



UNIVERSIDADE DO VALE DO TAQUARI - UNIVATES
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO
MESTRADO EM AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO

**A TUTELA AMBIENTAL MUNICIPAL À LUZ DOS PRINCÍPIOS DA
PRECAUÇÃO E PREVENÇÃO: ESTUDO DE CASO DA PEQUENA
CENTRAL HIDRELÉTRICA AUTÓDROMO**

Francisco Lúcio Salvagni

Lajeado, novembro de 2020

Francisco Lúcio Salvagni

**A TUTELA AMBIENTAL MUNICIPAL À LUZ DOS PRINCÍPIOS DA
PRECAUÇÃO E PREVENÇÃO: ESTUDO DE CASO DA PEQUENA
CENTRAL HIDRELÉTRICA AUTÓDROMO**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ambiente e Desenvolvimento da Universidade do Vale do Taquari - Univates, como parte da exigência para obtenção do título de Mestre em Ambiente e Desenvolvimento

Orientadora: Profa. Dra. Claudete Rempel

Coorientadora: Profa. Dra. Luciana Turatti

Lajeado, novembro de 2020

AGRADECIMENTOS

Agradeço, inicialmente aos meus pais, Cleto e Sueli, pelo incentivo em todas as minhas caminhadas acadêmicas, como também agradeço aos meus irmãos Luciano e Daniel, que sempre me estimularam a cursar o mestrado.

Agradeço a todos os professores e colegas, em especial as Professoras Dra. Claudete Rempel e Dra. Luciana Turatti, pelo empenho, dedicação, orientação e incentivo no presente trabalho. Sem elas, certamente, não chegaria aos resultados obtidos nesta dissertação.

Agradeço ao meu amigo Rafael Luiz Ferronato (*in memoriam*) por todo incentivo e motivação nos estudos com foco no direito ambiental.

Agradeço à minha esposa Caroline Foppa Salvagni pelo inexorável apoio, dedicação, incentivo e sobretudo, pela paciência e compreensão. Também, sem seu apoio não chegaria à conclusão do curso.

Por fim, agradeço à minha filha Clara, minha fonte de inspiração e força. Compensarei todas as horas que lhe foram songadas.

RESUMO

A instalação da Pequena Central Hidrelétrica Autódromo no rio Carreiro, bacia Taquari-Antas, entre os municípios de Guaporé e Vista Alegre do Prata, cujo rio é fonte de abastecimento do município de Guaporé, entrou em operação em 17 de novembro de 2011. Esta PCH foi motivo de controvérsia entre Poder Público e a sociedade, em decorrência de vários aspectos ambientais, sociais e econômicos. O presente estudo se concentra na linha de pesquisa de "Espaço e problemas socioambientais" do Programa de Pós-Graduação em Ambiente e Desenvolvimento, focada no estudo entre a sociedade e natureza: implicações para o desenvolvimento, a cidadania e sustentabilidade. O objetivo geral desta pesquisa foi identificar se as medidas adotadas pelos municípios de Guaporé e Vista Alegre do Prata, no âmbito das competências municipais, atenderam aos princípios da prevenção e da precaução no processo de instalação da PCH Autódromo. Para tanto, foram realizadas entrevistas com roteiros semiestruturados aos prefeitos e presidentes da Câmara de Vereadores dos dois municípios, promotor do Ministério Público, diretor de ONGs e representante legal da empresa responsável pela construção. Os resultados demonstraram que a instalação de PCHs são importantes para municípios como Guaporé e Vista Alegre do Prata, visto a relevância para o desenvolvimento dos municípios, novas empresas, renda e para o desenvolvimento social. De outro ponto, no presente estudo percebeu-se que há discordâncias entre os impactos ambientais e sociais causados e que possam vir a surgir em decorrência do empreendimento, mesmo assim, não é possível mensurar a predominância relevantemente positiva ou negativa neste aspecto. Percebeu-se também que a população, a classe política, órgãos públicos e não governamentais tiveram participação na decisão, foram informados dos aspectos da instalação da PCH. Ademais, por meio dos diversos relatórios e estudos, pode-se considerar que os princípios de precaução e prevenção foram atendidos legalmente, entretanto, em função de dúvidas relacionadas aos reais impactos sobre a construção de PCH, dada a contemporaneidade do tema e de danos que fogem ao controle de qualquer estudo empírico, deve-se ter cautela ao definir qualquer conclusão de fato.

Palavras-chave: Princípio da precaução, Princípio da prevenção, Pequena central hidrelétrica.

ABSTRACT

The installation of the Small Hydroelectric Power Plant (SHP) Autódromo went into operation on November 17, 2011. It is located on the Carreiro river, a source of water supply for the city of Guaporé, and part of the Taquari-Antas basin, between the cities of Guaporé and Vista Alegre do Prata. This SHP was a cause of controversy between the local government and the community, due to various environmental, social and economic aspects. The present study is part of the "Space and socio-environmental problems" line of research of the Postgraduate Program in Environment and Development, focused on the study of society and nature: development, citizenship and sustainability implications. The purpose of this study is to identify the attention to the principles of prevention and precaution in the measures adopted by the local governments of Guaporé and Vista Alegre do Prata, within the scope of the municipal competences, in the process of installing the SHP Autódromo. For that, using semi-structured scripts, we have interviewed the mayors and the presidents of the City Councils of the two municipalities, the district attorney, the director of an NGO and the legal representative of the company responsible for the construction. The results showed that the installation of the SHP was considered important for the chosen municipalities, considering its relevance for their development, new companies, and income. On the other hand, we observed that there are disagreements when evaluating the environmental and social impacts caused and that may arise as a result of the undertaking. Because of that, it is not possible to measure its positive or negative predominance. It was also noticed that the population, the political class, public and non-governmental bodies were involved in the decision, and informed of the aspects of the installation of the SHP. In addition, the principles of precaution and prevention were legally fulfilled, however, due to doubts related to the real impacts on the construction of the SHP, given the contemporaneity of the theme and damages that are beyond the control of any empirical study, we should be cautious when getting to any actual conclusion.

Keywords: precautionary principle, prevention principle, small hydroelectric power plant.

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Caracterização do empreendimento da PCH Autódromo33

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

ANEEL	Agência Nacional de Energia Elétrica
EIA	Estudo de Impactos Ambientais
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
ONG	Organização Não Governamental
PCH	Pequena Central Hidrelétrica
PROINFA	Programa de Incentivo às Fontes Alternativas de Energia Elétrica
RS	Rio Grande do Sul
RIMA	Relatório de Impactos Ambientais
UCS	Universidade de Caxias do Sul

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	10
2 A TUTELA AMBIENTAL.....	15
2.1 A tutela constitucional ambiental.....	15
2.2 Princípios da precaução e da prevenção.....	19
2.3 A competência ambiental municipal.....	25
2.4 Energia e ambiente.....	28
2.5 Pequenas centrais hidrelétricas.....	31
3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....	35
3.1 Tipo de pesquisa.....	35
3.2 Ambiente de estudo.....	37
3.3 Coleta de dados.....	39
3.4 Aspectos éticos.....	40
3.5 Análise dos dados.....	40
4 ANÁLISE DE DADOS E RESULTADOS.....	42
4.1 A importância da energia renovável na percepção dos entrevistados: Pequenas centrais hidrelétricas.....	42
4.2 Participação política e comunitária na instalação da PCH: atores envolvidos	46

4.3 Impactos socioeconômicos na instalação da PCH Autódromo.....	53
4.4 Princípios da precaução e prevenção na instalação da PCH Autódromo: meio ambiente.....	60
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	73
REFERÊNCIAS.....	76
ANEXO A – Localização da área de estudo.....	83
APÊNDICE A – Roteiro de entrevista (01).....	84
APÊNDICE B – Roteiro de entrevista (02).....	85
APÊNDICE C – Roteiro de entrevista (03).....	86
APÊNDICE D – Roteiro de entrevista (04).....	87
APÊNDICE E – Termo de consentimento livre e esclarecido.....	88

1 INTRODUÇÃO

A população mundial aumentou consideravelmente nos últimos 50 anos, mais que duplicou; em 1970 eram 3,7 bilhões de habitantes, enquanto na contemporaneidade são aproximadamente 7,7 bilhões de habitantes (ONU, 2019). Como consequência desse evento, somado aos avanços tecnológicos, surge a necessidade de maior geração de energia para atender à demanda populacional.

O crescimento da população mundial, no entanto, tem sido inversamente proporcional aos investimentos em preservação, manutenção e recuperação ambiental, ou seja, o crescimento da população e da produção é constante e estável, sendo que por outro lado os recursos ambientais tendem a diminuir significativamente (CUNHA; AUGUSTIN, 2014; FONTANA et al., 2015; HOGAN, 1993).

Embora o homem faça investimentos de natureza econômica para resgatar o ambiente e desenvolver novos recursos, tal investimento é principalmente movido pelo interesse econômico, sem uma consciência que se preocupa com o todo (ambiente e sociedade), buscando tão somente que o investimento realizado no meio ambiente traga renda monetária (NUSDEO, 2008). Ao mesmo tempo em que o homem explora sem limites os recursos naturais, convertendo-os em valor de troca, a tecnologia acabou se transformando em força produtiva e destrutiva da humanidade, determinando o andar do consumo como prioridade (LEFF, 2000).

Por muito tempo, a humanidade não se preocupou com os impactos das alterações provocadas pelas suas ações no que diz respeito ao meio ambiente. No

começo da produção de energia hidrelétrica falava-se que esta não causava impactos negativos na natureza, tanto que se considerava essa produção uma “energia limpa”. Nos últimos anos, porém, estudos vêm demonstrando que há sérios impactos provocados desde a instalação até o seu efetivo funcionamento, os quais incluem modificação de paisagem, manejo inadequado de resíduos, alterações nos parâmetros físicos, químicos e biológicos, geração de campos magnéticos, contaminação sonora, desmatamentos, áreas alagadas, riscos de deslizamentos e outros (BATISTA et al. 2012).

Outrossim, diante das questões envolvendo os impactos ambientais, iniciou-se o investimento em pequenas centrais hidrelétricas (PCH), envolvendo a premissa de que o impacto socioambiental é baixo. Uma prerrogativa que vem sendo questionada por alguns estudiosos, visto que há incentivos do governo para a construção destas centrais e em alguns casos existem várias PCHs sendo construídas em espaços geograficamente pequenos, como a possibilidade de instalação de três PCHs no Rio Carreiro (Guaporé-RS). De qualquer modo, não impera alguma definição efetiva que comprove danos socioambientais em larga escala no que se refere a instalação destas centrais hidrelétricas (SILVA, 2014).

É em razão do potencial impacto que a Pequena Central Hidrelétrica Autódromo (PCH) pode ocasionar em termos ambientais que, nesta pesquisa, estudou-se a PCH, localizada entre os municípios de Guaporé e Vista Alegre do Prata, parte integrante do Complexo Carreiro II e situada na bacia Taquari-Antas, nordeste do Estado do Rio Grande do Sul.

A instalação da Pequena Central Hidrelétrica Autódromo, atualmente constituída como pessoa jurídica Energética Autódromo S.A., foi anunciada em meados de 2006, sob a administração do Grupo Bolognesi Engenharia, quando a população da cidade de Guaporé, em parceria com a ONG VIME, realizou manifestação contrária ao empreendimento (CONSELHO MUNICIPAL DE GUAPORÉ, 2007). O escopo do movimento foi no sentido de impedir que o empreendimento se concretizasse naquele local, porquanto o rio Carreiro além de banhar o município, é responsável pelo abastecimento de água potável para os municípios.

O município de Guaporé também se manifestou publicamente contrário à instalação da referida PCH, elencando uma série de motivos que, no seu entendimento, viriam a prejudicar os interesses da população, entre eles: a redução do volume de água, a redução de oxigênio na água, possibilidade de alteração no cheiro, gosto e cor da água, possibilidade de contaminação no lençol freático com metais pesados, e outros (PREFEITURA MUNICIPAL DE GUAPORÉ, 2007).

Tal discordância, contudo, se não motivada ou fundamentada em instrumentos de proteção, não é capaz, por si só, de obstar a obra, haja vista os dispositivos constitucionais que autorizam a livre iniciativa e ainda a política energética brasileira que adota como prioridade a geração de energia por meio de hidrelétricas.

Nesse sentido, compreendeu-se como importante avaliar se as ações adotadas pelos municípios implicados no processo observaram os princípios do Direito Ambiental, em especial, o da prevenção e da precaução, porquanto esses visam, através da força constitucional que são investidos, proteger o ambiente. Desse modo, importa destacar a força normativa da Constituição Federal de 1988 no que concerne à tutela ambiental em âmbito municipal, fundamentada na validade do sistema jurídico, com a necessidade de atribuir sentido à norma ápice, diante de um novo enfoque social moderno e mecanismos jurídicos que visem desenvolver políticas públicas heterogêneas que primem para um sistema equilibrado ecologicamente (HESSE, 1991).

Sendo assim, faz-se necessário analisar as ações municipais dentro da sua competência, bem como se estas atenderam o preconizado nos princípios da prevenção e da precaução, no que tange à tutela constitucional ambiental, para o fim de proteger o ambiente frente aos impactos ambientais gerados pela instalação da PCH Autódromo, em Guaporé e Vista Alegre do Prata, fomentando o pensamento crítico na comunidade sobre o meio ambiente e sociedade.

Apresenta-se como problema desta pesquisa o seguinte questionamento: Considerando a competência municipal instituída constitucionalmente, quais medidas foram adotadas de forma a atender os princípios da prevenção e da precaução no processo de instalação da PCH Autódromo e evitar a ocorrência de impactos ambientais negativos? Partindo do pressuposto desta problemática, o objetivo geral

buscou identificar se as medidas adotadas pelos municípios de Guaporé e Vista Alegre do Prata, no âmbito das competências municipais, atenderam aos princípios da prevenção e da precaução no processo de instalação da PCH Autódromo. Já como objetivos específicos buscou-se: analisar quais medidas de cunho ambiental foram adotadas pelos municípios de Guaporé e Vista Alegre do Prata quando do processo de instalação da Pequena Central Hidrelétrica Autódromo; averiguar como se deu a participação política e comunitária na instalação da Pequena Central Hidrelétrica Autódromo por meio dos principais atores locais, quais sejam: empresa Hidrotérmica S.A., a organização não governamental VIME, vereadores e prefeitos dos dois municípios; analisar, a partir dos dados coletados, se os municípios envolvidos na obra da PCH observaram seu papel constitucional na defesa do meio ambiente, por meio da observância dos princípios da precaução e prevenção, minimizando com isso a possível ocorrência de impactos negativos ou danos ao meio ambiente.

Salienta-se como justificativa que as contribuições científicas desta pesquisa estão na possibilidade de analisar a competência municipal na tutela ambiental a partir dos princípios da precaução e da prevenção na instalação da Pequena Central Hidrelétrica Autódromo, instalada no rio Carreiro, entre os municípios de Guaporé e Vista Alegre do Prata.

As políticas governamentais atuais fomentam as instalações de Pequenas Centrais Hidrelétricas através do Programa de Incentivo às Fontes Alternativas de Energia Elétrica (PROINFA), administrado pelo Ministério de Minas e Energia e regulado pelo Decreto nº 5.025, de 2004 (BRASIL, 2004). O objetivo do PROINFA é o aumento da participação da energia elétrica produzida por empreendimentos concebidos com base em fontes eólicas, biomassa e pequenas centrais hidrelétrica (PCH) no Sistema Elétrico Interligado Nacional (SIN).

Tem-se, portanto, diante dos fatos narrados, que o estudo de caso da PCH Autódromo permite avaliar se as medidas adotadas pelos municípios de Guaporé e Vista Alegre do Prata estão em arrimo com os princípios da prevenção e da precaução, a partir da competência constitucional, haja vista que sua observância é capaz de evitar impactos ambientais de ordem negativa e até mesmo futuros danos ao meio ambiente.

Nesse sentido, a presente proposta se concentra na linha de pesquisa de "Espaço e problemas socioambientais" do Programa de Pós-Graduação em Ambiente e Desenvolvimento, focada no estudo entre a sociedade e natureza, implicações entre desenvolvimento, cidadania e ainda sustentabilidade.

Para estrutura deste estudo, o capítulo a seguir discorre sobre a tutela ambiental que embasa o estudo, abordando a tutela constitucional ambiental e a competência municipal sobre o meio ambiente, os princípios da precaução e da prevenção no que se alude ao ambiente, conceitos sobre energia e ambiente, finalizando-se o capítulo tratando das pequenas centrais hidrelétricas.

Na sequência, apresenta-se os procedimentos metodológicos, detalhando o tipo de pesquisa, a coleta e análise de dados, bem como os aspectos éticos do estudo. Por conseguinte, revelam-se os dados das entrevistas por meio da análise de resultados desta pesquisa.

Por fim, são expostas as considerações sobre o estudo, retomando pontos chave da pesquisa e concluindo com apontamentos e informações relevantes a serem estabelecidos.

2 A TUTELA AMBIENTAL

O referencial teórico deste estudo está embasado em autores, normas e obras relacionadas à tutela ambiental, à competência municipal no que concerne à proteção do meio ambiente, aos princípios da precaução e da prevenção, à geração de energia elétrica e impactos ambientais e, por fim, aborda o entendimento sobre as pequenas centrais hidrelétricas.

2.1 A tutela constitucional ambiental

O ambiente foi reconhecido como um bem jurídico antes mesmo da Constituição Federal de 1988, através da Lei nº 6.938/81, artigo 3º, inciso I, que o definiu como “o conjunto de condições, leis, influências e interações de ordem física, química e biológica, que permite, abriga e rege a vida em todas as suas formas” (BRASIL, 1981, texto digital).

Em função disso, o ambiente deve ser interpretado como um bem jurídico unitário, que abarca os elementos naturais, o ambiente artificial (construído) e o patrimônio histórico-cultural, pressupondo-se uma interdependência entre todos os elementos que integram o conceito, inclusive o homem, valorizando-se a preponderância da complementaridade recíproca entre o ser humano e o ambiente sobre a ultrapassada relação de sujeição e instrumentalidade (FARIAS, 1999).

A consequência da autonomia jurídica do bem ambiental é a possibilidade de sua proteção como bem independente dos diversos elementos corpóreos que o integram, versando a proteção jurídica sobre a qualidade ambiental e sobre as características físicas, químicas e biológicas do ecossistema. Ou seja, trata-se de um bem maior jurídico, incorpóreo, inapropriável, indisponível e indivisível, cuja qualidade deve ser mantida na íntegra a fim de propiciar a fruição coletiva (MARCHESAN; STEIGLEDER; CAPPELLI, 2010).

Com o advento do artigo 225, caput, da Constituição Federal de 1988, a autonomia jurídica do bem ambiental resultou consolidada com a sua qualificação como “bem de uso comum do povo”, refletindo o interesse público primário na conservação da qualidade ambiental (BRASIL, 1988). Do mesmo modo, consagra como princípio o direito de todos ao meio ambiente equilibrado, bem como integra como dever do poder público e de todo indivíduo a preservação desse bem, para as presentes e futuras gerações (DIAS, 2017).

De acordo com Silva (1997) a Constituição Federal de 1988 definiu como bem de uso comum do povo a qualidade ambiental e seu equilíbrio:

[...] esses atributos do meio ambiente não podem ser de apropriação privada, mesmo quando seus elementos constitutivos pertençam a particulares. Significa que o proprietário, seja pessoa pública seja privada, não pode dispor da qualidade do seu meio ambiente a seu bel-prazer, porque ela não integra a sua disponibilidade. [...] (SILVA, 1997, p. 56).

Com efeito, não há um conjunto de propriedades individuais, uma vez que o ambiente, como direito de todos, é indivisível. O proprietário do bem ambiental não dispõe da camada intangível que o compõe, pois, as qualidades deste bem e suas características são consideradas de titularidade difusa, que interessam inclusive às futuras gerações, como estabelece o caput do artigo 225 da Constituição Federal de 1988 (MARCHESAN; STEIGLEDER; CAPPELLI, 2010).

A proteção ambiental vincula-se diretamente às tutelas dos demais bens jurídicos, como vida, saúde, fauna e flora, que também são normatizadas por diferentes disposições jurídicas, percebendo-se, em certos momentos, a sobreposição tutelar ambiental sobre outros setores. Por isso, a complexidade dessa situação manifesta-se simultaneamente no direito subjetivo e na complexidade

objetiva, culminando em diversos posicionamentos jurídicos (DIAS, 2017). Neste contexto, Dias (2017, p. 150) declara:

[...] como direito de defesa, impedir intervenções estatais sobre o meio ambiente. Em segundo lugar, um direito à proteção, por parte do Estado, ante a intervenções de terceiros que afetem o ambiente. Em seguida, um direito de participação em procedimentos que digam respeito ao referido bem jurídico. Ainda também um direito a exigir medidas fáticas destinadas a proteger o ambiente.

No que se refere à perspectiva subjetiva não é possível quantificar a cada indivíduo a fração de ambiente sadio e ecologicamente equilibrado, posto seu caráter indivisível. Ainda que há um mínimo existencial ecológico, em algumas situações subjetivas não é possível ignorar, como o direito “à informação sobre o ambiente, o direito de constituir associações que busquem defendê-lo, o direito a participar de decisões administrativas que a ele digam respeito, [...] o direito à participação em procedimentos” (DIAS, 2017, p. 150-151).

É importante gizar que o mínimo existencial ecológico é um princípio constitucional insculpido no art. 225, *caput*, e § 1º da Constituição Federal (BRASIL, 1988, texto digital) que assegura condição de subsistência ao cidadão. A lição de Édis Milaré (2011) descreve o mínimo existencial ecológico como o direito à qualidade ambiental enquadrando-o como direito personalíssimo, visto que é essencial para que os indivíduos realizem-se plenamente em capacidade e potencialidades, contribuindo para que seja mantida a paz social e obtenha-se a felicidade; ademais, em se tratando do direito concreto, os direitos positivo e natural fundem-se.

Nesse contexto, no dizer de Dias (2017, p. 151), enfatiza-se a dimensão objetiva do mínimo existencial ecológico, conforme o disposto na Constituição Federal em seu art. 225, que é manifestada por meio de ações concretas, que visam à preservação e restauração dos recursos ecológicos essenciais, bem como à promoção da gestão ecológica do ecossistema como um todo, à preservação da diversidade e do patrimônio genético e à fiscalização das organizações que se dedicam à pesquisa e manipulação dos materiais genéticos. Ademais, há a prerrogativa no mesmo artigo sobre a imposição de legislar no que tange à definição de espaços de preservação e à regulamentação de estudos sobre impactos ambientais, a obrigação de fiscalizar e controlar, de educar e conscientizar e de proteger fauna e flora. Ainda, é vedada a utilização de práticas que apresentem risco

ecológico de espécies animais que possam levar à sua extinção ou submeta-os à crueldade.

