá-lo (a) a ser participante da pesquisa. Esta pesquisa está relacionada à elaboração da minha Tese de Doutorado e o objetivo geral, é “analisar as representações sociais de antigos moradores da área da Bacia Hidrográfica do Rio Cubatão – Joinville (SC) na região de abrangência da Mata Atlântica, identificando essas representações e suas contribuições para a proteção local, tendo em vista o desmatamento da área e o descaso para com a vida do rio Cubatão”. A pesquisa será financiada pela própria pesquisadora e também com a ajuda da Bolsa CAPES – Univille.

Para a execução da pesquisa será aplicado um roteiro de questões (entrevistas) aos moradores mais antigos, além de serem realizadas observações na localidade que, no caso, centram-se no estado das matas ciliares e no estado de conservação da bacia do Rio Cubatão e da Mata Atlântica. Essas entrevistas serão gravadas. As informações coletadas com essas entrevistas aplicadas aos moradores mais antigos serão transcritas e apresentadas aos entrevistados para o “aceite”. Após, os dados serão tabulados e, posteriormente analisadas por meio de gráficos. Esses dados serão complementados com uma análise descritiva crítica (qualitativa) subsidiada com as informações obtidas com as entrevistas e com as observações feitas na localidade que serão anotadas e registradas no “caderno de campo” da pesquisadora.

A pesquisa oferece riscos mínimos aos participantes, conforme o determinado pelo Conselho Nacional de Saúde (Resolução 466/2012). No entanto, embora os riscos sejam mínimos, a pesquisadora se responsabilizará em tomar as providências que se fizerem necessárias para ainda mais minimizá-los. Os benefícios estarão relacionados à sensibilização ambiental e, sobretudo, no conhecimento da valoração ambiental e econômica da floresta – Mata Atlântica e das águas do Rio Cubatão. Será realizada, ainda, a socialização e discussão dos resultados da importância da pesquisa por meio de reuniões ou palestras para o grupo entrevistado e também aberta à comunidade local, em sessões previamente agendadas. Para tanto, espera-se a sua colaboração e participação. O presente documento está redigido em **duas vias**, sendo que uma lhe será entregue e a outra ficará de posse da investigadora. Nesse encaminhamento, a pesquisa será conduzida, na Univille, sob a Coordenação da Professora Orientadora Dr^a Nelma Baldin (Tel. 47 3461-9209).

Durante a aplicação da pesquisa, caso venha a sentir alguma necessidade, lhe serão ainda garantidos maiores esclarecimentos, uma vez que sua participação, no estudo, deverá ser voluntária e espontânea. Também lhe será possibilitada a liberdade de recusar-se de participar ou até mesmo de retirar o seu consentimento no andamento dos trabalhos, bem como garante-se, ainda, o direito à privacidade pessoal e dos dados fornecidos (o direito do sigilo). Os documentos originados desta pesquisa serão conservados com a pesquisadora por um período de cinco anos, sendo que após esse período serão incinerados. Ou encaminhados ao Banco de Dados do Laboratório de História Oral da Univille.

Vanilda Barbosa Galli
Pesquisadora Responsável / (47) 99210-1588
RG: 0325051

APÊNDICE 5 – MODELO DO QUADRO APLICADO PARA A SELEÇÃO DAS CATEGORIAS DE ANÁLISE DA PESQUISA

QUADRO 5: FALE LIVREMENTE SOBRE A RELAÇÃO ENTRE A MATA ATLÂNTICA E A BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO CUBATÃO			
Nº DE ENTREVISTADOS	RESPOSTAS	SELEÇÃO DE TERMOS	CATEGORIAS FINAIS
E1			
E2			
E3			
E4			
E5			
E6			
E7			
E8			
E9			
E10			
E11			
E12			
E13			
E14			
E15			
E16			
E17			
E18			
E19			
E20			
E21			
E22			
E23			
E24 até E50			

APÊNDICE 6 – CÓPIA DAS IMAGENS APRESENTADAS AOS PARTICIPANTES DA PESQUISA DURANTE A REALIZAÇÃO DAS ENTREVISTAS

Imagem 1: Trecho do Rio do Braço 1.940.