Importa reconhecer que o bem “ambiente” pelo caráter coletivo é inapropriável individualmente, e existe o dever da coletividade de preservá-lo como aspecto transgeracional, predominando-se a dimensão objetiva (DIAS, 2017). Ainda, é de caráter basilar o dever fundamental da proteção ambiental tanto pelo Estado como dos cidadãos, conforme disposto na Carta Magna, Art. 225, §2º.

Nesse sentido, elucida Souza Filho (1999, p. 53), que quando se trata do bem socioambiental há dupla titularidade no que se refere às expressões jurídicas. Uma, envolve o bem propriamente dito e materialmente tomado; já a outra compreende a representatividade, evocação, necessidade ou utilidade desse bem ambiental e na relação com os humanos. Assim, busca-se legalmente equilibrar ecologicamente o meio ambiente: a primeira referindo-se ao direito de titularidade individual, e a segunda envolvendo a preservação para a garantia socioambiental; uma complementando a outra, elas se fundem na integralidade do bem socioambiental.

Dessa maneira, não é outorgado o direito ao proprietário exaurir o bem ambiental, degradar suas características essenciais dos sistemas ecológicos, percebendo-se a sua responsabilidade pela conservação destas qualidades e pela sua recuperação, caso o ambiente já esteja impactado (MARCHESAN; STEIGLEDER; CAPPELLI, 2010). Embora a Constituição Federal proteja o meio ambiente, a implementação de políticas públicas duradouras é fundamental à tutela do ambiente e do próprio cidadão, tornando-se necessária “uma mudança de racionalidade, onde os Estados não permitam que interesses econômicos se sobreponham a interesses sociais” (LUZ; TURATTI; MAZZARINO, 2016, p. 276).

A dimensão fundamental do bem meio ambiente, portanto, parte da aceitação da íntima conexão entre o direito ao ambiente sadio e o direito à vida (COSTA NETO, 2003). A precaução emerge do artigo 225 da Constituição que impõe aos autores e atores do direito uma busca contínua à segurança reforçada e regulamentação de dúvidas oriunda da ciência, garantindo-se o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado às presentes e futuras gerações (REICHARDT; SANTOS, 2019, BRASIL,

1988). Por conseguinte, adentra-se nos princípios da precaução e da prevenção, especialmente considerando o meio ambiente.

2.2 Princípios da precaução e da prevenção

No Direito, os princípios são normas fundamentais e generalíssimas. De acordo com Farias (2006, texto digital), “os princípios exercem uma função especialmente importante frente às outras fontes do Direito porque, além de incidir como regra de aplicação do Direito no caso prático, eles também influenciam na produção das demais fontes do Direito”. Quando se fala em Direito Ambiental “os princípios desempenham as mesmas funções de interpretação das normas legais, de integração e harmonização do sistema jurídico e de aplicação ao caso concreto” (FARIAS, 2006, texto digital). Barbosa et al. (2019) elencam alguns dos princípios que guiam as regras legais no âmbito jurídico, em especial em matéria ambiental. Tais princípios são: princípio do direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado; princípio do direito a sadia qualidade de vida; princípio da obrigatoriedade da proteção ambiental; princípio da prevenção; princípio da precaução; princípio da obrigatoriedade da avaliação prévia em obras potencialmente danosas ao meio ambiente; princípio da publicidade; princípio da reparabilidade do dano ambiental; princípio da participação; princípio da informação; princípio da função socioambiental da propriedade; princípio do poluidor pagador; princípio da compensação; princípio da responsabilidade; princípio do desenvolvimento sustentável; princípio da educação ambiental; princípio da cooperação internacional; e princípio da soberania dos estados na política ambiental.

Especificamente nesta pesquisa serão tratados de dois destes: Princípio da Prevenção e Princípio da Precaução, especialmente porque tais princípios buscam antever os possíveis danos ou riscos ao meio ambiente e por isso possuem uma importância diferenciada em material de proteção ambiental.

Os princípios constitucionais ambientais têm por finalidade dar efetividade à proteção ambiental das atividades e empreendimentos possivelmente poluidores

realizados pelo homem. Eles visam dar maior força normativa à Constituição Federal de 1988, pois são aplicados nas situações concretas em conjuntos com demais princípios do direito e outras ciências. Nesse sentido:

Diferentemente das regras – que vigem – os princípios valem. E o valor que os cerca governa a Constituição, o regime, a própria ordem jurídica. Os princípios constitucionais são *norma normarum*, ou seja, norma das normas, razão porque quem os viola arranca as raízes da árvore jurídica (MARCHESAN; STEIGLEDER; CAPPELI, 2010, p. 46).

Demandam, então, proporcionar a efetivação do direito fundamental ao ambiente equilibrado e sadio, destacando-se, no contexto desta pesquisa, os princípios da precaução e da prevenção, na medida em que a sociedade age ou tem atitudes na busca do debate quando da instalação da PCH Autódromo.

Destaca-se que, segundo Wedy (2014, texto digital):

A distinção entre o princípio da precaução e prevenção [...] deve avançar das distinções semânticas e linguísticas para o campo da prática e da efetividade. A diferenciação inicia pelo fato de que o princípio da precaução, quando aplicado, trata-se de uma medida para evitar o mero risco, e o princípio da prevenção é aplicado para evitar diretamente o dano. O risco pode ser entendido como a possibilidade de ocorrência de uma situação de perigo. Já o perigo nada mais é do que a possibilidade de ocorrência de dano.

Historicamente, no Ordenamento Jurídico deste país, o princípio da precaução envolve três enunciados:

I - Declaração do Rio/92:

“... onde houver ameaça de dano sério ou irreversível, a ausência de absoluta certeza científica não deve ser utilizada como uma razão para postergar medidas eficazes e economicamente viáveis para prevenir a degradação ambiental.” [...].

II – Convenção sobre Diversidade Biológica - Preâmbulo:

“...quando exista ameaça de sensível redução ou perda de diversidade biológica, a falta de plena certeza científica não deve ser usada como razão para postergar medidas para evitar ou minimizar essa ameaça.” [...].

III – Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre a Mudança do Clima, artigo 3º:

‘Princípios – 3.As partes devem adotar medidas de precaução para prever, evitar ou minimizar as causas da mudança do clima e mitigar seus efeitos negativos. Quando surgirem ameaças de danos sérios ou irreversíveis, a falta de plena certeza científica não deve ser usada como razão para postergar essas medidas, levando em conta que as políticas e medidas adotadas para enfrentar a mudança do clima devem ser eficazes em função dos custos, de modo a assegurar benefícios mundiais ao menor custo possível’ [...] (CEZAR; ABRANTES, 2003, p. 230).

Partindo do contexto histórico, a jurisprudência e a doutrina conferem características específicas sobre este, a saber, o princípio da precaução é um princípio

que determina que se uma ação pode originar um dano sério ou irreversível público ou ambiental, requer implementação de medidas que possam prever este dano, tornando-se um dos mais promissores princípios do Direito do Ambiente (ARAGÃO, 2012). Outrossim, de forma parcial, a doutrina e a jurisprudência alegam que o princípio da precaução alude em inversão do ônus da prova (CEZAR, ABRANTES, 2003).

O princípio da precaução busca evitar o perigo abstrato, cientificamente não comprovado, mas aceitável que venha a ocorrer, sendo aplicado quando dados científicos são insuficientes e contraditórios sobre riscos de determinada atividade, como risco de perigo em potencial, mesmo não podendo-se medir os efeitos e a abrangência dos mesmos (PES; OLIVEIRA, 2009).

Ainda, denota-se a informação de Oliveira (2017, p. 109):

No princípio da precaução o que se configura é a ausência de informações ou pesquisas científicas conclusivas sobre a potencialidade e os efeitos de determinada intervenção sobre o meio ambiente e a saúde humana. Ele atua como um mecanismo de gerenciamento de riscos ambientais, notadamente para as atividades e empreendimentos marcados pela ausência de estudos e pesquisas objetivas sobre as consequências para o meio ambiente e a saúde humana.

Os autores citados até então ensinam que mesmo com a inexistência de estudos comprovando a potencialidade lesiva de determinada conduta ou fato, este critério não é qualidade condescendente para usar do meio ambiente de forma indisciplinada. Mas justapõe-se o oposto: não havendo análises ou fatos concretos sobre possibilidades lesivas a partir de determinada atividade, aplica-se o princípio da precaução e, assim, buscam-se informações e respostas em estudos e pesquisas.

Uma das primeiras medidas expressas do princípio da precaução no plano internacional foi em 1987, na Segunda Conferência Internacional sobre o Mar do Norte, sendo que por força deste princípio, assevera Aragão (2012, p. 70): “emissões de poluição potencialmente poluentes, devem ser reduzidas, mesmo quando não haja prova científica evidente do nexo causal entre as emissões e seus efeitos”.

Nesse sentido, Aragão (2012, p. 70) conceitua: “o princípio da precaução significa então que as pessoas e o seu ambiente devem ter em seu favor o benefício da dúvida quando haja incerteza sobre se uma dada ação os vai prejudicar”.

A precaução permite, portanto, agir mesmo sem certezas sobre a natureza do dano que estamos a procurar e evitar ou sobre a adequação da medida para evitar o dano, o que nos coloca perante um conflito entre certeza e segurança jurídica, por um lado, e a evolução científica, progresso social e desenvolvimento econômico de outro (ARAGÃO, 2012). Isso significa dizer que deve haver limites quanto ao risco que justificou a invocação da precaução e quanto à medida que se adota com base na precaução.

De fato, o princípio da precaução impõe que a responsabilidade de produzir resultados científicos que provem a inocuidade ou insignificância dos riscos seja atribuída a quem tem interesse no desenvolvimento ou exploração de determinada atividade. Diferenciando precaução e prevenção, Cezar e Abrantes (2003, p. 232) afirmam que “havendo certeza sobre a relação de causa e efeito danoso, não se deve falar mais em precaução, mas sim em prevenção”. De outra ponta, o princípio da prevenção destaca-se como um dos princípios mais importantes que norteiam o direito ambiental, porque a prevenção é preceito fundamental, na medida em que na maioria das vezes os danos ambientais são irreversíveis e irreparáveis (FIORILLO, 2005).

Nesse caminho, refere Aragão (2012) que a especial importância da prevenção no plano da proteção do ambiente é perfeitamente compreensível e corresponde ao aforismo popular “mais vale prevenir do que remediar”. A autora justifica:

Mais vale prevenir, porque, em muitos casos, depois de a poluição ou dano ambiental ocorrerem, é impossível a reconstituição natural da situação anterior, isto é, é impossível remover a poluição ou o dano. O caso mais exemplar é a justiça ambiental que impõe e que se evite a extinção de uma espécie animal ou vegetal (ARAGÃO, 2012, p. 73).

O princípio da prevenção alude à adoção de medidas protetivas e preventivas à ocorrência de um dano concreto, cujas causas são conhecidas, com o escopo de evitar a verificação desses danos, ou então, minorar significativamente seus efeitos. Na visão de Costa Neto o princípio da prevenção tem o dever de impedir os danos ao meio ambiente:

À luz do princípio da prevenção, verifica-se o dever de impedir a cristalização de danos ao meio ambiente, conferindo-se contornos jurídicos ao popular aforismo ‘mais vale prevenir que remediar’. Nesse prisma, adiante-se que a avaliação de impacto ambiental norteia-se tanto pelo princípio da precaução como pelo princípio da prevenção, realçando a dimensão preventiva da atividade do Poder Público no que se refere às

atividades potencialmente geradoras de reflexos nocivos ao ambiente (COSTA NETO, 2003, p. 72).

A prevenção, como princípio, objetiva impedir a prática de atividades das quais se conhecem os danos, por meio de informações comprovadas, científicas. O princípio da prevenção tem a finalidade de adoção de ações ou inações sobre eventos previsíveis, inibindo-se o dano potencial indesejável, existente sob uma avaliação concreta, quando há certeza científica sobre os danos que a atividade causa, sendo indissociável com a ciência (PES; OLIVEIRA, 2009). Ademais, de acordo com Oliveira (2017, p. 108), o princípio da prevenção “aplica-se a risco já conhecido, sendo este apontado através de dados ou informações ambientais, ou por meio de análises e pesquisas ou, ainda, em face de impactos e consequências banais, tendo em vista intervenções anteriores”.

Há de referir que o princípio da precaução se distingue do princípio da prevenção por exigir uma proteção antecipatória do ambiente ainda num momento anterior àquele em que o princípio da prevenção impõe uma atuação preventiva. Isto é, enquanto prevenção requer que os perigos comprovados sejam eliminados, o princípio da precaução determina que a ação para eliminar possíveis impactos danosos no ambiente seja tomada antes de um nexos causal ter sido estabelecido com a evidência científica absoluta (ARAGÃO, 2012). Exemplificando-se, pode-se trazer o relato de Wedy (2014, texto digital, grifo do autor):

[...] um exemplo de obrigatória aplicação do princípio da prevenção por toda a humanidade é o caso da emissão de gases de efeito estufa, responsáveis pelo aquecimento global, que, como comprovado cientificamente, é o causador de inúmeros danos irreversíveis ao meio ambiente e à saúde pública. [...], refere que um mês antes de o furacão Katrina atingir os Estados Unidos, causando milhares de mortes e desabrigados em New Orleans, e um prejuízo de bilhões de dólares, uma pesquisa do *Massachusetts Institute Technology- MIT* deu respaldo ao consenso científico de que o aquecimento global está tornando os furacões mais poderosos e destrutivos. Os Estados Unidos e a Austrália, por sua vez, são os únicos países no mundo que não assinaram o Pacto de Kyoto, que visa à limitação da emissão de gases-estufa em face da evidência científica dos danos causados pelo aquecimento global. Essa ausência de prevenção, com o tempo, pode gerar a responsabilização dos referidos países, no plano internacional e interno, em face dos danos causados por catástrofes ambientais geradas pelo aquecimento global. Evidentemente que outros países, que assinaram o Pacto de Kyoto, mas não o cumprem, também poderão ser responsabilizados por danos decorrentes do aquecimento global que a ciência está, dia após dia, a comprovar com maior exatidão e probabilidade de certeza.

Do outro lado, exemplificando o princípio da precaução, no caso de Chernobyl (1986) impediu-se a comercialização de carne proveniente da extinta URSS, a fim de impedir danos à saúde humana provenientes de alimentos atingidos pela radiação nuclear, mas não sabia-se com absoluta certeza se o alimento importado pelo Brasil ocasionaria danos à saúde da população, nem a extensão destes possíveis danos, nem se a radiação havia atingido os rebanhos (PES; OLIVEIRA, 2009; WEDY, 2014).

Nesta linha destacam-se alguns estudos sobre a aplicação dos princípios da precaução e da prevenção na instalação de PCHs, como o de Fontes, Xavier e Guimarães (2010) que revelou que estas construções ganharam atenção depois da crise chamada “Apagão” ocorrida em 2001. A partir dali surgiram estímulos de programas de energia. O artigo enfatiza que a instalação de PCH atende a uma demanda do mercado nacional ao mesmo tempo em que se adequa ao direito ambiental, pois traz menos impactos ambientais.

O trabalho de Vieira (2018, p. 11) enfatiza que nos empreendimentos de PCHs, “os impactos socioambientais tendem a ser menores, mas não insignificativos, logo o processo de licenciamento ambiental, torna-se um instrumento fundamental na tomada de decisão”. Pelo estudo do autor, percebeu-se que a participação popular nos processos de implantação da PCH não garante a alteração da decisão de instalá-la. Além disso, a agilidade nos processos de licenciamento e a pouca participação social podem ter consequências sociais e ambientais negativas, decorrentes da redução de recursos de Unidades de Conservação e falta/falhas de informações apresentadas nos estudos requeridos para o licenciamento ambiental.

Contribuindo com o estudo acima, Silva (2011) avaliou possíveis consequências socioambientais em um projeto da instalação de seis PCHs na Bacia Hidrográfica do Rio Cubatão (Santa Catarina), analisando os Estudos Ambientais Simplificados (EAS). O autor constatou várias inconsistências nos EAS sobre os possíveis efeitos socioambientais da instalação das PCHs, além da população de Santo Amaro da Imperatriz ter sido contrária ao projeto. Em decorrência dos diversos fatos apresentados e da atuação do Ministério Público, as licenças prévias foram suspensas temporariamente.

Schweitzer (2011) identificou que as PCHs são usinas que reduzem os impactos ambientais e tem reduzida capacidade de gerar energia. No inventário feito em 1.623 PCHs no Brasil, identificou que há um desperdício de 2.778MW (18,75%) do potencial destas construções que não é aproveitada, sendo que as justificativas desses desperdícios estão relacionadas a inadequação dos Estudo de impacto ambiental (EIAs) e da Avaliação ambiental integrada (AAIs). “Porém o problema é muito maior e anterior a qualquer dos estudos supracitados, residindo no início do processo: o Inventário Hidrelétrico, estudo que identifica os locais propícios para a instalação de aproveitamentos hidrelétricos” (SCHWEITZER, 2011, p. 3).

Depois de considerar os princípios da precaução e da prevenção ao relevante contexto ambiental, o próximo subcapítulo apresenta a competência ambiental sob os aspectos municipais.

2.3 A competência ambiental municipal

Inicialmente, é relevante destacar que o modelo de governo brasileiro, o federalismo, tem como marca a descentralização do poder. Frazão e Ferreira (2016, texto digital) esclarecem que:

O sistema tem como marcas a presença de Constituição, o não direito a secessão, a inexistência de hierarquia entre os entes, a autonomia dos mesmos e a divisão de funções. No Brasil, a Constituição de 1988 intensifica o caráter de federação. Adição do Município à esfera federal. Divisão de competências administrativas e legislativa entre os entes. As atribuições se dividem segundo o critério de quem pode exercê-la e de que forma fazer isso. Há possibilidade de intervenção entre os entes.

Neste contexto, destaca-se que a Constituição de 1988, em seu artigo 1º, refere que a União, os Estados, os Municípios e o Distrito Federal são entes federados, reforçando também o aspecto indissolúvel da federação. Ainda, a CF/88 assegura a forma federativa de Estado como cláusula pétrea (art. 60, §4º, I). “A Constituição de 1988 consolidou a redemocratização brasileira e ensejou, entre outras expectativas, a da restauração de um federalismo mais efetivo” (MOHN, 2010, p. 219).

A Constituição Federal de 1988 também alçou o Município ao mesmo patamar dos demais entes federados, conforme dispõe o art. 18, *in verbis*:

Art. 18. A organização político-administrativa da República Federativa do Brasil compreende a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios, todos autônomos, nos termos desta Constituição.

§ 1º Brasília é a Capital Federal.

§ 2º Os Territórios Federais integram a União, e sua criação, transformação em Estado ou reintegração ao Estado de origem serão reguladas em lei complementar.

§ 3º Os Estados podem incorporar-se entre si, subdividir-se ou desmembrar-se para se anexarem a outros, ou formarem novos Estados ou Territórios Federais, mediante aprovação da população diretamente interessada, através de plebiscito, e do Congresso Nacional, por lei complementar.

§ 4º A criação, a incorporação, a fusão e o desmembramento de Municípios, far-se-ão por lei estadual, dentro do período determinado por Lei Complementar Federal, e dependerão de consulta prévia, mediante plebiscito, às populações dos Municípios envolvidos, após divulgação dos Estudos de Viabilidade Municipal, apresentados e publicados na forma da lei.

Ainda, de acordo com Mohn (2010, p. 219-220):

No sistema da Constituição de 1988, convivem a repartição horizontal e a repartição vertical de competências. Sob a orientação de repartição horizontal, foram relacionadas as competências da União, no campo material e legislativo, permanecendo os Estados com as competências remanescentes e os Municípios com as competências definidas indicativamente.

Com relação às atribuições municipais, pode-se inferir que a CF adotou um sistema misto no que tange às competências. Os municípios têm competência ambiental exclusiva em âmbito executivo e legislativo. A competência executiva é restrita, porque de acordo com a Constituição, cabe aos municípios promover o adequado ordenamento territorial, mediante planejamento e controle do uso, parcelamento e da ocupação do solo urbano. Nesse sentido, dispõe o inciso VIII do art. 30 da Constituição Federal de 1988:

Art. 30. Compete aos Municípios:

[...]

VIII - promover, no que couber, adequado ordenamento territorial, mediante planejamento e controle do uso, do parcelamento e da ocupação do solo urbano; (BRASIL, 1988, texto digital).

Essa competência soma-se à competência exclusiva da União para elaborar e executar planos nacionais e regionais de ordenação territorial, conforme disciplina no inciso IX do art. 21 da Carta Magna, *in verbis*:

Art. 21. Compete à União:

[...]

IX - elaborar e executar planos nacionais e regionais de ordenação do território e de desenvolvimento econômico e social; (BRASIL, 1988, texto digital).

Compete, outrossim, exclusivamente aos municípios, promover a proteção do patrimônio histórico-cultural local, com a devida observância da legislação e da ação fiscalizadora da União e Estados, bem como promover o adequado ordenamento e parcelamento do solo, como regulamenta os incisos VIII e IX do art. 30 da Constituição Federal de 1988, respectivamente.

Art. 30. Compete aos Municípios:

[...]

VIII - promover, no que couber, adequado ordenamento territorial, mediante planejamento e controle do uso, do parcelamento e da ocupação do solo urbano;

IX - promover a proteção do patrimônio histórico-cultural local, observada a legislação e a ação fiscalizadora federal e estadual. (BRASIL, 1988, texto digital).

Denota-se, portanto, que a competência municipal executiva é restrita para promover ações governamentais de tutela ambiental.

De outro lado, a competência municipal em legislar é vinculada ao interesse local, ou seja, a competência é pautada pelo interesse municipal, cuja abrangência é ampla e subjetiva, prevista no inciso I do art. 30 do Texto Maior:

Art. 30. Compete aos Municípios:

I - legislar sobre assuntos de interesse local;

II - suplementar a legislação federal e a estadual no que couber; (BRASIL, 1988, texto digital).

A competência legislativa está autorizada a promulgar leis e atos análogos, inclusive sobre o meio ambiente, assim, interpretativamente os art. 24 e 30 podem ser interpretados conjuntamente no que trata da competência municipal. O art. 24 refere:

Art. 24. Compete à União, aos Estados e ao Distrito Federal legislar concorrentemente sobre:

[...]

VI - florestas, caça, pesca, fauna, conservação da natureza, defesa do solo e dos recursos naturais, proteção do meio ambiente e controle da poluição; (BRASIL, 1988, texto digital).

Vale salientar, no entanto, que a norma constitucional não confere aos municípios a competência para legislar sobre tudo que entenderem importante. As situações devem ser analisadas sob o prisma da legislação federal e estadual em

cada caso (FERREIRA, 2012). O município, porém, pode complementar/completar a legislação federal e estadual quando de interesse local.

Cabe também enfatizar que Silva (2009) observa que o município pode legislar sobre as lacunas existentes nas legislações federais e estaduais, mas em nenhuma hipótese pode contrariar as legislações existentes, tampouco extrapolar a competência de regulamentar somente assuntos de interesse local. Assim, é importante que cada caso a ser tutelado pela competência municipal leve em conta a predominância do interesse local sem malferir a legislação existente. Nesse sentido, o STF julgou, pelo Recurso Extraordinário 194.704, de 2017, por interpretação conjunta, que não se pode retirar do município o ato de legislar concorrentemente com normas federais e estaduais. Uma decisão assertiva e em consonância com a Carta Magna, visto que o art. 23, VI, atribui ao ente Município a promoção da defesa do meio ambiente, e o art. 30, I, lhe atribui o poder de legislar sobre matéria de interesse local.

Após considerar os aspectos das competências ambientais no que se refere ao âmbito municipal, o próximo subcapítulo trata de questões sobre a energia, suas fontes, produção, consumo, legislações e o meio ambiente.

2.4 Energia e ambiente

Não é novidade que água, ar e energia são elementos inexoráveis à vida humana. Antigamente, nas sociedades tradicionais, não se atribuía a esses elementos nenhum valor econômico, sendo a sua exploração essencialmente sem custo algum àquelas civilizações, mormente porque a energia era extraída da lenha das florestas e servia para aquecimento como também para cozinhar. Contudo, com o passar do tempo o consumo de energia cresceu em tal medida que outras fontes, além da lenha, fizeram-se necessárias (GOLDEMBERG; LUCON, 2007).

Na época da Idade Moderna, as fontes energéticas oriundas de cursos d'água e dos ventos foram utilizadas, porém, as quantidades não foram suficientes a fim de dar conta das necessidades nas cidades, especialmente porque o índice de

crescimento populacional aumentava. Então, em razão da escassez de energia advindas daquelas fontes, outras explorações tornaram-se necessárias, ao passo que após a Revolução Industrial foi preciso utilizar mais carvão, petróleo e gás, recursos naturais que possuem um alto custo para produção e transporte até os consumidores (GOLDEMBERG; LUCON, 2007; ORNELLAS, 2006).

A partir daí o consumo de água teve um aumento, levando à necessidade de tarifar seu uso, pois seria preciso pagar os custos do tratamento e logística até que ela chegasse aos consumidores (GOLDEMBERG; LUCON, 2007). Não diferente foi com a indústria, que necessita cada vez mais de energia em razão do modelo de produção predominante:

Os padrões atuais de produção e consumo de energia são baseados nas fontes fósseis, o que gera emissões de poluentes locais, gases de efeito estufa e põem em risco o suprimento de longo prazo no planeta. É preciso mudar esses padrões estimulando as energias renováveis, e, nesse sentido, o Brasil apresenta uma condição bastante favorável em relação ao resto do mundo (GOLDEMBERG; LUCON, 2007, p. 7).

Ainda, segundo os autores Goldemberg e Lucon (2007), o Brasil detém uma intensa base hidráulica em sua matriz elétrica, entretanto, o estímulo de outras fontes de energias consideradas renováveis é, até então, embrionária se comparado à média mundial, em que pese os esforços expendidos através do PROINFRA. De outra ponta, não se pode olvidar que com o aumento da população e produção, conseqüentemente a exploração dos recursos naturais com o escopo de gerar mais energia cresceu na mesma proporção. Todavia, a preocupação com o meio ambiente em razão dos impactos gerados pela exploração dos recursos naturais é relativamente recente.

Em decorrência do processo de redemocratização ao longo dos anos 1980, no Brasil e em diversos países latino-americanos, ascenderam-se movimentos ambientalistas que apresentaram as preocupações com a preservação do ambiente. Essas preocupações foram acampadas pela resistência das populações atingidas pelo crescimento do setor elétrico, fazendo com que a sociedade civil exercesse pressão a fim de que fossem incorporadas as questões sociais e ambientais na pauta dos governos (VAINER, 2007).

Desse modo, no ano de 1986 foi criado o Conselho Consultivo de Meio Ambiente da Eletrobrás (CCMA) que editou a Resolução 01/86 que regulamentou a

obrigatoriedade de realização de Estudos de Impacto Ambiental e Relatório de Impacto Ambiental para fins de licenciamento ambiental, instrumentos vigentes até os dias atuais e que buscam demonstrar equilíbrio entre o pretensão empreendimento e o impacto ambiental (VAINER, 2007).

Novo avanço foi conquistado em prol do meio ambiente em 1987 quando o Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) editou a Resolução 06/87 que veio determinar o regramento para obtenção de licença ambiental de obras de grande porte, especialmente no ramo de energia elétrica. No entanto foram a Constituição Federal e as Constituições Estaduais, no final da década de 1980 e início da década de 1990, que marcaram o avanço das legislações estaduais e a consolidação das agências ambientais em várias unidades da federação (VAINER, 2007).

Dessa forma, os avanços da legislação em benefício da proteção ambiental ocorreram em razão da percepção da sociedade quando esta sentiu os reflexos dos impactos pela ação do homem no ambiente, o que despertou a necessidade de normatização acerca do tema na proporção em que os impactos ambientais passaram a refletir na sociedade.

Além disso, para a ANEEL (2008), há barreiras ambientais e judiciais envolvendo o desenvolvimento de hidrelétricas – os efeitos dessas construções impactam localmente na vida da população, na fauna e na flora, pois interferem no traçado natural dos rios e no volume de água que alaga extensas áreas e modifica a biodiversidade do ambiente impactado.

É importante referir também que a participação dos diversos atores da comunidade contribui para discussão, análise e eventual aplicação de medidas jurídicas sobre empreendimentos como o da PCH Autódromo. Nesse sentido, Oliveira (2012, p. 50) destaca que um dos pressupostos do êxito no gerenciamento de recursos hídricos “é a geração e o acesso a informações consistentes sobre o tema, estimulando a comunicação dos indivíduos envolvidos e fundamentando a tomada de decisões, assim como a responsabilidade compartilhada”. Da mesma forma, a ANEEL (2008) enfatiza que se deve produzir energia elétrica a partir de fontes renováveis e ambientalmente limpas. Assim sendo, a seguir apresenta-se detalhes específicos sobre as Pequenas Centrais Hidrelétricas (PCHs).

2.5 Pequenas Centrais Hidrelétricas

De acordo com a ANEEL (2008, p. 149), central hidrelétrica é uma “instalação na qual a energia potencial e cinética da água é transformada em energia elétrica. Pode ser do tipo fio de água, sem represa, ou de regulação, com represa”. Já as Pequenas Centrais Hidrelétricas (PCH) são “empreendimentos hidrelétricos com potência superior a 1.000 kW e igual ou inferior a 30.000 kW, com área total de reservatório igual ou inferior a 3,0 km²” (ANEEL, 2008, p. 150).

Partindo deste pressuposto, a Lei nº 10.438, de 26 de abril de 2002, em seu artigo 3º, inciso I, alínea “a” e inciso II, alínea “a”, instituiu o Programa de Incentivo às Fontes Alternativas de Energia Elétrica – PROINFA, para aumentar a participação da energia elétrica gerada a partir de unidades de produção baseadas em biomassa, eólica e pequena central hidrelétrica – PCH no Sistema Interligado Nacional – SIN., assim dispondo:

[...] Art. 3º Fica instituído o Programa de Incentivo às Fontes Alternativas de Energia Elétrica - Proinfa, com o objetivo de aumentar a participação da energia elétrica produzida por empreendimentos de Produtores Independentes Autônomos, concebidos com base em fontes eólica, pequenas centrais hidrelétricas e biomassa, no Sistema Elétrico Interligado Nacional, mediante os seguintes procedimentos:

I – na primeira etapa do programa:

d) a contratação das instalações de que trata este inciso I, far-se-á mediante Chamada Pública para conhecimento dos interessados, considerando, no conjunto de cada fonte específica, daquelas habilitadas, primeiramente as que tiverem as Licenças Ambientais de Instalação – LI – mais antigas, prevalecendo, em cada instalação, a data de emissão da primeira LI, caso tenha ocorrido prorrogação ou nova emissão, limitando-se a contratação por Estado a vinte por cento das fontes eólica e biomassa e quinze por cento da Pequena Central Hidrelétrica - PCH;

II - na segunda etapa do programa:

a) atingida a meta de 3.300 MW, o desenvolvimento do Programa será realizado de forma que as fontes eólica, pequenas centrais hidrelétricas e biomassa atendam a 10% (dez por cento) do consumo anual de energia elétrica no País, objetivo a ser alcançado em até 20 (vinte) anos, aí incorporados o prazo e os resultados da primeira etapa; (BRASIL, 2002).

A implantação do PROINFA iniciou no ano de 2004 mediante duas Chamadas Públicas entre os meses de abril e outubro, com o objetivo de contratar 3.300 MW (megawatt), determinando aos empreendedores que o prazo para entrada em operação comercial seria até 30 de dezembro de 2006, classificando esse procedimento como primeira etapa do programa.

A segunda etapa assumida no PROINFA era, então, definir o montante de energia renovável a ser contratado, considerando que o impacto de contratação de fontes alternativas na formação da tarifa média de suprimento não poderia exceder a um limite pré-definido, em qualquer ano, quando comparado com o crescimento baseado exclusivamente em fontes convencionais.

Os critérios de enquadramento de empreendimentos classificados como pequenas centrais hidrelétricas foram estabelecidos através da ANEEL pela Resolução nº 652, de 09 de dezembro de 2003. O artigo da referida resolução definiu o seguinte:

[...] Art. 1º Estabelecer, na forma desta Resolução, os critérios para o enquadramento de aproveitamento hidrelétrico, com potência superior a 1.000 kW e igual ou inferior a 30.000 kW, destinado a produção independente, autoprodução ou produção independente autônoma, na condição de Pequena Central Hidrelétrica (PCH) (ANEEL, 2003, texto digital).

Os empreendimentos de natureza definida como PCH foram também regulamentados pelo Decreto nº 5.025, de 30 de março de 2004, que alterou o texto da Lei nº 10.438, de 26 de abril de 2002, supracitada, que dispõem sobre o PROINFA, asseverando em seu artigo 2º:

[...] Art. 2º Para aplicação deste Decreto, considera-se:
I - Pequena Central Hidrelétrica - PCH: empreendimento de geração de energia elétrica que apresente o competente ato autorizativo da Agência Nacional de Energia Elétrica - ANEEL, na forma do inciso I do art. 26 da Lei nº 9.427, de 26 de dezembro de 1996, e de resolução da ANEEL; (BRASIL, 2004, texto digital).

Uma pequena central hidrelétrica é, pois, um conjunto de obras e equipamentos, cujo escopo é produzir energia elétrica através do aproveitamento do potencial hidráulico existente em um rio, além do enquadramento jurídico referido nas normas citadas (BIOLAW, 2006).

Foi a partir do PROINFA que surgiu também o empreendimento objeto desta pesquisa, a PCH Autódromo, que é uma das três pequenas centrais hidrelétricas do Complexo Carreiro II, inseridas na bacia hidrográfica Taquari-Antas, mais precisamente no rio Carreiro, entre as coordenadas 28º49' S e 51º50' W, 28º44' S e 51º50' W, e 28º46' S e 51º50' W, respectivamente.

A bacia do Taquari-Antas compreende o rio das Antas e seus tributários, entre eles o Ituim, o Parta, o Carreiro e o Guaporé, e prossegue no Taquari, recebendo o Forqueta e afluentes de menor porte (ANEXO 1). Os municípios localizados dentro da área de influência da PCH Autódromo são, na margem esquerda, Vista Alegre do Prata, na margem direita Guaporé, integrantes da região noroeste do Estado do Rio Grande do Sul (BIOLAW, 2006, p. 6)

O Quadro 1 apresenta a síntese das principais características do empreendimento.

Quadro 1 – Caracterização do empreendimento da PCH Autódromo

1. LOCALIZAÇÃO DO APROVEITAMENTO	
Localização geográfica	Latitude 28°49' S/ Longitude 51°50' W
Unidade da Federação	Estado do Rio Grande do Sul
Municípios	Guaporé e Vista Alegre do Prata
Curso d'água	Rio Carreiro
Bacia hidrográfica	Atlântico Sul e sudeste nº 8
Sub-bacia	Taquari-Antas nº 86
2. CUSTO DE IMPLANTAÇÃO	
Potência instalada	24 MW
Orçamento sem JDC	R\$ 66.745.105,62
Custo índice	R\$ 5.534,42/kW médios
Data de referência	Agosto de 2006
3. DADOS DO PROJETO	
Energia	
Energia assegurada	12,06 MW médios
Fator de Capacidade	50,25%
Produção anual de energia	105.645 MWh

Fonte: BIOLAW (2006).

De acordo com o EIA/RIMA elaborado pela Biolaw (2006), a área de calha do rio na sua cota máxima (dentro dos limites do reservatório), é de 15,64 hectares e a área inundada foi prevista em mais de 25,77 hectares, totalizando 41,41 ha de lago. À época da instalação do empreendimento foi estimado cerca de 25 horas para o enchimento do reservatório, que consistiria no volume total de água acumulado de até 3.961.059 m³.

Muito embora em pleno funcionamento, a instalação da PCH Autódromo não contou com o apoio do poder público e da população do município de Guaporé, ao contrário, gerando protestos da ONG VIME e da comunidade local (MARTINI; FERRONATTO, 2010).

Tanto foi assim que o município de Guaporé, por seu Prefeito, firmou documento em 29 de março de 2007, posicionando-se contrário à instalação da aludida PCH (PREFEITURA MUNICIPAL DE GUAPORÉ, 2007). O Município de Guaporé se posicionou contra, em princípio, porque objetivava esclarecimentos com relação os impactos ambientais e eventual comprometimento no abastecimento de água à população, enquanto a ONG VIME visava à preservação plena daquele local. Em que pese as manifestações, o empreendimento nasceu e está em pleno funcionamento.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Neste capítulo, aborda-se a organização da pesquisa e seus procedimentos com relação ao percurso metodológico, onde descreve-se o tipo de pesquisa, a forma de coleta e análise dos dados, considerando-se também os aspectos éticos para o estudo.

3.1 Tipo de pesquisa

O método científico tem por objetivo reger o procedimento da produção da pesquisa científica, determinando quais os processos e investigações a serem aplicados em determinada pesquisa, fornecendo as bases das atividades sistemáticas e racionais que, com maior segurança e economia, permite alcançar o objetivo, isto é, esquematizando o caminho a ser seguido, apontando os erros e auxiliando nas decisões do pesquisador (LAKATOS; MARCONI, 1996).

Inicialmente, foi realizada uma abordagem teórica, a qual tratou da tutela ambiental de acordo com a Constituição, da competência municipal em matéria constitucional, dos aspectos envolvendo a geração de energia e o meio ambiente, e da discussão a respeito dos princípios da prevenção e da precaução no processo de instalação Pequena Central Hidrelétrica denominada Autódromo, localizada nos

municípios de Guaporé e Vista Alegre do Prata, que integram a Bacia Hidrográfica Taquari Antas.

Além disso, para buscar os objetivos propostos na presente pesquisa, iniciou-se realizando o levantamento bibliográfico, envolvendo legislação, doutrina e estudos ambientais, para na etapa posterior terem sido realizadas as entrevistas com gestores públicos (prefeitos e presidentes de câmara de vereadores), dirigentes da ONG VIME, Ministério Público e responsável técnico da PCH com a devida análise dos dados obtidos e resguardada a identificação dos entrevistados.

Na presente pesquisa foi utilizada a metodologia qualitativa, uma vez que se trata de um estudo de caso, empregando a técnica de pesquisa exploratória, cuja abordagem inicial foi acerca da sustentabilidade ambiental e de políticas públicas para depois ingressar no estudo empírico.

O enfoque qualitativo é frequentemente baseado em método de coleta de dados sem medição numérica, como descrições e observações, podendo ou não provar hipóteses em seu processo de interpretação. Nesta pesquisa, o método foi utilizado, sobretudo, para descobrir e refinar as questões de pesquisa (SAMPIERI; COLLADO; LUCIO, 2006). Tal método proporcionou ao pesquisador contato direto com a situação onde os fenômenos aconteceram e foram influenciados pelo seu contexto, como destaca Minayo:

[...] a pesquisa qualitativa possibilita o encontro de respostas para questões muito particulares, cuja atenção volta-se a um nível de realidade que não pode ser quantificado, pois trata-se de um universo constituído por crenças, aspirações, motivos, significados, valores e atitudes (MINAYO, 1994, p. 17).

O método adotado permitiu ainda observar e envolver os sujeitos referidos na pesquisa e suas relações, uma vez que se trata de um estudo de caso exploratório, tendo por finalidade pesquisar a Pequena Central Hidrelétrica chamada Autódromo, em consonância com os objetivos propostos.

A pesquisa exploratória tem por objetivo proporcionar mais familiaridade com o problema com vistas a torná-lo mais explícito ou a construir hipóteses, como também aprimorar ideias ou a descoberta de intuições (GIL, 1999). O estudo de caso, na concepção de Gonçalves (2008), consiste em uma estratégia de pesquisa abrangente

que utiliza variadas fontes, destacando-se: documentação, os registros em arquivos, as entrevistas e artefatos físicos. É caracterizado pelo estudo profundo de um ou mais objetos de maneira que possibilite o seu amplo e detalhado conhecimento (GIL, 1999).

A pesquisa documental foi necessária na medida em que foram analisados vários documentos que fizeram parte da história da PCH Autódromo, como ofícios das prefeituras, atas de audiências públicas, EIA/RIMA, demandas judiciais, entre outros. Conforme assevera Gil (1999), a pesquisa documental se sustenta de materiais que não receberam ainda um tratamento analítico, ou que ainda podem ser reelaborados de acordo com os objetivos da pesquisa. Ainda nesse aspecto, Gil (1999) classifica tais documentos como de primeira mão e segunda mão: os de primeira mão seriam os que não receberam nenhum tratamento analítico. Estes são os documentos conservados em arquivos de órgãos públicos ou privados, incluindo cartas, fotografias, gravações, memorandos, regulamentos e ofícios; já os de segunda mão são aqueles que já foram analisados como relatórios, tabelas estatísticas, etc.

Foi utilizada, como técnica a entrevista semiestruturada que, de acordo com Gil (1999), pode ser considerada uma entrevista por pautas, pelo fato de ser flexível e apresentar certo grau de estruturação, regida por uma relação de pontos de interesse que o entrevistador vai explorando ao longo do seu curso. Ademais, essa técnica dispõe de um poder de retroalimentação, isto é, possibilita que seja estimulado o seu desenvolvimento e a abordagem de assuntos e nuances não previstas previamente, admitindo também uma participação efetiva do entrevistado na definição do conteúdo da pesquisa.

3.2 Ambiente de estudo

A pesquisa se dá em razão do potencial impacto que uma PCH pode ocasionar em termos ambientais. Teve como objeto de estudo a Pequena Central Hidrelétrica Autódromo (PCH), localizada entre os municípios de Guaporé e Vista Alegre do Prata, parte integrante do Complexo Carreiro II e situada na bacia Taquari-Antas, nordeste do Estado do Rio Grande do Sul.

O município de Guaporé possui área de 297,545 km², com população de 25.474 habitantes, segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2019). De outro lado, localiza-se o município de Vista Alegre do Prata, integrante a microrregião de Guaporé, com área de 119,327 km² e população de 1.565 habitantes, segundo IBGE (2019).

Os principais afluentes da bacia Taquari-Antas são os rios Camisas, Tainhas, Lajeado Grande, Quebra-Dentes, do Prata, Carreiro, Guaporé, Forqueta e Taquari-Mirim. Esta bacia drena uma área de 26.428 km², o que corresponde a 9% do território estadual e integra a Reserva da Biosfera da Mata Atlântica (RBMA), reconhecida pela Unesco em 1993. É importante ressaltar que dos 10% do território gaúcho cobertos pela Mata Atlântica, mais de 50% estão localizados na área da bacia do Taquari-Antas. A área da aludida bacia abrange, total ou parcialmente, cento e vinte e dois municípios e uma população de 1.837.352 habitantes, o que corresponde a 18% da população estadual (MARTINI; FERRONATTO, 2010).

A PCH Autódromo foi instalada no rio Carreiro, cujos principais usos de água são o abastecimento doméstico e industrial, irrigação, agricultura, diluição e afastamento de efluentes, na vegetação, como também para pecuária, esta, porém, em alguns pontos das margens do rio, haja vista a pequena população que reside às margens dele. O rio Carreiro também é utilizado para recreação e turismo ecológico em razão das cascatas e beleza cênica.

O empreendimento compreende a instalação de três PCH's no rio Carreiro, sendo elas Boa-fé Energética S/A., São Paulo Energética S.A. e Autódromo Energética S.A. sob encargo da empresa Hidrotérmica S.A., empresa membro do grupo Bolognesi Engenharia (MARTINI; FERRONATTO, 2010). Cada Pequena Central Hidrelétrica é constituída de uma personalidade jurídica distinta, sendo objeto de estudo a PCH Autódromo, cuja razão social é Autódromo Energética S.A.

O Rio Carreiro abastece a população do município de Guaporé, motivo pelo qual importa avaliar as medidas adotadas pelo poder público dos dois municípios, dentro da sua competência constitucional no tema, e também avaliar se tais medidas se deram em observância aos princípios da prevenção e precaução a fim de tutelar o ambiente, notadamente o Rio Carreiro.

3.3 Coleta dos dados

No que se refere às entrevistas semiestruturadas há roteiros que foram seguidos e estão disponíveis nos Apêndices A, B, C e D, tendo sido realizadas nos dois municípios onde a PCH está instalada, com agentes públicos (prefeitos e presidentes de câmara de vereadores, promotor), dirigentes da ONG VIME e responsável técnico da empresa encarregado pela construção, a fim de buscar subsídios para alcançar os objetivos propostos.

A escolha dos entrevistados foi realizada de maneira intencional, sendo que as entrevistas foram gravadas mediante a anuência do entrevistado, formalizada por Termo de Consentimento em duas vias, uma para o entrevistado e outra para o arquivo do pesquisador, agendadas por telefone ante ao prévio esclarecimento e de acordo com a disponibilidade dos entrevistados. O pesquisador encontrou com os entrevistados no local que estes indicaram e após esclarecer toda e qualquer dúvida sobre os objetivos da pesquisa iniciou a entrevista, procurando seguir o roteiro semiestruturado das questões para a pesquisa.