Fonte: GALLI (2014, p.88).

Imagem 2: Rio do Braço, anos 1980 (mesmo local da imagem 01 antes e depois) no que virou a barragem e o Rio do Braço.



Fonte: GALLI (2014, p.88)

Imagem 3: Exemplar de bioma da Mata Atlântica.



Fonte: GALLI (2014, p.116)

Imagem 4: Uma típica serraria no início do século XX em Santa Catarina.



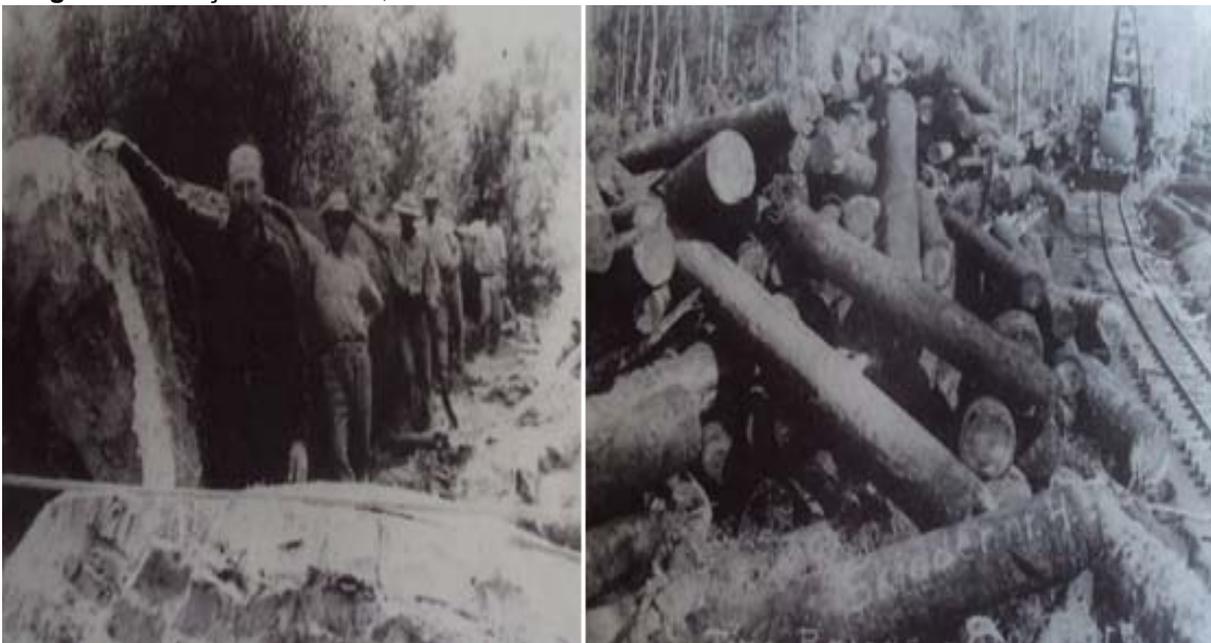
Fonte: GALLI (2014, p.110)

Imagem 5: Trecho do Rio do Braço sem a mata ciliar.



Fonte: GALLI (2014, p.128)

Imagem 6: Redução em massa, da floresta ombrófila mista. Década de 1930.



Fonte: GALLI, (2014, p.147).

AUTORIZAÇÃO

Nome da autora: Vanilda Barbosa Galli

RG: 0325051

Título da Tese: AS REPRESENTAÇÕES SOCIAIS DOS MORADORES DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO CUBATÃO – JOINVILLE/SC EM ÁREA DE ABRANGÊNCIA DA MATA ATLÂNTICA

Autorizo a Universidade da Região de Joinville – UNIVILLE, através da Biblioteca Universitária, disponibilizar cópias da tese de minha autoria.

Joinville, 18 de março de 2019.


Assinatura do aluno