Os gestores públicos entrevistados foram os presidentes das câmaras de vereadores dos municípios de Guaporé e Vista Alegre do Prata, nas legislaturas de 2005 a 2008, 2009 a 2012 e 2013 a 2016. As entrevistas direcionadas foram aos dirigentes da ONG VIME, como também a entrevista do responsável técnico da PCH Autódromo, que responde pela empresa. Também foi entrevistado o promotor de justiça que atua na região. As entrevistas foram gravadas com uso de celular Iphone 4, em dias e horários escolhidos pelos entrevistados, agendados com antecedência por meio de contato telefônico. Os locais para as entrevistas foram escolhidos por cada entrevistado, sendo um ambiente de confiança e conveniente aos mesmos.

3.4 Aspectos éticos

Foram solicitadas a leitura e a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (APÊNDICE E) pelos participantes envolvidos na entrevista, garantindo-se e atendendo-se os preceitos éticos. Como benefícios, cita-se a possibilidade de antever situações que gerem impactos, e de demonstrar a necessidade de contrapor o estudo de caso (PCH Autódromo) com as atuais políticas públicas e instrumentos jurídicos capazes de tutelar o meio ambiente. Os riscos foram mínimos, apenas os relacionados ao tempo dispensado para as entrevistas

Os pesquisados comprometeram-se a não revelar a identidade dos participantes, apenas apresentando os resultados em eventos científicos e de forma generalizada.

3.5 Análise dos dados

As entrevistas foram analisadas na forma de análise de conteúdo, seguindo a proposta metodológica de Bardin (2012), definindo-se como:

Um conjunto de técnicas de análise de comunicação visando obter, por procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo de mensagens, indicadores (quantitativos ou não) que permitam a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção/recepção (variáveis inferidas) dessas mensagens. Por meio dessa técnica, organizei a análise, codifiquei, categorizei, inferi e interpretei os resultados. Essa análise se divide em três polos: a pré-análise, a exploração do material e o tratamento dos resultados (BARDIN, 2012, p. 48).

Em um primeiro momento, os áudios das gravações de cada entrevistado foram transcritos de maneira integral e em processo único e contínuo. Por conseguinte, prosseguiu-se para as análises das transcrições.

No processo de pré-análise, realizou-se a leitura minuciosa de todas as transcrições, buscando compreender o contexto das situações percebidas pelos entrevistados em busca de detalhes significativos nas falas. Posteriormente, efetivou-

se a exploração do material. Foram agrupadas todas as respostas em um mesmo documento, no qual a pergunta 1 reuniu as respostas de todos os entrevistados e assim sucessivamente. Algumas questões que eram específicas a um grupo de pessoas foram colocadas ao final do arquivo.

Após esse trabalho, foram projetadas as possíveis categorias que pudessem responder aos objetivos propostos neste estudo. Para atingir essa proposta, as categorias foram definidas por cores diferentes e as falas realçadas com a respectiva cor a que corresponde a categoria. Por fim, para o tratamento dos resultados, as categorias foram abordadas em cada subcapítulo e iniciou-se a escrita da análise dos dados.

Conforme Bardin (2012), a utilização desta técnica, em uma perspectiva qualitativa, ruma para a descoberta do que os entrevistados comunicam. Desta forma, foram articulados o referencial teórico, os dados coletados em campo e os apontamentos do pesquisador, chegando-se ao objetivo de identificar se as medidas adotadas pelos municípios de Guaporé e Vista Alegre do Prata, no âmbito das competências municipais, atenderam aos princípios da prevenção e da precaução no processo de instalação da PCH Autódromo.

4 ANÁLISE DE DADOS E RESULTADOS

Ao analisar os dados levantados na pesquisa foram encontradas quatro categorias principais, as quais contribuem para responder aos objetivos propostos nesta dissertação. As categorias são:

- Categoria 1 – A importância da energia renovável: Pequenas Centrais Hidrelétricas
- Categoria 2 – Participação política e comunitária na instalação da PCH: atores envolvidos.
- Categoria 3 – Impactos socioeconômicos na instalação da PCH Autódromo.
- Categoria 4 – Princípios de precaução e prevenção na instalação da PCH Autódromo: meio ambiente.

Na sequência detalham-se todas as categorias que emergiram da análise das entrevistas visando responder aos objetivos propostos.

4.1 A importância da energia renovável na percepção dos entrevistados: Pequenas Centrais Hidrelétricas

Na natureza encontram-se elementos fundamentais para a vida humana: água, ar e energia. Destaca-se que 95% da energia elétrica produzida no país tem intensa

matriz elétrica de fonte hidráulica, a qual é considerada energia renovável (GOLDEMBERG; LUCON, 2007). A população mundial mais que duplicou nos últimos 50 anos – em 1970 eram 3,7 bilhões de habitantes, atualmente são aproximadamente 7,7 bilhões de habitantes. A consequência desse fator e dos avanços tecnológicos é a necessidade de maior geração de energia. Dada a relevância do assunto, apontam-se os relatos dos entrevistados sobre a PCH Autódromo, quando perguntados acerca da importância da geração de energia:

[...] eu acho que é importante, haja visto que nós necessitamos da energia. E uma das maneiras que a gente tem mais prática de fazer isso, é uma energia renovável, que é o caso da PCH (Vereador 1).

Na minha opinião, acho que ela é importante principalmente no quesito de gerar energia. O país hoje sofre muito com a falta de energia em vários locais. Eu sempre, principalmente na época, eu era favorável à instalação da PCH Autódromo para o município de Guaporé e também pra microrregião (Vereador 5).

[...] conforme o crescimento do nosso país, que vem crescendo muito bem, aliás, nos últimos anos. Então é preciso gerarmos mais energia, criarmos usinas ou construirmos usinas para que seja gerada mais energia. Eu acho que esse é o principal ponto (Vereador 6).

[...] aqui da nossa subestação, que vai alimentar, e já está alimentando a subestação de Guaporé (Vereador 8).

[...] acho que o município como um todo, acho que até os outros governantes, nunca ninguém foi contra a instalação da PCH porque sabia dos ganhos que o município podia ter (Prefeito).

Apreende-se a partir das respostas apresentadas pelos entrevistados que eles convergem no sentido de reconhecer a relevância da instalação da PCH no município, considerando as necessidades de geração de energia para a microrregião. Outro ponto que traduz em relevância a instalação de Pequenas Centrais Hidrelétricas é revelado por Correa (2015, texto digital): “nos pequenos municípios, a situação mais comum é o estancamento da capacidade de empreender, pois os atuais e futuro pequenos empresários têm hipossuficiência econômica com relação ao governo”. Considerando as respostas, qualquer investimento que traga algum progresso aos pequenos municípios pode ser considerado indispensável, mesmo que traga impactos ambientais e estudos não confirmem a inexistência ou existência da realidade das situações. O Vereador 3 aborda o fato do município ser pequeno e, portanto, se beneficiar de tal situação: “A instalação da PCH Autódromo foi muito importante para Vista Alegre do Prata, bem como da região, por ser Vista Alegre um município pequeno”.

Além disso, apontam-se os relatos que destacam que a instalação da PCH trouxe benefícios, reivindicações (pontes e asfalto) e movimentou a economia: “*Para o nosso município, eu acredito que foi de grande importância porque juntamente com essa PCH, nós conseguimos uma grande conquista, que era uma reivindicação de muitos anos*” (Vereador 4); “*Eu acho que a importância da PCH Autódromo, como todas as outras PCHs instaladas – já tem mais, tem a da linha Emília. O maior benefício é o benefício econômico*” (Vereador 8) e “[...] *isso nos foi muito favorável e a gente ficou muito feliz com essas obras*” (Vereador 3).

Em suma, a transcrição do entrevistado Vereador 4, resume todas as expectativas da importância dessas obras nos pequenos municípios envolvidos:

O nosso município aqui achou de grande importância econômica para a região, sabendo-se também, que a energia é muito importante, não só para a nossa região como para todo o país. E a gente sabe que cada dia o consumo é maior, por isso a nossa decisão foi a favor, porque precisamos de investimentos, não adianta se queixarmos amanhã ou depois, se houver algum apagão, se nós somos contra algum investimento federal. Acho que essa foi a ideia quando todo mundo foi a favor aqui no nosso município (Vereador 4).

Deve-se considerar também que ocorreram reuniões no decorrer dos trâmites de instalação da PCH. Houve audiências públicas informando os munícipes sobre a construção da PCH e, como percebe-se pela fala do Vereador 8, o poder de convencimento desses momentos pode ter criado uma base favorável à construção da hidrelétrica, ao que transcreve-se:

Todas as audiências públicas que eu participei, não houve convencimento para mim ser contra, e essa é a minha base. A base é que havia mais coisas favoráveis para ser construída a usina, do que ser contra a construção de uma grande obra, de uma obra tão importante para Guaporé e região (Vereador 8).

Contribuindo com a fala acima, o Promotor relata as falhas nas informações transmitidas para a população, como se lê:

Eu creio que a população ficou um pouco alheia, o debate ficou um pouco ideologizado e, em geral, o conhecimento da população sobre esses estudos foi bastante precária. Eu creio que também faltou um pouco de informação. Talvez eu tivesse visto os gestores com certo desconhecimento de tudo que estava implicado na instalação da PCH; muito do que os gestores tinham era apenas uma informação de cunho unilateral fornecida pela empresa e, de outro lado, vamos dizer assim, espremidos também pelo barulho causado pelas entidades ambientais. Creio que faltou aí um aprofundamento, talvez

até com a utilização do corpo técnico do município, ou talvez contando com o auxílio de alguma entidade pública para que se pudesse realmente verificar os benefícios e os ônus da implementação dessa PCH (Promotor).

Pelos relatos percebe-se que houve um intuito de informação que, da forma exposta, foi pertinente e contribuiu para a implantação da PCH Autódromo. Ao mesmo tempo é possível extrair dos comentários, a ideia de que os processos de conhecimento sobre a instalação da PCH podem ter tido um viés ideológico em razão de alguns militantes partidários liderarem o movimento, com informações unilateral, apenas da empresa responsável pela instalação. Do outro lado, relatam apenas “barulho”, ou seja, os argumentos contrários trazidos pela ONG e contrários à construção não foram o suficiente para que a PCH não fosse construída. No contrapé dessa prerrogativa, a Responsável Técnica informou que houve todo um programa de comunicação com a sociedade:

O caminho para o diálogo e o esclarecimento com a população local é a implantação do Programa de Comunicação Social, que foi iniciado antes do início das obras utilizando-se de recursos de mídia como jornal e rádios locais, além do sistema fale conosco, estabelecido como política de comunicação da empresa (Responsável técnica).

Pondera-se que a avaliação sobre os impactos causados pela construção de uma PCH deve ser norteada por dimensões dos reflexos nocivos que pode ou não causar ao meio ambiente. Desta premissa, cabe a análise sob os princípios da precaução e da prevenção, (Costa Neto, 2003). Sob esta ótica, é possível evidenciar que ocorreu uma transmissão de informação contrária e favorável, mas que o aporte favorável poderia ter um embasamento argumentativo aceito pela maioria da sociedade.

Por fim, percebe-se que a maioria dos entrevistados foi favorável à instalação da PCH Autódromo e, mesmo sem uma consulta pública quantificável, as informações trazidas, especialmente pela empresa responsável pela construção, foram suficientes para a tomada de decisão dos envolvidos.

A seguir, apresentam-se todos os atores que foram descritos como envolvidos na construção da PCH, elucidando alguns papéis que se destacaram neste cenário.

4.2 Participação política e comunitária na instalação da PCH: atores envolvidos

No âmbito da participação e debate/consideração de opiniões pode-se observar que houve um constructo favorável e um contraditório. A maioria das pessoas envolvidas, porém, foi favorável à construção da PCH Autódromo. Como percebe-se nos relatos, alguns entrevistados mencionam que havia um consenso de pessoas favoráveis que poderia ser maior que os contrários: *“Não só eu, como todo o povo vistalegrense foi favorável a essa instalação. E a gente tinha uma grande expectativa”* (Vereador 3); *“Muito embora, muito questionada por entidades e por pessoas, mas eu vejo que a grande maioria aprova essa construção das PCHs”* (VEREADOR 5); *“Foi favorável. A minha posição foi totalmente favorável pelo favorecimento que trouxe ao município. [...] em Vista Alegre do Prata eu não tenho conhecimento de pessoas que fossem contra essa usina”* (VEREADOR 7); e *“Eu conversei com muita gente na cidade, e a maioria, mais de 70%, era favorável à construção. Outra: foi feito audiências públicas e a gente discutiu várias vezes”* (VEREADOR 8).

Constata-se nesse ponto que houve movimentação da construção da opinião pública da população sobre a construção da PCH, mesmo que não por voto, mas de modo informativo por meio de reuniões e conversas informais. Além disso ocorreram também audiências públicas com discussões dos pontos favoráveis e contrários, conforme relato do Vereador 6:

[...] foi feita uma audiência pública, mas não foi bem esclarecido à população. [...] foi feita até uma audiência pública e tal, mas nada foi bem explicado. E os vereadores não tiveram nem acesso onde foi construída, não foram convidados pela empresa que construiu.

Pelas falas do Vereador 2, *“Teve audiência pública – não só aquele movimento na praça, mas também na Casa da Cultura, onde convidamos nas empresas, nas escolas, pra que os jovens, as pessoas viessem participar da audiência pública”*; o Vereador ainda completa que: *“Nós fizemos uma audiência pública. Nós chamamos a comunidade pra conscientizar ela através dos colégios, pra tentar mostrar e mobilizar a comunidade contra”*. Diante das opiniões relatadas, pode-se entender a decisão dos vereadores pela aprovação da implantação da PCH:

Eu só quero deixar bem claro que a gente discutiu muito. A gente fez uma discussão longa. Na época eram nove vereadores, cada um com sua opinião, então eu falo pela Câmara de Vereadores da época que a maioria dos vereadores, nós aprovamos a implantação as PCHs, independente dos outros poderes constituídos do município (Vereador 5).

Pelas inferências dos entrevistados é possível constatar que a participação dos vereadores foi ativa, com discussões em plenários, votações, conversas com populares, busca de informações com empresas e entidades, ao que, no final com todas as informações levantadas, a maioria foi favorável à implantação da PCH Autódromo.

Reichardt e Santos (2019) enfatizam que pela Constituição é garantido o direito ao meio ambiente equilibrado para todas as gerações, de hoje e de amanhã. Nesse contexto, importa considerar que no âmbito de uma construção que pode afetar o meio ambiente, o interesse das pessoas no que envolve o meramente econômico não deve prevalecer de forma contundente sobre o todo (NUSDEO, 2008). Nesse sentido, o Promotor de Justiça revelou a participação da figura do prefeito também como contrário à construção:

Nós tivemos uma grande audiência pública em Guaporé, com a participação dos municípios que serão beneficiados com a implementação dessas PCHs. [...] O próprio prefeito de Guaporé emitiu um documento, na época, em que se postava contrário à implantação da PCH Autódromo (Promotor).

Além disso, uma entidade sem fins lucrativos também defendeu opinião contrária à construção, como pode ser percebido na fala do entrevistado Vereador 2:

[...] já tinha um movimento contrário à instalação da usina através da ONG VIME, e eu me associei a ela, juntamente com os demais vereadores, com o presidente da Câmara, a gente deu respaldo, ajudei a produzir alguns materiais. [...] então eu reforcei todo aquele movimento contrário, fizemos audiência pública, fomos pra praça. Infelizmente nada disso produziu efeito, porque a gente sabe que quando vem uma concessão do governo federal, lá de cima, é muito difícil de reverter essa decisão. E nós tínhamos aí, nós contávamos inclusive com o auxílio do Ministério Público, engajado nessa luta. Embora com o Comitê da Bacia Taquari-Antas, a entidade... Mas muito fraco, ainda. Acho que essa entidade foi muito fraca na defesa, no auxílio para a defesa da não implantação desse... Tanto que eu me revolttei e nunca fiz parte dessa comissão, já fui convidado, outros vereadores fazem parte. Não faço porque acho que é uma entidade, ao meu ver, que não tem dado respaldo pra nós pra defesa da não implantação dessas usinas aqui no rio Carreiro, em Guaporé.

[...]

Ela [ONG VIME] ficou restrita apenas a vir aqui um domingo à tarde, e nós, além de encontrarmos uma entidade fragilizada, não encontramos respaldo na comunidade. A comunidade de Guaporé, com 23 mil habitantes, o que nós conseguimos através da imprensa – rádio, jornais e mobilização, nós

conseguimos mobilizar apenas umas 200 pessoas na praça num domingo à tarde. Eu acho que foi mais por curiosidade do que pela convicção de que estavam aí contra a usina e pela defesa do meio ambiente. Infelizmente é assim que se porta a comunidade.

[...] e com essa mobilização, se nós conseguíssemos botar uma grande quantidade de pessoas na praça, isso iria pelo menos alertar as autoridades e os meios de comunicação mais fortes, mais potentes no Estado, como a imprensa televisionada, para esse protesto. Não conseguimos surtir efeito, e esse movimento se fragilizou demais.

E ainda outro relato acerca da participação da ONG VIME:

A ONG VIME teve uma atuação bem destacada nessa questão da implementação da PCH do Carreiro; fez bastante propaganda, fez bastante divulgação das suas posições. Me parece que o discurso foi um pouco ideologizado, contra por princípio, sem uma análise mais criteriosa, mais prudente (Promotor).

Além disso, a ONG foi responsável por alguns estudos, como transcreve-se: *“Pelos estudos que a ONG, com [...] colegas e pessoal de escolas, levantaram em cima dos EIAs/RIMAs e do impacto que a gente imaginava que iria causar e que parece estar causando, ela só traz desvantagens, porque vantagem nenhuma”* (ONG).

Pelas entrevistas, percebeu-se que houve a participação de ONGs e do Ministério Público por meio de processos e reuniões, na busca de uma mobilização contrária à construção da PCH Autódromo. Estes anseios contrários geraram envolvimento de parte da população, considerada pelos entrevistados como minoria, que buscou mobilizar a imprensa também. No relato do promotor é possível entender toda a participação do Ministério Público em um acompanhamento de todos os processos e procedimentos realizados pela executora Toniolo Busnello:

O Ministério Público ajuizou um inquérito civil para acompanhar o desenvolvimento da implementação das obras de instalação da PCH. Houve bastante troca de informações também entre o Ministério Público Estadual e o Ministério Público Federal em relação ao acompanhamento dessa obra de instalação. O Ministério Público Federal também instaurou um procedimento autônomo que até, no final, acabou virando uma ação. Nós trocamos subsídios. No âmbito estadual, eu requisitei pra minha divisão de assessoramento técnico um estudo dos planos apresentados pela empresa pra obtenção da licença; foi feito esse estudo pela nossa divisão de assessoramento técnico. Foram constatados equívocos e lacunas nos planos apresentados pela empresa; isso foi levado ao conhecimento da FEPAM para que fossem feitas as correções pertinentes. Posteriormente, o Ministério Público estadual ajuizou uma ação civil pública com o objetivo de zelar pela qualidade da água. Essa ação também foi baseada com um estudo feito pela universidade de Caxias do Sul; ação essa que, no final, o juiz de Guaporé acabou declinando da competência, face à conexão existente com uma ação ajuizada pelo MP Federal de Bento Gonçalves, que tinha um espectro mais amplo. Então foi reconhecida a conexão, e os autos foram remetidos ao

Ministério Público Federal, que naquela ação pretendia até um estudo sistêmico da bacia Taquari-Antas para ver ali a necessidade de implementação de três PCHs.

Pela resposta, observa-se que o Ministério Público Estadual e Federal atuaram na busca de esclarecimentos maiores e buscando assegurar a necessidade de instalação da PCH Autódromo. Além disso, a entrevista revelou a atuação do Ministério Público em relação à situação dos trabalhadores:

[...] a [...] mão-de-obra da empresa, muitos vinham do Nordeste, pessoas arregimentavam esses trabalhadores, traziam para a nossa região e muitos não conseguiam obter esse contrato de trabalho e acabavam perambulando pelas nossas cidades, não só de Guaporé, como Vista Alegre do Prata. Isso até motivou uma comunicação do Ministério Público estadual para o empreendedor em relação a essa situação dos trabalhadores. Também foi acionada a Delegacia Regional do Trabalho (Promotor).

Muito mais do que pensar o contexto ambiental, a promotoria envolveu-se com casos trabalhistas, decorrentes de migrações populacionais na busca por emprego, que por sua vez, geraram impactos socioeconômicos – aspecto que será aprofundado no próximo subcapítulo.

Entidades públicas de economia mista também atuaram na construção da opinião pública majoritária, como a participação da Corsan em reuniões junto à Câmara de Vereadores, conforme relatado pelo entrevistado Vereador 5:

[...] condicionando a que nós tínhamos problemas de impacto e de água diferente, mas as maiores empresas que estiveram aqui na Câmara de Vereadores e os contatos que a gente teve com a Corsan, hoje realmente comprovam que o nosso pensamento era um pensamento positivo com a instalação das PCHs.

Outra entidade privada que esteve presente em reuniões foi a empresa executora da obra, Toniolo Busnello, mencionada pelo entrevistado Vereador 4: “*juntamente com a empresa que executou a obra, que foi a Toniolo Busnello*”. Nesse mesmo sentido, a Responsável Técnica enfatizou sobre a empresa executora:

O entendimento da empresa, considerando a fase em que se encontra o empreendimento, e passado o processo de instalação do mesmo, é que a população precisa ser esclarecida sempre e constantemente quanto aos reais impactos e ações ocorrentes na implantação de empreendimentos desse porte.

A audiência pública é um instrumento legal e necessário, mas normalmente trata-se de um primeiro contato legal entre a empresa.

[...] divulgação de informativos periódicos, principalmente no rádio, por ser este o meio de comunicação identificado como o de maior audiência. Esses informativos não só trataram de esclarecer à população como seria a

implantação do empreendimento, como também responderam aos questionamentos diretos dos ouvintes. Além destes esclarecimentos, a população vem recebendo ao longo do tempo informações que mostram os aspectos positivos quanto a implantação da PCH Autódromo.

A empresa Toniolo Busnello seguiu diversas ações para tratar da implantação da PCH no que tange ao papel dela como construtora, promovendo audiências públicas, informativos, comunicação por rádio, disponibilização de telefones, visando entender os anseios e dúvidas da população.

Ocorreu também a participação da classe política – eles se dizem atores envolvidos na aprovação desta obra, como revela-se nas falas:

[...] o próprio governo do estado, [...] resolveu também contribuir com a própria empresa e fazer com que esse acesso fosse realizado pra gente. Acho que foi uma decisão mais governamental (Vereador 4)
[...] muitas reuniões na Câmara de Vereadores; muitos contatos na cidade e no interior, conversando com as pessoas. Logicamente, algumas pessoas não eram favoráveis (Vereador 5).

Houve ainda a participação da Universidade de Caxias do Sul, a qual coordenou um estudo demonstrando os impactos ambientais do complexo de barragens do Rio Carreiro de Guaporé/RS. As informações envolvem ampla abordagem e discussão dos fatos em um relatório analisando aspectos técnicos e científicos qualitativos e quantitativos, os impactos ambientais e recomendações visando redução de riscos e correções de problemáticas (UCS, 2009). Contribuindo com as informações da participação da UCS, um entrevistado acrescenta que foram solicitados estudos inclusive do Instituto do Patrimônio Histórico Nacional diante das constatações de sítios arqueológicos pela universidade:

Também tivemos uma abordagem, um enfoque na parte arqueológica: cobramos informações do Instituto do Patrimônio Histórico Nacional a respeito de sítios arqueológicos existentes aqui na nossa região, que poderiam estar sendo afetados pelas obras da PCH. Também havia um estudo da Universidade de Santa Cruz em relação a sítios arqueológicos. Enfrentamos essa questão, cobramos informações também do Instituto Histórico Nacional para que fosse respeitada a questão do patrimônio arqueológico (Promotor).

De posse do estudo da UCS, a promotoria também realizou um estudo técnico e cobrou informações da Corsan, na busca de esclarecimentos que visassem os interesses da população:

Além do da universidade, a gente teve um estudo técnico da nossa divisão de assessoramento técnico. Foram feitos até dois estudos pela nossa divisão de assessoramento técnico. Também cobramos informações técnicas da Corsan em relação à qualidade da água. Inclusive o Ministério Público promoveu uma audiência pública com a Corsan; chamou a Corsan a Guaporé para que pudessem prestar esclarecimentos para a comunidade local (Promotor).

Pelos dados informados pelo entrevistado acima, a participação do Ministério Público abarcou a frente ambiental e de interesse da população, além de esclarecimentos de cunho histórico e cultural. Com papel fundamental neste cenário, o Ministério Público atuou de maneira ampla e envolvendo diversas instituições e institutos para garantir que a população não tivesse prejuízos ambientais, culturais e sociais.

No que se refere à participação comunitária, os entrevistados revelaram que:

Eu acho que o prefeito se manifestou contrário visto a pressão que nós tivemos no dia da audiência na Casa da Cultura, quando várias centenas de pessoas, uma pequena multidão, estiveram na praça. Tinha um telão e com alto-falante transmitindo para o lado de fora e a gente notou uma posição contrária do prefeito naquele momento, mas ficou só nisso. Não teve mais nenhum tipo de reação, a não ser aquela declaração, acho que pressionado pela população que estava presente e aguardava uma posição dele, pelo menos contrária, mas só momentânea.

[...]

Infelizmente, a comunidade, sabendo do que se tratava, sim, ela não é participativa. Eu não sei se falta consciência, Sabe. Conhecimento é uma coisa, consciência é outra: a pessoa toma conhecimento, mas eu delego às autoridades, aos vereadores, eles que vão brigar por mim. E nós precisamos do apoio da comunidade, pelo menos com a presença, pra mostrar que a comunidade está do nosso lado. Não é uma coisa do vereador isoladamente, mas sim que a comunidade estivesse do nosso lado. Infelizmente, isso não ocorreu (Vereador 2).

Eu sei que em Vista Alegre do Prata algumas pessoas participaram da manifestação em Guaporé, mas uma manifestação – só um debate. E Vista Alegre foi a favor e Guaporé tinha uma rejeição maior, mas que depois acabou dando certo com a empresa (Vereador 7).

Houve uma grande audiência realizada na Casa da Cultura de Guaporé, inclusive parte da população ficou do lado de fora, porque não havia mais lugares na Casa de Cultura. Em geral, em Guaporé, uma determinada camada da população, vamos dizer assim, arregimentada pelos ambientalistas, acabou se manifestando contra a implantação das PCHs. [...] Diferentemente, Vista Alegre do Prata contou com a adesão praticamente total da população, que via ali uma chance de ascensão econômica bastante grande. Eu diria que, em geral, a reação da população de Guaporé foi desfavorável, [...] (Promotor).

Pelos relatos, observa-se que houve participação popular, mas que esta não teve continuidade e nem força suficiente para impedir a construção da PCH Autódromo. Além disso, as informações envolvidas em processos como esse

geralmente são apresentadas em termos técnicos e jargões, nem sempre compreendidos pela sociedade em geral, como os cidadãos das duas cidades, por exemplo.

Evidencia-se pelas entrevistas, entretanto, que pode não ter acontecido uma atuação efetiva de um importante órgão de fiscalização, a FEPAM, como se transcreve:

Eu creio que falta [...] um estudo integrado das bacias do Taquari-Antas pra ver a necessidade de implementação de três PCHs no rio Carreio. Isso faltou, é importante esse estudo sistêmico. Há um estudo bastante antigo da FEPAM, então ela precisa ser modernizado. Muitas vezes o governo federal autoriza a instalação desses empreendimentos sem ser muito criterioso, então é necessário verificar a efetiva necessidade de implementação. Creio que a FEPAM poderia fazer também um trabalho mais qualificado, não só analisando papéis, documentos, mas também fazendo suas inspeções em loco, até para verificar se aquilo que o empreendedor colocou no papel é realmente o que está acontecendo, se aquelas informações são realmente corretas. Então falta aí estrutura pra FEPAM, pra que não vire um mero órgão homologador de planos para licenciamento ambiental.

[...]

O temor, justamente das entidades ambientais, e havia uma certa desconfiança em relação à FEPAM por parte dos movimentos ambientais, de que esses planos não pudessem estar sendo corretamente analisados e que, com isso, o meio ambiente pudesse ser sacrificado (Promotor).

Em resumo, a construção da PCH Autódromo mobilizou a população, a classe política (Vereadores e Prefeitos), órgãos não governamentais (ONG VIME) e governamentais (Ministério Público, FEPAM); além disso, envolveu entidades como Corsan e a executora da obra Toniolo Busnello. Outrossim, houve uma tentativa de mobilização da imprensa sem grande efetividade. Por fim, houve o envolvimento também de uma instituição universitária, a UCS.

Partindo da percepção dos entrevistados sobre a participação dos mais diversos atores na aprovação da construção da PCH Autódromo, considerando que esta impacta na vida da comunidade em diversos aspectos, os próximos subcapítulos apresentam os impactos econômicos, sociais e, por fim, ambientais da instalação da PCH no Rio Carreio.

É importante destacar, neste ponto, que a realização das audiências públicas também se revela um instrumento para observar os princípios da prevenção e da precaução, na medida em que tais princípios buscam alertar e antever possíveis danos e riscos ao meio ambiente. Todavia, não é possível assegurar que a

participação política comunitária obteve o entendimento e dimensão de tal regramento jurídico e os efetivos impactos do empreendimento, de modo que a participação simples, por si só, não se efetiva na proteção ambiental.

4.3 Impactos socioeconômicos na instalação da PCH Autódromo

A utilização da água disponível na natureza pelas comunidades provocou a necessidade de cobranças, visando o pagamento de investimentos necessários à vida contemporânea. A geração de energia advinda de base hidráulica é considerada uma fonte renovável, mas exige esforços financeiros para sua exploração. O aumento da população mundial e da produção aumentou a demanda de recursos ambientais (GOLDEMBERG; LUCON, 2007).

A construção de hidrelétricas fomenta a necessidade de energia elétrica para consumo industrial, comercial e da comunidade como um todo. Ao mesmo tempo, de acordo com a ANEEL (2008), a construção de hidrelétricas tem barreiras ambientais e judiciais, pois sabe-se que os efeitos dessas construções impactam na vida da população local e no meio ambiente. O mesmo é enfatizado pelo Vereador 6: “[...] com o crescimento do país precisa de energia, e essa energia tem que ser gerada”, e pelo Vereador 8: “[...] porque eu entendo que a economia necessita dessa força, dessa energia para os nossos municípios, para o nosso comércio e a nossa indústria. Essa foi a minha posição favorável”. Ainda contribuindo com esta informação, enfatiza-se sobre a melhoria no fornecimento de energia para a região e outras possibilidades ligadas ao fator de aumento na geração de energia elétrica:

Em termos de geração de energia, mesmo integrada ao Sistema Nacional de Transmissão, a PCH Autódromo fortalece o sistema de distribuição local, uma vez que a produção está mais perto do local de fornecimento, havendo menos perdas e maior estabilidade no fornecimento de energia local. As 3 PCHs implantadas pela Hidrotérmica juntas, PCHs Boa Fé, São Paulo e Autódromo, podem abastecer uma localidade com população de aproximadamente 180.000 habitantes, quatro vezes maior que a soma da população existente nos municípios de Guaporé, Serafina Correa, Nova Bassano e Vista Alegre do Prata. Fato esse que só vem a contribuir para o crescimento econômico e o desenvolvimento social da região, uma vez que haverá fornecimento próximo ao local de consumo (Técnica).

Agora, como eu disse no início da entrevista, eu acho que nós dependemos da energia, haja vista os apagões que estão acontecendo, e estão previstos apagões pra este verão devido ao grande consumo de energia elétrica. Então, se nós queremos ter em casa nossa geladeira, nosso climatizador de ar, enfim, todos os eletrodomésticos que nós temos hoje, que nós somos movidos a eletrodomésticos, nós temos que também ter o ônus de perdermos alguma coisa (Vereador 1).

[...] gerando mais riqueza, gerando mais energia, gerando mais emprego. Esse foi o objetivo maior. Eu acho que o impacto pode ter alterado alguma coisa, mas no sentido de maior energia, maior possibilidade de crescimento pra comunidade e maior rentabilidade de retorno de impostos pra Guaporé e Vista Alegre do Prata, eu acho que foi muito bom essa implantação das PCHs que, aliás, está acontecendo em todo o Brasil, em todo o lugar que a gente passa e vê muito, que tem muitos locais em que estão sendo construídas essas PCHs e com sucesso (Vereador 5).

Eu acredito que Guaporé também ganha com a construção porque a questão do comércio, da indústria de Guaporé, a questão da facilidade de nós termos energia elétrica nossa, da nossa região” e Vereador 6: “o lucro é a geração de energia, que é indiscutível (Vereador 8).

Até mesmo porque o Brasil carece aí, cada vez mais é necessária a produção e energia elétrica, os apagões frequentes nos lembram da necessidade de energia elétrica (Promotor).

De acordo com a empresa Biolaw (2006), a PCH envolve um conjunto de obras e equipamentos que produz energia elétrica por meio de rios, devendo seguir normas e jurisdições, e os relatos revelam que a construção de três PCHs no Rio Carreiro já ocorreu, contribuindo com o fornecimento de energia da região.

Ademais, por meio das entrevistas foi possível perceber diversos aspectos que impactaram na vida da comunidade. Em se tratando de aspectos sociais apontam-se investimentos em construções, como uma ligação asfáltica para Vista Alegre do Prata, como transcreve-se: *“[...] houve um crescimento econômico, cultural, e trouxe para o município muitas coisas boas, além do asfalto, a ponte. E aí houve um crescimento geral no município”* (Vereador 7), *“porque junto com a PCH veio o asfalto que nos liga a Guaporé, e a construção da ponte sobre o rio Carreiro que, a mais de 20 anos estava sendo reivindicada pela população”* (Vereador 3).

[...] foi o asfalto ali para Guaporé, e a ponte, que era uma briga de 20, 30 anos. Então, eu acho que tudo veio a somar. Juntamente com essa PCH veio outros dois investimentos bastante grandes e que para o nosso município foram de grande importância, tanto econômica – principalmente econômica, eu acredito, e por nós termos esse acesso, que era uma reivindicação antiga. Eu acredito que por causa até desse investimento é que aconteceram esses outros, do asfalto e da ponte, que tanto nos brigávamos.

[...] como também com o próprio asfalto, novas empresas poderão se instalar, que tanto reivindicavam que “para colocar uma empresa precisamos ter asfalto, porque não temos como escoar a produção”; então, na verdade, até uma fábrica de móveis que viria para cá, mas não tínhamos asfalto, não passava a transportadora, era muito complicado. Com esses investimentos

que vieram para o município a nossa economia vai melhorar, e muito (Vereador 4).

[...] sem a implantação da PCH Autódromo não haveria o asfalto de Vista Alegre do Prata a Guaporé. Então, como não tinha onde jogar os “bota fora” da usina, foi utilizado na estrada. Então, para o nosso município e pra nossa região, além do fato de gerar valor agregado e ICMS, contribuiu demais pra que essa obra do asfalto pudesse ser concluída.

[...] Na verdade, todos os prefeitos que passaram por aqui tentaram fazer essa ligação. Quando eu assumi tinham 117 municípios ainda sem acesso asfáltico e hoje ainda tem 104. Quer dizer, foram feitos muito poucos nesse tempo de quatro anos de mandato. Felizmente, o nosso foi um (Prefeito).

Nos relatos percebe-se que a construção de uma ponte e da ligação asfáltica são solicitações de anos da população local, o que foi atendido com a construção da PCH Autódromo. De posse desta informação entende-se porque a maioria das pessoas foi favorável à construção da PCH, como relatou-se no subcapítulo 4.1.

Outro aspecto que envolveu a construção desta hidrelétrica aporta nos contextos sociais. Souza Filho (1999) esclarece que o direito socioambiental precisa ser respeitado para a garantia do bem coletivo. Assim sendo, percebeu-se no contexto social a geração de emprego e renda:

Tanto na geração de renda como na geração de emprego, e principalmente no retorno que isso vai dar para o município. [...] E também geração de renda, porque nós temos pessoas que ainda trabalham nas PCHs, como guardas, então, está gerando empregos também. E para nós, acredito que foi uma grande coisa (Vereador 3).

Com certeza. Com a produção de energia elétrica, nós tivemos mais condições de gerar mais emprego e mais desenvolvimento no nosso município. Tenho certeza absoluta que nesse quesito a gente só tem que elogiar essas PCHs que foram construídas ao longo dos rios. [...] gerando maior renda e emprego (Vereador 5).

Pra ti ter uma ideia, nós temos cerca de 1.500 habitantes e só no acampamento da empresa que fez a usina e a estrada tinha 1.500 pessoas. Então dá pra se ter uma ideia de que dobrou a população do município. Então o que aconteceu com o nosso comércio foi muito bom: padaria, mercado, açougue, venda de comida, bebida, teve um impacto muito grande, e o pessoal não incomodou. Não tivemos registro de nada sério, porque todo mundo perguntava nas reuniões “bah, prefeito, mas e agora, eles vão roubar tudo lá?”. Não, nós só temos a agradecer, e o comércio e os serviços foram muito bem, obrigado. Todos estavam no acampamento, localizado na entrada da cidade e eles mesmo tinham uma estrutura de bares e cosias que eles trouxeram junto e eles ficavam mais restritos aquilo ali. Nós fazíamos até algumas coisas no município, com entrada franca, festas, e quando eles vinham participar, nunca teve problema. Alguma coisa aconteceu lá no acampamento, entre eles, mas que foi resolvido por lá e não ocasionou problema nenhum para a comunidade (Prefeito).

[...] nós temos várias pessoas de Vista Alegre trabalhando na casa de máquinas sendo guarda, quer dizer, gerou algum emprego (Promotor).

Há controvérsias, entretanto, nesse sentido há alguns relatos enfatizando que houve geração de emprego, mas limitado a um dos municípios impactados pela construção da PCH Autódromo, como afirma o Vereador 6: *“Na minha concepção, acho que só pela energia elétrica, porque pela renda, pelo que foi deixado, pelo emprego, isso aí não foi deixado, emprego nenhum. Pelo contrário, os empregos foram todos pra Vista Alegre do Prata”, “Eu não acredito que dois anos de obras, que basicamente foi usado o município vizinho e alguns empregados moravam aqui em Guaporé, valesse a pena pelo desastre ambiental que foi feito”, ainda:*

Pra Guaporé, acho que até não foram muito grandes, mas pra Vista Alegre do Prata, foram grandes, haja vista que a casa de máquinas está instalada no município de Vista Alegre do Prata. Nós tivemos um pouco de ônus e um pouco de bônus também, porque os engenheiros e as pessoas preferiram morar no nosso município; agora, em compensação, àquela mão-de-obra mais barata ficou no município de Vista Alegre do Prata (Vereador 1). Os recursos do ICMS, pelo fato da casa das máquinas estar instalada em Vista Alegre do Prata, naquele lado do rio, não gera recursos para Guaporé. Então, o que restou pra nós em Guaporé, de toda essa lição, foi uma frustração e também a questão ambiental, que vai nos atingir. Só isso. Nós ficamos com o ônus e Vista Alegre do Prata ficou com o bônus (Vereador 2). E a questão socioeconômica, eu acho que Guaporé ficou meio mal, ficou fora, porque a usina foi construída no rio que faz divisa entre os dois municípios de Guaporé e Vista Alegre do Prata e a questão beneficiada foi Vista Alegre do Prata. Eu acho que Guaporé ficou pra trás e isso deveria ser melhor estudado pra ter uma divisão de retorno de impostos para o nosso município também, não só para Vista Alegre do Prata. Acho que com isso Guaporé foi um pouco prejudicada (Vereador 6).

Pelos relatos evidencia-se que Vista Alegre do Prata teve maiores benefícios nos aspectos sociais se comparado a Guaporé, mas este fator não inviabilizou a implantação da PCH.

Outros fatores sociais de impacto na construção da PCH envolveram questões da saúde pública: *“Tivemos alguns problemas, mas não foram tantos, também. Onde mais houve procura foi na área da saúde” (Vereador 3); “Também pude notar aqui em Guaporé uma sobrecarga do sistema de saúde: muitas pessoas vieram e, claro, as pessoas precisam de assistência médica e isso acabou sobrecarregando o sistema de saúde de Guaporé” (Promotor).*

Além disso, o sistema educacional também sofreu impactos, exigindo atender mais pessoas que ali estavam com suas famílias para a construção da PCH Autódromo, como relata o Promotor: *“[...] acabou também sobrecarregando o sistema educacional, pois algumas pessoas vinham com famílias, e aí essas crianças*

precisavam estar na escola, então houve um sobrecarregamento do sistema de educação”. Ainda, outro aspecto envolvido foi a segurança pública:

[...] acréscimo de ocorrências policiais: muitas vezes trabalhadores se envolviam em ocorrências policiais, bebedeiras, brigas, violência doméstica. Então houve também aí o sistema de segurança ficando sobrecarregado. Então esses são alguns passivos da ação (Promotor).

Foram apontados também problemas na captação de água: “E nós ficamos sem água durante um tempo, que teve que voltar à antiga captação, porque a captação agora está dentro da barragem Autódromo. Então, eu só vejo desvantagem” (ONG).

Nusdeo (2008) e Leff (2000) enfatizam que o ser humano explora os recursos naturais, em que o consumo é prioridade, sem uma conscientização sobre a natureza. Assim, em busca do bem humano e de sua economia, a sociedade investe em recursos ambientais na busca de renda monetária, como se transcreve das entrevistas:

Os efeitos socioeconômicos surtiram um efeito grande, porque o pessoal... girava o salário deles aqui, então o município teve um proveito e um sucesso nessa questão socioeconômica, pelo pessoal da PCH porque, na verdade, dobrou a população, e aí houve acréscimo nos mercados, bancos, em todos os setores do comércio, e isso trouxe um rendimento para o município (Vereador 7).

A questão econômica, do comércio e da indústria de Guaporé, a comunidade sabe do que se passou já; isso deu emprego pra muita gente da cidade e vai continuar gerando renda, empregos e no futuro, também com mais gente vindo morar na nossa cidade, uma cidade que vai indo tão bem (Vereador 8).

Na época desses investimentos, aumentou a população e, conseqüentemente, o comércio aumentou mais, na parte de vendas, alimentos, roupas, aluguéis. Então, tem ajudado nessa parte econômica do município nessa temporada. Agora, saindo todas essas pessoas, ficaram os investimentos que vão, com certeza, contribuir economicamente. Tanto a PCH, com os impostos gerados, que a previsão é de R\$ 40, 50 mil ao ano – não é tanto, mas já uma ajuda para o município, que pode ser investido em alguma área que vai beneficiar a população (Vereador 4).

As PCHs do rio Carreiro representam juntas um investimento superior a R\$ 200.000.000,00, incluindo serviços a serem executados nos municípios de Guaporé, Serafina Correa, Nova Bassano e Vista Alegre do Prata. Durante a fase de obra houve um incremento de arrecadação de ISSQN superior a R\$ 3.500.000,00 divididos proporcionalmente de acordo com o volume de obra em cada Município. Guaporé recebeu esses recursos não só da obra da PCH Autódromo, como também da obra de implantação da PCH São Paulo, recebendo, portanto, uma proporção maior deste recurso, em relação aos demais município envolvidos. Ainda na fase de obra, foram gerados aproximadamente 800 empregos diretos e 400 empregos indiretos [...]. Na fase de operação, a geração de energia irá aumentar significativamente a receita municipal proveniente do Fundo de Participação do ICMS.

Conforme dito anteriormente, as PCHs do rio Carreiro representam juntas um investimento superior a R\$ 200.000.000,00, incluindo serviços a serem executados nos municípios de Guaporé, Serafina Correa, Nova Bassano e Vista Alegre do Prata. Durante a fase de obra houve um incremento de arrecadação de ISSQN superior a R\$ 3.500.000,00 divididos proporcionalmente de acordo com o volume de obra em cada Município.

Na fase de operação, haverá incremento da participação do município no ICMS onde está localizada a casa de força da PCH, ou seja, um aumento do percentual de participação deste imposto recebido pelo município. Esse aumento passa a contar desde o primeiro mês de operação comercial da PCH, quando os impostos são recolhidos no momento da venda de energia (Técnica).

[...] eram muitos migrantes na época que ficaram aqui, mas me parece que economicamente foram dois anos de algum retorno de vendas e aluguéis (ONG).

Pelos relatos, observa-se que há um retorno financeiro coletivo, por meio de arrecadação municipal. Porém, houve alguns prejuízos deixados em forma de dívida aos comerciantes dos municípios, como lembra o Vereador 6:

[...] veio muita gente de fora, inclusive deixaram algumas contas no nosso comércio pra trás, pra pagar. Então teve que deixou um pouco de problemas e que eu acho que teve mais prejuízo do que lucro.

Houve também prejuízos individuais, como aos trabalhadores que ficaram desassistidos ao migrarem em busca de emprego, que em alguns casos não tiveram sua contratação efetivada e não detinham de valores para retornar aos lares de origem:

Então as pessoas acabavam sendo trazidas de longe, não conseguiam o contrato de trabalho, não tinham recursos para voltar ao seu Estado de origem – geralmente eram pessoas do Nordeste do país, e ficavam, vamos dizer assim, desassistidos (Promotor).

Além disso, os investidores da região esperavam grandes resultados que não se concretizaram, como relatado pelo Vereador 2:

Parece que qualquer possibilidade de alguns recursos a mais, de que... Eu me lembro que naquela audiência, à noite, quando falaram que iriam se instalar umas mil pessoas trabalhadoras, duas mil, e quem tinha casas pra alugar e alguma salinha, algum porão pra alugar apoiavam, e não viam a hora que viesse porque talvez ganhariam um pouco de aluguel. O comércio na cidade espera que iria enriquecer. Era o Eldorado. Era o novo Eldorado aqui na região de Guaporé. E não se confirmou porque eles não compraram no comércio local, não alugaram – a empresa fez as casas feitas pela própria empresa em Vista Alegre do Prata. Compraram no comércio de Vista Alegre do Prata.

De outro lado, há uma visão de longo prazo, como trazido pelo Vereador 1: “*Eu acho que existe uma compensação a longo prazo, porque a usina vai ser eterna*”, e

pelo Vereador 7: “*Eu sou favorável porque acredito que há uma reciprocidade nessa usina, que traz para o município um progresso maior. Eu acredito que sim, que há uma compensação, uma retribuição em todos os sentidos*”.

Além disso, a nova PCH possibilitou ganhos em recursos, como no abastecimento de água:

Então que acho que a própria população de Guaporé, que se utiliza dessa água, tem que levantar as mãos pro céu, porque além de ter a melhor qualidade, provavelmente não vai ter problema de abastecimento nunca, agora, com essa barragem (Prefeito).

Além disso, esse tipo de empreendimento não consome água, isto é, deixa o recurso disponível para outros usos, como o caso da captação da CORSAN ou qualquer outro uso que a população necessite [...].

No caso específico da PCH Autódromo, tendo em vista a necessidade de relocação do ponto de captação da CORSAN para abastecimento humano, pode-se categoricamente afirmar, com base em todos os dados científicos produzidos não apenas para este empreendimento, mas para os demais empreendimentos cuja captação é em sistemas de reservatório, e que são de conhecimento público, que a quantidade e qualidade da água disponível para captação para abastecimento da população Guaporense melhorou significativamente.

O ponto de captação da CORSAN estava situado abaixo da foz do arroio Taquara, em local sujeito as variações de vazão do rio e da qualidade da água do rio e deste arroio.

O projeto de implantação da PCH Autódromo previu a relocação do ponto de captação para junto do barramento. A altura e localização deste ponto foi definida com base na orientação dos técnicos da CORSAN, nas diretrizes e normas estabelecidas para este tipo de projeto, e nos estudos de qualidade da água, de modo que a qualidade e disponibilidade da água para captação seja mantida constante. Conforme acordado com a CORSAN o projeto da nova captação foi elaborado pela empresa de consultoria de projeto RVM Engenharia Ltda., e aprovado pelo corpo técnico da CORSAN.

O novo ponto de captação está ligado ao sistema existente por meio de uma adutora que também foi implantada pela Hidrotérmica de acordo com o Projeto definido pela CORSAN.

Ainda cabe destacar que, conforme declaração da CORSAN em reunião realizada na Casa de Cultura de Guaporé em 2008, com a presença do Sr. Promotor, Sr. Prefeito, demais autoridades locais e instituições interessadas, e conforme comprovado pela população que hoje é abastecida pelo novo ponto de captação, a potabilidade da água não foi alterada, mas sim foi aumentada a capacidade de captação para abastecimento urbano, prevendo-se o crescimento populacional de Guaporé.

Deste modo, a nova captação está protegida de eventos de estiagem, como os que costumeiramente existiam na captação antiga, localizada no rio carreiro junto ao arroio Taquara (Técnica).

Pode-se entender pelos relatos que há entendimentos controversos na construção da PCH Autódromo. Enquanto alguns enfatizam pontos favoráveis como geração de renda, mais emprego, construção de infraestrutura, disponibilidade de energia e abastecimento de água, outros revelam pontos negativos como

inadimplência, migrantes desassistidos, problemas nas áreas da saúde, educação e segurança pública. Além disso, enquanto os entrevistados relataram que o município de Vista Alegre do Prata teve aumento na arrecadação de impostos, em Guaporé houve reclamação por ter uma proporção menor de arrecadação.

Nesta perspectiva, destaca-se que a preocupação com os impactos ambientais sobre a construção e uso de recursos naturais é relativamente recente (década de 1980), havendo a incorporação de problemas socioambientais no setor elétrico em decorrência de pressão civil (GOLDEMBERG; LUCON, 2007; VAINER, 2007). Sabe-se que há barreiras ambientais e jurídicas que precisam ser atendidas para a efetiva construção de uma hidrelétrica, pois estas construções impactam na vida da população, na fauna, na flora, no traçado e volume do rio, no que diz respeito aos alagamentos, além disso, também impacta na biodiversidade (ANEEL, 2008). Assim sendo, de acordo com Oliveira (2012) a participação de entidades, órgãos, cidadãos e outros atores é fundamental para o gerenciamento de recursos hídricos e a tomada de decisão, a comunidade envolvida precisa ter acesso às informações.

Por conseguinte, apontam-se aspectos ambientais na construção da PCH Autódromo, considerando também os princípios da precaução e da prevenção analisados pelos relatos dos entrevistados.

4.4 Princípios de precaução e prevenção na instalação da PCH Autódromo: meio ambiente

Primeiramente, é importante lembrar que o princípio da precaução visa evitar o risco, a possibilidade de acontecer uma situação perigosa e danosa, trabalhando com o benefício da dúvida em que entende que em determinada situação pode acontecer um prejuízo (ARAGÃO, 2012). Já o princípio da prevenção aplica-se para evitar o dano, atua com medidas protéticas e preventivas diante de um dano concreto e com causas conhecidas (COSTA NETO, 2003).

Assim sendo, como ponto introdutório sobre os aspectos ambientais transcreve-se parte de um relato obtido junto a um dos vereadores entrevistados: “*Parece que o meio ambiente ainda não está presente na preocupação da coletividade*” (Vereador 2). Conforme Reichardt e Santos (2019, p. 260) é necessário “um olhar mais sensível [...] às futuras gerações, à manutenção das funções ecológicas, aos efeitos negativos [...] da exploração predatória dos ‘recursos’ naturais, bem como aos benefícios tangíveis e intangíveis do seu uso-limitado”.

As respostas às entrevistas permitiram observar a presença dos princípios da precaução e prevenção. Neste sentido, cita-se inicialmente a referência a um estudo elaborado pela UCS (2009) que enfatiza que entre os aspectos qualitativos e quantitativos há uma interação ou sinergia com significativos impactos ambientais resultante da implantação da PCH Autódromo. A opinião contrária à construção da hidrelétrica a ONG VIME enfatizou em documento aberto os receios que envolveram a PCH Autódromo, como transcreve-se:

O Plano Básico Ambiental apresenta [...] uma revisão bibliográfica, mencionando em vários textos, acertadamente, a necessidade de monitoramento e avaliação prévias, as quais não foram feitas ou apresentadas. Várias condições e restrições da licença já poderiam ter sido detalhadas no PBA, como por exemplo, a reposição florestal obrigatória, com definição dos locais de plantio, o detalhamento do programa de limpeza da área do reservatório, o inventário de poços tubulares de captação de água subterrânea para monitoramento e aqueles onde será necessário o tamponamento, análises de qualidade da água subterrânea e do barramento, identificação das potenciais fontes de aporte de sedimentos, identificação de fontes pontuais e difusas de poluição e contaminação, análises mais consistentes sobre o regime de vazões e a interação entre os barramentos [...].

[...] as áreas para implantação de canteiros de obras, em que as atividades iniciam-se imediatamente após a emissão da licença de instalação, já deveriam ter sido detalhadas quanto a diagnóstico de flora e fauna, identificação de espécimes para transplante ou resgate.

Não foi identificada nenhuma proposta de criação de unidade de conservação.

Não há nenhuma menção sobre a qualidade da água esperada nos reservatórios durante a fase de enchimento e em período imediatamente posterior nem menção sobre aportes existentes no rio Carreiro e impactos previstos com a redução de vazão a jusante do empreendimento em função dos usos deste recurso hídrico (VIME, 2009, p. 2).

Durante os anos 1980, os surgimentos de movimentos ambientalistas ascenderam, apresentando preocupação com a preservação do meio ambiente; da mesma forma, a população também começou a resistir e exercer pressão sobre pautas ambientais e sociais, inclusive no que envolve o setor elétrico (VAINER, 2007).

Ainda, segundo a ANEEL (2008), a construção de hidrelétricas tem barreiras ambientais e judiciais, pois os efeitos dessas construções impactam na fauna e na flora, interferem no traçado natural dos rios e no volume de água, alagando extensas áreas, e modificando a biodiversidade do ambiente. Diante deste contexto, aponta-se o relato da Técnica:

[...] a implantação do Parque Ecológico Municipal de Guaporé – Parque dos Maristas, que vai propiciar a população local um espaço de lazer e valorização da história, da fauna e da flora local [...]. Além desta parceria com a UCS, está estabelecida desde a fase de implantação do empreendimento, a parceria com outras instituições de ensino, como a UFSM, no monitoramento climático, a UNISC, com o resgate histórico, cultural e arqueológico, e a UNIVATES, com a conservação de espécimes da fauna e da flora local identificados e coletados nos programas de resgate e monitoramento destes grupos. Essa parceria com a UNIVATES permite incrementar o banco de dados da Universidade e o acervo do Museu Natural.

O Promotor completou que, ambientalmente, a construção de três PCH na região de Guaporé é questionável:

Eu creio que por parte dos ambientalistas. Tem-se que encarar o assunto, vamos dizer assim, com prudência. Temos que verificar se realmente esse número de PCHs é necessário, temos que verificar, claro, se as normas ambientais estão sendo seguidas, mas não se pode ser contra, por princípio, à instalação de uma PCH.

Os entrevistados relataram que há três PCHs instaladas no território de Guaporé, identificando impactos, como revelado pelo Vereador 2: “*Eu acho que nós tivemos aí o ônus da implantação da PCH, não só do Autódromo, mas nós temos aqui em Guaporé três hidrelétricas. Eu acho que, em tão curto espaço de rio, não tinha necessidade; acho que o impacto é muito grande*”. O relato do dirigente da ONG esclarece ainda:

Que se saiba, o rio está – ele já era um rio bastante minimizado, a quantidade de água, ele se esvai muito rápido, tem erosões, e tal, então ele ficou um rio morto. Ele tem movimento quando de chuvas intensas, então a nossa previsão do eia/rima deles era de 100 dias, no máximo, de produção. Hoje, eu duvido que seja isso, e não vem para nós porque a casa de máquinas não pertence ao nosso município. Então eu diria assim, que foi um estrago sem retorno nenhum para o município.

O Vereador 2 foi enfático ao criticar a posição da Toniolo Busnello, empresa responsável pela construção PCH Autódromo:

Me parece que os problemas ambientais estão tão distantes dela, e ela não está preocupada; somente depois, quando vem o problema de saúde, e com

o término dos rios, da parte ecológica, daí ela vai notar, ou ela fica com uma dívida para as futuras gerações, para os filhos, que não fizeram nada pra mudar qualquer coisa que venha em prejuízo do nosso meio ambiente.

Cezar e Abrantes (2003) esclarecem que as partes têm obrigação de adotar medidas de precaução prevenindo, evitando e minimizando efeitos negativos ao meio ambiente. No contexto da PCH Autódromo, o Vereador 4 esclarece que a empresa é responsável pelos possíveis impactos futuros: “[...] foi comentado que poderia, sim, haver algum impacto ambiental, mas a empresa estaria prontamente disponível, a qualquer mudança, ajudando e tentando consertar algum eventual problema que poderia ocorrer”. Além disso, a Técnica esclarece a Política de Meio Ambiente, regida pelos princípios de:

- atender a legislação e normas técnicas vigentes;
- atender as condições e restrições de licença, e os requisitos ambientais, definidos pelos órgãos licenciadores competentes;
- servir-se e adotar em seus projetos medidas de proteção ambiental tecnicamente comprovadas e socioeconomicamente sustentáveis;
- respeitar e contribuir para o desenvolvimento sustentável das comunidades em que se insere.

A Técnica ainda esclarece que “o Grupo Bolognesi possui, dentre o rol de suas empresas, a BSM Sistemas Ambientais Ltda., que tem a responsabilidade de gerenciar todas as demandas ambientais das empresas do grupo, incluindo a Hidrotérmica”. Além disso, segundo a mesma entrevistada, a empresa tem em sua equipe profissionais “Biólogos, Engenheiros Agrônomos, Técnicos de Meio Ambiente e peões capacitados, além de um pool de empresas de consultoria especializada”. Ainda, por meio de especificações ambientais, há ações que precisam ser realizadas e cumpridas nas diferentes fases do licenciamento:

- o Programa de Gerenciamento Ambiental, que trata de gerenciar todas as demandas ambientais de empreendimentos da Hidrotérmica, estabelecendo diretrizes, procedimentos, e cronogramas de execução para as ações ambientais destes.
- o Programa de Comunicação Social, que trata de criar um vínculo e um canal direto com os grupos da comunicação externa, quer dizer, a população da área dos empreendimentos, as lideranças locais, os órgãos licenciadores, entre outros; e também um canal de comunicação social interna, com os diferentes departamentos da empresa, de modo que todos os envolvidos nos empreendimentos tenham conhecimento das ações ambientais que devem ser cumpridas e possam ser capacitados para atender a Política de Meio Ambiente do Grupo (Técnica).

Também são transcritas as informações relatadas pela Técnica a respeito do Estudo de Impacto Ambiental (EIA) e do respectivo Relatório de Impacto Ambiental (RIMA) que precisa ser cumprido para a construção da PCH Autódromo:

Todas as ações previstas e determinadas no EIA e nas licenças ambientais (Licença Prévia, Licença de Instalação, Licença de Operação e Licenças correlatas – IBAMA, IPHAN, por exemplo) foram rigorosamente cumpridas. Essas ações incluem não só a execução dos Programas Ambientais previstos no Plano Básico Ambiental – PBA, conforme listagem apresentada a seguir, como também ao cumprimento das demais condições e restrições determinadas nas licenças ambientais e na legislação vigente.

- 1. Programa de Limpeza da Bacia de Acumulação;*
- 2. Programa de Monitoramento Hidrossedimentológico;*
- 3. Programa de Monitoramento da Qualidade do Sedimento de Fundo;*
- 4. Programa de Investigação Minerárias;*
- 5. Programa de Monitoramento Sismográfico;*
- 6. Programa de Controle dos Processos Erosivos e da Estabilidade do Reservatório;*
- 7. Programa de Monitoramento Climatológico;*
- 8. Programa de Monitoramento Hidrológico, Aquíferos e Águas Subterrâneas;*
- 9. Programa de Monitoramento das Alterações do Regime Hidrológico na Alça de Vazão Reduzida;*
- 10. Programa de Monitoramento da Qualidade das Águas Superficiais;*
- 11. Programa de Controle/Manutenção de Vazão de Jusante;*
- 12. Programa de Resgate e Monitoramento da Fauna;*
- 13. Programa de Salvamento da Flora;*
- 14. Programa de Pesquisa de Ocorrência e Distribuição de Espécies Raras e Endêmicas;*
- 15. Programa de Revegetação das Áreas do Entorno do Reservatório;*
- 16. Programa de Controle de Poluição, Recuperação de Arroios Degradados e Controle da Erosão;*
- 17. Programa de Resgate e Monitoramento da Ictiofauna;*
- 18. Programa de Monitoramento Biológico com Avaliação da Macrofauna e Microfauna Aquática;*
- 19. Programa de Comunicação Social;*
- 20. Programa de Reestruturação do Território e Infraestrutura;*
- 21. Programa do Salvamento do Patrimônio Histórico, Cultural e Paisagístico;*
- 22. Programa do Salvamento Arqueológico;*
- 23. Programa de Apoio a População Migrante;*
- 24. Programa de Educação Ambiental;*
- 25. Programa de Prevenção de Acidentes e de Controle da Saúde Pública;*
- 26. Programa de Apoio aos Municípios;*
- 27. Programa de Disciplinamento do Uso das Águas e do Entorno do Reservatório;*
- 28. Programa de Gerenciamento e Supervisão Ambiental;*
- 29. Plano Ambiental para Construção (Técnica).*

De acordo com o relato da Técnica, existe um emaranhado de informações e ações que precisam ser cumpridas visando atender os aspectos ambientais legais para a construção de uma PCH. Assim sendo, conforme Aragão (2012) e Cezar e Abrantes (2003), na jurisprudência e na doutrina persiste o princípio da precaução, determinando que sejam implantadas medidas que prevejam dano, originando ações

que garantam que não ocorra dano sério ou irreversível; do mesmo modo, este princípio traz consigo a inversão do ônus da prova. Diante desse contexto, pode-se permitir dizer que a empresa apresentou vários e muitos relatórios e estudos ambientais. Conforme a Técnica:

Todos os dados identificam que a principal causa de poluição do rio Carreiro é vinda do uso rural e urbano das terras do seu entorno, seja pelo despejo de esgoto doméstico, seja pela contribuição de efluentes da criação animal, seja pela contribuição de contaminantes drenados das áreas agrícolas da bacia de contribuição do rio Carreiro e seus afluentes.

Por meio de todos os dados apresentados, os entrevistados esclarecem que houve compensações ambientais com a instalação da PCH Autódromo:

*Eu acredito que sim, porque o nosso município já é um município muito bem reflorestado, e a própria PCH contribuiu no município com os reflorestamentos, na questão ambiental, tendo feito, inclusive, grandes estudos na questão ambiental – estudos que mostram a compensação de outras partes na questão ambiental. Isso não quer dizer que não aconteceu danos ambientais, mas eu acho que a compensação é maior do que os danos ambientais gerados pela PCH. [...] os geólogos que fizeram grandes estudos para nos dar suporte em ser favoráveis ou contra (Vereador 8).
E acredito que não há, também, grandes impactos, porque a gente teve bastante contato com a Madalena (PCH), responsável pela parte do meio ambiente da empresa, e eles tinham que repor. E tanto é que ao longo do asfalto eles repuseram. Então eles têm um grande cuidado com o meio ambiente. Isso é uma coisa que eles tinham bastante cuidado; com os animais que fazem parte do ecossistema, com o reflorestamento. Então, alguma coisa, claro, mas eles têm um grande cuidado com o impacto ambiental (Vereador 3).*

Além disso, no processo das entrevistas, foram identificadas opiniões que consideraram que o impacto ambiental foi pequeno, como a do Prefeito: “na minha opinião, o impacto ambiental é muito pequeno frente aos benefícios que essa PCH trouxe pra nós”; e do Vereador 4: “acredito que não, que não tenha prejudicado em nada, principalmente porque não é uma usina que alagou uma área muito grande, então eu creio que não tenha prejudicado em nada”. Ainda, o Vereador 1 relata que a existência do rio é um privilégio e seu uso causa baixo impacto ambiental:

[...] nós somos privilegiados por termos o Carreiro, como eu disse antes, um rio encaixado, um rio que com qualquer barramento é possível colocar turbinas, que não causa grande impacto ambiental. Então nós também temos que, às vezes, nos privar de algumas coisas pra podermos receber na outra ponta.

Na implantação da PCH Autódromo os estudos são disponibilizados ao interesse público, podendo ser utilizados em benefício da comunidade, como revelado pela Técnica:

[...] a implantação de PCHs auxilia os municípios a aumentar o conhecimento científico de seu ambiente, como por exemplo, da composição e distribuição fauna silvestre, da flora nativa; bem como a situação da qualidade das águas do rio e de seus afluentes, com a conseqüente identificação de pontos de poluição tais como concentrações urbanas/industriais sem tratamento, concentrações de aviários, pocilgas e demais usos agropecuários do solo sem a devida regularização. Esse conhecimento, ao ser repassado para o domínio público irá auxiliar os governantes e lideranças municipais nas tomadas de decisão quanto aos seus Planos Municipais de Desenvolvimento e Meio Ambiente, buscando a melhoria da qualidade de vida como um todo para a população local e regional.

A primeira está relacionada com o levantamento das informações do local da instalação, dados topográficos, geográficos e ambientais que respaldem a elaboração do projeto, com foco principal nas características do curso d'água e na bacia hidrográfica.

Mesmo com todas as informações relatadas acima, no decorrer das entrevistas há quem considerou que haveria prejuízos ao meio ambiente:

[...] também todo aquele problema do impacto ambiental, prejudicial ao meio ambiente, ao ecossistema todo. [...] a gente deu respaldo, ajudei a produzir alguns materiais. Entendia que Guaporé iria ser prejudicada na questão ambiental (Vereador 2).

O que inclusive, gerou investigações, conforme revelado pelo Promotor:

[...] a coisa tem que ser examinada com muita cautela. Não ser contra por princípio, mas também não aceitar de olhos fechados, acatar tudo o que a empresa comunica pra população. [...] nós também sabemos que no Brasil há um problema, que os órgãos ambientais acabam não analisando de forma suficiente esses planos da empresa; examinam só os papéis, só os documentos. Falta aquela vistoria em loco, e nós sabemos também que às vezes empresas podem ter interesse em fraudar alguns dados para obter o licenciamento para a implementação das suas atividades.

Nós já tínhamos na Promotoria de Guaporé um inquérito civil instaurado, de cunho permanente, para avaliar a questão das PCHs: funcionamento, ver se estavam seguindo as condicionantes da licença ambiental. Então há havia um trabalho de acompanhamento preventivo e aí, quando surgiu essa questão das PCHs do Carreiro, também foi aberto um outro inquérito civil. Então nos tínhamos, temos ainda, um em relação às PCHs que já estavam implementadas e outro, que foi instaurado em razão dessas PCHs que estavam em fase de implementação. [...] Então era algo que valia a pena investigarmos, verificar as consequência ambientais da implementação dessa usina.

Foram feitas algumas investigações. Tivemos questões de proliferação de algas na região dos reservatórios das PCHs, mas não foi possível obter uma prova técnica conclusiva de que aquilo tenha decorrido por ação da empresa. Também houve alguns problemas em relação às licenças. Na esfera federal, a empresa começou a fazer a coleta, a retirada de animais na região, em

desacordo com a licença expedida pelo Ibama, e isso até foi motivo que postergou um pouco a realização das obras. Então foram, basicamente, esses indícios de crime ambiental. Claro, em curso está uma ação do Ministério Público Federal em que vai ser feita uma avaliação mais sistêmica, e daí, com certeza, vai poder concluir com mais visão sobre a ocorrência de outros delitos de natureza ambiental.

O que também é enfatizado pela ONG:

Nós entramos com vários processos e nosso advogado entrou com uma série de processos da ONG em parceria com outras ONGs para poder ter respaldo lá em Porto Alegre, junto ao judiciário. Muitas pequenas batalhas foram ganhas, como a suspensão das obras por várias vezes, por documentos indevidos, que eles não faziam o que deveriam fazer na FEPAM e a FEPAM passava por cima de tudo, desmataram sem autorização, não tinham feito levantamento de uma série de coisas.

No contraponto da afirmativa do Promotor, a Técnica relata que:

Com a concessão desta PCH, a Hidrotérmica deu início ao processo de licenciamento desta junto a FEPAM, atendendo a todos os requisitos legais para isso [...].

Na fase de licenciamento prévio, o órgão ambiental competente, no caso a FEPAM, avaliou toda a documentação para comprovar ou não a viabilidade ambiental do empreendimento e definir quais as ações devem ser executadas para reduzir os impactos identificados, e dentre esses itens, foi amplamente estudada, discutida e avaliada a qualidade ambiental do rio Carreiro antes, durante e depois do empreendimento. [...]

Os dados de qualidade da água foram obtidos por laboratórios que possuem registro na FEPAM para exercer tal atividade, bem como certificação do INMETRO e outros órgãos reguladores. Esses laudos foram analisados por uma equipe multidisciplinar de empresas de consultoria especializada, no âmbito do Estudo de Impacto Ambiental e das Simulações Matemáticas executadas, de modo que fossem emitidos pareceres da situação da qualidade da água do rio antes do empreendimento e das condições futuras previstas. Estes pareceres foram analisados pela equipe da FEPAM.

Na fase de instalação do empreendimento foi aprovado pela FEPAM o Programa de Monitoramento da Qualidade das Águas Superficiais. Esse programa prevê a análise de aproximadamente 40 parâmetros da qualidade da água, que são coletados e analisados em 13 pontos de coleta, com periodicidade trimestral desde a emissão da LI e continuarão durante a fase de operação do empreendimento. Além dessa determinação, esse Programa previu a análise mensal de parâmetros específicos nestes mesmos pontos de coleta durante os primeiros 12 meses de enchimento do reservatório.

Os dados de monitoramento da qualidade da água continuam a serem coletados e analisados trimestralmente por laboratórios cadastrados na FEPAM e devidamente licenciados e outorgados para esta atividade. A interpretação destes resultados é realizada por uma empresa de consultoria especializada. Os relatórios deste monitoramento são apresentados periodicamente a FEPAM.

A fiscalização é realizada pela FEPAM, o laboratório que executa a coleta possui as certificações exigidas pelas normas vigentes e a interpretação destes resultados é realizada por empresas de consultoria especializada nesta área.

Nas questões ambientais, segundo Costa Neto (2003, p. 72), pelo “princípio da prevenção, verifica-se o dever de impedir a cristalização de danos ao meio ambiente,

conferindo-se contornos jurídicos”. Ademais, Pes e Oliveira (2009) e Oliveira (2017) esclarecem que por meio da prevenção busca-se impedir que práticas ofereçam danos, o que é apresentado através de estudos e informações verdadeiramente científicas, já que a análise dos danos que a atividade pode causar é indissociável à ciência. Para tal, considera-se um risco conhecido, apontado por dados e informações ambientais realizados por meio de análises e pesquisas de impactos e consequências de intervenções anteriores.

Mesmo diante de impasses dos mais variados – como protestos, ações judiciais, indivíduos contrários, ambientalistas, entre outros fatores e aspectos – o Vereador 4 trouxe um contexto ambiental específico:

[...] como produtor de flores, até fiquei um pouco preocupado, porque com as PCH's poderia aumentar a quantidade de água, gerando maior quantidade de humidade, prejudicando o nosso negócio, que é bastante sensível ao excesso de humidade. Mas, nesse ano que passou, em que o projeto está funcionamento, não tenho percebido muitas mudanças climáticas. Então, por um ano, é difícil dizer se afetou, se deu algum impacto no meio ambiente ou não, mas por enquanto, a gente percebe que não está prejudicando mais, pelo menos aqui na minha propriedade e na parte do nosso município.

Da mesma forma, o Vereador 2 também apresentou aspectos relevantes de impactos climáticos com a instalação da PCH:

Porque os efeitos são regionais. Você pode ver que, às vezes, chega nove horas, aqui em Guaporé tem neblina; coisa que nunca teve. E não é bem no inverno, porque isso tudo é a neblina que vem através do armazenamento da água da usina [...]. Então, o malefício é regional, [...] porque ela também prejudica de sobremaneira o meio ambiente regional (Vereador 2).

As entrevistas revelaram que vários indivíduos foram favoráveis à construção da PCH Autódromo, mesmo com todos os aspectos controversos já apresentados, pontuando diversas questões como as características do rio, a quantidade de água, e pouco alagamento, ao que se transcreve:

De repente até causa, mas eu sou totalmente favorável à construção porque vejo que devido ao formato, ao encaixamento do rio – o Carreiro é considerado um rio de corredeira média, então qualquer barramento proporciona a instalação de turbinas pra que gere a energia elétrica [...]. Se ela vai gerar um megawatt, dois megawatts ou cinco megawatts de potência, ela vai continuar gerando, e a água, haja vista que ela [PCH] vai funcionar só quando tiver uma certa quantidade de água, e existe a alça de vasão pra quando essa quantidade for superior, enfim, pra quem entende um pouco, pra quem vê a usina funcionar, ela não absorve água nenhuma; a água só passa pelas turbinas e volta pro leito do rio (Vereador 1). Independentemente de algum dano ambiental, tem que ser construída (Vereador 6).

Eu vejo que o impacto ambiental e o impacto social, que também tem que considerar – não desalojou nenhuma família, o próprio lago dela ficou restrito a uma área muito pequena porque é uma valada bem grande e ficou profundo o canal e não alargou muito. Não teve grandes impactos (Prefeito).

Os aspectos sobre a captação da água no município também foram considerados, sob vários contextos, inclusive ambientais, como percebe-se nas declarações dos entrevistados:

[...] a questão da água, que a captação da água, ela está na região da PCH Autódromo. A empresa colaborou com o cano de captação dentro da própria barragem. Então o município de Guaporé hoje, é um município que não vai ter problema de falta de água. Poderá, sim, ter o problema de uma qualidade de água um pouco menor, mas nós vamos ter mais água pro nosso município. [...] a questão da água foi discutida bastante com a Corsan, e a UCS também fez estudos em cima disso, e foi explicado à comunidade que jamais teríamos problemas com a qualidade da água. [...] Então, a PCH é o empreendimento que menos dá problema na questão da água, e sim outras coisas, que não cabe aqui dizer, que dão problema na qualidade da água. Então, em virtude disso, vendo todos os estudos feitos, inclusive na Bacia Hidrográfica Taquari-Antas, onde aos ambientalistas, os donos de PCHs, os geólogos diziam que a segunda melhor energia limpa é a das PCHs; a primeira é a eólica. Então, em virtude disso, eu tenho a consciência tranquila de ter sido favorável e continuo sendo favorável às hidrelétricas construídas no rio Carreiro. (Vereador 8).

E a qualidade da água que nós bebemos hoje certamente é melhor do que aquela que nós bebíamos antes da construção da barragem (Vereador 1).

Não, eu sempre tive o cuidado... eu tenho que dizer que a gente tem um pouco de receio de dizer da contaminação da água, de problemas com infraestrutura, mas conversando com as pessoas - técnicos, pessoas da Corsan... no decorrer do tempo a gente chegou à conclusão que a água que o povo de Guaporé bebe e usa, hoje ela é igual ou melhor da época que nós não tínhamos as PCHs. Por isso, também, eu fui favorável à implantação dessas usinas. [...] a comunidade foi avisada que a água ia ter uma condição igual ou melhor do que na época em que não existiam as PCHs (Vereador 5).

E a questão da água, eu acho que não vai ter impacto nenhum, pelo contrário, eu acho até que melhorou a captação, porque onde era captada antes, eu estive visitando uma ou duas vezes, na beira da captação descia um arroio do bairro São José que, na verdade, o esgoto não era bem tratado, o rio não era tratado, o arroio não era bem tratado e caía onde era captada a água. Eu acho que com a construção da usina a captação, a qualidade da água, pra mim, melhorou bastante (Vereador 6).

Vista Alegre do Prata me parece que não, eu não tenho conhecimento, mas Guaporé, sim. Guaporé está bem servida de água por nossos rios. O rio mais possível é o rio Carreiro pela proximidade. Guaporé sempre captou água do rio para abastecer a população. Sempre foi coletada no leito, aonde a água vinha se limpando, oxigenando através das pedras e nunca houve uma falta de água. Nas fortes estiagens nunca teve problema de água em Guaporé. Quando tinha falta de água era porque queimava algum motor. Nosso rio Carreiro nunca secou. Agora, por comodismo, talvez, ou financeiramente melhor, a Corsan resolveu aceitar e captar água dentro da barragem, dentro do poço, do reservatório da barragem da hidrelétrica Autódromo e a gente sabe que é diferente uma água quando ela vem oxigenando nas pedras, água corrente, e a outra é água parada. Todo mundo sabe que a água parada

precisa muito mais tratamento do que a água corrente. Então nisso nós vamos sair prejudicados (Vereador 2).

Destaca-se que em Guaporé a captação da água é do Rio Carreiro, e pelos relatos ocorreu melhoras na qualidade da água fornecida para a população. Já em Vista Alegre do Prata não ocorreu nenhum impacto nesse aspecto, pois a captação é de poços artesianos, como relatado: “A rede de água do município de Vista Alegre do Prata é 100% de poços artesianos” (Vereador 3); “É, não vem do rio Carreiro não, é tudo abastecido com água de poços artesianos” (Vereador 7); “nós temos poços artesianos próprios. Não é do rio [...]. Nós temos um sistema municipal de água. Nós temos mais de vinte poços. Cada comunidade tem um poço e o município que administra” (Prefeito). A administração destes poços é realizada pelo município: “É a própria Prefeitura. O departamento de Águas da Prefeitura” (Vereador 7).

Por conseguinte, outro aspecto relevante no que concerne ao contexto ambiental revela-se no turismo, que já existia em decorrência das características do próprio meio ambiente. Os entrevistados identificaram prejuízos ambientais, bem como do turismo ecológico, como transcreve-se:

Quando teve a seca foram olhar e diz que é um lodo horrível lá dentro e as laterais tem árvores cortadas, árvores morrendo na beira, e aqueles pontos ali do Carreiro eram usados pela população, principalmente do bairro São José, pra ir pescar e acampar no verão. E essa zona aí das PCHs ela é proibida, por lei, de acesso de pessoas, porque é perigoso. Então, eu não tenho como dizer o impacto turístico porque isso aí era localizado. O pessoal que ia lá agora está indo pro Guaporé porque não está mais conseguindo chegar naquelas partes ali. Para as pessoas comuns sobraram as alças de vazão, que deixam passar o mínimo de quantidade de água, quando tem. Então eu diria que sim, como ponto turístico acabou com o rio, a não ser que alguém ache que é bonito olhar uma água parada, quando era um rio de corredeira, com Mata Atlântica ao redor, bellissimo, com saltos encaichoeirados (ONG).

[...] mas eu acho que em Guaporé, somente no território de Guaporé, três hidrelétricas é muito. Eu acho que podia ser feito bem menos. Nós tínhamos uns locais muito bonitos ali. Várias pessoas frequentavam, faziam trilha na beira do rio. Hoje já não dá mais. Então, sem dúvida, o turismo ecológico saiu prejudicado. Eu acho que sim (Vereador 2).

Ah, ali existia tipo uma praia que as pessoas iam, porque era de fácil acesso, e essa estrada que existe, que desce hoje para Linha Maróstica, pra captação da água, as pessoas usavam pra ir no rio, e essa estrada, o término dela era no rio. Hoje, se tu for ali tu não tem como tomar banho porque ali pertence à usina. Essa área, ela foi indenizada aos moradores, então eles não permitem que tu tomes mais banho ali onde existe a usina. Esse foi o prejuízo, mas se tivesse outro ponto, um outro caminho pra chegar no Carreiro, certamente as pessoas iriam usá-la do mesmo jeito. [...] o cenário foi afetado porque eram umas cachoeiras que ficaram, hoje, uma barragem. Então, quer dizer, dizer que o cenário não foi afetado... não tem como não dizer. Tá aí pra ver. O cenário foi afetado. (Vereador 1).

No contraponto, há relatos que evidenciam a possibilidade de promoção de turismo que pode integrar a construção humana da barragem como atrativo monumental e o turismo ecológico pelas matas, trilhas e margens do rio:

Eu acho que isso veio a facilitar, porque nós temos um atrativo a mais agora. A barragem, que dá pra ir olhar lá, e a própria casa de força, que o pessoal que passa aí vê como uma grande obra, vê como uma coisa diferente no meio do mato. E nós temos agora o nosso turismo, nós temos uma secretaria criada de Turismo e vamos ver se vamos desenvolver o turismo também tentando aproveitar essa usina que foi instalada, certamente (Prefeito).

Acredito que não porque isso vem só a beneficiar o turismo ecológico. Futuramente, com certeza vai ter mais coisas que vão explorar no turismo por causa da PCH (Vereador 3).

O que eu vejo e sinto nessa implantação, para o município de Vista Alegre do Prata houve um crescimento, isso por causa do asfalto, da ponte. O pessoal está passando mais por aqui, transitando mais, até pra passear, conhecer a região, e ficou uma região mais turística [...]. Ele foi afetado, mas eu diria assim, afetado no sentido positivo. Porque abriu novas clareiras pra investir no turismo. Eu acho que melhorou, foi afetado, mas positivamente (Vereador 7).

Bom, é claro que essa questão do turismo ecológico, ele ficou meio afetado, mas nós temos vários lugares pra explorar em Guaporé, como o rio Guaporé, que está livre de barramento. Nós temos vários lugares querendo explorar o turismo ecológico em Guaporé, somos ricos nessa parte. Tanto é que o município de Guaporé ainda nem começou a explorar o turismo ecológico. Eu acredito que a PCH poderá até, no futuro, nos ajudar, porque pode ser uma área de lazer e porque não, junto com a área de lazer, nós temos a exploração do turismo ecológico, tanto no rio Guaporé quanto no rio Carreiro (Vereador 8).

Os relatos evidenciam que da mesma forma que houve prejuízos que impactam no turismo ecológico, há a possibilidade de reinventar este turismo agregando valor entre a ecologia e as construções das PCHs.

Após as análises das informações coletadas, pode-se inferir que há indivíduos favoráveis e contrários à construção da PCH. Percebeu-se, porém, que todos os procedimentos exigidos sobre Estudo de Impacto Ambiental (EIA) e Relatório de Impacto Ambiental (RIMA) foram observados, o que sugere que os princípios da precaução e prevenção exigidos na legislação brasileira foram analisados e cumpridos. No entanto, ao olhar o contexto histórico, as grandes barragens nos primórdios de suas construções eram vistas como energia limpa, e seus impactos somente passaram a ser questionados nas últimas décadas (BATISTA et al. 2012). Assim, é fundamental entender que mesmo com a adoção de todos os instrumentos e o cumprimento de todas as regras legais sobre impactos e riscos, sempre haverá

danos que fogem ao controle de estudos, dados ou informações declaradas nos mais variados relatórios técnicos, razão pela qual a cautela deve imperar.

Diante de todas as exposições, no próximo capítulo serão apresentadas as considerações finais relevantes sobre esta pesquisa.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Por meio deste estudo buscou-se entender os princípios da prevenção e da precaução na instalação da PCH Autódromo. Diversos procedimentos e processos foram adotados pela empresa, Grupo Bolognesi Engenharia, assim como pelo ministério público, pelos atores políticos (prefeitos e vereadores) e pela ONG VIME. No que diz respeito às medidas ambientais, a empresa revelou a adoção e o aferimento de diversos relatórios e estudos enviados para a análise dos órgãos competentes, como a FEPAM. Ao mesmo tempo, os relatos revelaram que o envio destes relatórios não efetiva uma fiscalização *in loco*, já que os processos são muito mais burocráticos e podem ter algum viés implícito por interesses financeiros.

Os entrevistados revelaram que ocorreu participação da comunidade com cidadãos a favor e contra a construção, ambas as situações foram consideradas e percebeu-se que discussões e protestos não foram efetivos ao ponto de impedir a construção.

Os atores políticos (prefeitos e vereadores) das cidades de Guaporé e Vista Alegre do Prata tiveram uma participação ativa, como assembleias nas Câmaras, conversas com pessoas das cidades, com a empresa responsável pela construção, com ONG e Ministério Público. É sabido que o prefeito de Guaporé, à época da construção, redigiu documento contrário à construção, porém não ocorreu uma concretização de fatos relevantemente impeditivos.

Nos relatos percebeu-se que constitucionalmente os documentos comprovaram que a construção não trazia relevantes impactos negativos ou danosos ao meio ambiente. A publicação do relatório da UCS levantou dúvidas sobre a observância dos princípios de precaução e prevenção, mas não surtiu efeitos que resultassem em impedimento.

Outrossim, o Ministério Público também foi acionado em causa, buscando garantir que os direitos ambientais fossem sustentados ou não. Percebeu-se que houve questionamentos sobre o papel da ONG VIME e da FEPAM que buscam a preservação e a fiscalização ambiental.

As entrevistas revelaram diversos problemas de cunho social no processo e logo após a instalação da PCH. Ainda, foi possível entender que há interesses financeiros bem específicos no uso do meio ambiente em causa humana. Os avanços tecnológicos e as necessidades humanas provocam a exploração dos recursos naturais.

Pelo volume de instituições, órgãos e documentos necessários para a autorização da implantação da PCH Autódromo, pode-se dizer que os princípios da prevenção e da precaução foram atendidos, porém a percepção de alguns entrevistados fomenta a ideia de danos ambientais. Pondera-se que qualquer construção causará impactos ambientais, mas é evidente que PCHs exploram menos impactos.

Partindo do problema exposto, pode-se inferir que os municípios se envolveram no processo decisório da construção da PCH, já que um deles emitiu documento contrário, houve a participação ativa de vereadores, os cidadãos foram envolvidos em reuniões e protestos, além disso, órgãos e entidades (Ministério Público, ONGs, Universidade) também se engajaram na causa, ou seja, a competência municipal foi atendida. Outrossim, destaca-se que os princípios da prevenção e precaução podem ser analisados sob o contexto do atendimento das diversas e diferentes normas e regras detalhadas em relatórios técnicos, mesmo assim, com relação aos impactos, os entrevistados revelaram aspectos positivos e negativos, porém não houve impeditivo que realmente impossibilitasse a construção da PCH.

Aponta-se que este estudo tem limitações, já que o trabalho não analisou a perspectiva e fatos da construção das outras PCHs no Rio Carreiro, apenas da PCH Autódromo, mesmo que os entrevistados possam ter comentado a existência delas. Então, o contexto geral do Rio Carreiro, no conjunto de todas as construções, não foi considerado. Aponta-se que não se considerou o viés dos outros princípios que norteiam a causa ambiental, restringindo o estudo aos de precaução e de prevenção. As entrevistas foram restringidas à prefeitos e presidentes de Câmara de Vereadores, promotor e responsável técnico, não realizando-se qualquer entrevista com cidadãos das duas cidades circunvizinhas específicas, Guaporé e Vista Alegre do Prata. As limitações também se apresentam nas entrevistas, notadamente atores políticos (prefeitos e vereadores), que evitaram a entrevista por diversos argumentos, especialmente porque não queriam entrar em polêmica.

Sugerem-se que novos estudos considerem entrevistar munícipes, pesquisas quantitativas sobre o assunto e a comparação com a instalação de outras PCHs, podendo, assim, trazer um contexto amplificado sobre os problemas que podem atingir o meio ambiente nessa situação. Além disso, a análise dos outros princípios também pode ser pertinente e trazer resultados a serem considerados.

REFERÊNCIAS

AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA (ANEEL). **Atlas de energia elétrica do Brasil**. 3. ed. Brasília: Aneel, 2008.

AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA-ANEEL, **Resolução nº 652, de 09 de dezembro de 2003**. Estabelece os critérios para o enquadramento de empreendimentos hidrelétricos na condição de Pequena Central Hidrelétrica (PCH). Disponível em: <http://www2.aneel.gov.br/aplicacoes/leitura_arquivo/arquivos/res2003652.pdf>. Acesso em 19 abr. 2019.

ARAGÃO, Alexandra. Direito Constitucional do Ambiente da União Européia. In: CANOTILHO, José Joaquim Gomes; MORATO LEITE, José Rubens. **Direito Constitucional Ambiental Brasileiro**. 5. ed. ver. São Paulo: Saraiva, 2012. p. 54-82.

BARBOSA, Mirela et al. Princípios do Direito Ambiental. **Jus.com**, 2019. Disponível em: <<https://jus.com.br/artigos/73672/principios-do-direito-ambiental>>. Acesso em: 11 jun. 2020.

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2012.

BATISTA, Bruna M. F. et al. Revisão dos impactos ambientais gerados na fase de instalação das hidrelétricas: uma análise da sub-bacia do Alto Juruena-MT. **Biodiversidade**, v. 11, n. 1, p. 69-85, 2012.

BIOLAW. **Estudo de Impacto Ambiental** – Complexo Carreiro II, Volume II. 2006.

BRASIL, Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**.

Brasília, Disponível em:

<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm>. Acesso em: 19 abr. 2019.

BRASIL. **Decreto n. 5.025, de 30 de março de 2004**. Regulamenta o inciso I e os §§ 1º, 2º, 3º, 4º e 5º do art. 3º da Lei nº 10.438, de 26 de abril de 2002, no que dispõem sobre o Programa de Incentivo às Fontes Alternativas de Energia Elétrica - PROINFRA, primeira etapa, e dá outras providências. Disponível em:

<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/decreto/d5025.htm>.

Acesso em: 19 abr. 2019.

BRASIL. **Lei n. 10.438, de 26 de abril de 2002**. Dispõe sobre a expansão da oferta de energia elétrica emergencial, recomposição tarifária extraordinária, cria o Programa de Incentivo às Fontes Alternativas de Energia Elétrica (Proinfra), a Conta de Desenvolvimento Energético (CDE), dispõe sobre a universalização do serviço público de energia elétrica, dá nova redação às Leis nº 9.427, de 26 de dezembro de 1996, nº 9.648, de 27 de maio de 1998, nº 3.890-A, de 25 de abril de 1961, nº 5.655, de 20 de maio de 1971, nº 5.899, de 5 de julho de 1973, nº 9.991, de 24 de julho de 2000, e dá outras providências. Disponível em:

<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/L10438.htm>. Acesso em: 19 abr.

2019.

BRASIL. **Lei n. 6.938, de 31 de agosto de 1981**. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L6938.htm>

Acesso em: 19 abr. 2019.

CEZAR, Frederico G.; ABRANTES, Paulo C. C. Princípio da precaução:

considerações epistemológicas sobre o princípio e sua relação com o processo de análise de risco. **Cadernos de Ciência & Tecnologia**, Brasília, v. 20, n. 2, p. 225-262, maio/ago. 2003.

CONSELHO Municipal de Meio Ambiente de Guaporé. Ofício n. 05-2007de 10/10/2007 do presidente do Conselho Municipal do Meio Ambiente, Anacleto Vitor Bedin ao Promotor de Justiça de Guaporé, Sr. Cláudio Leiria.

CORREA, Marcelo. Desenvolvendo a economia em pequenos municípios por meio de empreendedorismo. **Administradores.com**, nov. 2015. Disponível em:

<<https://administradores.com.br/artigos/developendo-a-economia-em-pequenos-municipios-por-meio-de-empreendedorismo>>. Acesso em: 01 abr. 2020.

COSTA NETO, Nicolau Dino de Castro e. **Proteção Jurídica do Meio Ambiente**. Belo Horizonte: Del Rey, 2003.

CUNHA, Belinda Pereira; AUGUSTIN, Sérgio (Orgs.). **Sustentabilidade ambiental: estudos jurídicos e sociais**. Caxias do Sul: Educs, 2014.

DERANI, Cristiane. **Direito Ambiental Econômico**. São Paulo: Saraiva, 2007.

FARIAS, Talden Q. Princípios gerais do direito ambiental. **Âmbito Jurídico**, 2006. Disponível em: <<https://ambitojuridico.com.br/cadernos/direito-ambiental/principios-gerais-do-direito-ambiental/#:~:text=Para%20Rui%20Piva%5B14%5D%20o,das%20pessoas%20f%C3%ADsica%20e%20jur%C3%ADdica.>>. Acesso em: 10 jun. 2020.

FARIAS. Paulo José Leite. **Competência Federativa e Proteção Ambiental**. Porto Alegre: Sergio Antônio Fabris, 1999.

FERREIRA, Heline Sivini. Competências Ambientais. In: CANOTILHO, José Joaquim Gomes; MORATO LEITE, José Rubens. **Direito Constitucional Ambiental Brasileiro**. 5. ed. ver. São Paulo: Saraiva, 2012. p. 240-241.

FIORILLO, Celso Antonio Pacheco. **Curso de Direito Ambiental Brasileiro**. 6. ed. São Paulo: Saraiva, 2005.

FONTANA, Raphael L. M. et al. Teorias demográficas e o crescimento populacional no mundo. **Ciências Humanas e Sociais Unit**, v. 2, n. 3, p. 113-124, 2015.

FONTES, G. A.; XAVIER, Y. M. A.; GUIMARÃES, P. B. V. Princípio fundamental ao meio ambiente: pequenas centrais hidrelétricas na matriz energética brasileira. **Revista Digital Constituição e Garantia de Direitos**, v. 3, n. 01, p. 1-23, 2013.

FRAZÃO, Marcelo; FERREIRA, João V. P. N. Repartição de competências no federalismo brasileiro. **Jus.com**, 2016. Disponível em: <<https://jus.com.br/artigos/52616/reparticao-de-competencias-no-federalismo-brasileiro>>. Acesso em: 11 jun. 2020.

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e Técnicas em Pesquisa Social**. São Paulo: Atlas, 1999.

GOLDEMBERG, José; LUCON, Oswaldo. Energia e meio ambiente no Brasil. **Revista Estudos Avançados**, São Paulo, v. 21. N. 59, 2007. p. 07-20. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ea/v21n59/a02v2159.pdf>>. Acesso em: 19 abr. 2019.

GOLDEMBERG, José; LUCON, Oswaldo. Energia e meio ambiente no Brasil. **Estud. av.**, v. 21, n. 59, p. 7-20, 2007.

GONÇALVES, Mônica Lopes et. al. **Fazendo pesquisa: do projeto à comunicação científica**. E. ed. Joinville: UNIVILLE, 2008.

HESSE, Konrad. **A Força Normativa da Constituição**. Porto Alegre: Editora Sérgio Antônio Fabris, 1991.

HOGAN, Daniel Joseph. Crescimento populacional e desenvolvimento sustentável. **Lua Nova**, n. 31, p. 57-78, 1993.

HORN, Paulo. A repartição de competências na Constituição de 1988. **Revista de Informação Legislativa**, a. 47, n. 187, p. 215-244, 2010.

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/rs/guapore/panorama>> Acesso em: 19 abr. 2019.

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/rs/vista-alegre-do-prata/panorama>> Acesso em: 19 abr. 2019.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Mariana de Andrade. **Fundamentos da Metodologia Científica**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1996.

LEFF, Enrique. Complexidade, Interdisciplinariedade e Saber Ambiental. In: PHILIPPI Jr., Arlindo et. al. **Interdisciplinaridade em Ciências Ambientais**. p.19-51, São Paulo: Signus Editora, 2000.

LUZ, Josiane Paula da.; TURATTI, Luciana; MAZZARINO, Jane Marcia. Água – Direito Humano Fundamental. **Estudo & Debate**. Lajeado, v. 23, n.2, p. 265-279, 2016.

MARCHESAN, Ana Maria Moreira; STEIGLEDER, Anelise Monteiro; CAPPELLI, Sílvia. **Direito Ambiental**. 6. ed. Porto Alegre: Editora Verbo Jurídico, 2010.

MARTINI, Simone; FERRONATTO, Rafael. O Tempo Ambiental e o Fato Consumado: O Estudo de Um caso. In: LUNELLI, Carlos Alberto (coord). **Direito, Ambiente e Políticas Públicas**. Curitiba: Juruá, 2010. p.101-121.

MILARÉ, Édis. **Direito do Ambiente**: a gestão ambiental em foco. 7. ed. rev., atual. e reformulada. São Paulo: RT, 2011.

MINAYO, M.C. de S. **O desafio do conhecimento**: pesquisa qualitativa em saúde. 3. ed. São Paulo: Hucitec-Abrasco, 1994.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. Pesquisa Social: teoria, método e criatividade. In: DESLANDES, Suely Ferreira; GOMES, Romeu; MINAYO, Maria Cecília de Souza (Orgs). **O desafio da pesquisa social**. 27. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2008. p. 9-30.

MORAES, Roque; GALIAZZI, Maria do Carmo. **Análise textual discursiva**. 2. ed. Ijuí: Unijuí, 2013.

NUSDEO, Fábio. **Curso de economia: introdução ao direito econômico**. 5. ed., rev. e atual. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2008.

OLIVEIRA, Fabiano Melo Gonçalves. Direito ambiental. 2. ed. rev., atual. e ampl. Rio de Janeiro: Forense; São Paulo: MÉTODO, 2017.

OLIVEIRA, Laura Barbieri de. **Gestão comunitária dos recursos hídricos e capital comunicacional socioambiental: um estudo das sociedades de água de Marques de Souza/RS**. 2012. Dissertação (Mestrado em Ambiente e Desenvolvimento). Universidade do Vale do Taquari, Lajeado, RS.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU). **População mundial**. 2019. Disponível em: <<https://brasil.un.org/pt-br/search?key=popula%C3%A7%C3%A3o+mundial>>. Acesso em: 10 jul. 2020.

ORNELLAS, Antonio. **A energia dos tempos antigos aos dias atuais**. Maceió: EDUFAL, 2006.

PES, João Hélio Ferreira; OLIVEIRA, Rafael Santos. **Direito ambiental contemporâneo: prevenção e precaução**. Curitiba: Juruá, 2009.

PREFEITURA Municipal de Guaporé. Ofício n. 144-2007 de 27/03/2007 do prefeito Antônio Carlos Spiller à direção da Empresa Hidrotérmica S.A., Sr. Ricardo Pagosso.

SAMPIERI, Roberto Hernandez; COLLADO, Carlos Fernández; LUCIO, Pilar Baptista. **Metodologia de Pesquisa**. 3. ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2006.

SCHWEITZER, Davi S. **Pequenas Centrais Hidrelétricas: regras para implantação e potencial desperdiçado**. 2011. 83f. Dissertação (Mestrado Profissional em Planejamento Territorial e Desenvolvimento Sócio-Ambiental) – Universidade do Estado de Santa Catarina, Florianópolis, 2011.

SILVA, Elis do Nascimento. **Estudos ambientais simplificados e o movimento Rio Cubatão vivo: um estudo de caso sobre um projeto de instalação de pequenas centrais hidrelétricas em Santa Catarina**. 2011. 168f. TCC (Graduação em Ciências Sociais) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2011.

SILVA, José Afonso da. **Direito Ambiental Constitucional**. 2. ed. São Paulo: Malheiros, 1997.

SILVA, Paulo Napoleão Nogueira. **Comentários à Constituição Federal de 1988**. São Paulo: Forense, 2009.

SILVA, Rafaelly Y. **Possíveis impactos socioambientais causados pelas construções de pequenas centrais hidrelétricas (PCH's) no estado de Mato Grosso**. 2014. 13f. Artigo (Bacharelado em Geografia) – Universidade Federal de Mato, 2014.

SOUZA FILHO, Carlos Frederico Marés. **O dano ambiental e sua reparação**. Revista da Associação dos Procuradores do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 1999.

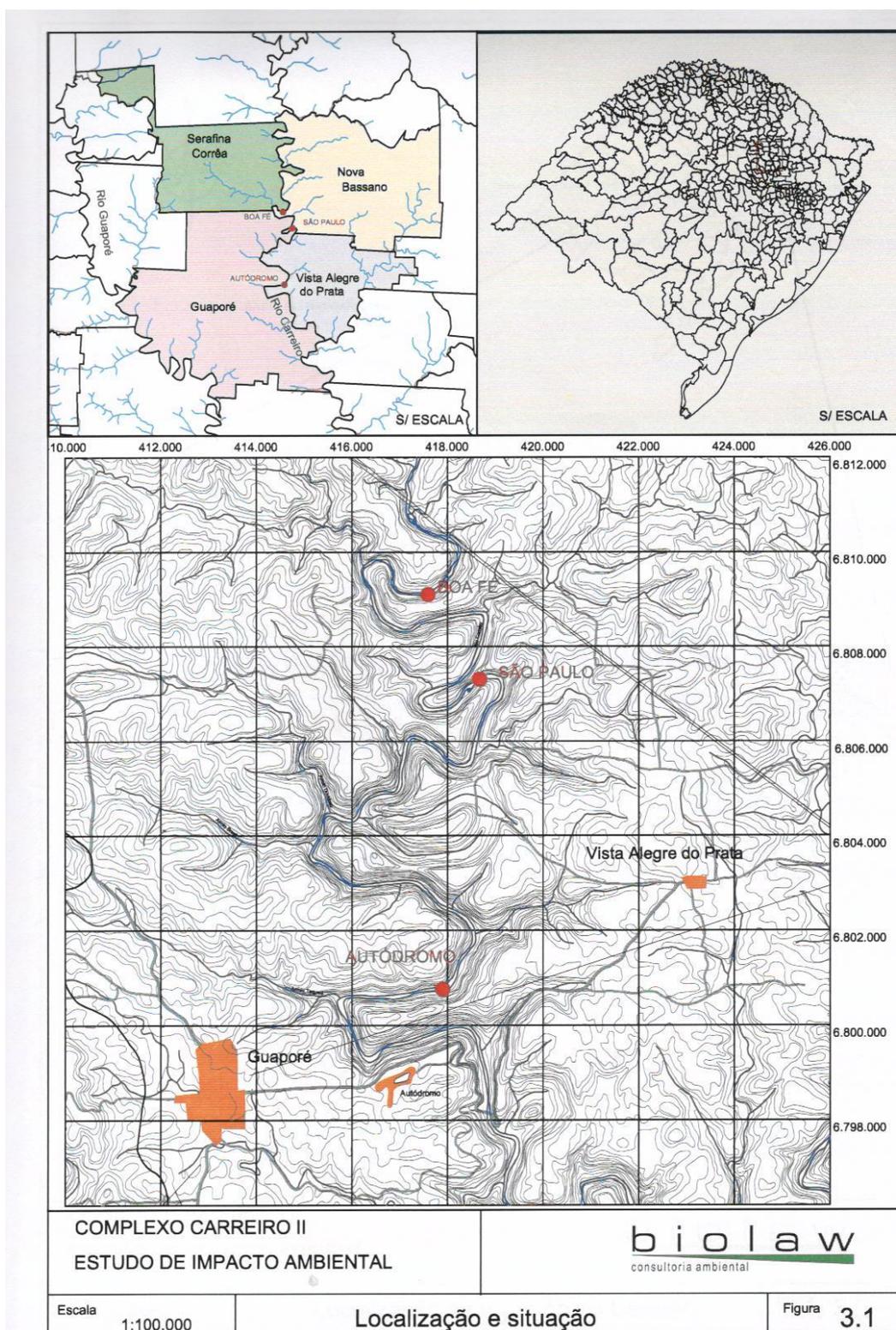
SUPERIOR TRIBUNAL FEDERAL. Recurso Extraordinário 194.704, Recorrente São Bernardo Ônibus, Recorrido Secretário Municipal do Meio Ambiente de Belo Horizonte, Relator Ministro Carlos Velloso, Julgado em 29 jun. 2017. Disponível em: <<http://redir.stf.jus.br/paginadorpub/paginador.jsp?docTP=TP&docID=14071244>>. Acesso em: 10 mar. 2020.

VAINER, Carlos B. Recursos hidráulicos: questões sociais e ambientais. **Revista Estudos Avançados**, São Paulo, v. 21, n. 59, 2007. p. 119-137. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ea/v21n59/a09v2159.pdf>>. Acesso em: 27 mai. 2012.

VIEIRA, Maria Eduarda. **Análise das alterações no processo de licenciamento ambiental de pequenas centrais hidrelétricas (PCH) no estado de Santa Catarina**. 2018. 117f. Trabalho de Conclusão do Curso (Graduação em Engenharia Sanitária e Ambiental) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2018.

WEDY, Gabriel. Precaução no Direito Ambiental não quer dizer o mesmo que prevenção. **Consultor Jurídico**, 2014. Disponível em: <<https://www.conjur.com.br/2014-mai-30/gabriel-wedy-precaucao-direito-ambiental-nao-prevencao>>. Acesso em: 10 mar. 2020.

ANEXO A – Localização da área de estudo



Fonte: BIOLAW, 2006, p. 3-1, Estudo de Impacto Ambiental – Complexo Carreiro II, Volume II.

APÊNDICE A – Roteiro de entrevista (01)

Prefeitos e Presidentes das Câmaras de Vereadores dos Municípios de Guaporé e Vista Alegre do Prata

Nome:	Data da entrevista:
Cargo: Legislatura:	
Município:	UF:
Endereço/contato:	Fone:
E-mail:	
Questões	
1) Em sua opinião, qual é a importância da instalação da PCH Autódromo para o município e microrregião?	
2) Quais os efeitos socioeconômicos gerados no município com a implantação deste empreendimento?	
3) Sua posição foi favorável ou contrária à instalação desta PCH e por quê?	
4) Na sua concepção, o impacto ambiental gerado na construção e manutenção esta PCH é compensado pela retribuição gerada por ela, seja produção (energia elétrica), renda e/ou emprego?	
5) Na condição de representante do povo, sua posição foi baseada em que fundamento (audiência pública, estudos de impacto ambiental, relatórios de impacto ambiental ou outros)?	
6) O Município capta água deste rio para abastecer sua população?	
7) Houve estudos científicos sobre a eventual contaminação do lençol freático ou até mesmo possibilidade de alteração no cheiro, gosto e cor da água daquele rio? Quais foram esses estudos e quem os realizou?	
8) Foi demonstrada e alertada à população acerca dos impactos sobre a qualidade da água com a instalação do empreendimento? De que forma?	
9) Com a implantação da PCH, o cenário do local foi afetado e como fica a questão do turismo ecológico?	
10) Que outras questões gostaria de expor sobre a implantação da PCH Autódromo?	

APÊNDICE B – Roteiro de entrevista (02)

Dirigentes da ONG VIME

Nome:	Data da entrevista:
Município:	UF:
Endereço/contato:	Fone:
E-mail:	
Questões	
1) Em sua opinião, qual é a importância da instalação da PCH Autódromo para o município e microrregião?	
2) O senhor acredita que houve benefícios à comunidade com a implantação deste empreendimento? Em caso afirmativo, quais?	
3) Qual foi a posição de sua associação frente à implantação desta PCH? Que atitudes a entidade adotou?	
4) O assunto foi debatido em sua associação?	
5) Os objetivos da entidade que representas foram alcançados? De que maneira?	
6) Como avalia a participação popular nas audiências públicas a fim de definir a posição do município com relação à instalação da PCH Autódromo?	
7) Que conhecimentos a população do município possuía a respeito de estudos realizados sobre os impactos na qualidade da água do rio Carreiro? No seu ver, houve divulgação suficiente?	
8) Com a implantação da PCH, como fica o cenário paisagístico e o turismo ecológico?	
9) Outras questões gostaria de expor sobre a implantação da PCH Autódromo?	

APÊNDICE C – Roteiro de entrevista (03)

Responsável Técnico da empresa Autódromo Energética S/A.

(PCH Autódromo)

Nome:	Data da entrevista:
Município:	UF:
Endereço/contato Fone:	
E-mail:	
Cargo:	
Questões	
1) Quais foram os fatos que motivaram a implantação da PCH Autódromo?	
2) Que estudos científicos foram realizados pela empresa acerca da qualidade da água antes e após a instalação da PCH? Quem os realizou?	
3) Que tratamento é realizado na água? Com que periodicidade? Quem fiscaliza?	
4) Quanto ao licenciamento ambiental, a situação está regularizada?	
5) Como é possível avaliar a manifestação da população do município de Guaporé à instalação desta PCH e como reagiu à empresa?	
6) Qual é a importância deste empreendimento para os municípios de Guaporé, Vista Alegre do Prata e microrregião? Que retorno imediato teve/tem a comunidade?	
7) Quais são as políticas ambientais de natureza permanentes adotadas pela empresa?	
8) Que outras questões gostaria de expor sobre a implantação da PCH Autódromo?	

APÊNDICE D – Roteiro de entrevista (04)

Promotor do Ministério Público

Nome:	Data da entrevista:
Município:	UF:
Endereço/contato Fone:	
E-mail:	
Cargo:	
Questões	
1) Qual foi o papel do Ministério Público durante a instalação da PCH Autódromo?	
2) Quais foram as dificuldades encontradas, tanto para as populações de Guaporé e Vista Alegre do Prata, como para a empresa que realizou o empreendimento?	
3) Que dados e estudos científicos foram realizados pelo Ministério Público? O Ministério Público se apoiou em outros estudos científicos além daquele da Universidade de Caxias do Sul?	
4) O senhor considera que o impacto ambiental gerado pela instalação da PCH Autódromo foi suficiente para gerar indícios de crime de natureza ambiental?	
5) Como o senhor avalia a participação popular nas audiências públicas, a fim de definir a posição dos municípios em relação à instalação dessa PCH?	
6) Que conhecimento as populações dos municípios possuíam a respeito do estudos realizados sobre os impactos na qualidade da água no rio Carreiro? No seu ver, houve divulgação suficiente, na medida em que Guaporé capta água para abastecer o município, e Vista Alegre do Prata, não?	
7) O senhor considera que a ideologia que ficou no discurso foi por parte dos ambientalistas ou por parte dos gestores públicos?	
8) Na sua opinião, a atuação dos gestores públicos dos municípios de Guaporé e Vista Alegre do Prata foi suficiente a fim de alertar a população sobre os benefícios e ônus dessa instalação?	
9) Há alguma outra questão que o senhor gostaria de expor sobre a implantação dessa PCH?	

APÊNDICE E – Termo de consentimento livre e esclarecido

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

Prezado participante,

“Você está sendo convidado a participar da pesquisa **“a tutela ambiental municipal à luz dos princípios da precaução e prevenção: estudo de caso da pequena central hidrelétrica autódromo** desenvolvida por Francisco Lúcio Salvagni, discente do Programa de Pós-Graduação em Ambiente e Desenvolvimento da Universidade do Vale do Taquari - Univates, sob orientação da Professora Dra. Claudete Rempel.

O objetivo central do estudo analisar como se articularam as políticas públicas municipais para garantir o ambiente equilibrado no rio Carreiro quando da instalação da PCH Autódromo.

Sua participação é voluntária, isto é, ela não é obrigatória, e você tem plena autonomia para decidir se quer ou não participar, bem como retirar sua participação a qualquer momento. Você não será penalizado de nenhuma maneira caso decida não consentir sua participação, ou desistir da mesma. Contudo, ela é muito importante para a execução da pesquisa.

Serão garantidas a confidencialidade e a privacidade das informações por você prestadas.

Qualquer dado que possa identificá-lo será omitido na divulgação dos resultados da pesquisa, e o material será armazenado em local seguro.

A qualquer momento, durante a pesquisa, ou posteriormente, você poderá solicitar do pesquisador informações sobre sua participação e/ou sobre a pesquisa, o que poderá ser feito através dos meios de contato explicitados neste Termo.

A sua participação consistirá em responder perguntas na forma de entrevista ao pesquisador do projeto. A entrevista será gravada e posteriormente degravada para análise e somente de uso dos pesquisadores. Se forem necessárias, pedimos sua autorização para realização de fotos, onde o pesquisador compromete-se a ocultar o rosto, para impedir a identificação. O tempo de duração da entrevista é de aproximadamente uma hora.

Ao final da pesquisa, todo material será mantido em arquivo, por pelo menos 5 anos, conforme Resolução CNS nº 466/12.

Como benefício da pesquisa cita-se a possibilidade de antever situações que gerem impactos, e de demonstrar a necessidade de contrapor o estudo de caso (PCH Autódromo) com as atuais políticas públicas e instrumentos jurídicos capazes de tutelar o meio ambiente. Os riscos são mínimos, apenas os relacionados com o tempo dispensado para a entrevista e com possíveis divulgações dos dados. Os pesquisadores comprometem-se a demorar o mínimo possível na entrevista e garantem a não identificação dos dados.

Os resultados serão divulgados na forma de artigo científico.

Este é redigido em duas vias, sendo uma para o participante e outra para o pesquisador.

Em caso de dúvida quanto à condução ética do estudo, entre em contato com o pesquisador Francisco Lúcio Salvagni.

Francisco Lúcio Salvagni

Fone: 54 9 8114 0789

LOCAL E DATA:

Declaro que entendi os objetivos e condições de minha participação na pesquisa e concordo em participar.

Assinatura

Nome do participante: