



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE
CENTRO DE TECNOLOGIA E RECURSOS NATURAIS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA E
GESTÃO DE RECURSOS NATURAIS**



MARIA DAS DORES DE SOUZA ABREU

**PROPOSIÇÃO DE UM MODELO CONCEITUAL DE PARTICIPAÇÃO SOCIAL NA
GESTÃO AMBIENTAL MUNICIPAL À LUZ DOS SISTEMAS SOCIOECOLÓGICOS**

CAMPINA GRANDE – PB

2021

MARIA DAS DORES DE SOUZA ABREU

**PROPOSIÇÃO DE UM MODELO CONCEITUAL DE PARTICIPAÇÃO SOCIAL NA
GESTÃO AMBIENTAL MUNICIPAL À LUZ DOS SISTEMAS SOCIOECOLÓGICOS**

Tese apresentada ao Curso de Doutorado em Recursos Naturais da Universidade Federal de Campina Grande - UFCG, como requisito à obtenção do título de doutora em Recursos Naturais.

Orientadora: Prof.^a Dr.^a. Lúcia Santana de Freitas

Área de Concentração: Sociedade e Recursos Naturais

Linha de Pesquisa: Meio Ambiente, Sociedade e Desenvolvimento

CAMPINA GRANDE – PB

2021

A162p

Abreu, Maria das Dores de Souza.

Proposição de um modelo conceitual de participação social na gestão ambiental municipal à luz dos sistemas socioecológicos / Maria das Dores de Souza Abreu. – Campina Grande, 2021.

175 f. : il. color.

Tese (Doutorado em Engenharia e Gestão de Recursos Naturais) – Universidade Federal de Campina Grande, Centro de Tecnologia e Recursos Naturais, 2021.

"Orientação: Profa. Dra. Lúcia Santana de Freitas".

Referências.

1. Gestão Ambiental Municipal. 2. Participação Social Ambiental. 3. Sistemas Socioecológicos. 4. Percepção Sistêmica. 5. Formação Ambiental. 6. Educação para Cidadania. 7. Envolvimento Setorial. 8. Sociedade e Recursos Naturais. I. Freitas, Lúcia Santana de. II. Título.

CDU 502.13(1-21)(043)

MARIA DAS DORES DE SOUZA ABREU

**PROPOSIÇÃO DE UM MODELO CONCEITUAL DE PARTICIPAÇÃO SOCIAL NA
GESTÃO AMBIENTAL MUNICIPAL À LUZ DOS SISTEMAS SOCIOECOLÓGICOS**

Aprovada em: ____/____/____

BANCA EXAMINADORA

Prof.^a Dr.^a Lúcia Santana de Freitas – Orientadora – UFCG

Prof. Dr. Gesinaldo Ataíde Cândido - UFCG

Prof. Dr^a. Maria de Fátima Martins – UFCG

Prof. Dr. Darcon Sousa - UFCG

Prof. Dr^a. Waleska Silveira Lira - UEPB



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE
POS-GRADUACAO EM RECURSOS NATURAIS
Rua Aprígio Veloso, 882, - Bairro Universitario, Campina Grande/PB, CEP 58429-900

REGISTRO DE PRESENÇA E ASSINATURAS

ATA DE DEFESA DE DISSERTAÇÃO/TESE

Ata da décima sessão pública de Defesa de Tese do Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão de Recursos Naturais – PPGEGRN do Centro de Tecnologia e Recursos Naturais – CTRN da Universidade Federal de Campina Grande – UFCG. Ao vigésimo sexto dia do mês de agosto de 2021, às **08:00** horas, **por meio de videoconferência** reuniu-se na forma e Termos do Art. 62 do Regulamento Geral dos Cursos e Programas de Pós-Graduação “*Stricto Sensu*” da UFCG e do Regulamento do Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão de Recursos Naturais, Resolução 02/2019 do Colegiado Pleno do Conselho Superior de Ensino, Pesquisa e Extensão – CONSEPE/UFCG, a Banca Examinadora composta pelos professores/pesquisadores Prof.(a) Dr.(a) **LUCIA SANTANA DE FREITAS/UFCG**, como orientador(a) principal; Prof.(a.) Dr.(a.) **Maria de Fátima Martins/UFCG** como membro interno; Prof.(a.) Dr.(a.) **Gesinaldo Ataíde Cândido/UFCG** como membro interno; Prof.(a.) Dr.(a) **Darcon Sousa/UFCG**, como membro externo; Prof.(a.) Dr.(a) **Waleska Silveira Lira/UEPB**, como membro externo; a qual foi constituída pela Portaria **PPGEGRN 21/2021** da Coordenação do Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão de Recursos Naturais, juntamente com **Sr(a) MARIA DAS DORES DE SOUZA ABREU** candidato(a) ao Grau de **Doutora** em Recursos Naturais. Abertos os trabalhos, o(a) Senhor (a) Presidente da Banca Examinadora, Prof.(a.) Dr(a). **LUCIA SANTANA DE FREITAS**, anunciou que a sessão tinha a finalidade de julgamento da apresentação e de defesa da Tese sob o título: **“PROPOSIÇÃO DE MODELO CONCEITUAL DE PARTICIPAÇÃO SOCIAL NA GESTÃO AMBIENTAL MUNICIPAL À LUZ DOS SISTEMAS”** Área de Concentração: **Sociedade e Recursos Naturais**, orientada pelo(a) Professor(a) Dra. **LUCIA SANTANA DE FREITAS**. O(A) presidente concedeu à palavra o(a) candidato(a) para, no prazo de tempo estipulado, efetuar a apresentação de seu trabalho. Concluída a exposição do(a) candidato(a), o(a) Presidente iniciou a segunda etapa do processo de defesa passando a palavra a cada membro da Banca Examinadora para as devidas considerações, correções e arguição do(a) candidato(a). Em seguida, a Banca Examinadora solicitou a saída dos presentes para, em sessão secreta, avaliar a apresentação e defesa. Após chegar a uma decisão final, a Banca Examinadora solicitou o retorno da Assembléia e anunciou, de conformidade com o que estabelece o Art. 57 do Regulamento do Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão de Recursos Naturais, o Conceito **APROVADO**, o qual será atribuído após o(a) candidato(a), no prazo máximo de 60(sessenta) dias, efetuar as correções e modificações sugeridas e aprovadas pela Banca Examinadora. Nada mais havendo a tratar pelo Coordenador, pelo candidato e pelos membros da Banca Examinadora.

Campina Grande, 26 de agosto de 2021.

Assinaturas:

Coordenadora do PPGEGRN _____

Candidato(a) _____

Presidente _____

Examinador _____

Examinador _____

Examinador _____

Examinador _____



Documento assinado eletronicamente por **LUCIA SANTANA DE FREITAS, PROFESSOR**, em 26/08/2021, às 12:10, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 8º, caput, da [Portaria SEI nº 002, de 25 de outubro de 2018](#).



Documento assinado eletronicamente por **MARIA DE FATIMA MARTINS, COORDENADORA DE PÓS GRADUAÇÃO**, em 30/08/2021, às 14:26, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 8º, caput, da [Portaria SEI nº 002, de 25 de outubro de 2018](#).



Documento assinado eletronicamente por **Waleska Silveira Lira, Usuário Externo**, em 25/10/2021, às 18:50, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 8º, caput, da [Portaria SEI nº 002, de 25 de outubro de 2018](#).



Documento assinado eletronicamente por **GESINALDO ATAIDE CANDIDO, PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR**, em 26/10/2021, às 06:00, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 8º, caput, da [Portaria SEI nº 002, de 25 de outubro de 2018](#).



Documento assinado eletronicamente por **DARCON SOUSA, PROFESSOR 3 GRAU**, em 26/10/2021, às 11:40, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 8º, caput, da [Portaria SEI nº 002, de 25 de outubro de 2018](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://sei.ufcg.edu.br/autenticidade>, informando o código verificador **1730928** e o código CRC **3B6477D7**.

DEDICO

Especialmente aos meus pais **Domício Francisco de Abreu e Geralda Maria de Souza Abreu** que são meus “guias” desde que me colocaram no mundo, incentivando minha caminhada.

Também aos meus irmãos **Gláucia e José Lucas** que sempre estiveram presentes em tudo com palavras de incentivo e força.

AGRADECIMENTOS

Considerando ser esse o espaço que deve constar os nomes das pessoas e instituições que possibilitaram a realização dessa pesquisa, seria difícil nominar todos aqueles que contribuíram para a concretização deste trabalho. Assim, começaria por apresentar minhas sinceras desculpas a aqueles que por um motivo ou outro não serão aqui mencionados, mas minha eterna gratidão a todos que de uma forma ou de outra colaboraram para a execução de mais essa importante empreitada na minha vida.

Assim, começo os meus agradecimentos primeiramente a **Deus** por ter me acompanhado em todos os momentos de minha vida e de ter me dado mais essa oportunidade e possibilidade de escalar mais esse degrau e assim concretizar mais esse sonho, me sustentando, fortalecendo e guiando em todos os momentos vividos até aqui.

Início os agradecimentos nominais começando pela Professora **Lúcia Santana de Freitas**, que muitas das vezes foi mais que uma orientadora, foi como uma mãe que conforta e prepara um filho para seguir mesmo nos momentos mais difíceis em que a vida pessoal transcendeu o espaço acadêmico, tornando menos difícil o caminho até aqui. Minha eterna gratidão por ter acreditado e confiado em mim, me incentivando, lapidando e ajudando na minha construção humana, pessoal, profissional e acadêmica, muito obrigada.

Aos meus familiares, especialmente, meus pais **Domício** e **Geralda**, meus irmãos **Gláucia** e **José Lucas**, minha avó **Marieta**, meus tios e tias, primos e primas, pelo apoio e amor incondicional, que com carinho e compreensão, souberam bem conviver com meus momentos de ansiedade e desassossego nesse período.

A todos os **amigos e amigas, a turma 2017**, em especial a **Luara**, que ao longo desta minha caminhada no programa de Doutorado puderam contribuir para que todos esses anos pudessem ser marcantes em minha vida e especialmente pela oportunidade de trabalho e crescimento conjunto e pela amizade e companheirismo.

A todas as pessoas que passaram por minha vida nesse período, que levaram um pouco de mim e deixaram um pouco de si, contribuindo com o meu fortalecimento enquanto ser humano, mulher e profissional, obrigado.

Meus agradecimentos especiais ao município de Cajazeiras que através das instituições participantes dessa pesquisa mostraram total disponibilidade e interesse em colaborar fornecendo dados que tornaram possível a aplicação empírica do modelo proposto, pois sem eles a mesma tornaria impossível.

Ao **CNPQ**, pela concessão da bolsa e ao **Programa de Pós-graduação em Engenharia e Gestão de Recursos Naturais da Universidade Federal de Campina Grande (UFCG)** pelo apoio institucional, cujos apoios foram imprescindíveis para a conclusão do Doutorado.

Por tudo isso, meu **muito e sincero obrigado a todos**.

“Quando o homem aprender a respeitar até o menor ser da Criação, seja animal ou vegetal, ninguém precisará ensiná-la a amar seu semelhante.”

(ALBERT SCHWEITZER)

RESUMO

A participação social trata da inclusão da sociedade na construção e efetivação de políticas públicas, buscando atender um anseio da própria população e setores representativos por integrar os processos de tomadas de decisão, levando diretamente ao governo suas demandas nas mais diversas áreas que lhe dizem respeito e estão relacionadas ao bem comum, como a questão ambiental. Sendo o meio ambiente equilibrado um direito de todos instituído pela constituição federal vigente, a importância da gestão ambiental e sua relação com a participação social tem recebido cada vez mais reconhecimento. Entretanto, apesar de ser considerada tão importante, a pouca participação social aparece dentre as lacunas e desafios existentes para execução, efetividade e avanço da gestão ambiental no âmbito municipal. Dentro desse contexto, os sistemas sócioecológicos são abordados como uma plataforma integradora entre ecologia, economia e gestão de redes sociais complexas, fornecendo uma nova perspectiva sobre a gestão abrangente de recursos ecológicos e processos socioeconômicos. Neste sentido, considerando as contribuições da abordagem dos sistemas socioecológicos e a importância da participação social na gestão ambiental municipal, essa pesquisa teve por objetivo propor um modelo conceitual da participação social no contexto da gestão ambiental municipal a partir da perspectiva dos sistemas socioecológicos. Quanto aos procedimentos metodológicos trata-se de uma pesquisa exploratória e descritiva, em que a abordagem é qualitativa, os procedimentos de coleta de dados deram-se através de fontes primárias e secundárias, cujos instrumentos de coleta foram os questionários e a pesquisa bibliográfica, analisados através da metodologia de triangulação de dados. Quanto aos resultados, o modelo proposto contempla o subsistema natural, o subsistema social, o subsistema econômico, sendo a participação social elemento central de mediação e inter-relação dessas interações e seus resultados. Da participação social foi dado foco em seus espaços e instrumentos, atores, e desafios / lacunas de existência na gestão ambiental municipal. Como contribuições da abordagem dos sistemas socioecológicos para a superação dos desafios e lacunas existentes para o fortalecimento da participação social na gestão ambiental municipal, foram considerados como atributos: a visão sistêmica, o envolvimento das partes interessadas e a formação para cidadania ambiental. O modelo foi aplicado empiricamente na cidade de Cajazeiras/PB considerando a gestão ambiental do município, onde foi possível identificar que a participação social se apresenta como um processo em construção, que ocorre de forma individual, coletiva e institucional, sendo às denúncias os instrumentos mais utilizados de forma individual e a forma institucional a forma mais presente nas ações desenvolvidas. A visão sistêmica, o envolvimento das partes interessadas e a formação para cidadania ambiental como atributos dos sistemas socioecológicos ocorrem no processo de participação social na gestão ambiental do município, porém precisam ser desenvolvidos de forma mais aprofundada, e assim contribuir com a superação dos desafios e lacunas existentes para avanço e efetividade desse processo no município, como a falta de: interesse do cidadão e do poder público, de capacitação, informação, educação ambiental e de incentivos econômicos. A aplicação empírica evidenciou a contribuição do modelo proposto para o avanço na literatura sobre a temática, podendo ser aplicado em qualquer município e assim contribuir com o desenvolvimento e fortalecimento de uma gestão ambiental municipal mais participativa.

Palavras-chaves: Participação social ambiental; Percepção sistêmica; Formação ambiental; Educação para cidadania; Envolvimento setorial; Município.

ABSTRACT

The social participation deals with the inclusion of society in the construction and implementation of public policies, seeking to meet the desire of the population itself and representative sectors to integrate decision-making processes, taking directly to the government their demands in the most diverse areas that concern and are related to the common good, such as the environmental issue. As a balanced environment is everyone's right established by the current federal constitution, the importance of environmental management and its relationship with social participation has received increasing recognition. However, despite being considered so important, the little social participation appears among the gaps and challenges that exist for the execution, effectiveness and advancement of environmental management at the municipal level. Within this context, socio-ecological systems are approached as an integrating platform between ecology, economics and the management of complex social networks, providing a new perspective on the comprehensive management of ecological resources and socioeconomic processes. In this sense, considering the contributions of the socio-ecological systems approach and the importance of social participation in municipal environmental management, this research aimed to propose a conceptual model of social participation in the context of municipal environmental management from the perspective of socio-ecological systems. As for the methodological procedures, it is an exploratory and descriptive research, in which the approach is qualitative, the data collection procedures took place through primary and secondary sources, whose collection instruments were the questionnaires and the bibliographical research, analyzed through the data triangulation methodology. As for the results, the proposed model contemplates the natural subsystem, the social subsystem, the economic subsystem, with social participation being a central element of mediation and interrelation of these interactions and their results. Social participation was focused on its spaces and instruments, actors, and challenges / gaps in the existence of municipal environmental management. As contributions to the approach of socio-ecological systems to overcome existing challenges and gaps to strengthen social participation in municipal environmental management, the following attributes were considered: a systemic vision, stakeholder involvement and training for environmental citizenship. The model was empirically applied in the city of Cajazeiras/PB considering the environmental management of the municipality, where it was possible to identify that social participation is presented as a process under construction, which occurs individually, collectively and institutionally, with complaints being the most important instruments. used individually and the institutional form the most present form in the developed actions. The systemic vision, the involvement of stakeholders and training for environmental citizenship as attributes of socio-ecological systems occur in the process of social participation in the municipality's environmental management, but they need to be developed more deeply, and thus contribute to overcoming challenges and existing gaps for the advancement and effectiveness of this process in the municipality, such as the lack of: citizen and government interest, training, information, environmental education and economic incentives. The empirical application showed the contribution of the proposed model to advance the literature on the subject, which can be applied in any municipality and thus contribute to the development and strengthening of a more participatory municipal environmental management.

Keywords: Environmental social participation; Systemic perception; Environmental training; Citizenship education; Sectoral involvement; County.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Estrutura organizacional da gestão ambiental municipal e espaços da so social -----	37
Figura 2 – Relevância da insuficiência da participação social como entrave para estruturação da gestão ambiental municipal para os gestores-----	39
Figura 3 – Fatores condicionantes da participação social no processo de gestão ambiental municipal -----	50
Figura 4 - Descrição de um Sistema Socioecológico -----	54
Figura 5 - Modelo conceitual quadrimensional dos sistemas socioecológicos -----	55
Figura 6 - Fases e Aspectos Operacionais da pesquisa -----	60
Figura 7 – Procedimentos Metodológicos para Aplicação Empírica do Modelo -----	62
Figura 8: Localização do município de Cajazeiras – PB -----	63
Figura 9. Triangulação dos dados da pesquisa -----	69
Figura 10: Sequência teórica da construção do modelo conceitual de contribuição da participação social na gestão ambiental municipal à luz dos sistemas socioecológicos ---	72
Figura 11. Modelo conceitual de contribuição da participação social na Gestão Ambiental Municipal à luz dos Sistemas Socioecológicos	73
Figura 12. Aplicação empírica do Modelo de Participação Social na Gestão Ambiental à luz dos Sistemas Socioecológicos no Município de Cajazeiras-PB -----	129

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Áreas temáticas das denúncias que a Secretaria de Meio Ambiente de Cajazeiras recebeu no período de julho de 2019 a agosto de 2020 -----	90
Gráfico 2 – Espaços e Instrumentos de Participação Social na GAM de Cajazeiras – PB e sua utilização -----	92
Gráfico 3 – Forma de ocorrência da Participação Social na GAM de Cajazeiras – PB -----	94
Gráfico 4 – Áreas temáticas ambientais envolvidas na Participação Social na GAM de Cajazeiras – PB -----	96
Gráfico 5 – Meios utilizados para informação e estímulo da Participação Social na GAM de Cajazeiras – PB-----	97
Gráfico 6. Desafios e limitações existentes relativos à participação social na GAM de Cajazeiras -----	99
Gráfico 7. Dificuldades existentes para o efetivo funcionamento do COMMAC -----	102
Gráfico 8. Questões relacionadas à problemática do “Açude Grande de Cajazeiras” -----	107
Gráfico 9. Percepção de estratégias adequadas em relação à revitalização do “Açude Grande de Cajazeiras”-----	109
Gráfico 10. Adequação de estratégias em relação à problemática dos resíduos sólidos em Cajazeiras -----	112
Gráfico 11. Adequação de estratégias para formação para cidadania ambiental -----	115

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Estudos teóricos e/ou empíricos sobre a Gestão Ambiental Municipal -----	32
Quadro 2: Estudos teóricos e/ou empíricos sobre a Participação Social na Gestão Ambiental Municipal -----	42
Quadro 3: Estudos teóricos e/ou empíricos sobre os Sistemas Socioecológicos -----	52
Quadro 4: Instituições consideradas como fontes primárias da pesquisa -----	65
Quadro 5: Instrumentos legais e institucionais da Gestão Ambiental Municipal de Cajazeiras – PB e a participação social -----	79
Quadro 6. Ações do COMMAC para a formação para cidadania ambiental através do COMMAC -----	117
Quadro 7. Ações das instituições educacionais para a formação para cidadania ambiental	118
Quadro 8. Ações do terceiro setor para a formação para cidadania ambiental -----	121
Quadro 9. Ações das emissoras radiofônicas para a formação para cidadania ambiental --	122
Quadro 10. Parcerias nas ações do COMMAC -----	124
Quadro 11. Parcerias nas ações das Instituições Educaioais -----	125
Quadro 12. Parcerias nas ações das Instituições do Terceiro Setor -----	127
Quadro 13. Parcerias nas ações das Emissoras Radiofônicas -----	128

LISTA DE SIGLAS

AC3	Associação dos Cajazeirenses e Cajazeirados do Ceará
ACI	Associação Comercial e Industrial
ANAMMA	Associação Nacional dos Órgãos Ambientais Municipais
APP	Área de Preservação Permanente
ASCAMARC	Associação de Catadores de Materiais Recicláveis de Cajazeiras
CMMA	Conselho Municipal de Meio Ambiente
CNM	Confederação Nacional dos Municípios
COEMA	Conselho Estadual de Meio Ambiente
COMMAC	Conselho Municipal de Meio Ambiente de Cajazeiras
CONAMA	Conselho Nacional de Meio Ambiente
CREA	Conselho Regional de Engenharia
FAFIC	Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Cajazeiras
FMMA	Fundo Municipal de Meio Ambiente
FSM	Faculdade Santa Maria
GAM	Gestão Ambiental Municipal
IBAMA	Instituto Brasileiro do Meio Ambiente
ICMBIO	Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade
ICMS	Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços
IFPB	Instituto Federal de Educação da Paraíba
INEA	Instituto Estadual de Meio Ambiente do Rio de Janeiro
LEOB	Lei de Estruturação e Organização Básica
MMA	Ministério do Meio Ambiente
OEMA	Órgão Estadual de Meio Ambiente
OMMA	Órgão Municipal de Meio ambiente
ONG	Organização Não Governamental
PEMA	Política Estadual de Meio Ambiente
PETR4	Associação dos Arquitetos do Sertão Paraibano
PMMA	Política Municipal de Meio Ambiente
PMC	Prefeitura Municipal de Cajazeiras
PNMA	Política Nacional de Meio Ambiente
SEMA	Secretaria Municipal de Meio Ambiente

SES	Sistemas Socioecológicos
SGAP	Secretaria de Governo de Articulação Política
SME	Secretaria Municipal de Educação
SEPLAN	Secretaria de Planejamento
SISEMA	Sistema Estadual de Meio Ambiente
SISMAC	Sistema Municipal de Meio Ambiente de Cajazeiras
SISMUMA	Sistema Municipal de Meio Ambiente
SISNAMA	Sistema Nacional de Meio Ambiente
SUMMAC	Superintendência Municipal de Meio Ambiente de Cajazeiras
UFCG	Universidade Federal de Campina Grande
UMAC	União das Associações Comunitárias Rurais

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1

INTRODUÇÃO	22
1.1. PROBLEMA DA PESQUISA	27
1.2. OBJETIVOS	27
1.2.1. Objetivo Geral	27
1.2.2. Objetivos Específicos	28
1.3. Contribuições e Ineditismo	28

CAPÍTULO 2

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	27
2.1. MUNICIPALIZAÇÃO DA GESTÃO AMBIENTAL	28
2.1.1. Necessidade de regulação da relação homem e natureza ----	28
2.1.2. Dimensões, Avanços, Limites e Desafios da Gestão Ambiental Municipal	36
2.2. PARTICIPAÇÃO SOCIAL NA GESTÃO AMBIENTAL MUNICIPAL	40
2.2.1. Participação Social na área ambiental	40
2.2.2. Mecanismos de participação, condicionantes e desafios	48
2.3. SISTEMAS SOCIOECOLÓGICOS	51
2.4. INTERLIGAÇÃO ENTRE PARTICIPAÇÃO SOCIAL, GESTÃO AMBIENTAL MUNICIPAL E OS SISTEMAS SÓCIOECOLÓGICOS	56

CAPÍTULO 3

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	59
3.1. Procedimentos metodológicos para construção do modelo	59
3.2. Procedimentos metodológicos para aplicação empírica do modelo-	62

CAPÍTULO 4

RESULTADOS	72
4.1. Modelo Proposto	72
4.2. Aplicação Empírica do Modelo	79
4.2.1. Instrumentos legais e institucionais da gestão ambiental municipal e a Participação Social	79

4.2.2. Espaços e Instrumentos de Participação Social na Gestão Ambiental Municipal -----	88
4.2.2.1. Espaços e Instrumentos -----	92
4.2.2.2. Forma de ocorrência -----	94
4.2.2.3. Áreas Temáticas -----	95
4.2.2.4. Meios de informação -----	97
4.2.3. Desafios, condicionantes e lacunas da participação social na Gestão Ambiental Municipal -----	98
4.2.4. Envolvimento das Partes Interessadas, a Visão Sistêmica e a Formação para Cidadania Ambiental dentro da Gestão Ambiental Municipal -----	104
4.2.4.1. Envolvimento das Partes Interessadas -----	104
4.2.4.2. Visão Sistêmica -----	105
4.2.4.3. Formação para Cidadania Ambiental -----	114
4.2.5. Aplicação empírica do modelo conceitual de participação social na gestão ambiental municipal à luz dos sistemas socioecológicos -----	129
5. CONCLUSÕES -----	137
6. REFERÊNCIAS -----	142
7. APÊNDICES -----	151

CAPÍTULO 1

INTRODUÇÃO

CAPÍTULO 1

INTRODUÇÃO

A construção do conhecimento científico desde os primórdios da observação humana à natureza e aos fenômenos que ocorriam e norteavam a sua existência, tem guiado os caminhos e rumos da humanidade e do meio à sua volta. A evolução científica perpassa por superações e mudanças de paradigmas, rompendo assim com tradições dominantes e abrindo-se para o novo. Dessa forma, a sociedade cada vez mais complexa e exigente demanda cidadãos capazes de entender e interagir com as inúmeras relações e interações do mundo que o cerca.

A observação desses fenômenos faz parte do processo da pesquisa científica e o olhar que é dado pelo pesquisador sobre tal situação e suas nuances corresponderá ao seu posicionamento e proposições diante do contexto e relações observadas, visando o avanço e benefícios da temática para o presente e futuro da sociedade.

Esta pesquisa constitui-se um dos interesses do avanço do conhecimento científico e tem como tema central a participação social na gestão ambiental municipal à luz dos sistemas socioecológicos. O conceito de participação social permeia diversas áreas como sociologia, direito, ciências políticas, psicologia e administração, e está relacionado a várias nomenclaturas como inclusão social, participação cidadã, participação popular, participação democrática, entre outros, que independente da área em questão retrata as tentativas de inclusão da sociedade nas políticas públicas, buscando, segundo Simões & Simões (2015), atender um anseio da própria população por integrar processos de tomadas de decisão levando diretamente ao governo suas demandas nas mais diversas áreas que lhe dizem respeito e estão relacionadas ao bem comum, como a questão ambiental.

Dentro da perspectiva da relação homem e meio ambiente, a evolução do homem é marcada pelo seu afastamento da natureza e destruição da relação harmoniosa e intrínseca que existia entre o homem e a mesma, passando a natureza a ser vista e transmitida de geração em geração como fornecedora infinita de matéria prima para uso humano. As questões e problemas ambientais mostram

que esse caminho está levando a humanidade para um futuro incerto. O homem está em um momento de sua história evolutiva em que é necessária uma mudança de paradigma a respeito da sua inter-relação com o meio ambiente e seu uso, pois os recursos naturais não são mais capazes de manter a sustentabilidade dos ecossistemas e, ao mesmo tempo, suprir a demanda cada vez mais intensa de consumo imposta pelos padrões de vida moderna (MEDEIROS, et al., 2012).

Assim, as descobertas e a evolução constante do **conhecimento humano** que movem o progresso da modernidade abriu espaço para expressão de um espírito de dominação e de egoísmo: da humanidade sobre a natureza e de alguns humanos sobre outros. Nesse sentido, a noção de sustentabilidade aparece como apelo à razão e como inspiração para uma mudança de rumos, de modos de relação com a natureza para o presente e futuras gerações. Assim, política e gestão ambiental aparecem como vetores necessários à construção da base institucional e dos mecanismos de regulação das práticas humanas, na busca da razão perdida e da inclusão do habitat na lógica de organização do progresso humano (BURSZTYN & BURSZTYN, 2012).

A gestão ambiental pública implica na construção de mecanismos e ferramentas políticas capazes de atuarem com eficiência em um mundo em processo acelerado de mudanças. Nesse sentido, fazer gestão ambiental pública é uma tarefa complexa (MMA, 2018). Com a Política Nacional de Meio Ambiente – PNMA, a Lei Federal nº. 6.938/1981, o caráter descentralizador da gestão ambiental foi instituído através do Sistema Nacional de Meio Ambiente – SISNAMA, introduzindo um novo paradigma à gestão ambiental, destacando-se o princípio da descentralização da administração dos recursos naturais e assim da relação homem e natureza, com a participação dos governos, dos usuários, comunidades e demais setores da sociedade no processo de tomada de decisões. Dessa forma a participação social desempenha um importante papel no sucesso da gestão pública, levando ao fortalecimento da tomada de decisão (RIBEIRO, 2012).

No contexto nacional, os municípios só ganharam reconhecimento para as práticas de proteção dos recursos naturais a partir da Constituição Brasileira de 1988, a qual consolidou em solo nacional a questão da preservação do meio ambiente (BRASIL, 1988). Na atualidade existe cada vez mais a necessidade dos municípios tornarem-se protagonistas da sustentabilidade do seu desenvolvimento,

exigindo nesse contexto que as administrações municipais estruturem-se e capacitem-se para cumprir o dever de gerenciar as questões ambientais da sua localidade, através da execução de instrumentos de gestão ambiental. Após a Constituição de 1988 o papel dos governos locais vem evoluindo, saindo da visão de meros prestadores de serviços para o de agentes de desenvolvimento local (ÁVILA, 2012).

Dentre os desafios e obstáculos para efetividade da gestão ambiental municipal estão: a baixa escolaridade e capacidade técnica dos servidores desses setores e assim ausência de capital humano, recursos limitados para investimentos nessa área, ausência de prioridade política, ausência de informação por parte dos gestores e da população, e a inexistência ou insuficiência de participação social dos munícipes e demais instituições participantes, sendo essa uma das áreas atuais de relevante interesse da gestão ambiental que demandam investimentos e pesquisas que visem o desenvolvimento e fortalecimento da efetividade da gestão ambiental municipal através do envolvimento da participação social (SIQUEIRA, 2008; FARIAS, 2011; LOPEZ, 2014). A questão ambiental é eminentemente uma questão coletiva. Em vista disso, a participação e o controle social são preponderantes para a efetividade das políticas ambientais.

A Associação Nacional dos Órgãos Municipais de Meio Ambiente com o objetivo de compreender a situação da gestão ambiental dos municípios, de modo a melhor orientar a sua atuação e levar as demandas das cidades para o debate em esfera federal realizou no ano de 2017 um censo nacional onde 847 dos 5570 municípios brasileiros responderam ao questionário, tendo participado somente 19 dos 223 municípios paraibanos (ANAMMA, 2017). Dos 847 gestores ambientais municipais que responderam esse censo, uma maioria de 315 representantes considera como relevante a insuficiência de participação social como um dos principais entraves para a estruturação ambiental municipal, 211 como muito relevante, 253 como pouco relevante e 70 deles como irrelevante, mostrando a importância de aprofundamento dessa temática para o avanço e fortalecimento da gestão ambiental municipal.

Nesse sentido espaços como os conselhos de meio ambiente, as audiências públicas, as ouvidorias, o próprio ministério público, atuam como canais de participação social nos assuntos que permeiam as questões ambientais direta e

indiretamente relacionadas ao desenvolvimento local, regional e nacional. Os municípios correspondem à esfera onde a participação social deveria apresentar uma maior facilidade de acesso aos cidadãos, visto sua proximidade aos problemas ambientais locais e ações do estado ou a falta delas para resolução de tais problemas e gestão ambiental efetiva. Dentro dessa perspectiva, o desafio está e permanece no resgate dessa interação benéfica entre homem e natureza e na instauração de processos participativos consistentes e contínuos onde a sociedade tome em suas mãos o seu processo de desenvolvimento considerando sua complexidade.

É importante considerar o cenário político do Brasil nesse momento, onde uma série de retrocessos que restringiram o acesso à informação sobre as políticas ambientais e as possibilidades de participação da sociedade civil nas decisões dessas políticas, fazem parte de um quadro de alterações nos protocolos de comunicação dos órgãos ambientais, ameaças a servidores, elevação do sigilo de documentos públicos, apagões em bases de dados ambientais e deslegitimação de órgãos públicos responsáveis pela produção de dados ambientais. Apontando um desmonte da estrutura participativa da sociedade desde os primeiros meses de 2019. Os retrocessos incluem a extinção de colegiados voltados à inclusão da sociedade civil na tomada de decisão e a redefinição de regras que reduzem sua representação e dificultam sua atuação¹.

Dentre os desafios à participação social no processo de gestão ambiental municipal no Brasil, destacam-se as questões de falta de acesso e divulgação de informações, em seguida, os fatores de percepção, descrença e educação/conscientização. Além destes, outros fatores como valorização do histórico local, interesses individuais, fatores socioeconômicos (renda, distância, tempo), falta de capacitação e de iniciativas do governo, grupos de interesse, necessidade, intersetorialidade, interdisciplinaridade, periodicidade e organização de reuniões, identidade e incentivos econômicos (GIARETTA; FERNANDES; PHILIPPI

¹ De 22 colegiados nacionais associados às políticas socioambientais, mais da metade foi diretamente impactada por extinções ou reestruturações, enquanto apenas 9 se mantiveram inalterados. Entre os colegiados extintos, estão a Comissão Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica (CNAPO), o Conselho Nacional de Desenvolvimento Rural Sustentável (Condraf), o Comitê Orientador do Fundo Amazônia (COFA) e o Comitê Diretor da Plataforma ABC. O Conselho Nacional de Meio Ambiente (CONAMA) e a Comissão Nacional da Biodiversidade (CONABIO) são dois colegiados de referência internacional na pauta ambiental que sofreram uma reestruturação. No CONAMA, as alterações sofridas facilitaram ao governo federal realizar alterações em resoluções que definem regras de proteção ambiental. O Decreto Federal nº 9.806/2019 alterou a composição e o funcionamento do Conama, comprometendo a participação efetiva da sociedade civil no Conselho e impedindo o adequado funcionamento do colegiado, em prejuízo de deliberações técnicas sobre o meio ambiente.

JR., 2012). Todos esses fatores estão intrinsicamente relacionados à complexidade que envolve as questões ambientais e demandam por isso uma abordagem sistêmica para sua compreensão e gestão necessária.

Segundo Waylen, et. al, (2015) existem muitas recomendações para as práticas de gestão ambiental adotarem sistemas mais holísticos ou baseados em sistemas de abordagens socioecológicas e reforçar a participação das partes interessadas. No entanto, as práticas de gestão nem sempre correspondem ou atingem esses ideais. A participação popular tem a sua importância indiscutível, porém é necessário evidenciar suas mazelas e admitir que, na prática, ainda se trata de um processo utópico, dependente de uma série de pressupostos que não estão ainda garantidos na forma como está organizada a gestão ambiental municipal no Brasil (GIARETTA, Et. al, 2012).

Nesse sentido a efetividade da gestão ambiental vem sendo discutida através de abordagens sistêmicas que envolvem a necessidade de integração, participação e holismo. Assim, os complexos Sistemas Socioecológicos - SES são abordados como uma plataforma integradora entre ecologia, economia e gestão de redes sociais complexas, fornecendo uma nova perspectiva sobre a gestão abrangente de recursos ecológicos e processos socioeconômicos. Para entender o valor que pode ser adicionado pelas abordagens de gerenciamento do SES, no entanto, devemos identificar como a gestão ambiental tem evoluído e os atuais desafios enfrentados neste campo (ZHAO & WEN, 2012).

Nos anos 90, uma mudança de paradigma na gestão foi estimulada através de novas perspectivas teóricas, considerando que os sistemas ambientais eram altamente complexos, dinâmicos e, portanto, inadequados para abordagens de gestão prescritiva e fragmentada. Como resultado, abordagens holísticas, adaptativas e inclusivas foram desenvolvidas para gerenciar recursos naturais como parte de processos humanos e ambientais nessa relação sociedade e natureza (CHAPIN, et al., 2009). Nesse contexto, o desenvolvimento de modelos de gestão ambiental fundados sobre perspectivas de sistemas socioecológicos mediante a incorporação da participação social é fundamental para o avanço dessa área das ciências ambientais e assim para o melhor gerenciamento da relação homem e natureza.

Assim, a participação social é imprescindível para o desenvolvimento de uma gestão ambiental municipal mais efetiva na execução dos seus instrumentos em prol do meio ambiental equilibrado como direito para o cidadão. A perspectiva dos sistemas socioecológicos no sentido de contribuição para superação dos desafios e as limitações dessa participação, se torna fundamental para a construção de uma participação social mais ativa e de efeito na gestão ambiental dos municípios.

A pesquisa, portanto, tem como premissa básica a compreensão de que a participação social na Gestão Ambiental Municipal na perspectiva dos Sistemas Socioecológicos se desenvolve e atua de forma mais efetiva à medida que suas limitações e desafios são reduzidos.

1.1. PROBLEMA DA PESQUISA

Considerando assim as contribuições da abordagem dos sistemas socioecológicos e o potencial de impacto da participação social e suas limitações na gestão pública em temáticas e áreas diversas, assim como na ambiental, o problema foi elaborado: Como um modelo orientado pela perspectiva dos Sistemas Socioecológicos (subsistemas natural, econômico e social) pode contribuir para reduzir as limitações / desafios da participação social na gestão ambiental pública municipal?

1.2. OBJETIVOS

1.2.1. Objetivo Geral

Propor um modelo conceitual da participação social no contexto da gestão ambiental municipal a partir da perspectiva dos sistemas socioecológicos.

1.2.2 Objetivos Específicos

- Realizar o levantamento da literatura sobre sistemas socioecológicos identificando seus elementos constitutivos que possam contribuir para o entendimento da participação social na gestão ambiental municipal.
- Identificar os instrumentos legais, iinstitucionais e de regulamentação da gestão ambiental municipal quanto ao enfoque do envolvimento da participação social.
- Identificar os espaços e instrumentos de participação social na gestão ambiental municipal, suas formas de atuação e seus diferentes atores.
- Verificar os principais desafios, condicionantes e lacunas da participação social na gestão ambiental municipal.
- Analisar como ocorre o envolvimento das partes interessadas, a visão sistêmica e a formação para cidadania ambiental dentro da gestão ambiental municipal.

1.3. CONTRIBUIÇÕES E INEDITISMO

Este estudo torna-se original por reconhecer que através do modelo proposto fundamentado na abordagem de sistemas socioecológicos haverá uma contribuição para o desenvolvimento e fortalecimento da participação social na gestão ambiental municipal visando à proposição de avanços e melhorias da efetividade do sistema de gestão ambiental pública municipal vigente, e que a mesma ainda não foi explorada da maneira como será adotada nesta pesquisa.

O aprofundamento dado à superação dos desafios do desenvolvimento efetivo de uma participação social na gestão ambiental municipal através de um modelo fundamentado na perspectiva dos atributos dos sistemas socioecológicos, assim como de toda temática em questão constitui o caráter inédito e contributivo dessa pesquisa.

CAPÍTULO 2

REFERENCIAL TEÓRICO

CAPÍTULO 2

REFERENCIAL TEÓRICO

A pesquisa é motivada pela constatação na literatura da importância da participação social para o desenvolvimento e fortalecimento da gestão ambiental municipal, e da necessidade de superação de desafios, lacunas e paradigmas para que a participação social nessa área se consolide e avance. Assim, a partir da consideração de que o distanciamento do homem da natureza e do não desenvolvimento de uma percepção sistemática das relações existentes entre sociedade e meio ambiente, eleva-se a compreensão de que à luz da abordagem ecossistêmica dos sistemas socioecológicos pode-se contribuir para o avanço teórico desse contexto ambiental e social.

Tendo em vista a importância do estado da arte como uma das etapas para elaboração de pesquisa acadêmica, no presente capítulo serão abordados os aspectos teóricos e conceituais que fundamentam o presente trabalho investigativo. Nessa perspectiva, esse capítulo será subdividido em três enfoques teóricos: Municipalização da Gestão Ambiental, A Participação Social na Gestão Ambiental Municipal e Sistemas Socioecológicos.

Na Municipalização da Gestão Ambiental busca-se apresentar o contexto do desenvolvimento das ações de gestão ambiental sobre as relações entre sociedade e natureza e suas configurações no aspecto municipal. No tópico da participação social na gestão ambiental municipal busca-se tratar sobre a importância desse fenômeno do desenvolvimento e fortalecimento desse processo nos municípios e os desafios e lacunas existentes para sua consolidação. E quanto aos Sistemas Socioecológicos busca-se trazer essa forma de abordagem das relações entre sociedade e meio ambiente através das interligações entre os subsistemas dos contextos social, econômico, ambiental e de participação, fechando o capítulo refletindo sobre as relações entre a participação social no desenvolvimento e fortalecimento da gestão ambiental municipal a partir da abordagem dos sistemas socioecológicos.

2.1. MUNICIPALIZAÇÃO DA GESTÃO AMBIENTAL

2.1.1. Necessidade de regulação da relação homem e natureza

A necessidade de disciplinamento das relações entre homem e natureza considerando a força do capitalismo e da visão utilitarista sobre os recursos naturais que permeiam sobre essas questões durante o passar das gerações, fundamenta o surgimento de legislações e ações direcionadas para a gestão adequada do uso dos recursos naturais para manutenção e continuidade da sociedade e controle da pressão que esses usos exercem sobre o meio ambiente e que podem comprometer a existência da própria sociedade e de sua qualidade de vida se feitos de forma inconsequente.

Diante da busca pela sustentabilidade ambiental faz-se necessário a discussão e reflexão sobre os temas e questões que rondam a proteção ambiental, seus aspectos polêmicos, a partir da sociedade moderna, com vistas ao desenvolvimento baseado no respeito ao meio ambiente, decorrente dos necessários crescimentos humano e econômico, suas ideologias e necessidades, respeitadas as diferenças culturais e regionais em circunstâncias determinadas (CUNHA, 2012).

Os reflexos do uso desenfreado dos recursos naturais, sem planejamento e gestão necessária, começaram a despertar a atenção e cobrança do estado e da sociedade ao longo do tempo por ações efetivas na mediação do controle dessa relação, como a ocorrência dos desastres ambientais causados por indústrias por não possuírem nenhum sistema de gestão ambiental. Assim, a gestão ambiental é uma prática que vem se desenvolvendo de forma considerável nas últimas décadas, como resultado da necessidade de adequação a uma nova forma de pensar em desenvolvimento e produção de bens de consumo, circunscrita pelo desenvolvimento sustentável (MEDEIROS et al, 2012).

Nesse sentido, a gestão ambiental pode ser definida como um conjunto de ações envolvendo políticas públicas, setor produtivo e sociedade civil, para garantir a sustentabilidade dos recursos ambientais, da qualidade de vida e do próprio processo de desenvolvimento, dentro de um complexo sistema de interações da humanidade com os ecossistemas (BURSZTYN & BURSZTYN, 2012).

Visando exemplificar a diversidade de aplicação do conceito, princípios e aplicação da gestão ambiental municipal, elaborou-se o Quadro 1 que apresenta alguns estudos científicos, de natureza teórica e/ou empírica, que abordam essa temática. O quadro citado, além de referenciar as fontes dos trabalhos, também identifica o tipo, o objetivo de estudo e contribuições que os mesmos apresentam.

Quadro 1: Estudos teóricos e/ou empíricos sobre a Gestão Ambiental Municipal.

Autores/Ano Teórico/Empírico	Objetivo	Contribuições / Resultados
RODRIGUEZ, M. L., 2010. Teórico e Empírico	Analisar como o uso da percepção da sociedade pode ser relevante para gestão ambiental municipal.	A percepção dos cidadãos é importante para formação de sua capacidade de participação social. Podendo ser internalizada como uma ferramenta de apoio aos instrumentos de gestão ambiental para subsidiar os ciclos políticos.
FARIAS, S. C.G., 2010. Empírico	Analisar os resultados obtidos pelo processo de descentralização das políticas públicas para o meio ambiente no município de Rio das Ostras-RJ.	O CMMA de Rio das Ostras faz parte de um sistema de meio ambiente que busca o desenvolvimento da participação social discutindo os problemas ambientais. O desconhecimento, falta de informação e capacitação da população para participação social propicia a existência de ações interesseiras na gestão ambiental.
FARIAS, S. C.G., 2011. Empírico	Analisa as novas estratégias de organização da gestão ambiental e da promoção da educação ambiental nos municípios brasileiros.	Evidencia o papel de instituições não governamentais atuantes no município de Rio das Ostras – RJ, chamadas a participar dessa rede ambiental, promovendo um maior alcance e participação social das ações em prol do meio ambiente. É necessário se aprofundar quanto à efetividade dos espaços de participação social criados.
DANELUZ, et al., 2011. Teórico e Empírico,	Relatar como acontece a gestão ambiental no município de Taquaruçu do Sul no período de 2007 a 2011.	A gestão ambiental não se limita a atividades como o licenciamento ambiental ou outras de maior visibilidade, mas é ampla e diz respeito também a ações que envolvem diretamente aspectos da vida cotidiana da população. Existem desafios a serem enfrentados para que se possa desenvolver uma gestão ambiental baseada na responsabilidade mútua e a participação social pode contribuir para isso.
RODRIGUEZ, M. L. et al., 2012. Empírico	Discutir como o uso da percepção ambiental pode ser relevante para a gestão ambiental municipal.	O uso da percepção da comunidade pode atuar como uma ferramenta de apoio à gestão do meio ambiente, e subsidiar um processo participativo para uma gestão compartilhada entre poder público e sociedade. O conhecimento dos cidadãos é importante para a integração de todos no desenvolvimento e ações concretas.
SLADONJA, B., et. al., 2012. Empírico	Examinar as percepções de 313 residentes que vivem e em torno de seis PAs naturais localizados em Istria. Discutir uma visão geral histórica, a presente	Compreender a percepção dos moradores locais permite que a criação de estratégias viáveis e de longo prazo para a implementação de conservação participativa. É necessário observar os modelos de gestão ambiental para desenvolvimento de modelos

	situação e possibilidades futuras de conservação da natureza na Croácia.	mais apropriados considerando as peculiaridades de cada local.
SILVA & FRANCISCHETT, 2012. Teórico	Abordar a relevância de haver planejamento e uma boa gestão preocupada com o meio ambiente, além de apresentar a importância da participação da sociedade em geral.	Para haver inter-relação entre meio natural e o social, será de grande relevância que haja educação e/ou reeducação da sociedade além de uma interação social voltada as questões ambientais, a qual não deve ser meramente econômica e sim de valores e importância entre teoria e a prática. A participação da sociedade é essencial para o planejamento e gestão ambiental municipal.
FERNANDES, V. et al., 2012. Teórico e Empírico	Elaborar e detalhar uma proposta de metodologia de avaliação de processo de gestão ambiental, avaliação estratégica contínua, aplicada a processos participativos.	Reafirma o desafio do empoderamento da sociedade e sua indução, por meio da participação, a tomar parte no processo de tomada de decisão, e no projeto de futuro do município. A sociedade precisa ser informada e capacitada para participar ativamente da gestão ambiental municipal.
AVILA & MALHEIROS, 2012. Teórico	Caracterizar e contextualizar o SISMUMA no Brasil, discutindo o seu papel estratégico na governança para a sustentabilidade municipal.	São inúmeras as dificuldades que os Municípios encontram na implantação e manutenção de seu Sistema Municipal de Meio Ambiente, porém é extremamente necessário avançar-se na sua consolidação. A participação social pode e deve ser usada como ferramenta para fortalecimento do SISMUMA.
BARROS, D. A. et al., 2012. Teórico	Descrever os principais instrumentos da política ambiental brasileira, fazendo menção aos principais pontos de discussão do tema.	É necessário mais do que só a normatização de vias de comando e controle. Entre os desafios do fortalecimento da gestão ambiental municipal está o desenvolvimento da participação social efetiva nesse contexto.
REGRA, A. P. M., 2013. Teórico e Empírico	Analisar, a partir de um estudo de caso, como a ferramenta de cenários poderia contribuir para o fortalecimento da gestão ambiental municipal.	A ferramenta além de trazer subsídios para o planejamento em médio e longo prazo, também incentiva diversas ações como a participação de diversos atores nas discussões e tomadas de decisões. A formação de cenários pode ser usada na capacitação para participação social na gestão ambiental municipal.
AMORIM, G. R. S., 2013. Teórico e Empírico	Verificar a adequação entre a utilização dos instrumentos de planejamento financeiro e ambiental e o fim das normas ambientais.	O território municipal ainda é visto como recurso político e as necessidades básicas da população como capital eleitoral. O município não pode ficar alheio ao seu próprio território enquanto se processa um desenvolvimento nele, mas não para ele. A mudança de tal situação passa claramente por uma reorientação política, no sentido de ampliação da democracia.
COHEN, A. M., 2013. Teórico e Empírico	Discutir a viabilidade da governança ambiental como um novo instrumento de política para estimular a gestão em face de vários espaços e conflitos ambientais.	É relevante introduzir conceitos e termos teóricos às realidades complexas e concretas e avaliar, nestes espaços, a eficácia e eficiência de novos instrumentos de política ambiental como a participação popular.
LU, et. al., 2013.	Revelar a evolução do paradigma redline na gestão	Diretrizes para a conservação ecológica, gestão do ecossistema. E desenvolvimento

Teórico	de recursos no centro nível governamental na China e analisar os problemas e soluções potenciais para esse programa de gerenciamento ambiental.	socioeconômico ecologicamente correto para as diferentes zonas funcionais ecológicas. Para avançar o paradigma de redline como recurso prático e ferramenta de gestão ambiental, é proposto entre algumas ações: promover a participação pública.
BIFFE & BARCAJI, 2014. Teórico	Apresentar uma discussão teórica acerca dos instrumentos de gestão no processo decisório da política ambiental brasileira	A institucionalização dos instrumentos de política ambiental brasileira ainda encontra-se em consolidação, apresentando grande fragilidade institucional, ausência de base de dados ambientais, recursos financeiros escassos e a carência de recursos humanos necessários à operacionalização desses instrumentos. É necessário verificar de que forma a participação social pode contribuir para a efetividade dos instrumentos de gestão ambiental.
OLIVEIRA, B. H. B., 2016. Teórico	Explorar a situação dos municípios paraibanos em relação à gestão municipal do meio ambiente.	Poucos municípios paraibanos tem se comprometido de tomar a iniciativa para dar a real importância a questões ambientais. Ainda há muito que ser feito quanto à atuação dos municípios na gestão ambiental local e a participação social pode contribuir com a efetividade desses resultados.
PONTES & FARIAS, 2016. Teórico e Empírico	Investigar quais as principais estratégias da Secretaria municipal de meio ambiente de Belém- SEMMA para implementar o PEAMB, apontando limites e possibilidades nesse processo.	É necessário o rompimento das questões políticas tradicionais, centralizadoras e que resistem ao diálogo aberto com a sociedade civil, na construção de políticas públicas, como possibilidade para uma gestão democrática.
VALDIVIESO, P., 2017. Empírico	Compreender os fatores institucionais que têm impacto na gestão ambiental local. Examina hipóteses sobre as relações entre fatores políticos, institucionais, sociais e gestão ambiental municipal no contexto dos municípios chilenos.	A combinação de fatores políticos, arranjos e capacidades institucionais e relacionamentos com a sociedade explicam diferentes comportamentos municipais. A visão sistêmica permite o conhecimento da realidade local e a definição de estratégias apropriadas.
R. CRIOLLO et al. (2018). Teórico e Empírico	Propor um modelo de indicadores de gestão ambiental que nos permite observar o estado do meio ambiente e identifica os responsáveis por esse estado.	A maioria dos municípios está em uma situação de gestão ambiental fraca. A participação pública como ferramenta de fortalecimento da gestão ambiental, ampliando a participação e difusão dos resultados.

Fonte: Elaboração própria

Analisando o quadro 1, percebem-se as várias contribuições que estudos teóricos e empíricos já trazem acerca do desenvolvimento da gestão ambiental municipal, realçando a importância dos aspectos históricos de centralização, descentralização e democratização desse processo nos municípios, assim como

seus avanços e suas dificuldades e desafios que necessitam ser superados para efetividade do mesmo.

No Brasil, o desenvolvimento de uma cultura de poder burocrático e centralizado acabou por influenciar no desencadeamento de uma gestão ambiental centralizada nas esferas nacional e estadual, ficando os municípios historicamente de fora desse contexto. Os problemas frequentes de agressão ao meio ambiente e desvalorização do mesmo, apontam a necessidade de mudanças nessa forma de gestão ambiental centralizada, e sim se desenvolver ações que possibilitem um trabalho conjunto e viável entre os entes federativos já que se fundamentam no mesmo propósito de proteger o meio ambiente.

O processo evolutivo da legislação brasileira na inserção e definição da atuação dos municípios na gestão ambiental advém desde a Política Nacional de Meio Ambiente brasileira, a Lei nº. 6.938 de 1981, ao criar o Sistema Nacional de Meio Ambiente composto pelos municípios como ente responsável pela gestão local do meio ambiente e dos conflitos da relação homem e meio.

A Constituição Federal de 1988 não só determinou o papel dos municípios como consolidou sua participação e atuação necessária na questão ambiental, como uma competência comum de todos os entes federativos junto à coletividade. Para os municípios é muito importante assumir a gestão ambiental porque eles passam a decidir sobre o que fazer e como fazer no seu território, ou seja, escolhem e planejam o modelo de desenvolvimento (CNM, 2008). Assim, o município deve evoluir da condição de mero prestador de serviços públicos, como a coleta de resíduos sólidos ou a captação e tratamento de esgotos, para o de agente e coordenador do desenvolvimento local em suas diferentes dimensões sociais, ambientais, culturais, econômicas e políticas (MMA, 2016).

Dentro dessa perspectiva, as pressões das organizações internacionais, do governo e da sociedade em relação à demanda por uma maior qualidade ambiental, têm levado o poder público municipal a buscar respostas para essas exigências. A principal responsabilidade do governo municipal é coordenar as ações e desenvolver, em conjunto com a sua comunidade, um pensamento ambiental coerente, visando à preservação ambiental e o desenvolvimento sustentável (SCHNEIDER, 2001).

Outro aspecto que tem contribuído com esse contexto é a demanda de problemas ambientais para ser resolvida nos municípios atrelada à atuação do Ministério Público na exigência de execução do poder de polícia da gestão ambiental municipal recorre à necessidade de existência da autonomia municipal nas questões ambientais, mediante também da incapacidade dos órgãos ambientais estaduais de atenderem à demanda de todo o estado de forma eficaz. A maior proximidade dos gestores e técnicos com os problemas ambientais permite efetivamente uma melhor visualização e controle dos impactos, bem como o aproveitamento do conhecimento local, que frequentemente indica a melhor solução para os conflitos gerados (INEA, 2010).

Os municípios contam com instrumentos de gestão ambiental, sendo eles: **legais**, como o plano diretor, lei orgânica, código ambiental e uso e ocupação do solo; **de controle** como o licenciamento e a fiscalização ambiental; **econômicos** como, incentivos tributários, fundos municipais do meio ambiente, consórcios municipais; **administrativos**, como setores específicos, parcerias com instituições do setor privado, universidades e entidades afins, capacitação técnica de recursos humanos; e **institucionais**, entre esses, a Agenda 21, educação ambiental, sistemas de informações ambientais e conselhos de meio ambiente. (GIARETTA; FERNANDES; PHILIPPI, 2012).

Institucionalmente, instrumentos como a Educação Ambiental formal e informal, a criação e execução da Agenda 21 local e o Conselho Municipal de Meio Ambiente – CMMA podem e devem funcionar como espaços de integração e mobilização dos setores que compõem uma sociedade para compreensão e participação do desenvolvimento e fortalecimento da gestão ambiental municipal.

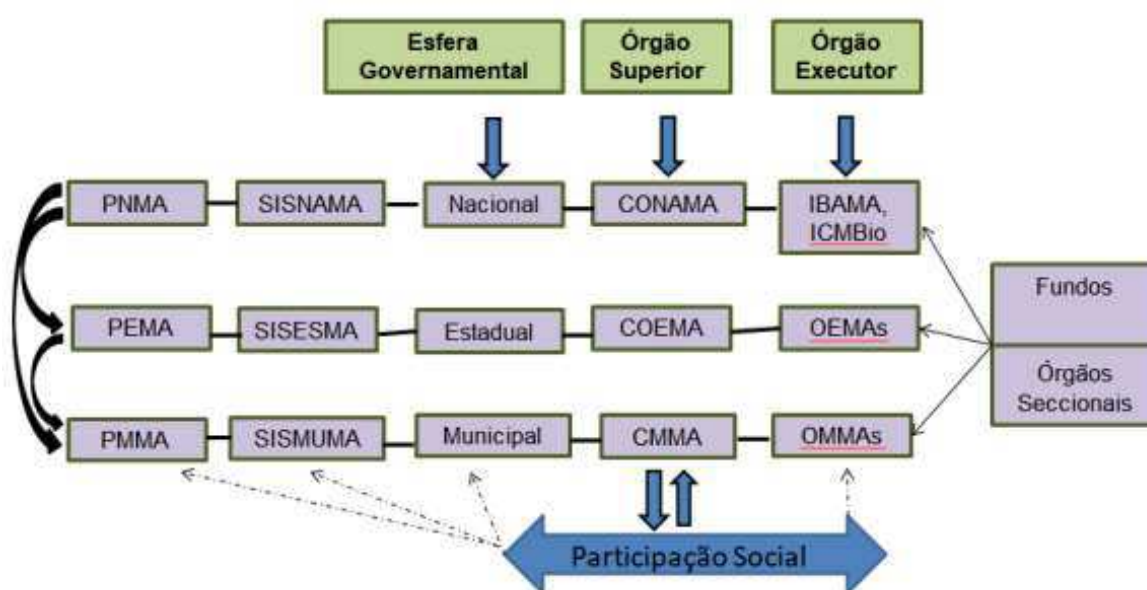
O distanciamento histórico dos municípios da atuação na gestão ambiental local, como reflexo do desenvolvimento de uma gestão ambiental centralizada nos níveis nacional e estadual no Brasil, contribuiu para uma realidade de municípios inativos na função de proteção ambiental diante das intervenções humanas em âmbito local. A transição dessa gestão centralizada para um processo mais participativo vem acontecendo com o passar do tempo demandando assim o fortalecimento da participação social.

2.1.2. Dimensões, Avanços, Limites e Desafios da Gestão Ambiental Municipal

A gestão ambiental no nível municipal é composta por aspectos e instrumentos legais, econômicos, administrativos e institucionais que estruturam a sua base de existência e funcionamento diante da função de promover o elo entre as necessidades humanas e ambientais para coexistência harmônica e sustentável.

No contexto legal estão as normas jurídicas que devem guiar e ser guiadas pela Política Municipal de Meio Ambiente PMMA, instituindo e disciplinando a atuação dos municípios na gestão ambiental local e devem ser norteadas pela legislação ambiental em vigor para evitar conflitos de sobreposições de competências na atuação do Sistema Municipal de Meio Ambiente, o SISMUMA. Seguindo as normas jurídicas nacionais e estaduais, em cumprimento a hierarquia existente entre os entes federativos, o município deve e pode criar sua estrutura jurídica ambiental municipal, como o Código Municipal de Meio Ambiente e as leis que criam as demais estruturas do SISMUMA, como mostra a Figura 1 abaixo, além de leis específicas que devem disciplinar instrumentos de gestão como o licenciamento ambiental municipal, a criação de áreas de conservação ambiental municipal, entre outros.

Figura 1 – Estrutura organizacional da gestão ambiental municipal e espaços da participação social



Fonte: Elaboração Própria

Dentre os instrumentos econômicos estão o Fundo Municipal de Meio Ambiente – FMMA como ferramenta de destinação da arrecadação existente através

das taxas de licenciamento ambiental e autos de infração resultantes da fiscalização ambiental entre outras receitas que podem ser destinadas, com a finalidade de serem aplicadas na área ambiental municipal, e os incentivos fiscais como o ICMS ecológico, que podem ser criados visando o estímulo financeiro para envolvimento e interesse público.

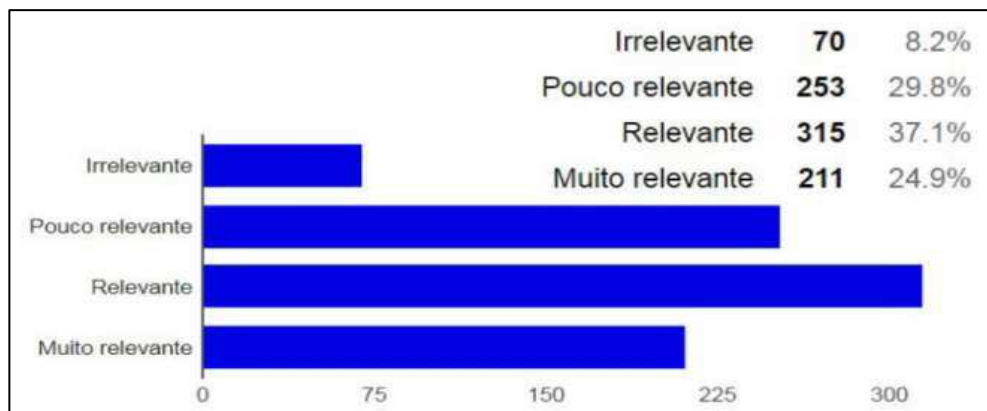
Na estrutura administrativa deve existir o órgão ambiental municipal, instituído pelo SISNAMA, como executor da política ambiental do município que deve atuar de forma integrada com os demais entes federativos do poder público, setores da administração pública municipal e da sociedade, estabelecendo parcerias que possam intermediar e contribuir para sua atuação. Cada nível de governo, seja federal, estadual ou municipal, exerce diferentes papéis no que diz respeito à execução da gestão pública ambiental, que deve ser baseada em um sistema de gestão que articule os aspectos institucionais, legais e técnicos para atingir os objetivos e metas da política ambiental formulada (MAGLIO, 2000).

O afastamento dos municípios da execução da gestão ambiental é refletido na ainda frequente inatividade dos órgãos ambientais municipais, quando esses existem formalmente, na maioria dos casos constituídos por estruturas criadas em leis e que na prática não funcionam fisicamente nas questões ambientais locais, o que acaba refletindo nos inúmeros casos de crimes, degradação, descasos e omissões ambientais. Tal situação atrelada à baixa participação da população na gestão ambiental, mostrando a insuficiência individual e coletiva dos membros de uma sociedade, na compreensão do contexto ecossistêmico que vive, demonstra a necessidade de aprofundamento dos estudos teóricos sobre a participação social nessa área.

Dentre as lacunas e desafios existentes para execução, efetividade e avanço da **gestão ambiental municipal** no Brasil estão, a baixa escolaridade e capacitação dos servidores municipais, recursos limitados, falta de investimento institucional e funcional, e assim do capital social e humano dessas pessoas, ausência de prioridade política e administrativa, ausência de informações e a pouca ou inexistência da participação da sociedade nesse processo social (SIQUEIRA, 2008; FARIAS, 2011; LOPEZ, 2014). Estando a insuficiência da participação social aparecendo no censo 2017 da Associação Nacional dos Órgãos Ambientais

Municipais, a ANAMMA, como um dos entraves para a estruturação da gestão ambiental municipal, como mostra a Figura 2.

Figura 2 – Relevância da insuficiência da participação social como entrave para estruturação da gestão ambiental municipal para os gestores



Fonte: Censo ANAMMA, 2017.

Uma característica do Brasil que também influencia nesse contexto, além da sua dimensão continental é a heterogeneidade histórica dos municípios, onde variadas situações relacionadas à economia, aspectos sociais, geográficos, culturais e conseqüentemente administrativos, configura numa diversidade de municípios extremamente heterogêneos. Os reflexos dessas diferenças na área ambiental do município podem ser identificados na evolução histórica das estruturas locais para gestão ambiental, qualificação dos gestores, intersectorialidade institucional, existência de instrumentos de gestão e as próprias condições ambientais locais. Assim, diante desse repasse de responsabilidades para proteção ambiental aos municípios não acompanhado por investimentos estruturais e de qualificação técnica, surgem problemas e desafios a serem enfrentados e superados para o avanço da gestão ambiental municipal (FERLA, 2012).

Os reflexos dessas práticas de execução ou inatividade da gestão ambiental municipal ultrapassam gerações e acabam por gerar discursos como fatos históricos que não mudam por fazerem parte do legado. Para Waylen, Blackstock e Holstead (2015) existem várias maneiras pelas quais o efeito do passado no presente pode ser rotulado e entendido, visto que esse institucionalismo histórico tem um foco particular sobre o efeito de conjunturas e processos de longo prazo em posteriores

arranjos e suas consequências, influenciando de forma potencial os arranjos institucionais posteriores, incluindo interesses de poder, cultura e visões de mundo.

No contexto brasileiro, esse legado por fazer parte da história da gestão ambiental centralizada que se desenvolveu no país, envolvido em formulações e execuções de políticas públicas que passaram de modelos autoritários e burocráticos vem se transfigurando para processos mais descentralizados, democráticos e participativos, trazendo, entretanto, paradigmas e consequentes desafios que precisam ser superados (CÂMARA, 2013).

Nesse sentido, Pontes & Farias (2016) apontam no seu estudo que é necessário o rompimento das questões políticas tradicionais, centralizadoras e que resistem ao diálogo aberto com a sociedade civil, na construção de políticas públicas, como possibilidade para uma gestão democrática. Sendo assim necessário mais do que só a normatização de vias de comando e controle. Entre os desafios do fortalecimento da gestão ambiental municipal está o desenvolvimento da participação social efetiva nesse contexto (BARROS, D. A. et al., 2012).

2.2. PARTICIPAÇÃO SOCIAL NA GESTÃO AMBIENTAL MUNICIPAL

2.2.1. Participação Social na área ambiental

Atualmente a problemática ambiental vem sendo discutida, sobretudo pela forma como a sociedade se relaciona com a natureza, perpassando pelas questões como os limites dos recursos naturais diante do crescimento populacional contínuo, e da necessidade da sustentabilidade diante do atual modelo de desenvolvimento econômico seguido, tornando-se assim uma problemática econômica, social e cultural a depender da corrente teórica e acadêmica (FERNANDES; SAMPAIO, 2008).

Com o deslocamento das populações rurais para as áreas urbanas, o avanço do crescimento econômico, do desenvolvimento, da modernidade, a qualidade de vida não acompanhou esse ritmo de progresso para a maior parte da população que acaba habitando em locais desprovidos de serviços de saneamento básico, saúde, moradia digna, entre outras condições de subsistência. Refletindo o pensamento de BAUMAN (2005), ao dizer que “[no] carro do progresso, o número de assentos e de

lugares em pé não é, em regra, suficiente para acomodar todos os passageiros potenciais, e a admissão sempre foi seletiva”.

Assim, os problemas ambientais passam a serem associados às questões de saúde, moradia, trabalho e demais áreas sociais, e são nos municípios onde essa relação das ações dos homens com a natureza pode ser mais próxima, sendo nessa esfera que devem existir os meios de tratamento e solução dos inúmeros conflitos socioambientais que surgem dessa relação. Tal contexto demanda o aprofundamento da compreensão individual e coletiva da relação homem e natureza e assim meios para sua necessária gestão para o presente e futuro. Os fatores políticos, os arranjos institucionais, as capacidades do município e a interação com a sociedade afetam as estruturas de incentivo dos políticos locais, as decisões dos governos locais e de gestão ambiental (VALDIVIEIS, 2017).

Nesse sentido, pensar em soluções e meios de convivência harmoniosa entre as necessidades humanas em relação ao meio ambiente e sua conseqüente geração de impactos ao mesmo, demanda a superação de paradigmas de uma gestão ambiental centralizada, ampliando o foco para a atuação em nível local, considerando o princípio da sustentabilidade e a inserção de novos participantes nessas discussões. Vivemos em sociedade, o que quer dizer que aderimos a um conjunto de normas convencionais que orientam nossa convivência coletiva, em prol de interesses comuns. Sendo o meio ambiente equilibrado um direito de todos instituído pela constituição federal vigente, a importância da gestão ambiental e sua relação com a participação social tem recebido cada vez mais reconhecimento.

O Brasil como um Estado Democrático é regido por um regime político baseado nos princípios da soberania popular. O processo de redemocratização brasileiro, além de trazer à tona diferentes sujeitos políticos, pressionou a abertura do Estado à sociedade. As práticas de participação social na gestão pública se ampliaram e fizeram do país um espaço de inovação democrática, a partir da experimentação de diversas formas de interação entre Estado e sociedade. Entre as formas institucionais, destacam-se: audiências públicas, comitês de bacia, conferências, conselhos, mesas de negociação, ouvidorias, orçamentos participativos e planos diretores. Todas têm sido multiplicadas, em diferentes proporções e com múltiplos desafios, nas três esferas da Federação (AVRITZER & SOUZA, 2013).

No Brasil o princípio da participação na gestão ambiental pública se fortalece a partir da Constituição Federal de 1988, com a introdução do princípio da descentralização do poder de decisão. Isso resultou na abertura de vários canais de participação da população. Um novo momento da participação social no Brasil é vivenciado. Há uma herança histórica de conquistas e aprendizados. Há diversos grupos e instâncias participativas organizadas, por exemplo, conselhos e comitês, e outros tantos meios e caminhos para a participação da sociedade em espaços públicos de interlocução com o Estado. Tendo se destacado mais efetivamente na gestão de recursos hídricos, a participação social vem se disseminando e precisa se fortalecer dentro da gestão ambiental municipal de forma ampla (MMA, 2017).

Visando exemplificar a diversidade de aplicação do conceito, princípios e aplicação da participação social na gestão ambiental municipal, elaborou-se o Quadro 2 que apresenta estudos científicos, de natureza teórica e/ou empírica, que abordam essa temática. O quadro citado, além de referenciar as fontes dos trabalhos, também identifica o tipo, o objetivo de estudo e contribuições que os mesmos apresentam.

Quadro 2: Estudos teóricos e/ou empíricos sobre a Participação Social na Gestão Ambiental Municipal.

Autores/Ano Teórico/Empírico	Objetivo	Contribuições / Resultados
SIQUEIRA, L. C., 2008. Teórico	Analisar o processo de construção de políticas públicas ambientais e a participação popular nesse contexto.	Políticas públicas ambientais se mostram pouco eficazes se construídas sem a participação popular, que contribui para eficácia das mesmas.
AYRES, I. G. S. S., 2008. Teórico e Empírico	Analisar a construção da governança ambiental, nos municípios brasileiros, caracterizada como a capacidade dos governos de planejar, formular e implementar políticas com a colaboração da sociedade civil.	Necessidade de uma relação harmônica entre os munícipes, o poder público e o meio ambiente. É necessário que a sociedade civil possa participar efetivamente da tomada de decisões, seja através da formulação de políticas públicas seja pela sua execução. É preciso implementar mecanismos de participação, assegurando o exercício da cidadania ambiental.
GALLAGHER, 2009. Teórico e Empírico	Examinar o comportamento de líderes (que podem ser do setor público, privado ou comunidade) em um cenário não tradicional de participação pública em comunidades do Texas.	A existência de líderes pode auxiliar no desenvolvimento de ferramentas inovadoras de participação pública que podem mediar à efetividade da gestão ambiental local. Ferramentas de participação pública não tradicionais, como campanhas de porta e engajamento de organizações locais, como comunidades de fé, podem ser empregados de forma mais eficaz do que audiências públicas formais e

		reuniões envolvendo de bairros em dificuldades na tomada de decisões de gestão ambiental.
COUTINHO, M. S. V. et al., 2009. Empírico	Apresentar o processo participativo de construção de um conjunto de indicadores de desenvolvimento sustentável realizado no Município de Ribeirão Pires.	Necessidade de ampliação da educação para a cidadania, através da participação dos diversos setores no processo de decisão.
NOARA & FLORIT, 2009. Teórico e Empírico	Identificar e analisar os valores ambientais e interesses que permeiam a prática desses conselhos.	Embora os conselheiros possuam uma visão antropocêntrica sobre o meio ambiente, acreditam que, com a gestão ambiental integrada e participativa, incorporada ao conceito de desenvolvimento sustentável, seria possível chegar às soluções dos problemas ambientais.
BRAUM, R. (2010). Teórico e Empírico	Analisar a participação social comparando estudos de caso de diferentes tipos de desenvolvimentos socioeconômicos no Brasil e no Reino Unido (UK).	A participação social tem se desenvolvido em muitas formas diferentes e adotou muitas abordagens diferentes. Instituições acadêmicas patrocinadas pelas organizações internacionais, as iniciativas privadas e o governo deveriam desenvolver investigações sobre projetos e novos mecanismos de participação social.
SOUZA & NOVICKI, 2011. Teórico	Refletir sobre a questão da participação social, em geral, nos Conselhos de Meio Ambiente (CMA) e, em específico, na esfera municipal.	Em número bem reduzido, certo descrédito em relação ao caráter democrático do funcionamento desses conselhos no país. Em maior número, ressalta a dimensão essencial ou potencialmente democrática desses órgãos colegiados, em larga medida refletindo o discurso dominante, inclusive a respeito da relação desenvolvimento-sustentabilidade. É necessário se aprofundar melhor na existência e atuação desses espaços.
HARRIS, C. C., et al., 2012. Teórico e Empírico	Explorar métodos de base ampla do envolvimento e o papel da deliberação social numa avaliação impactante.	Apresentação de propostas para gestão de um recurso natural, com realização de fóruns deliberativos com a participação dos grupos definidos. É necessário melhorar esses processos, visto seu potencial para promover um envolvimento público eficaz e a adaptação social deve ser realizada, ajudando comunidades melhor atender aos crescentes desafios que enfrentam.
NUNES, M. R. et al., 2012. Teórico e Empírico	Identificar as oportunidades de melhoria na estrutura e no funcionamento do Conselho Municipal de Gestão e Saneamento Ambiental de Santo André (COMUGESAN) como uma contribuição para sua atuação na gestão ambiental.	A atuação de Conselhos Municipais do Meio Ambiente na gestão ambiental transcende as ações de tomada de decisão, formulação e implementação das políticas locais, constituindo-se, sobretudo, como espaço educativo e de construção da cidadania. Os conselhos de meio ambiente precisam ser capacitados diante da sua importância para sociedade.
NUNES, M. R. Et. Al., 2012. Teórico	Explorar a política ambiental do município de Santo André no que tange aos objetivos claros, instrumentos e agentes.	A importância de monitorar a qualidade da participação social como elemento fundamental do monitoramento. É necessário verificar como ocorre a formação das políticas públicas ambientais

		visando incluir a participação social como ferramenta de efetividade dessas políticas.
NOGUEIRA, C. R. D. et al., 2012. Teórico	Descrever a trajetória do Conselho Municipal de Defesa do Meio Ambiente, implantado no município de Santo Ângelo, RS, no ano de 1984.	Através da identificação das dificuldades de atuação efetiva dos conselhos pode se traçar estratégias de superação desses limites.
GIARETTA, et al., 2012. Teórico	Apresentar análise dos fatores que condicionam o sucesso ou fracasso da participação social junto à gestão ambiental nos municípios brasileiros.	Os estudos selecionados para realização deste trabalho apresentam novas formas de compreensão e melhorias para eficácia da participação social na gestão ambiental municipal no Brasil, apontando alguns fatores desse processo e alguns temas para o aprofundamento de discussões sobre as causas dos entraves a tal prática participativa de modo metodologicamente orientado. Necessários estudos acadêmicos com maior aprofundamento teórico e metodológico para apontamento de estratégias para tal gestão.
PEREIRA & FERREIRA, 2012. Teórico	Discutir a importância do ICMS ecológico e da educação ambiental no processo de construção da gestão ambiental, para a Amazônia paraense, focada nos pressupostos da participação.	A articulação da educação ambiental com a implementação do ICMS ecológico pode representar a correção de rota no que tange a gestão ambiental participativa. É necessário envolver a sociedade no desenvolvimento de instrumentos e estratégias de gestão ambiental municipal.
FARIAS, S. C.G., 2013. Teórico e Empírico	Analisar as publicações científicas e legais que tratam da criação, funcionamento e efetivação dos CMMA e do poder decisório destinado a eles.	A maioria dos municípios brasileiros não criaram seus conselhos, outros não funcionam adequadamente e quando funcionam, mascaram atividades ilícitas e não tem poder de decisão para fiscalizar, averiguar e promover ações frente a denúncias recebidas pelo órgão. Os conselhos municipais de meio ambiente necessitam de investimento e atenção para sua real ativação e atuação.
M.S. REED, et al., 2013. Teórico	Delinear um quadro metodológico para desenvolvimento de cenários participativos com base em evidências a literatura.	O desenvolvimento de cenário participativo pode capacitar às partes interessadas e levar a cenários mais consistentes e robustos que podem ajudar as pessoas se preparam de maneira mais eficaz para mudanças futuras.
BREWER, 2013. Teórico e Empírico	Analisar a eficácia do projeto “mesa redonda” que visa à participação pública como ferramenta de auxílio às tomadas de decisões ambientais.	A participação pública na tomada de decisão ambiental pode aumentar a compreensão de diversas visões de mundo e conhecimento bases, a fé pública nas instituições de governança, e cumprimento das regras resultantes.
PEIXOTO, D. J. O., 2013. Teórico e Empírico	Investigar as diferentes práticas que tem envolvido a atuação da sociedade no processo decisório	A participação da sociedade nos órgãos estudados tem acontecido nos diversos níveis. É necessário investigar mais as relações dos níveis de participação com aspectos legais e conjunturais.
SOARES, C. M., 2013.	Investigar o grau e a qualidade da participação da população nos CODEMAS	Há um recente esforço das administrações dos municípios em criar espaços institucionais na área de meio ambiente,

Teórico e Empírico	de cinco municípios da região do Médio Piracicaba/MG.	ainda que alguns funcionem precariamente. É necessário integrar a sociedade no funcionamento dos conselhos ambientais
SHAKIL & BHUIYA, 2014. Teórico e Empírico	Analisar o debate sobre a participação pública no processo de governança ambiental.	O conhecimento local foi provado como um fator vital dentro do planejamento para gestão ambiental. Envolver as comunidades e o público na governança faz sentido instrumental, melhorando a qualidade das decisões. Processos colaborativos permitem atores para colocar seus conhecimentos no contexto mais amplo do que os atores estatais sabem, e vice-versa.
VOSS, 2014. Empírico	Analisar a participação do público ambiental no Reino Unido a partir de a perspectiva da organização poluidora.	Os mecanismos de participação pública no Reino Unido e na União Europeia sugerem que a existência de múltiplos canais de engajamento apóia a participação pública. É preciso encontrar compromissos que levem em consideração os cidadãos e seu bem-estar bem como o bem-estar da natureza.
FERREIRA & FONSECA, 2014. Teórico e Empírico	Contribuir para o melhor entendimento da efetividade dos conselhos municipais de meio ambiente ao investigar o grau e a qualidade da participação da população nos Conselhos de Meio Ambiente de cinco municípios da região do Médio Piracicaba/MG.	Ainda é baixo o grau de participação da população nos conselhos e que a participação ocorre principalmente para atender interesses individuais. Para que os conselhos tenham um funcionamento efetivo deve existir a inclusão e interação entre os setores que o compõem a sociedade local.
LOPEZ, O. C., 2014. Teórico e Empírico	Propor procedimentos metodológicos para a preparação do MOA (Modelagem de Gestão Ambiental) e executar a validação a nível nacional e municipal.	Relevância da utilização dos procedimentos propostos para a preparação do MOA, com base na abordagem participativa e as unidades de paisagem, como a unidade de análise. A abordagem participativa leva à apropriação do conhecimento local pela equipe de trabalho, o processo de tomada de decisão, a conclusão e atualização de informação.
AGUIAR & BRAGA, 2015. Teórico	Discutir as potencialidades para uma abordagem transetorial na governança ambiental em nível local, tomando por base a inserção dos conselhos gestores municipais no âmbito das políticas e práticas ambientais.	Estes colegiados podem funcionar como mecanismos de fortalecimento de uma governança ambiental de base transetorial, na medida em que os seus marcos legais e legislações locais incorporam a dimensão ambiental aos seus princípios, seus objetivos e suas estratégias de políticas setoriais. O reconhecimento da complexidade que envolve as questões dos conselhos ambientais permite seu melhor funcionamento e podem fortalecer a gestão ambiental local.
J. FISCHER. et al. (2015). Teórico	Compreender as dinâmicas interligadas entre o meio ambiente e mudança social.	Os cientistas de sustentabilidade, bem como políticos, fabricantes e outras partes interessadas estão cada vez mais interessados no conceito de sistemas socioecológicos. É necessário desenvolver uma interface mais forte entre ciência-sociedade, através da participação popular.
BARBOSA &	Analisar o Conselho	Quanto mais diferentes os representantes

SANTOS, 2017. Teórico e Empírico	Municipal de Meio Ambiente (CMMA) localizado no município de Mamanguape-PB, perante as questões sociais, ambientais e econômicas.	do conselho maior será a eficiência e autonomia, assim desfavorecendo um monopólio nas decisões finais. A disciplina dos seus constituintes favorecerá o seu funcionamento, como também a qualificação, conhecimentos e compreensão dos conselheiros, que, poderá mantê-lo em funcionamento para resolver o problema socioambiental local. Conflitos partidários no conselho, prejudicando a qualidade de vida e o papel da democratização.
NAKAMURA, 2017. Empírico	Examina a vontade de participar na amostragem aleatória da deliberação sobre energia pós-desastre e política ambiental no Japão.	A análise estatística revela que consciência ambiental aumenta a propensão a participar na deliberação, enquanto a obediência política e a hesitação social diminui a vontade de participar.
REZENDE, et. al., 2017. Teórico e Empírico	Compreender a natureza dos processos que ocorrem nas unidades de conservação no estado do Amazonas e os diferentes ingredientes ativos.	A valorização do conhecimento e da participação popular é importante na mediação dos conflitos de gestão territorial e ambiental.
WALD, et. al., 2017. Empírico	Examinar como experienciando a perda ou o ganho de poder social influenciou a tomada de perspectiva empática e o comportamento dentro de um cenário.	O controle de recursos dentro do processo colaborativo é uma variável contextual chave que influencia o comportamento colaborativo e de tomada de perspectiva.
COLEMAN, et al., 2017. Empírico	Apresentar uma nova abordagem que combina um rigoroso método Delphi, emprestado de políticas e ciências organizacionais, com "crowdsourcing" contemporâneo para abordar os complexos problemas da poluição da água exacerbada pelas mudanças climáticas na bacia do lago Champlain.	O método Crowdsourcing Delphi apresenta ferramentas e processos sistemáticos para divulgar e sintetizar o conhecimento dos stakeholders em um contexto de incerteza que pode informar os parâmetros para a tomada de decisões e definição de prioridades, e apoiar uma gestão iterativa e abordagem adaptativa a problemas ambientais complexos.
SOUZA, M C. et al., 2017. Empírico	Analisar a confluência do capital social, empoderamento e governança ambiental para a sadia qualidade de vida, em comunidades rurais.	O capital social e o empoderamento se relacionam entre si na promoção da sadia qualidade de vida nas comunidades estudadas. A governança ambiental sem existência efetiva da participação popular não media a promoção da qualidade e vida local.
YAGATICH, et. al., 2018. Empírico	Compreender mais plenamente a relação entre o engajamento cívico e administração ambiental. Conhecer o papel no apelo ao meio ambiente local de organizações que servem como contra-tendência ao declínio das taxas de engajamento cívico.	O desenvolvimento de projetos ambientais por organizações híbridas oferecem uma alternativa às estratégias top-down de ação estadual sobre questões ambientais, ao mesmo tempo em que eles fornecem oportunidades para os cidadãos a ser ambientalmente e politicamente ativas em suas comunidades.

Fonte: Elaboração própria

Analisando o quadro 2, percebem-se as várias contribuições que a participação social pode gerar como ferramenta de desenvolvimento e fortalecimento da gestão ambiental municipal, ao abordar a importância do envolvimento da sociedade desde a elaboração de políticas públicas ambientais até a execução e acompanhamento das mesmas.

A política ambiental tende a ser tanto mais eficiente e efetiva quanto mais envolver processos participativos em contexto verdadeiramente democrático. Assim, apesar de o Sistema Nacional de Meio Ambiente - SISNAMA ser uma estrutura político-administrativa eminentemente governamental, a participação da sociedade civil na gestão ambiental é prevista e estimulada na forma de conselhos de meio ambiente e outros colegiados ambientais, instituídos nas esferas federal, estaduais e municipais (MMA, 2018).

No contexto municipal, um Sistema Municipal do Meio Ambiente – SISMUMA organizado e atuante decorre de um processo fortemente vinculado à participação da sociedade local e às características de sua realidade socioambiental. A participação não deve se restringir às fases de formulação e criação do SISMUMA. Não esquecendo que o cotidiano da gestão também requer participação qualificada. A população pode contribuir na identificação e na solução dos problemas. Desde que haja vontade política e sejam criados os mecanismos para isso, a participação pode promover a responsabilidade coletiva e um efetivo controle social sobre as ações da gestão ambiental pública.

O distanciamento histórico dessa participação como parte de um modelo de gestão centralizado e tecnocrata, com ações de cima para baixo, tende a gerar soluções tecnicamente solucionadoras, mas que não se aplicam à vida prática das pessoas. A contribuição de cidadãos e cidadãs com idades, profissões, níveis educacionais, interesses e envolvimento diferenciados com a vida do município tende a ampliar a visão sobre determinado problema ou necessidade. Além disso, promove a colaboração para a busca de soluções.

Trabalhar em parceria com pessoas e entidades diversificadas, sejam elas governamentais ou não governamentais, amplia o impacto das ações, a sua sustentabilidade social, cultural e política, multiplicando os efeitos da gestão

ambiental. Quando as pessoas se comprometem com alguma ação, tornam-se corresponsáveis pelos resultados e mais capazes de manter esse compromisso ao longo do tempo, tornando assim as ações sejam mais permanentes.

2.2.2. Mecanismos de participação, condicionantes e desafios

A compreensão sistêmica de existência humana e sua interação com o meio a ambiente é fundamental para atuação nesse contexto. Viver em sociedade significa ter que aderir a um conjunto de normas convencionais que orientam nossa convivência coletiva, em prol de interesses comuns. Assim, para que haja uma participação social no Estado quanto às questões ambientais, é necessária, primeiramente, a tomada de consciência que o mundo passa por uma crise ambiental. Essa crise é agravada a cada dia e a demora na tomada de medidas que inibam ou ao menos diminuam com a degradação, aumentam a crise, tornando cada vez mais irreversíveis os danos causados (PEREIRA, 2015).

A população local sente mais diretamente os problemas, devendo essa ser a maior interessada em ver esses conflitos resolvidos. E para isso é necessário que sejam criados mecanismos capazes de garantir uma escuta qualificada dos problemas, a tomada de decisões mais consensuais, além de assegurar a implementação do controle social sobre as ações empreendidas.

Com a Constituição Federal de 1988, conhecida por Constituição Cidadã, a participação social foi institucionalizada, como norma constitucional — com representação paritária de representantes governamentais e da sociedade civil — nos Conselhos Gestores de Políticas Públicas, nos diferentes níveis de governo. A partir daí, ocorre no Brasil a proliferação de arranjos institucionais destinados a fomentar a participação da sociedade, sob formatos e características diversas, tanto no âmbito dos governos locais quanto na esfera nacional (MMA, 2017).

Um dos mecanismos mais presentes são os Conselhos de Meio Ambiente, existentes em todas as esferas governamentais. Para além das reuniões periódicas do Conselho Municipal do Meio Ambiente (CMMA), deve haver outros mecanismos de participação popular nas políticas ambientais municipais. Sendo fundamental utilizar todas as possibilidades no sentido de aumentar o grau de informação da população e de controle social sobre essas políticas. A Constituição Federal prevê

alguns mecanismos de participação social direta, como a iniciativa popular, o plebiscito e o referendo.

Para além dos mecanismos constitucionais, na democracia representativa existem outras opções que visam reaproximar os representantes dos representados. Um deles é o setor que pode funcionar como a **ouvidoria ambiental**. As denúncias e reclamações que costumam surgir podem ser úteis na identificação das áreas mais problemáticas da administração, bem como indicar medidas corretivas à prefeitura. Outro mecanismo é a existência de lei municipal sobre acesso à informação, visando garantir a possibilidade de abertura das informações municipais para consulta. Isso ocasiona o surgimento de observatórios temáticos e facilita o acompanhamento de determinadas políticas pela população.

Outro mecanismo crescentemente utilizado é a **audiência pública**. Trata-se de reunião destinada a debater prós e contras da implantação de determinado empreendimento ou atividade. Deve ser realizada com a presença dos segmentos sociais diretamente envolvidos na situação, das autoridades competentes, das organizações da sociedade civil, assim como de cidadãos e cidadãs interessados em conhecer e contribuir para adequada instalação do empreendimento. As audiências públicas são comumente utilizadas para colher o posicionamento da população sobre licenças ambientais especialmente polêmicas. Mesmo que não haja solicitação formal, o órgão de meio ambiente poderá julgar necessária a sua realização.

Existe no Ministério do Meio Ambiente brasileiro um canal de interlocução com a sociedade através da realização de conferências de meio ambiente. Essa prática, instituída desde 2003, possibilita que a população se expresse diretamente, definindo e priorizando temas de seu interesse na gestão ambiental. Alguns municípios realizam conferências municipais de meio ambiente para tratar de temas locais relevantes, o que abre espaço para a população e representantes de instituições diversas participarem.

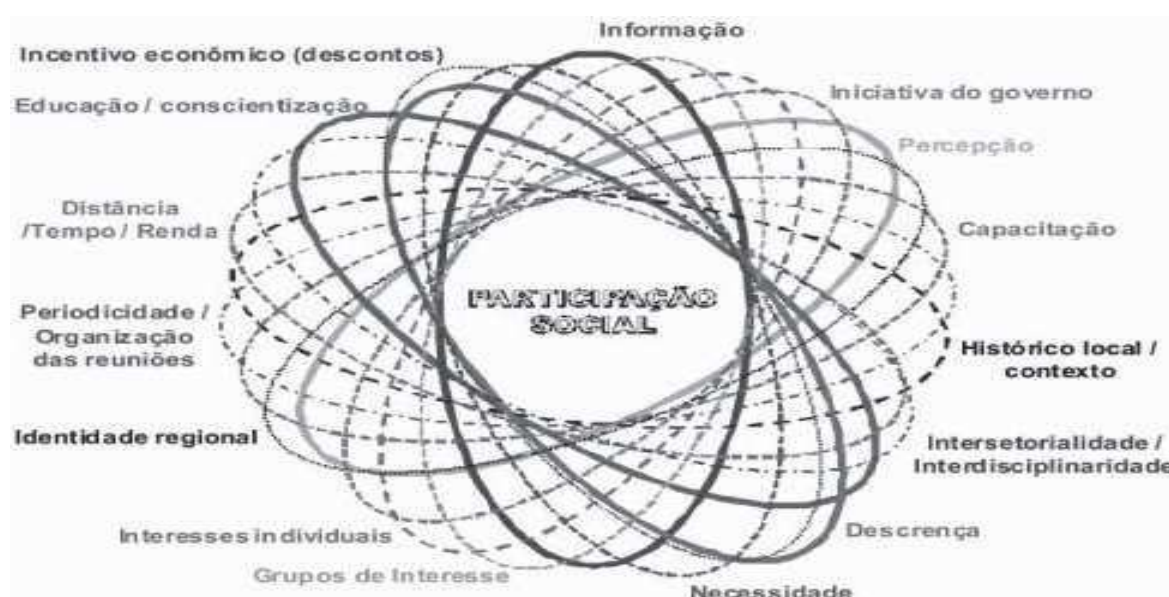
Outro aspecto importante atualmente é o **uso das redes sociais na internet**. Com a crescente utilização da internet nas mobilizações de cunho político, devem-se considerar as novas tecnologias como possibilidades de intervenções populares na gestão ambiental municipal. **Petições públicas eletrônicas**, o uso de páginas nas redes sociais para pressão popular, mas também para mobilização colaborativa,

tornaram-se medidas comumente utilizadas como elementos de exercício da democracia direta (MMA, 2018).

Cabe ressaltar que apesar dos mecanismos de participação social existentes no contexto da gestão ambiental, essa atuação individual e coletiva dos cidadãos ainda ocorre de forma tímida, e apresenta segundo estudos de Giaretta; Fernandes e Philippi Jr. (2012) fatores condicionantes como a informação, educação / conscientização, prioridade, identidade regional, histórico local / contexto, intersetorialidade / interdisciplinaridade, descrença, existência de grupos de interesse, interesses individuais, capacitação, distância / tempo / renda, percepção, seriam todos aspectos importantes considerados como condicionantes para que a participação social possa se desenvolver e se fortalecer no contexto da gestão ambiental municipal, como pode ser visualizado na Figura 3.

Segundo os mesmos autores são necessários estudos acadêmicos com maior aprofundamento teórico e metodológico para apontamento de estratégias para superação dos desafios que surgem diante da inexistência desses condicionantes para a existência e fortalecimento da participação social no contexto da gestão ambiental municipal.

Figura 3 – Fatores condicionantes da participação social no processo de gestão ambiental municipal



Fonte: GIARETTA, et al, (2012).

A valorização do conhecimento na participação social é importante na mediação dos conflitos de gestão territorial e ambiental que surgem diariamente no cotidiano dos municípios (REZENDE, et. al., 2017). Havendo, portanto, a necessidade de ampliação da educação para a cidadania ambiental, através da participação dos diversos setores no processo de decisão (COUTINHO, et al., 2009) o que propiciaria a cada cidadão de forma individual e coletiva a capacidade de compreender o envolvimento das questões ambientais que o cerca com a importância da sua atuação para o melhor direcionamento das decisões que norteiam os rumos desse contexto.

Considerando tal contexto, o caminho a ser traçado para o desenvolvimento e fortalecimento da participação social na gestão ambiental municipal requer uma transição e ruptura de paradigmas, que deve ser fundamentada na linguagem da informação usada para com o cidadão, de forma a contribuir com a formação da percepção ambiental da população local. A abertura de canais participativos com a visibilidade de investimentos e ações na área ambiental vem a contribuir com o desenvolvimento da empatia e crença dessas ações, e deve ser alicerçada e consolidada nos canais de formação cidadã, através da educação formal e informal de acordo com a realidade e necessidade ambiental do local.

2.3. SISTEMAS SOCIOECOLÓGICOS

Um sistema, de acordo com Odum e Barrett (2007), compreende partes ou elementos de um todo coordenados entre si e que funcionam como estrutura organizada e intimamente relacionada. Consiste em componentes regularmente interativos e interdependentes formando um todo unificado. Sistemas contendo componentes vivos (bióticos) e não vivos (abióticos) constituem biosistemas, abrangendo desde sistemas genéticos em nível de organização molecular até sistemas ecológicos e socioecológicos compreendidos como o ecológico coexistindo com o universo simbólico e cultural do contexto humano.

Os complexos Sistemas Socioecológicos são como uma plataforma integradora de ecologia, economia, gestão e redes complexas. As redes de sistemas fornecem uma nova perspectiva sobre a gestão abrangente de recursos ecológicos e processos socioeconômicos (ZHAO & WEN, 2012). Essa abordagem envolve

perfeitamente os conflitos que surgem dentro do processo de gestão ambiental e permitem uma forma de melhor compreensão dos mesmos ao delinear os contextos existentes e suas interligações e relações existentes entre si.

Visando exemplificar a diversidade de aplicação do conceito, princípios e aplicação dos sistemas socioecológicos, elaborou-se o Quadro 3 que apresenta estudos científicos, de natureza teórica e/ou empírica, que abordam essa temática. O quadro citado, além de referenciar as fontes dos trabalhos, também identifica o tipo, o objetivo de estudo e contribuições que os mesmos apresentam.

Quadro 3: Estudos teóricos e/ou empíricos sobre os Sistemas Socioecológicos.

Autores/Ano Teórico/Empírico	Objetivo	Contribuições / Resultados
ROBINSON & BERKES, 2011. Empírico	Descrever as maneiras pelas quais o nível da participação contribui para a capacidade adaptativa e, ao fazê-lo, dá um passo em direção à articulação de uma teoria de participação baseada no pensamento de resiliência dos sistemas socioecológicos.	Contribui para o desenvolvimento de uma teoria da participação na resiliência pensando em explorar como estruturar processos de participação de uma forma que aumenta a capacidade de adaptação.
ANDRADE, T. M., (2011). Teórico e Empírico	Avaliar as contribuições da resiliência socioecológica na sustentabilidade e no desenvolvimento local sustentável em contexto de atividades primárias de caráter familiar.	Os critérios determinantes da resiliência socioecológica, apontados pelos atores sociais, são fatores determinantes no fortalecimento da resiliência socioecológica, variável central da sustentabilidade e, por conseguinte, do desenvolvimento local sustentável.
ZHAO & WEN, 2012. Teórico e Empírico	Analisar um modelo dos complexos sistemas socioecológicos para o desenvolvimento sustentável foi criado e compreende subsistema social, subsistema econômico e subsistema de decisão integrativa.	Os sistemas socioecológicos fornecem uma nova perspectiva sobre a gestão abrangente de processos ecológicos e socioeconômicos. Os problemas de decisão de gestão de as redes de sistemas socioecológicos complexos partem da atuação individual e das interações da atuação das partes.
WAYLEN, et. al, 2015. Teórico	Explorar porque a teoria pode não ser refletida pela prática, explorando experiências de projetos que buscam implementar uma abordagem ecossistêmica, um conceito que envolve gestão holística participativa.	Muitos projetos fizeram progressos significativos seus objetivos, mas não conseguiram alcançar uma gestão holística totalmente participativa. Muitos dos desafios que contribuíram para essa falha podem ser explicados em termos dos efeitos herdados de projetos anteriores e do sistema socioecológico mais amplo.
VIRAPONGSE., et al. (2016) Teórico	Definir os principais componentes de uma abordagem de gestão ambiental baseada em Sistemas Socioecológicos	A ciência dos sistemas socioecológicos (SES) oferece uma abordagem para melhorar a gestão ambiental através da aplicação de políticas transdisciplinares, engajamento das partes interessadas e conceitos de resiliência.

Fonte: Elaboração própria

Os Sistemas Socioecológicos compreendem as relações de interdependência entre o contexto social e os ecossistemas. Para manter o equilíbrio destes sistemas deve ser considerada a diversidade biológica e o seu nível de conservação, a diversidade cultural, a diversidade de conhecimentos e técnicas de manejo empregadas pelas populações dos ambientes em estudo, e o papel que o sistema de governança exerce sobre tais sistemas. Perceber como a localidade é gerenciada, que políticas públicas são norteadoras desse processo de gestão, a existência ou não da participação coletiva, a flexibilidade e a adaptabilidade para a tomada de decisão sobre a conservação e uso dos ecossistemas locais (ADGER, 2000, 2007).

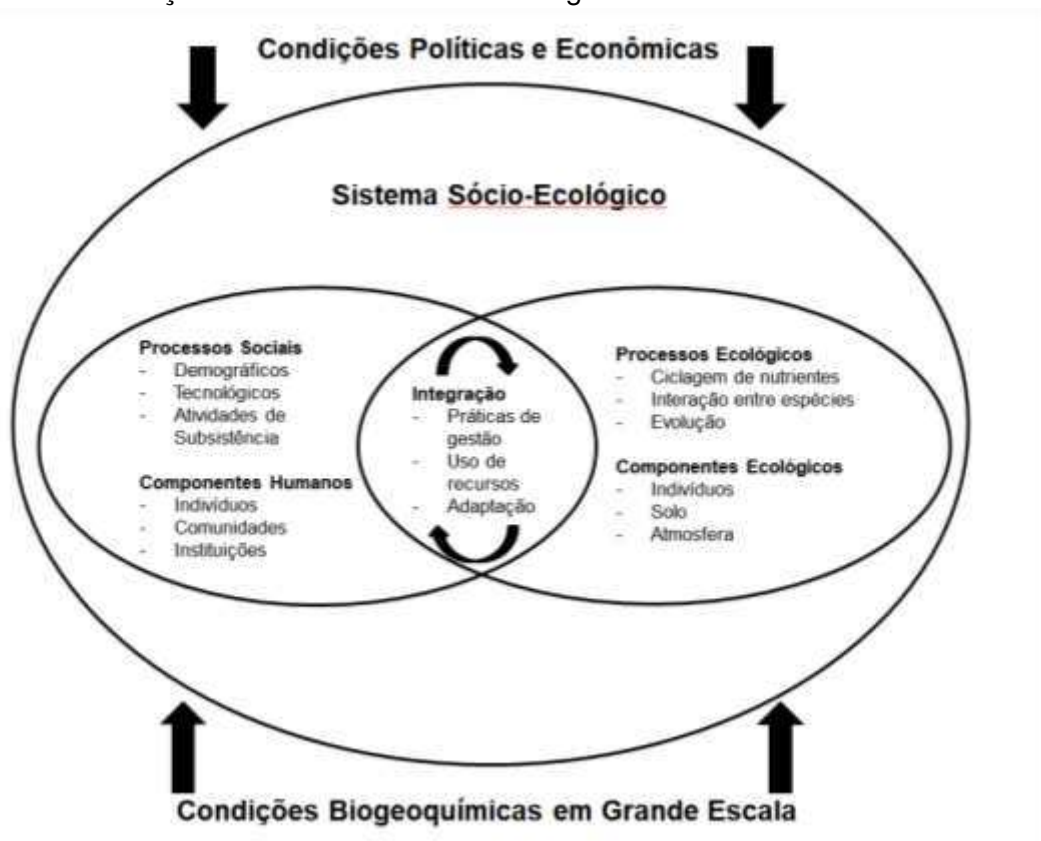
Considerando que os sistemas sociais e ecológicos são vistos como relações, surgem reflexões necessárias para esse estudo, como quanto às configurações dessas relações enquanto perspectiva de fortalecimento da participação social e quanto ao contexto histórico da formação de cada sistema e de que forma ele vem a contribuir ou inibir o processo de participação social no contexto da gestão ambiental municipal.

A complexidade consiste em perceber a diversidade das questões culturais e políticas, diferenças de visões de mundo, dos destinos da sociedade, da relação com a natureza e de princípios éticos. No entanto, as instituições não são arranjos neutros, elas respondem a um conjunto de valores e jogos de interesses políticos. É necessário compreender até que ponto esses interesses são responsáveis por desequilíbrios sociais e a irreversibilidade dos equilíbrios socioecológicos ou pelo surgimento de uma nova forma de conceber a gestão local (ANDRADE, 2011).

Segundo Virapongse, et al. (2016) a ciência dos Sistemas Socioecológicos fornece uma estrutura teórica que conceitua o meio ambiente como um sistema aberto que consiste em processos e componentes sociais, incluindo biomas, seres humanos, e vida selvagem. Esses processos são integrados através de interações tais como práticas de gestão, adaptação e uso de recursos que ocorre em múltiplas escalas e através de ciclos. Como um sistema aberto, os processos e interações do SES são influenciados por forças de escala, tais como condições políticas e

econômicas, e em larga escala por condições biogeoquímicas, como o autor ilustrou na Figura 4 abaixo.

Figura 4 - Descrição de um Sistema Socioecológico.



Fonte: Virapongse, 2016, adaptado de SNRE, Universidade da Flórida, (2015).

Para Virapongse, et al. (2016) um sistema socioecológico consiste em uma unidade "biofísica" e seus atores e instituições sociais associados. Os sistemas socioecológicos são complexos e adaptativos e delimitados por limites espaciais ou funcionais em torno de determinados ecossistemas e seu contexto de problemas. Apesar do reconhecimento de que os problemas ambientais ocorrem na interseção de sistemas naturais e sociais complexos, as abordagens para a gestão ambiental continuam a seguir linhas disciplinares para enfrentar os desafios. Resolver os problemas relacionados a meio ambiente de forma mais eficaz exige maior integração das ciências naturais, novas abordagens de governança e uma nova cultura para a gestão ambiental.

Zhao & Wen (2012) propuseram um modelo conceitual quadridimensional considerando que o desenvolvimento sustentável dos sistemas socioecológicos

integra valores sociais e econômicos em um novo olhar, onde o potencial de desenvolvimento da ecologia, cultura e economia em longo prazo em uma área deve ser garantido e, ao mesmo tempo, todas as partes interessadas devem participar do plano e programa de planejamento. Assim, todas as dimensões foram consideradas correspondendo ao subsistema **natural**, subsistema **social**, subsistema **econômico** e trazendo o subsistema de decisão separadamente. E as interdependências dos quatro subsistemas constroem a base do desenvolvimento sustentável como a Figura 5 desenvolvida pelos autores retrata.

Figura 5 - Modelo conceitual quadridimensional dos sistemas socioecológicos



Fonte: Zhao & Wen, 2012.

Nas últimas décadas, houve uma mudança fundamental na compreensão sobre como os problemas ambientais devem ser enfrentados. Abordagens tecnocratas passadas de cima para baixo têm sido criticadas: em resposta, um novo discurso enfatiza a necessidade de "abrir-se" para uma abordagem mais holística e abordagens participativas (STERLING et al. 2010, MILLER et al. 2012).

Ao investigar 16 projetos ambientais nas Ilhas Britânicas para entender processos, conquistas e desafios enfrentados, os autores Waylen, Blackstock e Holstead (2015) constataram que muitos projetos fizeram progressos significativos nos seus objetivos, mas não conseguiram alcançar uma gestão holística totalmente participativa. Muitos dos desafios que contribuíram para essa falha podem ser explicados em termos dos efeitos herdados de projetos anteriores e do sistema

socioecológico mais amplo incompreendido pela forma tecnocrata e unilateral que se predominou no desenvolvimento da gestão ambiental.

A participação de outras partes interessadas além das governamentais é defendida porque tem a capacidade de envolver e incorporar pontos de vista desses componentes interessados, e pode contribuir para resultados mais amplos, efetivos, eqüitativos e pautados na realidade local. Assim, abordagens sistêmica ou holística também são promovidas visto que as administrações governamentais estão tentando intervir em processos socioecológicos complexos e dinâmicos, sistemas em que o humano e natural são entrelaçados (STERLING et al. 2010, MILLER et al. 2012).

A necessidade de participação da sociedade civil em instrumentos da política ambiental brasileira emerge com intenção de dar uma resposta efetiva à crescente busca por um regime democrático capaz de confrontar problemas e conflitos ambientais que são, dada sua natureza, extremamente complexos e, portanto, não fáceis de serem resolvidos por uma perspectiva unidisciplinar, mas sim por uma visão interdisciplinar. A complexidade intrínseca dessas relações existentes e relacionadas com a questão da participação social na gestão ambiental municipal no Brasil mostra que conhecer o mundo é um verdadeiro desafio ao conhecimento devido ao modo de pensar fragmentado, pois, para tal compreensão, é necessário voltar-se ao todo, “[...] que se nutre de ingredientes múltiplos, conflitivos, nascidos de crises; ele os engloba, ultrapassa-os e nutre-os de volta” (MORIN, 2000).

2.4. INTERLIGAÇÃO ENTRE PARTICIPAÇÃO SOCIAL, GESTÃO AMBIENTAL MUNICIPAL E OS SISTEMAS SÓCIOECOLÓGICOS

Considerando a importância da participação social na gestão ambiental municipal como um instrumento que deve fazer parte desde a construção até a execução das políticas públicas ambientais, a abordagem dos sistemas socioecológicos no sentido amplo da integração e conexões existentes entre os subsistemas natural, social e econômico, traz uma perspectiva de superação dos desafios existentes para o desenvolvimento efetivo dessa participação social, à medida que atributos desses sistemas como: o envolvimento das partes

interessadas, a visão sistêmica e a formação para cidadania ambiental, podem contribuir para efetividade desse processo.

A partir do momento que o cidadão enquanto ser social, seja de forma individual ou coletiva, faz chegar até o governo seus posicionamentos, demandas, questões, problemas, sugestões, contribuições, acerca dos variados temas que envolvem uma sociedade, entre eles a problemática ambiental, através da sua participação, ele está contribuindo para construção e desenvolvimento das ações que criam e executam as políticas públicas responsáveis por garantir os direitos de cada cidadão assegurados pela Constituição Federal de 1988, entre esses o direito ao meio ambiente equilibrado.

Assim, a gestão ambiental municipal como o conjunto de instrumentos e ferramentas que visam desenvolver as ações necessárias para promoção desse direito, precisa da participação social como aliada no desenvolvimento e fortalecimento desse processo. Historicamente a gestão ambiental se desenvolveu de forma centralizada no Brasil, o que fez com que os municípios encontrem dificuldades de exercer sua autonomia nessa área, e entre esses desafios está à pouca existência de uma participação social nesse aspecto. Dessa forma, o desenvolvimento da participação social sob uma perspectiva integradora considerando a sistemática que envolve as questões ambientais, sociais e econômicas, colabora com a superação dos desafios existentes para uma gestão ambiental municipal efetiva,

CAPÍTULO 3

PROCEDIMIENTOS METODOLÓGICOS

CAPÍTULO 3

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Nesse capítulo consta o enquadramento metodológico desse estudo, expondo a forma como o mesmo foi conduzido para a obtenção dos objetivos pretendidos. Assim, explicita de forma detalhada os aspectos metodológicos e operacionais da investigação, alicerçando as opções quanto aos métodos, técnicas e procedimentos aplicados.

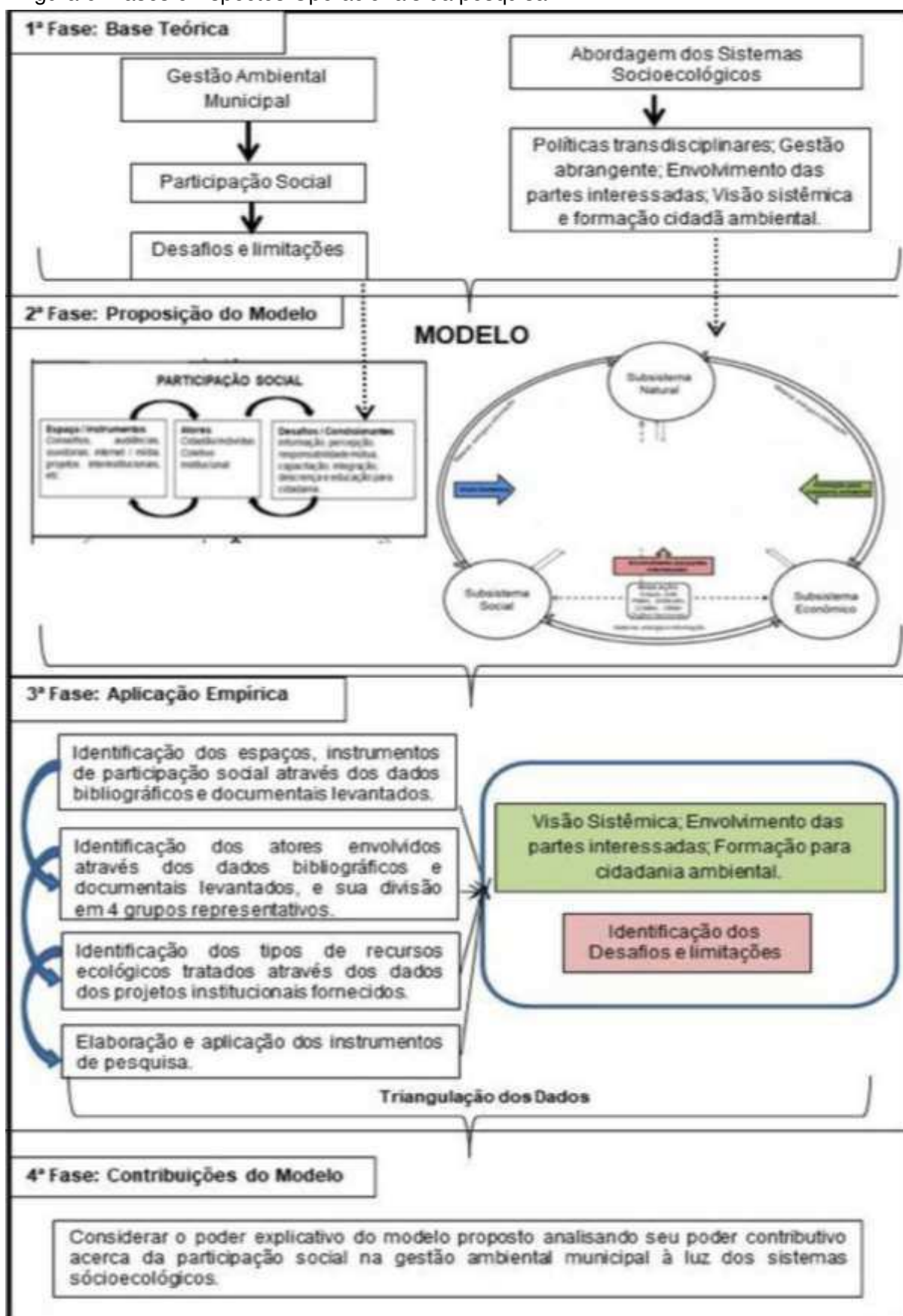
A definição das etapas dessa pesquisa e a explicação detalhada das tarefas que foram desenvolvidas em cada uma das etapas propostas para o alcance dos objetivos, seguiram um procedimento racional e sistemático desenvolvido através da utilização de conhecimentos teóricos, métodos e técnicas, que tem como objetivo buscar respostas aos problemas formulados a partir de uma temática que se pretende investigar (PHILIPPI & ROMERO, 2004).

A pesquisa **caracteriza-se** como exploratória, descritiva e qualitativa seguindo a metodologia de estudo de caso em função da necessidade de se aplicar um conjunto de métodos e técnicas necessárias para que a análise qualitativa do contexto adotado como campo de observação seja alcançada. A descrição dos procedimentos metodológicos para realização da pesquisa foi dividida e é apresentada entre os que foram realizados para a construção do modelo conceitual de participação social na gestão ambiental municipal à luz dos sistemas socioecológicos e os que foram realizados para aplicação empírica do modelo.

3.1. Procedimentos metodológicos para construção do modelo

Considerando que o trabalho em foco é uma pesquisa científica cujo objetivo foi propor um modelo conceitual da participação social na gestão ambiental municipal à luz dos sistemas socioecológicos, foi imperativo construir um caminho científico que fosse capaz de revelar alguns aspectos que nortearam a pesquisa, tais como a participação social; gestão ambiental municipal; sistemas socioecológicos, todos os elementos descritivos desses contextos e que deveriam ser contemplados nesse modelo, como pode ser visualizado nas fases 1 e 2 da figura 6 abaixo:

Figura 6. Fases e Aspectos Operacionais da pesquisa



Fonte: Elaboração Própria, 2021.

De acordo com a Figura 6, a **1ª Fase** corresponde ao embasamento teórico inicial desse estudo, expondo o percurso teórico seguido para identificação do objeto de estudo, partindo assim da Gestão Ambiental Municipal até a definição da participação social dentro desse contexto como ponto de necessário aprofundamento teórico diante dos desafios e limitações existentes, considerando para isso a contribuição da abordagem dos sistemas socioecológicos. Esse aprofundamento teórico permitiu assim a proposição de um modelo considerando esses desafios e limitações e as contribuições da abordagem dos sistemas socioecológicos.

A **2ª Fase** dessa pesquisa corresponde à elaboração do modelo conceitual proposto através do embasamento teórico precedente na 1ª fase, conforme explicitado no item do capítulo anterior. A **3ª Fase** compreende a aplicação empírica do modelo proposto que teve por finalidade identificar e descrever:

- Quais são os espaços, instrumentos atores, desafios e limitações de participação social existentes na GAM no contexto do município de Cajazeiras e de que forma ocorre o envolvimento entre as partes que compõem esses espaços?

- Como se dá a ocorrência e apresentação da visão sistêmica nas formas de atuação da participação social na estrutura institucional da GAM através da sua regulamentação, inclusão e envolvimento de diferentes atores e partes interessadas e suas formas de atuação dentro dos espaços e instrumentos existentes?

- Como ocorre a existência do tratamento à formação para cidadania ambiental nas partes envolvidas e de que forma essa abordagem pode contribuir para atuação individual, coletiva e institucional desses cidadãos?

- De que forma as contribuições dos atributos dos sistemas socioecológicos podem contribuir para superação dos desafios e limitações dessa participação social na GAM do município?

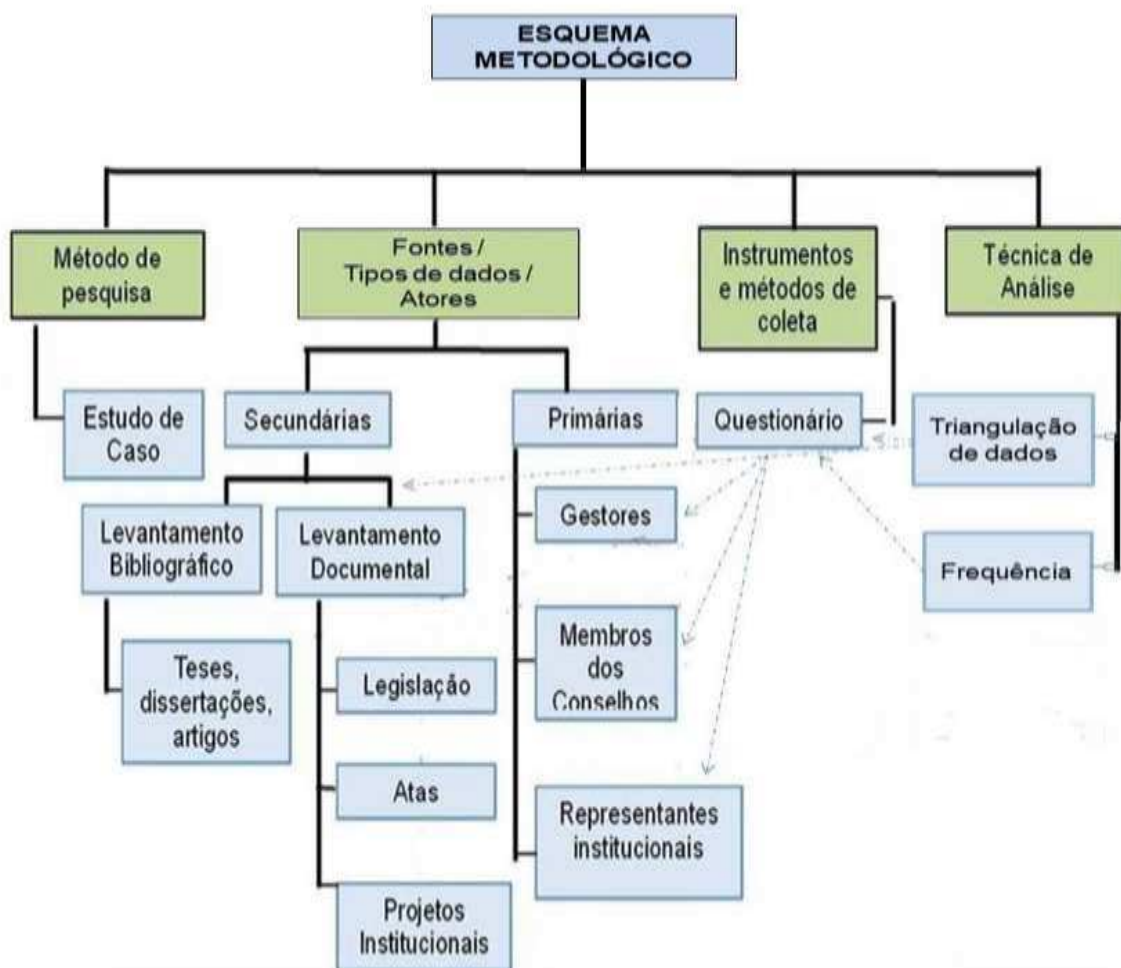
Assim, a **4ª Fase** da pesquisa corresponde às contribuições do modelo, considerando o poder explicativo do modelo proposto analisando seu poder contributivo acerca da participação social na gestão ambiental municipal à luz dos sistemas socioecológicos.

3.2. Procedimentos metodológico para aplicação empírica do modelo

Com o pressuposto básico de evidenciar o caminho metodológico e operacional que foi trilhado para a concretização deste trabalho investigativo, através da aplicação empírica do modelo construído foi elaborada a figura 7 que mostra os aspectos metodológicos tidos como relevantes para dar sustentação a presente pesquisa.

Foi adotado como **método de pesquisa** o estudo de caso, que à luz de Godoy (1995), consistiu em reunir o maior número de informações detalhadas apropriando-se de diferentes técnicas de pesquisa visando, sobretudo, apreender situações e descrever a complexidade de um fato, aprofundando-o.

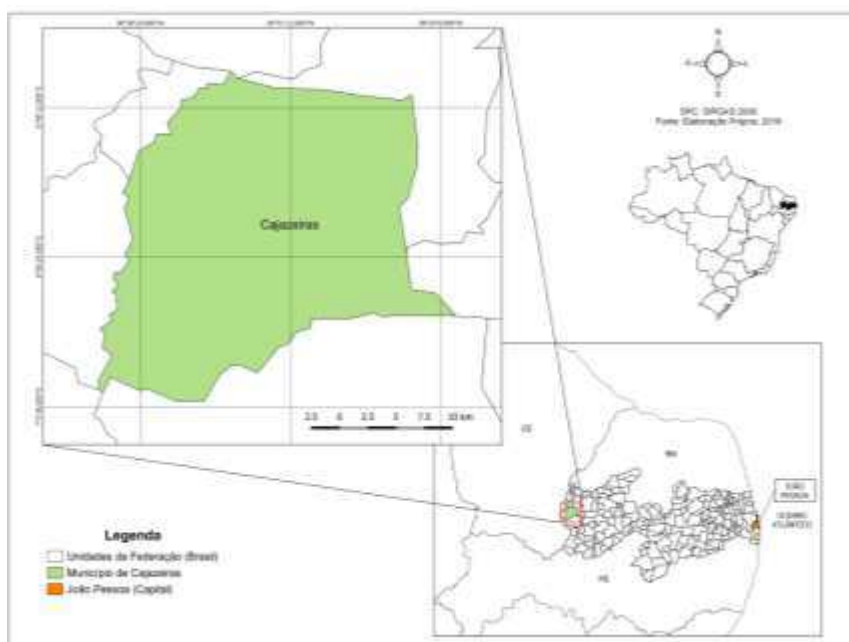
Figura 7 – Procedimentos Metodológicos para Aplicação Empírica do Modelo



Fonte: Elaboração Própria

Nesse sentido, o caso estudado foi a gestão ambiental municipal de Cajazeiras/PB, especificamente a participação social dentro desse processo à luz dos sistemas socioecológicos. O município está inserido na área geográfica de abrangência do semiárido brasileiro, localizada na mesorregião do Sertão Paraibano e na Microrregião de Cajazeiras, conforme a Figura 8. É o município-sede da Região Metropolitana de Cajazeiras, instituída pela lei complementar estadual nº 107, de 8 de junho de 2013, que reúne quinze municípios da Paraíba. Apresenta um clima semiárido, quente e seco, com poucas chuvas, em uma média de 880,6 mm anuais, concentradas num curto período, de 3 a 4 meses seguido de um longo período de estiagem (BRASIL, 2005).

Figura 8: Localização do município de Cajazeiras – PB.



Fonte: Elaboração Própria

O município de Cajazeiras, como mostra a figura 8 acima, fica localizado no alto sertão paraibano, e quanto aos aspectos de que trata essa pesquisa, apesar de dispor de órgão ambiental municipal ainda não apresenta seu Sistema Municipal de Meio Ambiente totalmente ativo. Tal situação remete à realidade comum da maioria dos municípios brasileiros e reflexo de uma gestão ambiental distante dos cidadãos e assim cidadãos distantes de princípios e valores ambientais, resultando em uma relação desarmoniosa entre homem e natureza que precisa ser repensada e modificada visando trilhar novos caminhos para sua gestão ambiental municipal.

Encontra-se inserida nos domínios da bacia hidrográfica do Rio Piranhas, sub-bacia do Rio do Peixe. A vegetação é do tipo Caatinga sertão. A área de estudo apresenta uma população estimada de 62.187 habitantes no ano de 2017, compreendendo uma área de 565,899 Km² (IBGE, 2017). Atualmente o município dispõe da Secretaria Municipal de Meio Ambiente – SEMA a frente da gestão ambiental municipal.

Cajazeiras faz parte do grupo dos municípios nordestinos por onde a Transposição do Rio São Francisco perpassará e é vislumbrada como solução para os problemas de escassez de água na região. Tal fato reforça ainda mais a necessidade do desenvolvimento de uma gestão ambiental e gerenciamento adequado dos recursos naturais, e mais profundamente de uma mudança de paradigmas visando o protagonismo dos municípios e de cada cidadão membro de uma sociedade na defesa ao meio ambiente e delineamento de uma convivência harmoniosa entre sociedade e natureza.

A coleta de dados da pesquisa de campo teve como base o período compreendido entre os anos de 2017, 2018 e 2019, com a finalidade de identificar o que já existia dentro do período já percorrido e o que ocorreu dentro do tempo estimado para coleta dos dados.

Quanto às **fontes e tipos de dados** foram utilizadas fontes primárias e secundárias para coleta de dados, tendo sido consideradas para as fontes secundárias o levantamento bibliográfico de: teses, dissertações e artigos científicos sobre a temática estudada; e o levantamento documental através de legislações, atas e projetos institucionais. Dentre as legislações identificadas e consultadas através de visita presencial à Secretaria Municipal de Meio Ambiente e do acesso ao site da prefeitura do município de Cajazeiras, estão: a Lei Orgânica do Município; a Lei de Estrutura e Organização Básica e suas atualizações ao longo dos anos; o Código Municipal de Meio Ambiente; a Lei que criou o Conselho Municipal de Meio Ambiente de Cajazeiras – COMMAC e a Lei que criou o Fundo Municipal de Meio Ambiente.

Somente foram encontrados dentro do período do ano de 2017 a 2019 registros de atas de 4 reuniões do COMMAC realizadas no ano de 2017, evidenciando que mesmo existindo como instrumento legal, a institucionalização de forma efetiva do conselho de meio ambiente no município ainda é um desafio para a

administração municipal. E em relação aos projetos institucionais identificados nas informações do levantamento documental, estão: Legado Verde; Acordo Limpo; e Revitalização do Açude Grande de Cajazeiras.

Considerando os dados bibliográficos e documentais levantados em relação à temática pesquisada foram esboçados os espaços e instrumentos de participação social na gestão ambiental municipal da área de estudo, e assim considerados como fontes primárias para identificação dos espaços, instrumentos, formas de atuação, atores e os desafios e limitações da participação social na gestão ambiental municipal, os gestores públicos da administração municipal que atuam na gestão ambiental do município; os membros do Conselho Municipal de Meio Ambiente de Cajazeiras; representantes do setor educacional; do terceiro setor e das emissoras radiofônicas.

Divididos em quatro grupos representativos, conforme o quadro 4, fizeram parte dessa pesquisa 31 representantes de instituições, sendo o **Grupo 1** formado por representante da secretaria de meio ambiente que faz parte do conselho municipal de meio ambiente e junto com os demais representantes desse conselho somam 6 representantes. O **Grupo 2** é composto de representantes das instituições educacionais do município de Cajazeiras, que é conhecido como: “A Terra que Ensinou a Paraíba a Ler”, existem aproximadamente 70 instituições educacionais no município e de acordo com o maior número de estudantes foram identificadas 15 instituições representantes desse setor no município para participarem dessa pesquisa, entre esses um representante da Secretaria Municipal de Educação. O **Grupo 3** é dos representantes das instituições do terceiro setor no município e fazem parte desse grupo 5 representantes das que entre essas desenvolvem ações relacionadas à questão ambiental municipal. E o **Grupo 4** é formado por 5 representantes de emissoras radiofônicas existentes e atuantes no município.

Quadro 4: Instituições consideradas como fontes primárias da pesquisa

REPRESENTANTES	INSTITUIÇÕES
GRUPO 1 – Gestão Ambiental Municipal e Conselho Municipal de Meio Ambiente de Cajazeiras	Secretaria Municipal de Meio Ambiente
	Secretaria Municipal de Planejamento
	Secretaria Municipal de Desenvolvimento Econômico
	CREA
	Associação Comercial e Industrial
	Associação dos Arquitetos do Sertão
	UFCG
	IFPB

GRUPO 2 – INSTITUIÇÕES EDUCACIONAIS Ensino Infantil, Fundamental, Médio e Superior – Ensino Público: Municipal, Estadual e Federal. Ensino Privado	Faculdade Santa Maria
	FAFIC
	Faculdade São Francisco
	Secretaria Municipal de Educação
	E.M. Cecília Meireles
	E.M. Costa e Silva
	E.M. CAIC
	E.E. Dom Moisés
	E.E. Comercial
	E.E. Manoel Mangueira
	E.P. Vitória Régia
	E.P. N.S. de Lourdes
	E.P. N.S. do Carmo
GRUPO 3 – Terceiro Setor	Fórum Açude Grande Vivo
	Associação dos Cajazeirenses e Cajazeirados do Ceará – AC3
	ROTARY
	INTERACT
	Fundação Antônio Luís
GRUPO 4 – Emissoras Radiofônicas	Patamuté FM
	Difusora AM
	Alto Piranhas AM
	Arapuã FM
	Mais FM

Fonte: Elaboração Própria, 2021.

Os instrumentos de coleta de dados utilizados foram questionários desenvolvidos com questões objetivas, onde para responder o participante utilizou uma escala gradual entre 0 e 10, onde 0 foi contabilizado como não; de 1 a 4 como pouco; 5 a 8 como médio e 9 a 10 como muito de acordo com o contexto da questão; e questões discursivas, comuns e específicas de acordo com o grupo de representantes a ser aplicado, conforme pode ser visto nos apêndices I, II, III e IV. Nos questionários aplicados as questões de 1 a 5 foram referentes aos instrumentos de participação social na gestão ambiental municipal e o envolvimento das partes interessadas. As questões de 6 a 8 foram referentes à Visão Sistêmica e as de 9 a 11 referentes à formação para cidadania ambiental como atributos dos sistemas socioecológicos no contexto estudado.

Mediante identificação dos espaços e instrumentos foram detalhados os atores que compõem e formam os mesmos, e as suas formas de atuação, através das questões comuns e específicas dos questionários, assim como de documentos fornecidos pela Secretaria de Meio Ambiente do município, como o relatório das denúncias recebidas e fiscalizadas por esse setor no período de julho de 2018 a outubro de 2019 naquele momento.

Para identificação dos desafios existentes na participação social dentro da gestão ambiental municipal do contexto em análise foram aplicadas nos questionários questões que tratavam dessa problemática com os atores dos espaços identificados anteriormente. Os questionários abordaram perguntas que tratavam da problemática geral da participação social e seus desafios, trazendo o enfoque para três pontos identificados na teoria sobre a temática em questão como condicionantes e desafios de maior importância para o fortalecimento da participação social dentro da GAM, sendo eles: a informação, a percepção e a educação/capacitação.

Quanto à informação foram abordadas as formas e meios de comunicação, o acesso à informação e assimetria de informações entre as partes envolvidas. No tratamento da percepção, foram tratadas questões de crenças/descrenças, o papel do indivíduo como cidadão e como membro de uma comunidade e/ou instituição, e acerca do funcionamento dos espaços de participação social na GAM, seus desafios e limitações.

Foram introduzidas questões referentes aos atributos de contribuição dos sistemas socioecológicos elencados no modelo conceitual elaborado e exposto na figura 7 no capítulo anterior, sendo eles a visão sistêmica, o envolvimento das partes interessadas e a formação para cidadania ambiental com a finalidade de identificar a existência, visão sistêmica do contexto dos problemas ambientais que o cerca, entendimento e como se dá a abordagem dos mesmos no contexto em questão.

Considerando a visão sistêmica como a capacidade de compreender as interconexões existentes entre os meios econômicos, ambientais e sociais em relação aos problemas ambientais foram utilizadas em questões aplicadas nos questionários duas problemáticas ambientais do município de Cajazeiras, identificadas através dos projetos institucionais existentes, sendo uma a degradação e necessidade de revitalização do Açude Grande Cajazeiras e a outro o gerenciamento dos resíduos sólidos no município.

Dentro do contexto da educação/capacitação para participação social na GAM foram abordadas questões como a percepção individual e coletiva do meio ambiente e questões ambientais, atitudes adequadas, ações desenvolvidas para desenvolvimento dessa participação e os meios que estão relacionados à educação, formação e capacitação humana para essa problemática e quanto à capacidade de

atuação individual, coletiva e institucional dentro das questões que envolvem a relação entre sociedade e meio ambiente no município e assim dentro da GAM.

Para **análise dos dados coletados** foram utilizadas as técnicas de Frequência e Triangulação de Dados. Foi utilizada a frequência para apresentar e trabalhar os dados coletados através das questões objetivas presentes nos questionários aplicados, sendo: os espaços, instrumentos e forma de ocorrência da participação social na gestão ambiental municipal; as áreas temáticas envolvidas nessa participação e os seus desafios e limitações; a percepção sobre os problemas ambientais do contexto local na perspectiva da visão sistêmica e o desenvolvimento de ações com foco na formação para cidadania ambiental.

Uma vez trabalhados esses dados juntamente com os demais dados levantados através da literatura bibliográfica existente e dos documentos fornecidos, foi realizada a triangulação desses dados. O método de triangulação de dados foi utilizado considerando que a triangulação significa olhar para o mesmo fenômeno, ou questão de pesquisa, nesse caso, a participação social na gestão ambiental à luz dos sistemas socioecológicos, a partir de mais de uma fonte de dados, onde informações advindas de diferentes ângulos podem ser cruzadas e usadas para corroborar, elaborar ou iluminar o problema de pesquisa (DECROP, 1999; ANDRADE, 2011).

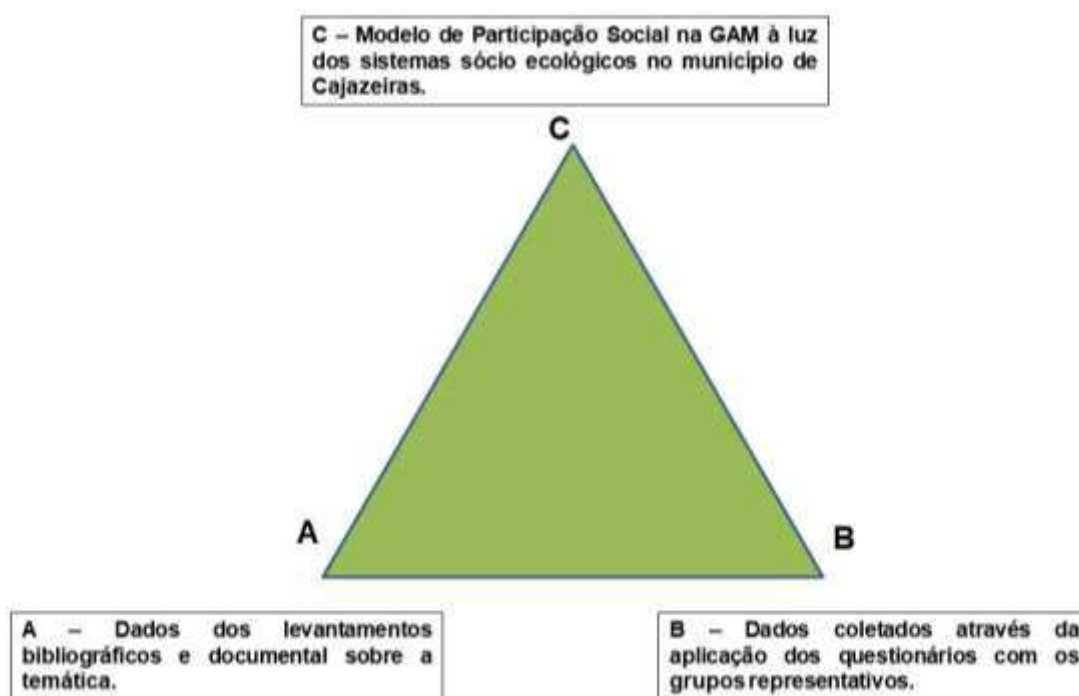
Esta técnica permitiu o cruzamento de dados, teorias e perspectivas que permitem acrescentar rigor, profundidade, complexidade e diversidade ao estudo, onde tudo girou em função dos aspectos básicos delineadores dessa pesquisa: nesse caso o levantamento de todo o conjunto de literatura disponível e das informações existentes no âmbito de órgãos gestores locais, órgãos de pesquisa, como levantamento secundário e o levantamento primário junto aos atores que foram identificados.

Foram cruzados os dados levantados na literatura bibliográfica existente, dos documentos fornecidos sobre a temática e os dados coletados através dos questionários aplicados, permitindo olhar para a participação social no contexto da gestão ambiental municipal como objeto de estudo dessa pesquisa a partir de mais de uma fonte de dados e assim de diferentes ângulos, iluminando o problema de pesquisa, permitindo a análise desse contexto no sentido da real contribuição dos atributos dos sistemas socioecológicos na superação dos desafios e limitações da

participação social na gestão ambiental municipal no caso do município de Cajazeiras, de acordo com o modelo proposto nessa pesquisa.

De acordo com Duarte (2009) a triangulação refere-se a um método para determinar a posição de um ponto C, através da observação de dois pontos, A e B. Se o observador tiver informação suficiente acerca da distância entre A e B, pode determinar facilmente as distâncias entre B e C e entre A e C, caso os ângulos e distância entre A e B sejam corretamente medidos. Dessa forma foi possível elaborar, conforme pode ser observada na figura 10, a apresentação de como foi realizada a triangulação dos dados dessa pesquisa, que recorreu a diferentes fontes, permitindo estudar o fenômeno do objeto de estudo dessa pesquisa em tempos, datas – explorando as diferenças temporais, espaços, locais - tomando a forma de investigação comparativa e com indivíduos diferentes.

Figura 9. Triangulação dos dados da pesquisa



Fonte: Elaboração Própria, 2021.

A figura 9 mostra o modelo de participação social na gestão ambiental municipal à luz dos sistemas socioecológicos no caso do município de Cajazeiras como o ponto C a ser determinado a partir da observação dos pontos A e B. O ponto A nesse caso se refere aos dados dos levantamentos bibliográfico e documental

realizados sobre a temática e o ponto B se refere aos dados coletados através da aplicação dos questionários com os grupos representativos.

CAPÍTULO 4

RESULTADOS

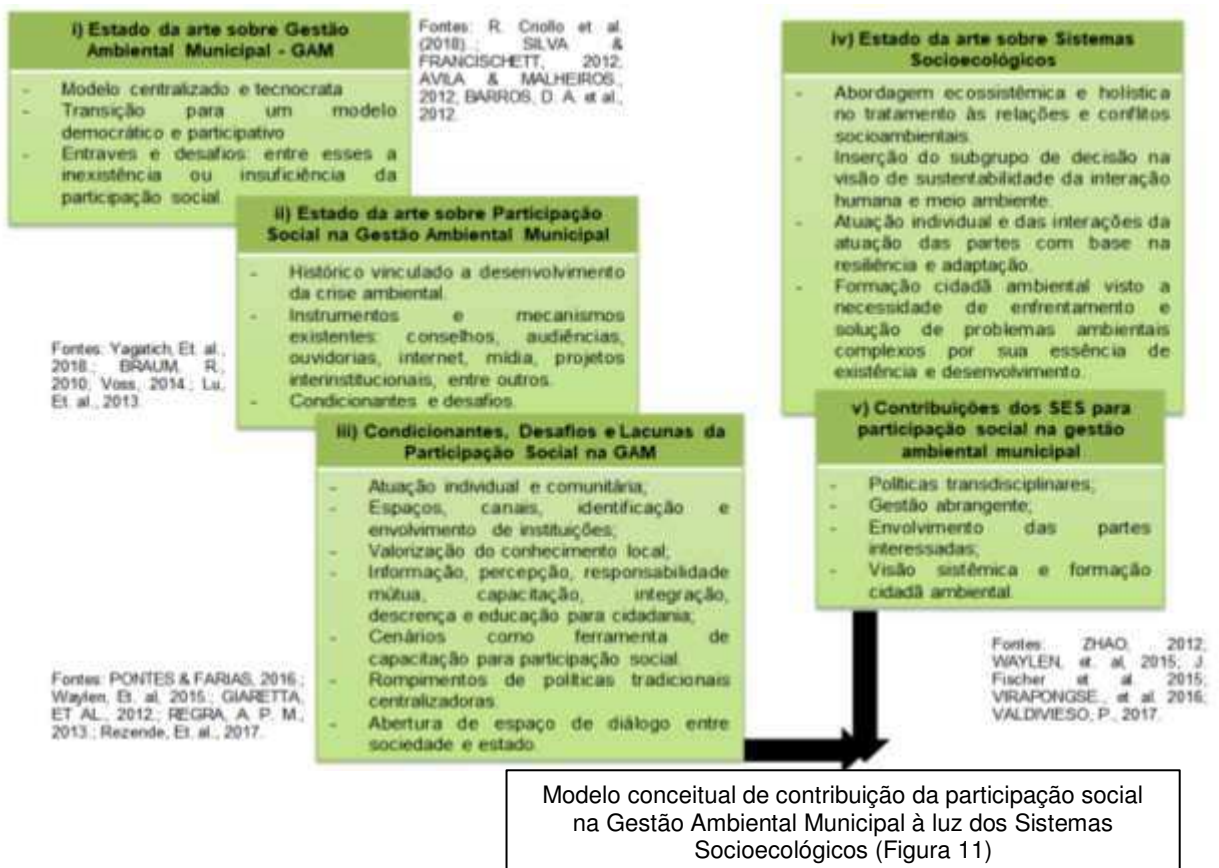
CAPÍTULO 4

RESULTADOS

4.1. MODELO PROPOSTO

Visando apresentar melhor a evolução do estado da arte traçado para desenvolver a proposta de modelo conceitual de contribuição da participação social na gestão ambiental municipal à luz dos Sistemas Socioecológicos, elaborou-se a figura 10 abaixo, que apresenta esquematicamente uma sistemática de interação entre as dimensões abordadas, difundida em cinco tópicos, que são: i) revisão de literatura sobre a gestão ambiental municipal; ii) revisão de literatura sobre a participação social no contexto da gestão ambiental municipal; iii) caracterização dos desafios, condicionantes e lacunas da participação social nesse processo; iv) revisão de literatura sobre os Sistemas Socioecológicos; v) identificação das contribuições dos SES ao desenvolvimento e fortalecimento da participação social na gestão ambiental municipal.

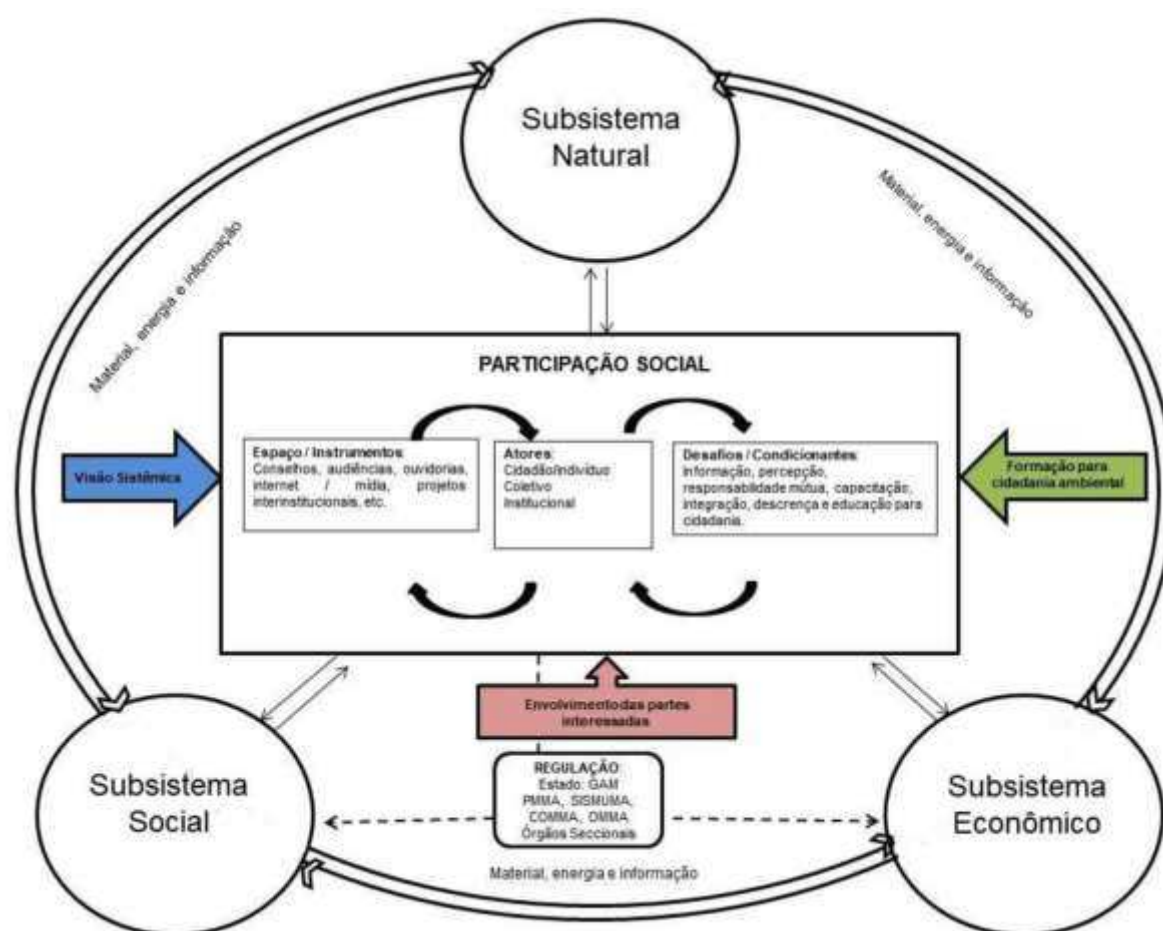
Figura 10: Sequência teórica da construção do modelo conceitual de contribuição da participação social na gestão ambiental municipal à luz dos sistemas socioecológicos



Fonte: Elaboração Própria

Considerando a importância de todos os aspectos das temáticas envolvidas nessa pesquisa e suas interações, que já foram tratados mais detalhadamente nos capítulos anteriores e expostos na sequência teórica da figura 10, foi desenvolvido o modelo conceitual abaixo.

Figura 11. Modelo conceitual de contribuição da participação social na Gestão Ambiental Municipal à luz dos Sistemas Socioecológicos



Fonte: Elaboração Própria.

O modelo de contribuição da participação social na gestão ambiental municipal à luz dos sistemas socioecológicos foi criado com base nos autores apontados na figura 11, especialmente no trabalho de Zhao & Wen (2012), e compreende o subsistema natural, o subsistema social, o subsistema econômico, sendo a participação social elemento de mediação e interrelação dessas interações e seus resultados. Da participação social foi dado foco em seus **espaços**

e **instrumentos, atores, e desafios / condicionantes** de existência na gestão ambiental municipal.

Entre os **espaços e instrumentos** de participação social mais difundidos na gestão ambiental municipal estão os conselhos municipais de meio ambiente, as audiências públicas, ouvidorias, internet / mídia, execução de projetos interinstitucionais, entre outros (NOGUEIRA, et al., 2012). Quanto à atuação de Conselhos Municipais do Meio Ambiente na gestão ambiental, esses transcendem as ações de tomada de decisão, formulação e implementação das políticas locais, constituindo-se, sobretudo, como espaço educativo e de construção da cidadania. Os conselhos de meio ambiente precisam ser capacitados diante da sua importância para sociedade (NUNES, et al., 2012; FARIAS, 2013).

O campo ambiental constitui-se na contemporaneidade como um espaço complexo de relações e interações sociais que contribui para a exposição pública de diversos atores e interesses, com frequentes embates, conflitos e disputas de poder. Assim, as instâncias participativas, como os conselhos e conferências, podem funcionar como espaço de diálogo e pactuação dos diversos atores acerca das demandas sociais de seus grupos e segmentos, como integrantes de organizações empresariais, trabalhadores e representantes da sociedade civil, atores políticos, acadêmicos, entre outros. Nas iniciativas de proposição das instâncias participativas, é importante, também, que os atores estejam aptos a dialogar de forma qualificada, apresentando demandas consistentes, afinal, de certo modo, a agenda pública funciona como um jogo de poder, no qual muitos interesses disputam espaço. Logo, quanto mais preparados os grupos estiverem para participar de forma qualificada dos processos de diálogo no campo político, maiores suas chances de influenciar a agenda pública ambiental no caso (BARBOSA, 2008).

O desenvolvimento e fortalecimento da participação social na gestão ambiental municipal apresentam **condicionantes e desafios** que precisam ser superados visando assim a real contribuição desse elemento na efetividade da gestão das relações entre sociedade e meio ambiente em nível local. Para Farias (2010) o desconhecimento, a falta de informação e capacitação da população para participação social propicia a existência de ações interesseiras na gestão ambiental.

Como contribuições da abordagem dos sistemas socioecológicos para a superação dos desafios e lacunas existentes para o fortalecimento da participação

social dentro da GAM, são trazidos atributos essenciais, sendo esses, a **visão sistêmica**, o **envolvimento das partes interessadas** e a **formação para cidadania ambiental**, visando assim promover dentro dessa perspectiva uma gestão abrangente das interações entre os recursos ecológicos e processos socioeconômicos.

Nesse sentido, a **visão sistêmica**, o **envolvimento das partes interessadas** e a **formação para cidadania ambiental** são inseridos como atributos de contribuições das reflexões dos sistemas socioecológicos para o desenvolvimento e fortalecimento da participação social na gestão ambiental municipal.

Uma **visão sistêmica** de mundo implica na capacidade de visualização das conexões, interconexões, escalas de tempo, espaço, questões institucionais, mudanças ambientais, globalização, de casos gerais e específicos, para que as necessidades e perspectivas de diferentes partes interessadas sejam integradas em conjunto, como um quadro abrangente de um sistema. Permitindo assim a consideração de como os componentes podem interagir com vários sistemas externos para melhor prever as consequências intencionais e não intencionais das suas intervenções, nesse caso entre sociedade e meio ambiente. A visão sistêmica permite o conhecimento da realidade local e a definição de estratégias apropriadas (VALDIVIESO, 2017).

Quanto ao **envolvimento das partes interessadas**, para Zhao & Wen (2012) os problemas de decisão de gestão das redes de sistemas socioecológicos complexos partem da atuação individual e das interações da atuação das partes. Para que processos transdisciplinares ocorram, diversas partes interessadas devem ser envolvidas. Para Coleman, et al. (2017) o conhecimento das partes interessadas em um contexto de incerteza pode informar os parâmetros para a tomada de decisões e definição de prioridades, e apoiar uma gestão que traga soluções aos problemas ambientais complexos.

O desenvolvimento de espaços participativos pode promover o envolvimento e capacitar às partes interessadas e levar a realidades mais consistentes e robustas que podem ajudar as pessoas se preparam de maneira mais eficaz para mudanças futuras (M.S. REED, et al., 2013.). Reafirmando assim o desafio do empoderamento da sociedade e sua indução, por meio da participação, a tomar parte no processo de tomada de decisão, e no projeto de futuro do município. A sociedade precisa ser

informada e capacitada para participar ativamente da gestão ambiental municipal (FERNANDES, et al., 2012).

A apresentação de propostas de gestão ambiental, através de instrumentos de participação social e capacitação, como a realização de fóruns deliberativos com o envolvimento das partes interessadas, podem promover um envolvimento público eficaz e assim contribuir para formação e adaptação social dos envolvidos a essas questões, ajudando assim às comunidades a melhor entenderem e atuarem diante dos crescentes desafios e problemas socioambientais que enfrentam (Harris, C. C., Et. al, 2012.). Da mesma forma que o desenvolvimento de projetos ambientais por organizações instituições da sociedade oferecem uma alternativa às estratégias de ação estadual sobre questões ambientais, ao mesmo tempo em que eles fornecem oportunidades para os cidadãos a ser ambientalmente e politicamente ativos em suas comunidades (YAGATICH, et. al., 2018).

Para Rodriguez, et al., 2012, o conhecimento dos cidadãos é importante para a integração de todos no desenvolvimento e ações concretas dentro do processo de gestão ambiental municipal. Nessa perspectiva, a **formação para cidadania ambiental** parte da necessidade de ampliação da educação para a cidadania, através da participação dos diversos setores no processo de decisão (COUTINHO, et al. 2009). Esse processo corresponderia a uma janela aberta para influenciar a compreensão de conflito espaço / ambiente e consequente atuação humana na sociedade através dessa compreensão (ALFIE COHEN, 2013), estando, portanto, relacionado aos comportamentos ambientais das pessoas de forma individual e coletiva (LU, et. al., 2013), podendo assim ajudar as pessoas a se prepararem de maneira mais eficaz para mudanças futuras (M.S. REED, et al., 2013), contribuindo significativamente para que os cidadãos sejam ambientalmente e politicamente ativos em suas comunidades (YAGATICH, et. al., 2018).

A educação é um processo contínuo, de extrema relevância na formação do sujeito e da cidadania, tendo como um de seus objetivos a formação de mentes críticas, cidadãos conscientes e atuantes, que possam verificar e não aceitar tudo o que lhes é oferecido (FERNANDES, 2011). Sendo a Educação Ambiental fundamental na formação do cidadão, devendo essa extrapolar os muros da escola e ser oferecida em todos os seguimentos da sociedade com caráter permanente

num processo dinâmico e integrativo induzindo mudanças de atitudes e formação de uma nova consciência na relação homem/natureza.

Nessa perspectiva a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA), instituída pela Lei nº 9.795/1999, aponta, em seu artigo 5º, entre os objetivos fundamentais da educação ambiental, o incentivo à participação individual e coletiva na preservação do equilíbrio ambiental e a defesa da qualidade ambiental como um valor inerente ao exercício de cidadania (BRASIL, 1999).

Para Lima (2011), politizar a questão e a educação ambientais supõe, portanto, a consideração do educando como portador de direitos e deveres, a abordagem do meio ambiente como bem público e o tratamento do acesso a um ambiente saudável como um direito e cidadania. Entretanto, esse processo de conscientização ficaria incompleto se não incorporasse e estimulasse a participação social como uma prática objetiva que transforma a consciência cidadã em ação social ou cidadania participante. Sendo assim, os processos de cidadania e participação social são interdependentes entre si, compreendendo elementos dos sistemas socioecológicos que regem a sociedade como um todo.

Dentro do funcionamento de um sistema e seus processos, os fluxos de entrada e saída de materiais, energia e informações ocorrem, correlacionando nesse caso os subsistemas natural, social e econômico e a **participação social**, que como elemento central aparece com o objetivo de promover a integração da sociedade nos processos de tomada de decisão, definição de métodos e soluções sustentáveis pautada na realidade e conhecimento local e contribuições de diversas áreas e setores que compõem as questões socioambientais locais e seus conflitos.

Segundo a abordagem ecossistêmica tratada nos sistemas socioecológicos, o **subsistema natural** é um organismo resultante da combinação entre indivíduos vivos e não vivos, desempenhando papéis diferentes na realização de atividades ecológicas e geográficas, funções que podem tanto alterar os processos no ecossistema como manter o equilíbrio necessário para coexistência humana, animal, vegetal e dos próprios componentes abióticos (ZHAO & WEN, 2012).

O **subsistema social** apresenta como um dos alvos importantes às conexões entre os sistemas espaciais de padrão estrutural do ecossistema e sociedade, envolvendo aspectos do comportamento humano, assim como a influência das atividades humanas sobre as funções naturais e sociais do ecossistema

(VIRAPONGSE, et al., 2016). Para o mesmo autor o **subsistema econômico** está relacionado às produções de bens e serviços em áreas industriais, domésticas, saúde, agrícolas, turismo, entre outras, diante da capacidade dos ecossistemas em poder fornecer as matérias primas necessárias a essas produções humanas, além de muitos tipos de produções e serviços com altos valores econômicos e de existência para humanidade.

Nas interações existentes entre esses subsistemas em nível municipal, a **regulação** aparece como a ferramenta estatal de disciplinamento e direcionamento adequado das relações existentes entre sociedade e natureza, através da gestão ambiental municipal, devendo seguir a hierarquia das três esferas governamentais, a federal, estadual e a municipal. Em nível municipal através da Política Municipal de Meio Ambiente, que deve ser executada pelo Sistema Municipal de Meio Ambiente através do Conselho Municipal de Meio Ambiente, como órgão consultivo e deliberativo, do Órgão Municipal de Meio Ambiente e demais setores seccionais da administração municipal que atuam correlacionadamente com outras esferas estaduais e federais.

Dentro dessa perspectiva, o modelo conceitual apresentado no início desse capítulo, através da figura 12, como uma representação ou interpretação da realidade pesquisada, para soluções de problemas específicos, nesse caso o da necessidade de superação de desafios para o fortalecimento da **participação social na gestão ambiental municipal**, por meio de conceitos e suas interações, reflete a compreensão de que os atributos elucidados pelos sistemas sociológicos como a **visão sistêmica**, o **envolvimento das partes interessadas** e a **formação para cidadania ambiental** podem contribuir para mudança benéfica desse quadro.

4.2. Aplicação Empírica do Modelo

4.2.1. Instrumentos legais e institucionais da gestão ambiental municipal e a Participação Social

O município de Cajazeiras – PB, de acordo com as informações do levantamento documental realizado, dispõe de um órgão ambiental municipal, na estrutura da sua administração pública municipal, atualmente instituído como a Secretaria Municipal de Meio Ambiente – SEMA. Esse órgão é responsável pela gestão ambiental municipal através da execução da Política Municipal de Meio Ambiente – PMMA.

A PMMA do município de Cajazeiras é composta pelo conjunto de instrumentos legais e institucionais que regulamentam, instituem e executam as ações de gestão ambiental no território municipal. Entre esses estão às leis básicas do município, o órgão ambiental municipal, o Conselho Municipal de Meio Ambiente – COMMA, o Fundo Municipal de Meio Ambiente – FMMA e as leis específicas sobre meio ambiente. Quanto à participação social na gestão ambiental municipal, é de evidenciar que tal é prevista e referenciada nos instrumentos identificados (Quadro 5).

Quadro 5: Instrumentos legais e institucionais da Gestão Ambiental Municipal de Cajazeiras – PB e a participação social.

INSTRUMENTO LEGAL	INTRUMENTO INSTITUCIONAL	PARTICIPAÇÃO SOCIAL
Lei Municipal nº: 292/1992 – Lei Orgânica do Município de Cajazeiras – PB.	Institui a Lei Orgânica do Município de Cajazeiras. Trata da Política de Meio Ambiente a ser desenvolvida pela gestão municipal.	Destaca a educação como estímulo à preservação ambiental e assegura a participação das entidades representativas na gestão ambiental municipal.
Lei Municipal nº 1024/1993 - Dispõe sobre a estrutura organizacional básica do município de Cajazeiras - LEOB.	Cria a Divisão de Controle de Meio Ambiente, vinculada à Secretaria de Planejamento, para execução da política de meio ambiente municipal.	Assegura a soberania e participação popular através da atuação conjunta entre governo municipal e sociedade civil.
Lei Municipal nº: 1.218/1999 – Cria o Conselho Municipal de Meio Ambiente de Cajazeiras.	Institui o Conselho Municipal de Meio Ambiente visando o Planejamento Ambiental Participativo.	Atribui ao conselho a promoção da participação popular nas questões ambientais do município.
Lei Municipal nº: 1.321/2000 - Altera a Lei de Estrutura e Organização Básica do	Desvincula o setor de meio ambiente da Secretaria de Planejamento, criando o	Reassegura a soberania e participação popular através da atuação conjunta entre

município – LEOB	Departamento do Meio Ambiente, vinculado à Secretaria da Infraestrutura e Meio Ambiente, passando à essa pasta administrativa as competências em relação a política ambiental.	governo municipal e sociedade civil. Afirmada na Lei de Estrutura e Organização Básica do município – LEOB.
Lei Municipal nº: 1.464/2002 – oriunda da Secretaria de Governo e Articulação Política. Institui o Código Municipal de Meio Ambiente de Cajazeiras.	Institui o Código Municipal de Meio Ambiente de Cajazeiras. Dispõe sobre o Sistema Municipal de Meio Ambiente de Cajazeiras – SISMAC, integrado pelo Conselho Municipal de Meio Ambiente - COMMAC, da Superintendência Municipal de Meio Ambiente de Cajazeiras – SUMMAC e secretarias afins.	Altera a composição do Conselho Municipal de Meio Ambiente e fortalece a sua atuação na garantia da participação social. Destaca a educação ambiental, a valorização da cidadania e da participação comunitária nas dimensões formal e não formal.
Lei Municipal nº: 1.838/2009 - Dispõe sobre a reorganização administrativa da prefeitura de Cajazeiras, alterando a Lei de Estrutura e Organização Básica, a LEOB.	Reorganiza a administração municipal instituindo a Superintendência Municipal de Meio Ambiente – SUMMAC (Autarquia), como administração indireta, trazendo um organograma funcional para sua atuação.	Assegura mediante incentivo à participação popular, a realização de audiências públicas, durante os processos de elaboração de leis e discussões sobre diretrizes orçamentárias para execução das políticas públicas, entre elas as ambientais.
Lei Municipal nº: 1.842/2009 – Institui o Fundo Municipal de Meio Ambiente de Cajazeiras.	O Fundo Municipal de Meio Ambiente - FMMA é instituído com o intuito de criar condições financeiras e de gerência de recursos destinado à proteção e conservação ambiental, sob a execução e coordenação da SUMMAC.	Destaca que deve ser submetido ao Conselho Municipal de Meio Ambiente o plano de aplicação a cargo do FMMA.
Lei Municipal nº: 1.976/2011 - Reorganização parcial da Lei de Estrutura e Organização Básica – LEOB.	Extingue a SUMMAC e cria a Secretaria Executiva de Meio Ambiente, vinculada à Secretaria de Desenvolvimento Rural e Meio Ambiente, passando à essa pasta administrativa as competências em relação a política ambiental.	Reassegura a soberania e participação popular através da atuação conjunta entre governo municipal e sociedade civil garantida pela LEOB.
Lei Municipal nº: 2.786/2018 – Altera o Código Municipal de Meio Ambiente, disciplinando o Licenciamento Ambiental no município e alterando a composição do COMMAC.	Disciplina a execução do licenciamento ambiental no município de Cajazeiras e altera a composição do Conselho Municipal de Meio Ambiente.	Garante a participação popular, porém reduzindo significativamente a quantidade de instituições representantes da sociedade civil, de 9 para 3 na composição do conselho municipal de meio ambiente.
Lei Municipal nº: 2.916/2021 – Dispõe sobre a alteração da estrutura organizacional da prefeitura municipal de Cajazeiras.	Desmembra a Secretaria de Desenvolvimento Rural e Meio Ambiente, criando a Secretaria Municipal de Meio Ambiente como pasta titular frente à política ambiental municipal.	Mantem a soberania e a participação popular através da atuação conjunta entre governo municipal e sociedade civil.

Fonte: Elaboração Própria, 2021.

Conforme o Quadro 4, os arquivos documentais levantados mostram que data do ano de 1992 a Lei Orgânica do Município de Cajazeiras, que deve ter o objetivo de acordo com a Constituição Federal de 1988 reger o município, instituindo através da Lei Municipal nº: 292/1992 no município a ordem jurídica autônoma, para vivência numa sociedade política e socialmente democrática, participativa, desenvolvimentista, legitimada pela vontade popular, que assegure respeito a estes princípios humanitários.

Essa lei fundamental para o regimento do município destaca no seu Título V, a Política do Meio Ambiente, e assim como na Constituição Federal de 1988, afirma no seu Art. 231, que o Município de Cajazeiras deve atuar no sentido de assegurar aos cidadãos o direito ao meio ambiente ecologicamente saudável e equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à qualidade vida, devendo articular-se com outros entes federativos para garantia da efetividade desse direito.

Quanto à participação social, o Art. 235 da Lei Orgânica Municipal de Cajazeiras, dentro do tocante a Política do Meio Ambiente, diz que o município de Cajazeiras deverá proporcionar a educação nas escolas da rede municipal de ensino, estimulando a conscientização pública para a preservação do meio ambiente. Destacando também no seu Art. 239, que deverá ser assegurado a participação das entidades representativas da comunidade, como sindicatos, associações, ONG, clubes sociais, entre outros, no planejamento e na fiscalização da proteção ambiental, garantindo amplo acesso dos interessados às informações sobre as fontes de poluição e degradação ambiental ao seu dispor.

No ano seguinte, através da Lei Municipal nº 1024/1993, é criado o primeiro setor na estrutura organizacional do município para a gestão das demandas relacionadas às questões ambientais, sendo uma Divisão de Controle de Meio Ambiente, vinculada à Secretaria de Planejamento, e não como uma pasta titular específica para a execução da Política Municipal de Meio Ambiente, mas também com essa função.

A participação social e a preservação do meio ambiente são trazidas no Art. 1 dessa lei como uns dos objetivos a serem atingidos pela ação do governo municipal através do aprimoramento dos serviços de informações e divulgações para a comunidade e da atuação conjunta com as associações profissionais, de bairros e outras da sociedade civil, de forma a permitir a soberania e participação popular.

Atribuindo dentro da estrutura administrativa municipal, como competência da Secretaria de Planejamento, através da Divisão de Controle de Meio Ambiente, a realização de estudos e proposituras de medidas para a preservação, proteção e recuperação do meio ambiente e paisagem urbana, entre outras competências relacionadas à gestão ambiental.

Passados 6 (seis) anos da criação de um setor competente para gerir às questões ambientais do município, foi criado em 1999 o Conselho Municipal de Meio Ambiente de Cajazeiras - COMMAC através da Lei Municipal nº: 1.218/1999, com a finalidade de orientar, fiscalizar e integrar as ações necessárias ao Planejamento Ambiental Participativo.

Segundo o Art. 2 dessa lei o COMMAC deverá ser composto por representantes da prefeitura municipal, da câmara de vereadores, instituições educacionais das esferas municipal, estadual e federal, e de instituições representantes da sociedade civil. Detendo, de acordo com o Art. 3 da Lei Municipal nº: 1.218/1999, dentre suas atribuições, as de: representar os interesses da comunidade; promover a conscientização ecológica; estimular e implantar a política municipal de educação ambiental com atuação nas escolas e comunidades; propor projetos voltados para ações ambientais; e formalizar parcerias com instituições para elaboração e execução de projetos.

No ano seguinte a criação do COMMAC, houve uma alteração da Lei de Estrutura e Organização Básica do município – LEOB, através da Lei Municipal nº: 1.321/2000. Nessa ocasião, houve a desvinculação do setor de meio ambiente da Secretaria de Planejamento, criando o Departamento do Meio Ambiente, vinculado à Secretaria da Infraestrutura e Meio Ambiente, passando para essa pasta administrativa as competências em relação à política ambiental municipal, mantendo esse setor na administração municipal não como uma pasta titular específica para a execução da Política Municipal de Meio Ambiente, mas também com uma função desse setor.

Sendo essa lei uma alteração da Lei de Estrutura e Organização Básica do município – LEOB, ela mantém a participação social e a preservação do meio ambiente como uns dos objetivos a serem atingidos pela ação do governo municipal. Nesse momento já com a previsão legal da criação do Conselho Municipal de Meio Ambiente de Cajazeiras – COMMAC. Somente foram encontrados registros de

algumas reuniões do COMMAC datados a partir do ano de 2017, evidenciando que mesmo existindo como instrumento legal, a institucionalização de forma efetiva do conselho de meio ambiente no município ainda é um desafio para a administração municipal.

Dois anos após essa reorganização da estrutura e organização básica do município de Cajazeiras, no ano de 2002 foi instituído o Código Municipal de Meio Ambiente do município de Cajazeiras, criado através da Lei nº: 1.464/2002 – SGAP, pela Secretaria de Governo e Articulação Política do município naquele momento, o que demonstra uma inatividade por parte da Secretaria de Planejamento, sendo legalmente naquele momento o setor instituído para a execução da política ambiental municipal, e uma iniciativa da administração municipal no sentido de melhor organizar a gestão ambiental municipal.

Ao estabelecer as normas de gestão ambiental no município, o Código de Meio Ambiente dispõe no seu Art. 8 sobre o Sistema Municipal de Meio Ambiente de Cajazeiras – SISMAC, que deverá ser composto pelo Conselho Municipal de Meio Ambiente - COMMAC, da Superintendência Municipal de Meio Ambiente de Cajazeiras – SUMMAC, como órgão titular e executor da política municipal de meio ambiente e das secretarias afins.

A participação social nesse código é apresentada como um dos seus princípios, através da promoção da educação ambiental de maneira multidisciplinar e interdisciplinar nos níveis de ensino oferecido pelo município, bem como a valorização da cidadania e da participação comunitária, nas dimensões formal e não formal. Cabendo à SUMMAC, como órgão executor da gestão ambiental municipal, promover o desenvolvimento das atividades de educação ambiental voltadas para a formação de uma consciência coletiva conservacionista de valorização da natureza e de melhoria da qualidade de vida.

O COMMAC deverá ser presidido e secretariado pela SUMMAC, sendo o mesmo composto conforme o Código Municipal de Meio Ambiente de Cajazeiras por 18 instituições de forma paritária, onde 9 instituições representam setores do Poder Público e outras 9 instituições representativas da sociedade civil², visando assegurar

² O Código de Meio Ambiente de Cajazeiras destaca no seu Art. 13 que as 9 instituições componentes do Conselho Municipal de Meio Ambiente de Cajazeiras representantes da sociedade civil são: a) Um representante da Associação Natural de Educação Ambiental – ASNEA (Inativa atualmente); b) Um representante do Instituto Brasileiro de Meio Ambiente – IBAMA (O IBAMA encaminhou ofício à Secretaria de Meio Ambiente em 2017 informando da indisponibilidade do órgão

a participação social através do mesmo nas ações de gestão ambiental no território municipal.

O Código Municipal de Meio Ambiente trata também sobre mecanismos de benefícios e incentivos ambientais, onde no seu Art. 63, diz que o poder público municipal estimulará e incentivará ações, atividades, procedimentos e empreendimentos, de caráter público ou privado, que visem a proteção, manutenção e ampliação da área verde urbana, recuperação do meio ambiente e a utilização sustentada dos recursos naturais, mediante concessão de vantagens fiscais, mecanismos e procedimentos compensatórios, apoio técnico, científico e operacional, podendo o órgão ambiental municipal celebrar convênios de cooperação técnica com outras instituições, visando o cumprimento desses objetivos.

Nesse sentido, a Educação Ambiental é tratada no Art. 66 desse código como um instrumento essencial em todos os níveis de ensino da rede municipal e na dimensão formal e não formal na conscientização pública, para que a população atue como guardiã do meio ambiente, devendo o município: promover e apoiar ações de educação ambiental; articular-se com entidades públicas e não governamentais para o desenvolvimento dessas ações; desenvolver programas de formação e capacitação de recursos humanos, enfatizando as características e os problemas ambientais do município e promover campanhas educativas junto à população sobre a problemática sócio-ambiental global e local.

Segundo o Código Municipal de Meio Ambiente de Cajazeiras essas ações devem ser promovidas através de um Programa de Educação Ambiental que deverá dar ênfase à capacitação dos professores, visando prepará-los, adequadamente, como agentes formadores de futuros cidadãos conscientes da extrema importância de que se revestem as questões ambientais.

Passados 7 (sete) anos da instituição do Código Municipal de Meio Ambiente, no ano de 2009 é realizada outra reorganização da administração d poder executivo municipal de Cajazeiras, através da Lei Municipal nº: 1.838/2009, alterando a Lei de

em compor o COMMAC); c) Um representante do Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia – CREA; d) Um representante da Universidade Federal de Campina Grande – UFCG; e) Um representante do Centro Federal de Educação Tecnológica – CEFET (Atualmente IFPB); f) Um representante da União das Associações Comunitárias Rurais – UMAC; g) Um representante da 9ª Região de Educação; h) Um representante da Curadoria do Meio Ambiente do Ministério Público; i) Um representante da Associação Cajazeirense de Imprensa – ACI.

Estrutura e Organização Básica, a LEOB, criando de fato a Superintendência Municipal de Meio Ambiente de Cajazeiras, a SUMMAC, como autarquia parte da administração indireta do município. É nesse momento que pela primeira vez na estrutura administrativa municipal é considerada a importância de uma pasta administrativa específica para a execução da política ambiental municipal.

A participação popular é assegurada nessa reorganização da administração municipal mediante incentivo à realização de audiências públicas, durante os processos de elaboração de leis e discussões sobre diretrizes orçamentárias para execução das políticas públicas, entre elas as ambientais. Permitindo nesse contexto que a população e entidades representativas possam participar dando sugestões e elegendo as ações e demandas onde devem ser investidos pelo poder público.

No mesmo ano de 2009 é instituído o Fundo Municipal de Meio Ambiente - FMMA de Cajazeiras através da Lei Municipal nº: 1.842/2009, com o intuito de criar condições financeiras e de gerência de recursos destinado à proteção e conservação ambiental, devendo ser coordenados e executados pela Superintendência Municipal de Meio Ambiente de Cajazeiras, a SUMMAC.

O FMMA deverá ser gerido pelo órgão ambiental municipal, à SUMMAC à época da criação desse fundo, estabelecendo políticas de aplicação de seus recursos em conjunto com o Conselho Municipal de Meio Ambiente, assegurando assim a participação social nessas decisões assim como possibilitando a doação por parte de qualquer pessoa física ou jurídica para o Fundo Municipal de Meio Ambiente e dessa forma sua aplicação nas ações de gestão ambiental do município.

Dois anos após essas duas importantes ações regulamentadoras da estruturação da gestão ambiental municipal, que foram à criação da Superintendência Municipal de Meio Ambiente de Cajazeiras – SUMMAC e o Fundo Municipal de Meio Ambiente – FMMA, em 2011 através da Lei Municipal n.º: 1.976/2011 foi realizada outra reorganização da Lei de Estrutura e Organização Básica – LEOB, onde foi extinta a SUMMAC e criada a Secretaria Executiva de Meio Ambiente, vinculada à Secretaria de Desenvolvimento Rural e Meio Ambiente, passando à essa pasta administrativa as competências em relação a política ambiental municipal, representando um retrocesso no que concerne a importância da titularidade de uma pasta administrativa para gerir questões tão complexas como

às demandas decorrentes da relação entre meio ambiente e sociedade, inclusive no tocante a participação social nesse processo, apesar de garantida pela LEOB.

Ocorre que nesse mesmo ano de 2011 a Lei Federal Complementar nº: 140/2011 fixou normas, para a cooperação entre a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios nas ações administrativas decorrentes do exercício da competência comum relativas à gestão ambiental. Nesse sentido, ela trata que o ente federativo poderá delegar, mediante convênio, a execução de ações administrativas a ele atribuídas nesta Lei Complementar, desde que o ente destinatário da delegação disponha de órgão ambiental capacitado a executar as ações administrativas a serem delegadas e de conselho de meio ambiente. Considera-se órgão ambiental capacitado, aquele que possui técnicos próprios ou em consórcio, devidamente habilitados e em número compatível com a demanda das ações administrativas a serem delegadas, devendo as licenças ambientais ser homologadas pelos conselhos municipais de meio ambiente de forma ativa.

É possível compreender que a administração municipal vem estruturando o sistema municipal de meio ambiente ao longo dos anos, visando disponibilizar da estrutura legal e institucional necessária para a execução efetiva da gestão ambiental municipal, corroborando com o estudo de Soares (2013) quando diz que há um recente esforço das administrações dos municípios em criar espaços institucionais na área de meio ambiente, ainda que alguns funcionem precariamente.

Nesse sentido, somente 7 (sete) anos após a reestruturação na estrutura administrativa do município de Cajazeiras, através da Lei Municipal n.º: 1.976/2011, onde desde então, a política ambiental municipal vinha sendo desenvolvida pela Secretaria Executiva de Meio Ambiente vinculada a Secretaria de Desenvolvimento Rural no município, no ano de 2018, a Lei Municipal n.º: 2.786/2018 alterou o Código Municipal de Meio Ambiente, disciplinando o Licenciamento Ambiental como instrumento de gestão ambiental no município e alterou a composição do Conselho Municipal de Meio Ambiente de Cajazeiras - COMMAC.

A partir de então o Conselho Municipal de Meio Ambiente de Cajazeiras - COMMAC que era constituído por 18 instituições passou a ser composto somente por 6 instituições, sendo 3 representantes do poder público municipal e 3

representantes de instituições da sociedade civil³, o que representa uma redução significativa dessa representação nesse espaço tão importante que visa assegurar a participação social na gestão ambiental municipal.

Recentemente foi publicada uma Medida Provisória Municipal nº: 02/2021 que dispõe sobre a alteração da estrutura organizacional da prefeitura municipal de Cajazeiras, desmembrando a Secretaria de Desenvolvimento Rural e Meio Ambiente, criando a Secretaria Municipal de Meio Ambiente como pasta titular da execução da política ambiental municipal. Devendo manter a soberania e a participação popular através da atuação conjunta entre governo municipal e sociedade civil.

Diante da apresentação dos instrumentos legais que regulamentam a gestão ambiental municipal de Cajazeiras, sendo: o Código Municipal de Meio Ambiente; o Sistema Municipal de Meio Ambiente, composto pelo Conselho Municipal de Meio Ambiente e atualmente da Secretaria Municipal de Meio Ambiente e demais secretarias afins; e o Fundo Municipal de Meio Ambiente, é possível compreender através da sua cronologia, que apesar da existência desses instrumentos legais, o município vivenciou ao longo do tempo dificuldades na operacionalização desses instrumentos para sua efetiva atuação. Tal realidade remete às dificuldades enfrentadas pelos municípios no desenvolvimento da gestão ambiental municipal em relação ao seu financiamento, logística, capacidade estrutural física e humana de profissionais qualificados, em sua maior parte resultante do desinteresse e desvalorização dos gestores públicos.

Os resultados estão de acordo com os achados de Biffe & Barcaji, (2014), quando apontaram que a institucionalização dos instrumentos da política ambiental brasileira encontram-se em consolidação, apresentando grande fragilidade institucional, ausência de base de dados ambientais, recursos financeiros escassos e a carência de recursos humanos necessários à operacionalização desses instrumentos.

³ A Lei Municipal nº: 2.786/2018 no seu Art. 13 instituiu que as 3 instituições componentes do Conselho Municipal de Meio Ambiente de Cajazeiras, representantes da sociedade civil, são: a) Um representante do Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia – CREA; b) Um representante da Associação Comercial e Industrial de Cajazeiras – ACI; c) Um representante da União das Associações Comunitárias Rurais – UMAC. Em fevereiro do ano seguinte, 2019, a Lei Municipal nº: 2.791/2019 alterou a composição do COMMAC novamente, substituindo a representação da União das Associações Comunitárias Rurais – UMAC por um representante da Associação dos Arquitetos do Sertão da Paraíba – PETR4.

Dessa forma, a participação social no contexto da gestão ambiental municipal encontra um cenário de difícil atuação diante das dificuldades de operacionalização da institucionalização dos instrumentos que têm dentre os seus objetivos, o de promovê-la. Corroborando com os estudos de CRIOLLO et al. (2018) quando aponta a necessidade de se avançar no quadro do desenvolvimento de gestão ambiental municipal que amplie a participação social e assim a geração de resultados mais efetivos, utilizando nesse sentido a participação social como uma ferramenta de fortalecimento da gestão ambiental municipal.

4.2.2. Espaços e Instrumentos de Participação Social na Gestão Ambiental Municipal

Os espaços e instrumentos de participação social na gestão ambiental do município de Cajazeiras e suas formas de atuação foram identificados e analisados a partir da percepção de cinco grupos de representação, sendo eles: 1. Conselho Municipal de Meio Ambiente através dos seus 06 componentes, 2. Secretaria Municipal de Meio Ambiente de Cajazeiras, 3. Instituições Educacionais do município através de 15 representantes, entre eles estão os da rede municipal, estadual e privada de ensino, além de universidades públicas e privadas do município; 4. Emissoras radiofônicas através de 5 representantes de 5 rádios existentes no município; e 5. Terceiro Setor, através de 5 representantes de associações presentes no município e quem tem alguma atuação referente às questões que envolvem à gestão ambiental municipal.

No que tange ao Conselho Municipal de Meio Ambiente de Cajazeiras – COMMAC, ele foi criado através da Lei Municipal nº: 1.218/1999, com a finalidade de orientar, fiscalizar e integrar as ações necessárias ao Planejamento Ambiental Participativo, sendo assim considerado um espaço de participação social entre poder público e sociedade civil. De caráter consultivo e deliberativo o conselho age conjuntamente com o poder público em determinadas pautas, ratificando ou vetando às tomadas de decisões, devendo por isso participar ativamente do processo das políticas públicas ambientais do município.

A Lei Municipal nº: 2.786/2018⁴ alterou a composição do Conselho Municipal de Meio Ambiente de Cajazeiras – COMMAC, onde a partir de então o COMMAC que era constituído por 18 instituições passou a ser composto somente por 6 instituições, sendo 3 representantes do poder público municipal e 3 representantes de instituições da sociedade civil, o que representa uma redução significativa dessa representação nesse espaço tão importante que visa assegurar a participação social na gestão ambiental municipal.

A composição atual do COMMAC está definida da seguinte forma: 3 representantes do poder público, sendo: 1. Secretaria de Meio Ambiente; 2. Secretaria de Planejamento; 3. Secretaria de Desenvolvimento Econômico; e 3 representantes da sociedade civil, sendo: 1. Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia – CREA; 2. Associação Comercial e Industrial de Cajazeiras – ACI; 3. Associação dos Arquitetos do Sertão da Paraíba – PETR4.

Nos arquivos de registros de atas de reuniões do COMMAC, datados dos meses de junho e julho do ano de 2017, estão presentes às discussões relacionadas sobre as dificuldades referentes à articulação e presença dos componentes do conselho e conseqüentemente de sua efetivação, mesmo diante de toda a sua importância para o município, o que pode estar relacionado às alterações de sua composição na tentativa da efetiva consolidação da sua atuação no município.

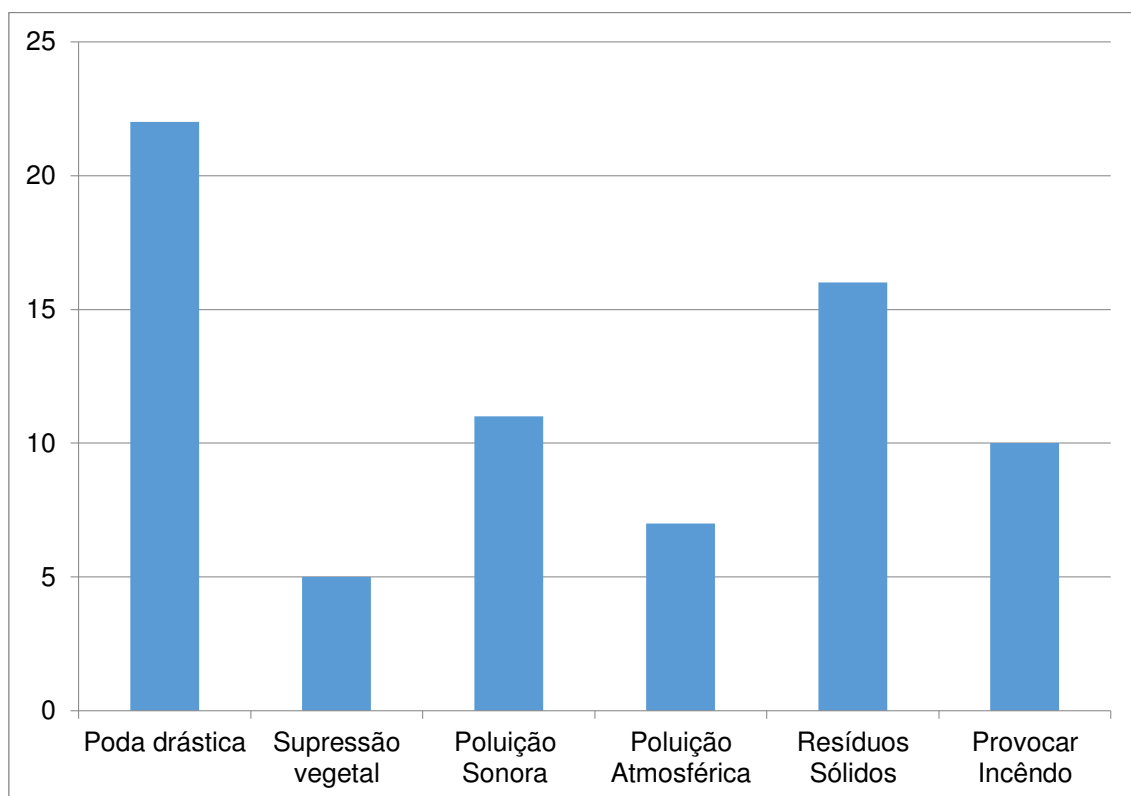
Já a Secretaria de Meio Ambiente do município enquanto órgão ambiental municipal dispõe do serviço de recebimento e atendimento às denúncias feitas pelos cidadãos através da realização de fiscalização por parte dos seus profissionais. A secretaria também recebe as denúncias feitas pela população na Ouvidoria Geral do Município, setor vinculado ao Gabinete da Prefeitura Municipal, e que também funciona como instrumento que pode ser utilizado pela população para denúncias sobre questões e problemas relacionados à gestão ambiental municipal, de onde são redirecionados para o atendimento da Secretaria Municipal de Meio Ambiente.

¹ A Lei Municipal nº: 2.786/2018 no seu Art. 13 instituiu que as 3 instituições componentes do Conselho Municipal de Meio Ambiente de Cajazeiras, representantes da sociedade civil, são: a) Um representante do Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia – CREA; b) Um representante da Associação Comercial e Industrial de Cajazeiras – ACI; c) Um representante da União das Associações Comunitárias Rurais – UMAC. Em fevereiro do ano seguinte, 2019, a Lei Municipal nº: 2.791/2019 alterou a composição do COMMAC novamente, substituindo a representação da União das Associações Comunitárias Rurais – UMAC por um representante da Associação dos Arquitetos do Sertão da Paraíba – PETR4.

Assim como o Ministério Público, que através da sua Comarca existente no município também funciona como instrumento dessa participação, onde o cidadão representando uma questão de ordem coletiva pode denunciar uma situação referente aos problemas ambientais existentes no município e que demandam atuação do poder público, sendo essas demandas encaminhadas à Secretaria Municipal de Meio Ambiente, onde o cidadão terá sua denúncia atendida pela fiscalização da gestão ambiental municipal.

Nesse sentido, é importante ressaltar que a Secretaria de Meio Ambiente mantém o canal de recebimento de denúncias feitas pelos cidadãos diretamente na secretaria, assim como através da ouvidoria geral do município e as enviadas pelo Ministério Público, realizando o atendimento das mesmas através de fiscalização realizada pelos seus funcionários. As áreas temáticas motivadoras dessas denúncias, de acordo com um relatório dessa secretaria do período de julho de 2019 a agosto de 2020, podem ser visualizadas no Gráfico 1.

Gráfico 1 – Áreas temáticas das denúncias que a Secretaria de Meio Ambiente de Cajazeiras recebeu no período de julho de 2019 a agosto de 2020.



Fonte: Elaboração Própria, 2021.

Os dados apresentados no Gráfico 1 mostram que as áreas temáticas ambientais que mais motivaram denúncias feitas pelos cidadãos foram em primeiro lugar em relação à podas drásticas; em segundo por problemas referentes aos resíduos sólidos e terceiro por poluição sonora. A frequência em relação às denúncias de danos causados às árvores pode estar vinculada a uma percepção ainda restrita de meio ambiente como uma figura representativa do verde, das árvores, da paisagem, onde as secretarias de meio ambiente dos municípios são vistas com essa única finalidade de atuação relacionada às árvores. Estando em desenvolvimento à percepção relacionada às questões mais complexas que envolvem a problemática ambiental.

A iniciativa do cidadão em fazer uma denúncia e assim participar do processo de gestão ambiental do município, mostra a importância desse canal de ouvidoria que permite esse direito à população na busca pela sua melhor qualidade de vida através da garantia do direito ao meio ambiente equilibrado.

Em relação às 15 instituições educacionais representantes desse grupo é importante ressaltar que o município de Cajazeiras é considerado o polo educacional da região compreendida por 15 municípios no alto sertão paraibano, considerando que a educação é fundamental no processo de formação cidadã para participação social e transformação da sociedade. Havendo por isso uma grande quantidade de instituições educacionais na rede pública e privada, do nível infantil ao superior, compreendendo aproximadamente 70 instituições educacionais no município, que é conhecido como: “A Terra que ensinou a Paraíba a ler”.

Referente ao grupo das 5 emissoras radiofônicas, como espaço e instrumento de participação social no município, a rádio é um meio de comunicação de massa ainda muito utilizado pela população no município de Cajazeiras e com grande força e presença no cotidiano dos cidadãos. Por ser um tipo de mídia que para sua utilização não exige que o ouvinte pare suas outras atividades, elas tem um espaço de participação e interação garantido na vida dos cidadãos do município de Cajazeiras. Nesse sentido esse grupo foi representado por 5 dessas rádios existentes no município com maior tempo de existência e abrangência no município.

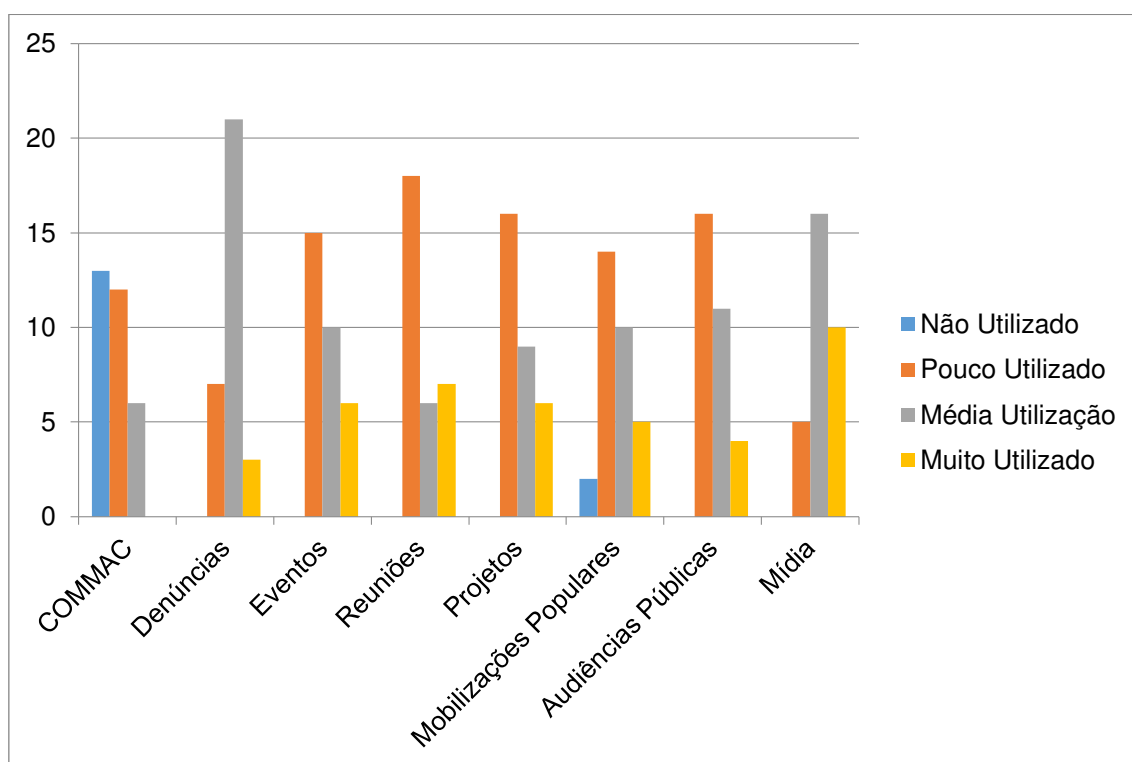
No que tange ao grupo dos representantes do terceiro setor, nele estão presente representantes de 5 instituições que reúnem grupos de pessoas que se dedicam à atividades em prol de causas sociais coletivas, e entre essas atividades

estão aquelas relacionadas às questões ambientais no município, sendo elas: o Fórum Açude Grande Vivo que luta que revitalização do reservatório hídrico que faz parte da história ambiental do município e hoje encontra-se degradado; a AC3 – Associação dos Cajazeirenses e Cajazeirados residentes no Ceará, que encabeça inúmeras lutas pelo desenvolvimento do município de Cajazeiras, entre elas a questão da revitalização do Açude Grande também; o ROTARY Clube; o INTERACT e a Fundação Antônio Luiz Bezerra.

4.2.2.1. Espaços e Instrumentos

Relacionado à utilização de espaços e instrumentos de participação social na Gestão Ambiental Municipal - GAM, como: o Conselho Municipal de Meio Ambiente; Denúncias do cidadão; Eventos Promovidos pela GAM; Reuniões Temáticas; Projetos Temáticos; Mobilizações Populares; Audiências Públicas; Mídias; foi possível identificar quais desses instrumentos são considerados sem utilização, com pouca, com média e com muita utilização, conforme pode ser visto no Gráfico 2.

Gráfico 2 – Espaços e Instrumentos de Participação Social na GAM de Cajazeiras – PB e sua utilização.



Fonte: Elaboração Própria, 2021.

Através do Gráfico 2 é possível perceber que o Conselho Municipal de Meio Ambiente aparece com a maior frequência de não utilização e pouca utilização como um instrumento de participação social na GAM. Tal situação se justifica pelo fato da inatividade do conselho ao longo do tempo desde sua criação legal no ano de 1999, e, conseqüentemente, a diminuição atual da representatividade da sua composição, de 18 para 6 instituições, e assim do espaço de participação social na gestão ambiental que deve ser assegurado por sua existência e atuação efetiva na sociedade. Corroborando com os achados de Farias (2013), ao apontar que, a grande maioria dos Conselhos Municipais de Meio Ambiente ainda não se configuraram em uma conquista da sociedade civil para participar das ações em prol da conservação do meio ambiente em seus municípios, se configurando tão somente enquanto um instrumento legal e institucional na gestão ambiental municipal, onde a sua operacionalização ainda é um desafio para os municípios.

Também como instrumentos considerados sem utilização aparecem às mobilizações populares. No cenário da pouca utilização, há um destaque para realização de eventos, reuniões, projetos, audiências públicas e mobilizações populares, o que pode representar um ponto ainda não levado em consideração desses instrumentos como meios de participação social na gestão ambiental municipal pela percepção dos grupos representativos. O que pode ser considerado pela gestão ambiental municipal como pontos de necessidade de desenvolvimento.

No concernente aos espaços e instrumentos considerados de média e muita utilização, aparecem às denúncias realizadas pelos cidadãos, o que demonstra que nesse aspecto a população já reconhece e utiliza esse instrumento como meio de levar até à gestão ambiental municipal, questões e problemas relacionados ao meio ambiente e sua qualidade de vida, e assim contribuir para solução desses problemas ambientais. Corroborando nesse sentido com os achados de Rodriguez (2012) quando aponta que o uso da percepção da comunidade pode atuar como uma ferramenta de apoio à gestão do meio ambiente, e subsidiar um processo participativo para uma gestão compartilhada entre poder público e sociedade.

As mídias aparecem como instrumento que mais se destacou nesse aspecto, o que remete ao crescimento do posicionamento dos cidadãos nos espaços abertos disponibilizados pelos diversos meios de comunicação, mídia e tecnologias, que tem ganhado um grande alcance através da internet, redes sociais, assim como de

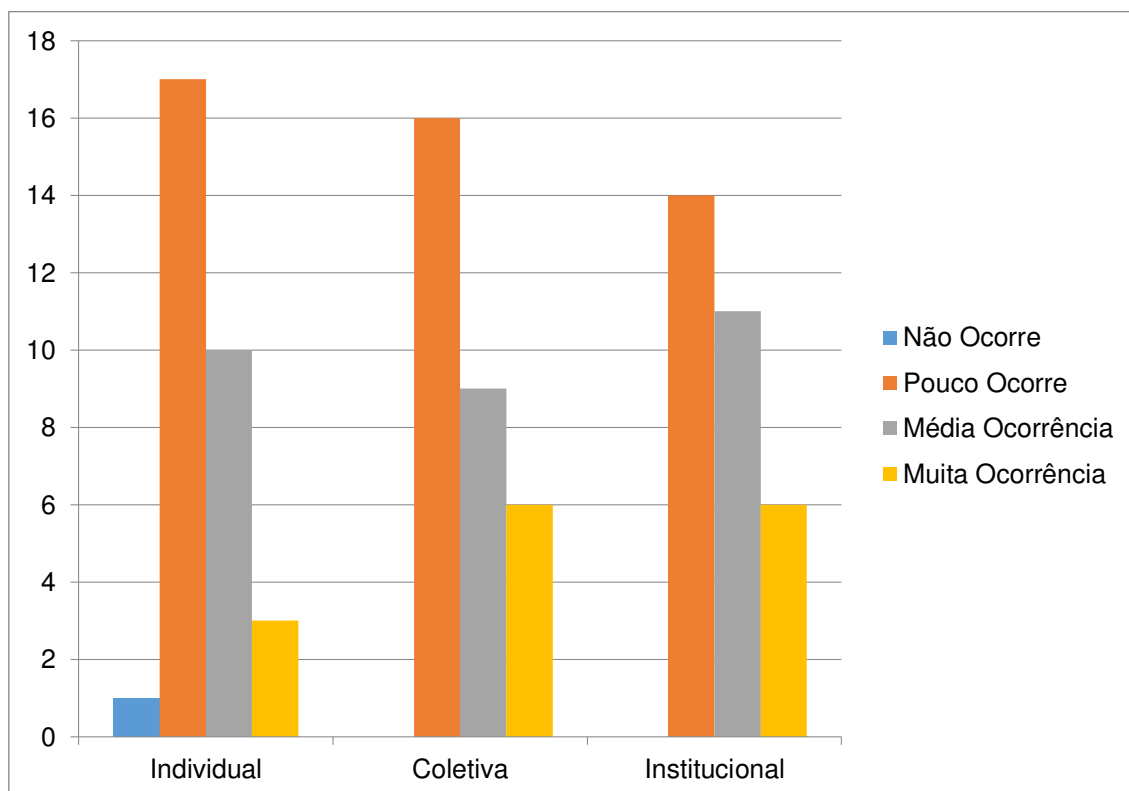
meios de comunicação como as emissoras radiofônicas, que são bem presentes no cotidiano da população do município de Cajazeiras.

Nesse sentido, as mídias têm um papel muito importante no desenvolvimento da participação social na gestão ambiental municipal considerando que se constituem como espaço e instrumento conhecido, utilizado e de grande alcance do cidadão, permitindo tanto sua participação como conhecimento para transformação desse contexto de forma mais efetiva na sociedade. Respalhando assim com Fernandes (2012) ao apontar que a sociedade precisa ser informada e capacitada para participar ativamente da gestão ambiental municipal.

4.2.2.2. Forma de ocorrência

Em relação à forma como ocorre essa participação social na gestão ambiental municipal, no sentido de ser individual, coletiva e institucional, o Gráfico 3 apresenta a percepção dos entrevistados.

Gráfico 3 – Forma de ocorrência da Participação Social na GAM de Cajazeiras – PB



Fonte: Elaboração Própria, 2021.

De acordo com o Gráfico 3 é possível destacar que independente de ser individual, coletiva ou institucional, a participação social na gestão ambiental municipal é considerada como de pouca ocorrência, entretanto como média ocorrência já se percebe o papel institucional, através do provável envolvimento de algumas instituições nesse cenário. A pouca participação individual é refletida na pouca participação coletiva, considerando que se individualmente o cidadão ainda não reconhece e desenvolve esse papel, dificilmente ele criará ou se engajará em grupos coletivos para exercer essa participação.

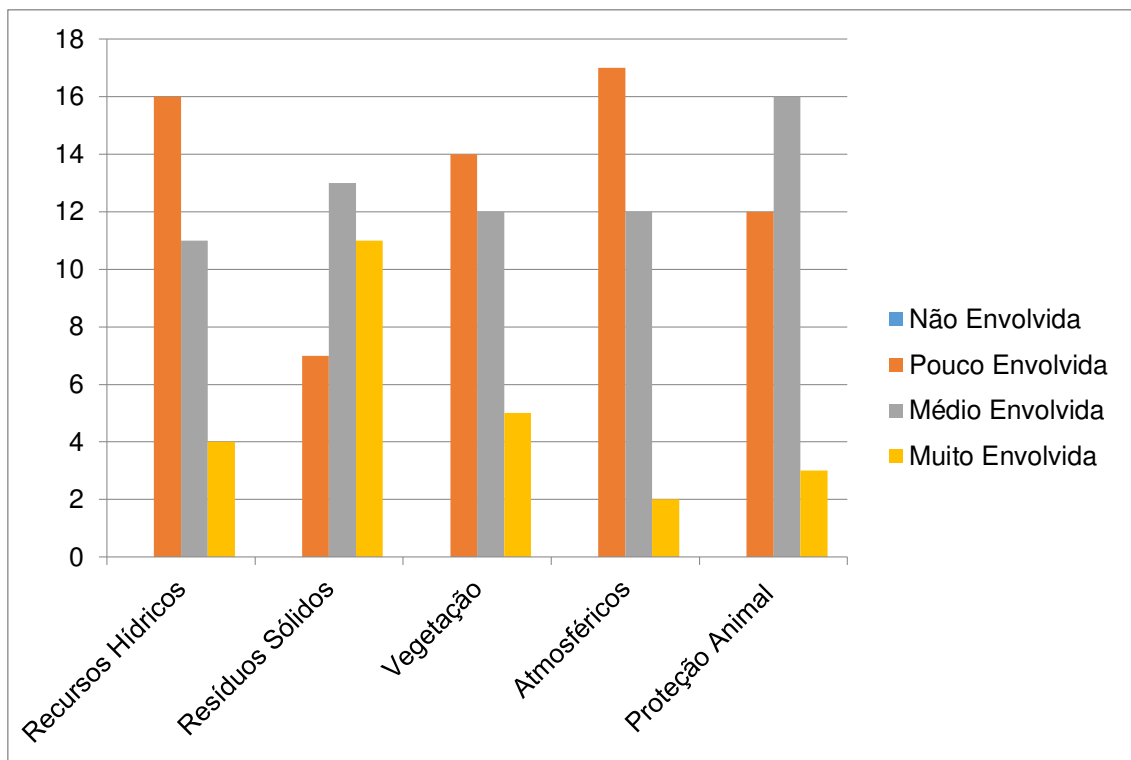
Dessa forma, a participação institucional apresentada no gráfico 3 com uma maior frequência, ao se somar a média e muita ocorrência, tem representado um papel importante no desenvolvimento da participação social na gestão ambiental no município de Cajazeiras, através da atuação de representações do setor público, privado e do terceiro setor na sociedade, como órgãos públicos, instituições educacionais, associações, ONGs e emissoras radiofônicas.

Tal realidade corrobora com GIARETTA (2014) ao apontar que embora a participação venha sendo tratada como elemento determinante, quase como um axioma, enfrenta ainda inúmeras dificuldades para ser posta em prática. Onde se faz necessário o desenvolvimento de instrumentos de participação social que a tornem uma ferramenta efetiva na gestão ambiental municipal.

4.2.2.3. Áreas Temáticas

Às áreas temáticas envolvidas na participação social na gestão ambiental municipal em Cajazeiras, quanto à questão ambiental que está sendo tratada, podem ser observadas no Gráfico 4.

Gráfico 4 – Áreas temáticas ambientais envolvidas na Participação Social na GAM de Cajazeiras – PB



Fonte: Elaboração Própria, 2021.

É possível perceber que todas as áreas temáticas foram citadas como envolvidas nas questões relacionadas à participação social na gestão ambiental do município de Cajazeiras, o que aponta a existência de um nível mínimo de compreensão das questões que o meio ambiente abrange no território municipal.

Em relação às áreas temáticas identificadas como pouco envolvidas nessa participação se destacam os recursos hídricos, problemas atmosféricos e a vegetação. No que tange às áreas temáticas com médio envolvimento aparecem à proteção animal em primeiro destaque e a temática dos resíduos sólidos em segundo. E quanto à área temática muito envolvida na participação social na gestão ambiental no município de Cajazeiras, às questões relacionadas aos resíduos sólidos aparecem em primeiro destaque.

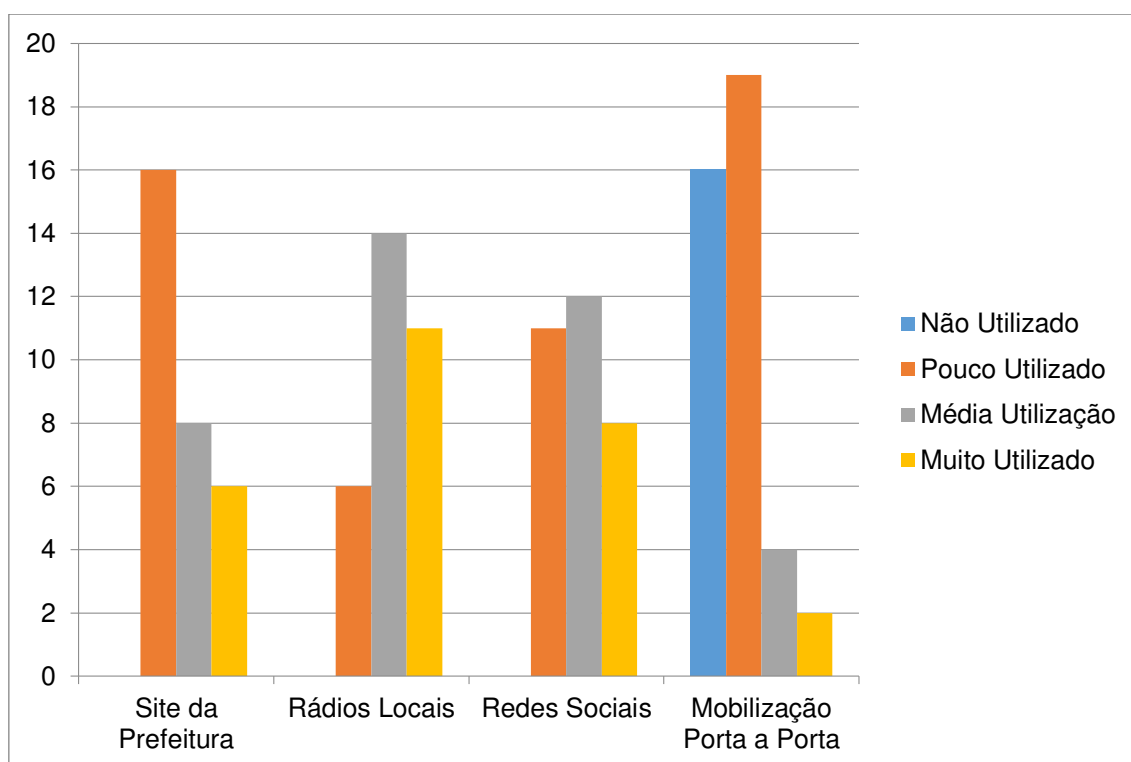
Corroborando assim com os achados de ALENCAR & FREITAS (2018) quando revisaram sistematicamente a literatura sobre a participação social na gestão ambiental municipal e concluíram que o tema que mais cresceu dentro das produções científicas analisadas, foi em relação à participação social voltada para a problemática ambiental dos resíduos sólidos, evidenciando a mesma como um problema gigantesco e em nível mundial.

Embora a proteção animal apresente a maior frequência em relação ao médio envolvimento, quando se soma com a frequência dos que consideram como muito envolvida acaba apresentando uma representatividade importante dessa questão na participação social na gestão ambiental do município de Cajazeiras, sendo essa uma discussão que tem ganhado força de grupos representativos no município, assim como às questões relacionadas à vegetação.

4.2.2.4. Meios de informação

Em relação aos meios mais utilizados para informação da Participação Social na Gestão Ambiental Municipal em Cajazeiras, o Gráfico 5 apresenta os resultados encontrados.

Gráfico 5 – Meios utilizados para informação da Participação Social na GAM de Cajazeiras – PB



Fonte: Elaboração Própria, 2021.

O Gráfico 5 evidencia que apenas a mobilização porta a porta foi considerada como não utilizada. Em relação ao considerado pouco utilizado se destacam a mobilização porta a porta e o site da prefeitura, o que pode está relacionado à falta

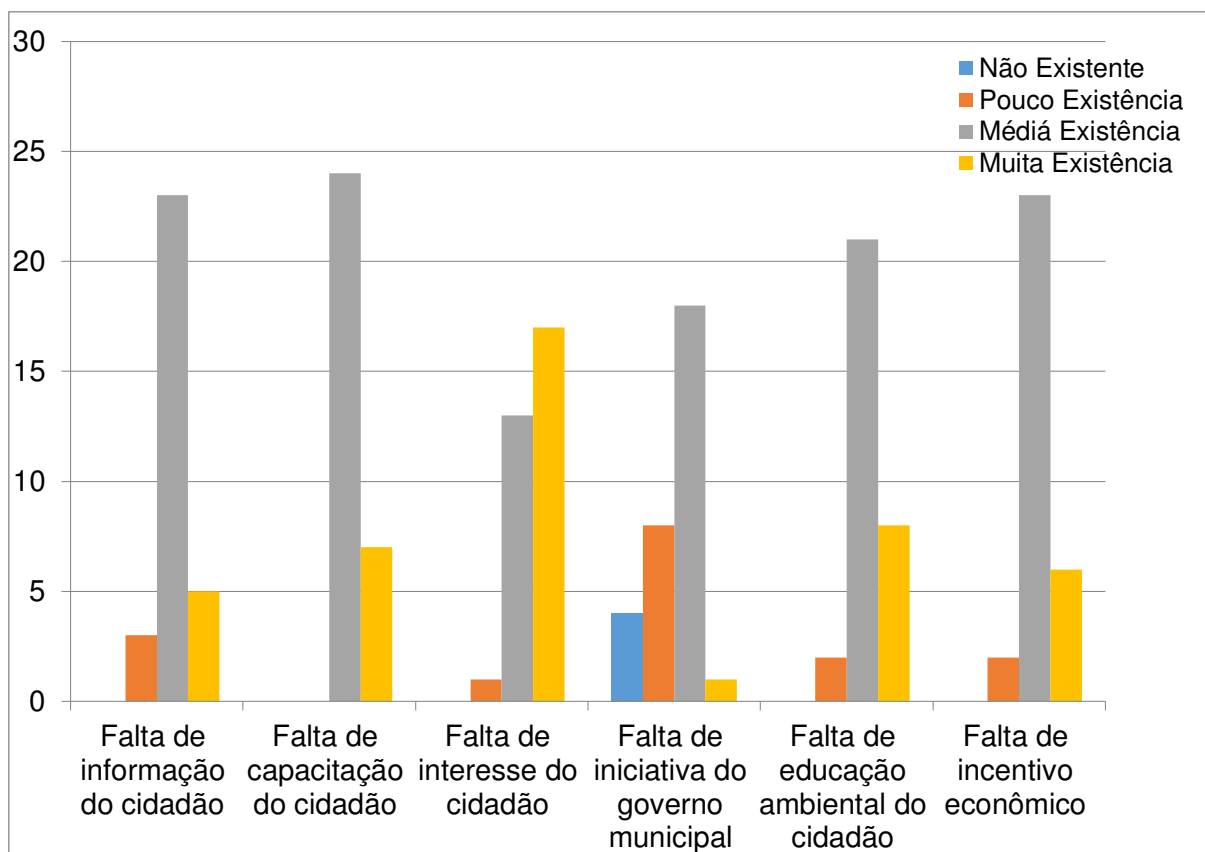
de interatividade propiciada pelo site da prefeitura, não proporcionado uma atratividade em relação aos cidadãos e os serviços e ações relacionadas à gestão ambiental municipal, evidenciando a crescente necessidade de informatização e digitalização dos serviços públicos para a população, assim como de um trabalho mais efetivo na comunicação da GAM sobre suas ações e serviços.

Em relação aos meios com média utilização aparecem as rádios locais e as redes sociais como meios de informação e estímulo para participação social na GAM. E quanto ao meio muito utilizado as rádios locais são identificadas como a maior frequência, sendo as emissoras radiofônicas um meio de comunicação de massa cultural ainda muito utilizado no município. Quando se soma a frequência da média utilização com a do muito utilizado, as redes sociais aparecem com importância relevante diante do grande espaço que elas têm hoje através do acesso a internet pelos cidadãos.

4.2.3. Desafios, condicionantes e lacunas da participação social na Gestão Ambiental Municipal

Os desafios, condicionantes e lacunas para participação social na gestão ambiental do município de Cajazeiras foram identificados e podem ser visualizados no Gráfico 6.

Gráfico 6. Desafios e limitações existentes relativos à participação social na GAM de Cajazeiras



Fonte: Elaboração Própria, 2021.

É possível compreender através do Gráfico 6 que a falta de iniciativa do governo municipal, apesar de que em número ainda reduzido, foi o único desafio que foi percebido por 4 dos participantes como não existente, ou seja, apenas desses participantes já conseguem visualizar alguma iniciativa do governo municipal no sentido da promoção da participação social na gestão ambiental municipal. Os demais desafios todos existem de alguma forma, seja pouco, médio ou muito, o que pode remeter ao fato de já haver sim alguma atuação por parte da gestão ambiental municipal na promoção dessa participação social nesse contexto, o que corrobora com o fato dessa participação ter sido apresentada com maior frequência de forma institucional mesmo e ao espaço existente e ativo do canal de recebimento e atendimento de denúncias por parte da Secretaria Municipal de Meio Ambiente.

Em relação aos identificados como de pouca existência todos os desafios, condicionantes e lacunas para desenvolvimento dessa participação social na GAM em Cajazeiras aparecem com essa percepção pelos participantes, exceto a falta de capacitação do cidadão que foi identificado diretamente como médio ou muito existente. Corroborando com os achados de Rodriguez; Farias; (2010); Farias

(2011) ao apontarem a necessidade de formações, capacitações sociais para participação social na gestão ambiental municipal.

É possível perceber que prevalece a percepção da média e muita existência de todos os desafios, condicionantes e lacunas, principalmente como média existênciia. Se destacando como muito existente a falta de interesse do cidadão. Na soma entre o que é percebido como muita e média existência, aparecem como ordem de significância: a falta de capacitação do cidadão; a falta de interesse do cidadão; a falta de educação ambiental do cidadão; a falta de incentivo econômico; a falta de informação do cidadão e a falta de iniciativa do governo municipal. Dessa forma, se percebe o que leva a imperrar o processo da participação social na gestão ambiental municipal em Cajazeiras.

Essa realidade corrobora com os estudos de Daneluz et al (2011) ao apontar que existem desafios a serem enfrentados para que se possa desenvolver uma gestão ambiental baseada na responsabilidade mútua e a participação social pode contribuir para isso. Nesse sentido, percebe-se a relação da necessidade da via de mão dupla entre poder público e população, onde ambos têm suas responsabilidades diante do quadro da existência ou não dessa participação.

O destaque mais considerável em relação à falta de interesse do cidadão, onde a muita existência aparece mais predominante remete à realidade de uma consciência cívica em relação às questões ambientais ainda precária, porém bem presente já nas percepções de apontamento da necessidade de educação ambiental, capacitação e formação para construção dessa cidadania ambiental. Respalda assim os achados de Souza & Novicki (2011) ao apontarem a educação ambiental como ferramenta de desenvolvimento da participação social para gestão ambiental.

A falta de incentivo econômico aparece de forma marcante como média existência, e pode está relacionada à inexistência de instrumentos econômicos como o ICMC Ecológico, o IPTU Verde, entre outros, que relacionam o desenvolvimento de ações ambientais como plantio de árvores e separação de resíduos recicláveis como meios de ofertar benefícios financeiros para o cidadão. É importante ressaltar também a questão da necessidade da compreensão da atitude ambiental como responsabilidade cívica socioambiental, estando essa questão relacionada a uma formação para cidadania ambiental.

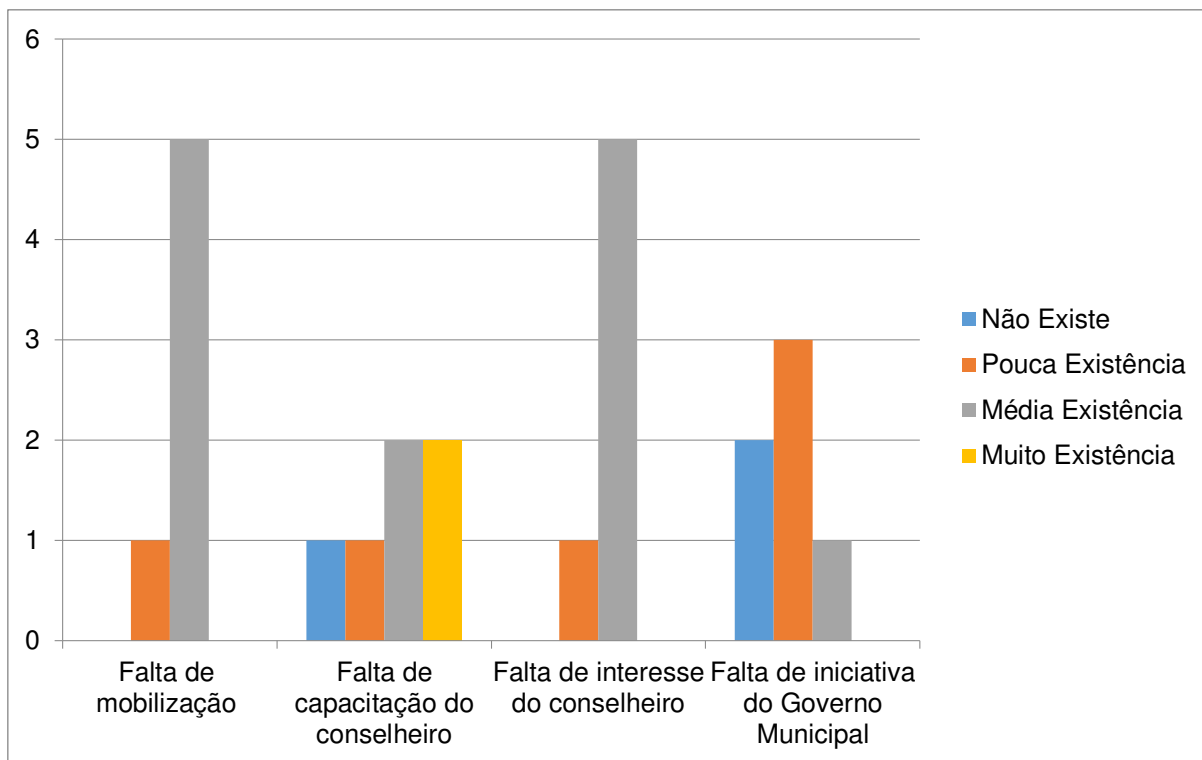
Corroborando assim com os achados de Silva & Francisc Hett (2012) ao apontarem que para haver inter-relação entre meio natural e o social, será de grande relevância que haja educação e/ou reeducação da sociedade além de uma interação social voltada as questões ambientais, a qual não deve ser meramente econômica e sim de valores e importância entre teoria e a prática no desenvolvimento de uma formação para cidadania ambiental.

Em relação ao poder público nesse contexto, a falta de iniciativa do governo municipal aparece representada por mais da metade dos participantes, entretanto como a única avaliada como desafio, condicionante e lacuna não existente para participação social na gestão ambiental municipal em Cajazeiras, porém apenas por 4 dos participantes, o que aponta que mesmo que exista essa iniciativa por parte da GAM, tal situação ainda é pouco percebida pelos participantes,

No espaço deixado aberto para que os participantes pudessem descrever outros desafios que não estivessem apresentados no questionário, fora citado somente por parte de representantes do terceiro setor como desafios: a falta de atuação do conselho do meio ambiente, com maior visibilidade, compromisso e formação para os membros; a falta de uma política de estágios para alunos das redes municipais, estaduais e federal (ensino superior) exclusivamente na área ambiental.

No que se refere aos espaços de promoção da participação social na GAM através da competência e iniciativa do poder público, é importante considerar o caso da atuação do Conselho Municipal de Meio Ambiente, que deve assegurar essa participação social, porém ainda é um desafio para o governo municipal. Nesse sentido, foram identificados junto aos membros do Conselho Municipal de Meio Ambiente de Cajazeiras - COMMAC às principais dificuldades de sua atuação, apresentados através do Gráfico 7.

Gráfico 7. Dificuldades existentes para o efetivo funcionamento do COMMAC



Fonte: Elaboração Própria, 2021.

É possível perceber através dos Gráfico 7 que as maiores dificuldades para o efetivo funcionamento do COMMAC são a falta de mobilização e a falta de interesse do conselheiro, percebidos por 5 dos 6 conselheiros como dificuldades de média existência. Em seguida, é percebida como muito existente por 2 conselheiros e média existência por outros 2, a falta de capacitação do conselheiro como dificuldade para esse efetivo funcionamento.

Essa realidade corrobora com os estudos de Nogueira et al (2012) ao apontar a necessidade de formação dos conselheiros e da sociedade para compreensão da importância desses espaços de participação social, assim como com os de Nunes (2012) apontando que os conselhos de meio ambiente precisam ser capacitados diante da sua importância para sociedade.

Percebe-se também uma realidade onde 2 dos 6 conselheiros do COMMAC percebem que não existe falta de iniciativa do governo municipal, destacando a já existente, ainda que de forma insipiente, a atuação da GAM na tentativa de tornar ativo o COMMAC. Porém, isso representa menos da metade do número de conselheiros, o que aponta a necessidade ainda e também de interesse e

articulação por parte do governo municipal para a ativação e continuidade do funcionamento efetivo desse conselho.

Um dos conselheiros percebe a falta de capacitação do conselheiro como não existente, demonstrando que pelo menos 1 desses conselheiros percebe que os seus componentes apresentam o mínimo de capacitação para exercerem o seu papel no COMMAC, porém de forma bem reduzida em relação ao número de conselheiros, o que demonstra também a necessidade de formação e capacitação desse conselho para sua efetiva atuação, corroborando com os achados de Coutinho; Noara & Florit (2009) ao apontar a necessidade de formação dos membros dos conselhos para sua atuação efetiva.

Todas as dificuldades apresentadas são percebidas de alguma forma pelos conselheiros como impedimento para o efetivo funcionamento do COMMAC, ficando explícito a sua configuração somente como um instrumento legal e institucional da gestão ambiental municipal, onde a sua operacionalização ainda é um desafio que depende do real interesse, capacitação, mobilização e iniciativa por parte tanto do governo municipal quanto dos seus conselheiros.

4.2.4. Envolvimento das Partes Interessadas, a Visão Sistêmica e a Formação para Cidadania Ambiental dentro da Gestão Ambiental Municipal

O envolvimento das partes interessadas, a visão sistêmica e a formação para cidadania ambiental como atributos de contribuições das reflexões dos sistemas socioecológicos para o desenvolvimento e fortalecimento da participação social na gestão ambiental municipal, foram analisados a partir da percepção dos participantes de acordo com a realidade local do município de Cajazeiras e o contexto existente nesse aspecto.

4.2.4.1. Envolvimento das Partes Interessadas

Quanto ao envolvimento das partes interessadas nas questões que envolvem a gestão ambiental municipal, pode se considerar que o mesmo ocorre de forma mais recorrente e efetiva através da Secretaria Municipal de Meio Ambiente, da ouvidoria geral do município e do Ministério Público, que funcionam como canais de recebimento de denúncias que o cidadão utiliza para acionar a atuação da GAM e a consequente solução das problemáticas ambientais apresentados nessas denúncias, através das fiscalizações realizadas pelos funcionários dessa secretaria. Nesse sentido, os denunciados, sejam esses: pessoas física, jurídica ou institucional, recebem a visita dos fiscais que buscam intermediar a solução para a problemática ambiental denunciada.

A atuação do Conselho Municipal de Meio Ambiente de Cajazeiras - COMMAC também promove o envolvimento das partes interessadas em relação às demandas ambientais do município à medida que reúne representantes do poder público e da sociedade civil para discussões e decisões dessa tratativa durante suas reuniões. As discussões e decisões tratadas nas reuniões do conselho podem resultar em ações que interligam direta e indiretamente outros setores que acabam atuando em conjunto para efetivo resultado dessas ações.

Assim como as mídias de comunicação no município, principalmente através das emissoras radiofônicas, que são o meio de comunicação de massa ainda muito utilizado em Cajazeiras, tem proporcionado à participação social nessa área através da disponibilização de espaços onde o cidadão interage com a população e o poder

público em relação às demandas e situações referentes às problemáticas ambientais do município, contribuindo assim para os direcionamentos dados aos casos. Dessa forma, o cidadão de forma individual, coletiva e institucional se manifesta através do acesso a internet e das redes sociais, de participações por telefone nos programas das rádios, levantando discussões acerca das problemáticas ambientais do município.

4.2.4.2. Visão Sistêmica

A necessidade de uma formação para construção da cidadania ambiental fundamentada pela capacidade de uma visão sistêmica das questões que envolvem os problemas ambientais diante de sua complexidade constituindo-se atributo essencial da abordagem dos sistemas socioecológicos para a superação dos desafios e lacunas existentes para o fortalecimento da participação social dentro da GAM. Neste sentido, a visão sistêmica foi analisada através de duas questões reflexivas de forma contextualizada com a realidade do município através de dois problemas ambientais do município de Cajazeiras, sendo: a degradação ambiental e necessidade da revitalização do Açude Grande e o gerenciamento adequado dos resíduos sólidos.

Quanto à problemática da degradação ambiental e necessidade de revitalização do Açude Grande, o mesmo serviu para abastecimento da população no início da história de formação do município de Cajazeiras, é fundamental compreender que a história desse município está atrelada ao surgimento do Açude Senador Epitácio Pessoa, popularmente conhecido e chamado de Açude Grande e é determinante para os aspectos ambientais, visuais e de utilidade desse corpo hídrico que se localiza no centro desta cidade.

Em 1911 foram realizados estudos e projetos pela então “Inspetoria de Obras Contra as Secas”, atual Departamento Nacional de Obras Contra as Secas – DNOCS desde o ano de 1945, e neles constava haver dentro da cidade de Cajazeiras um velho açude que havia sido mal iniciado, construído como uma singela barragem no ano de 1804 em terras pertencentes, em quase sua totalidade, a família Rolim, naquele momento, chefiada pelo Padre Rolim, considerado o fundador do município de Cajazeiras e altamente conceituado naquele lugar até os

dias de hoje, pois foi sua obra como educador que alavancou o surgimento da cidade. No ano de 1915, diante da declaração da seca que assolou o nordeste, o governo nacional determina a reconstrução desse açude na cidade de Cajazeiras, sertão da Paraíba. Entregue pelo governo federal ao governo do estado após a sua reconstrução e inauguração no dia 06 de novembro de 1916 diante de grande evento festivo.

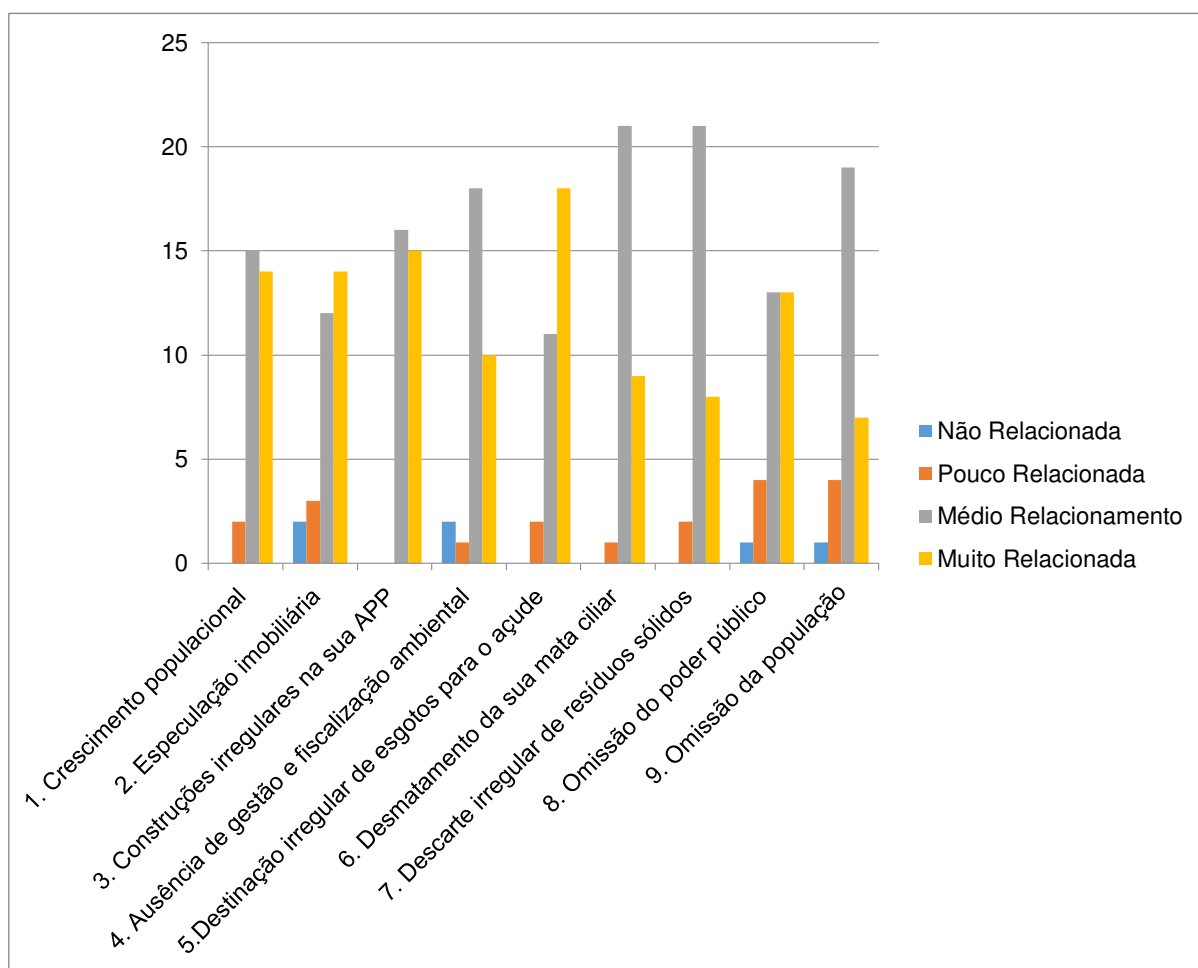
As águas do Açude Grande, durante muito tempo, serviram para o abastecimento humano de Cajazeiras. Até 1964, quando foi construída a primeira adutora de Cajazeiras, a população era abastecida com a água desse reservatório que era transportada por meio de carroças, sendo essa a fase mais importante do Açude Grande para Cajazeiras.

Depois de alguns anos, a cidade foi crescendo e não houve a preocupação de preservar a qualidade da água. Muitas construções foram feitas e os esgotos sendo direcionados para dentro do açude, iniciando-se um processo de poluição e degradação ambiental, que até hoje prejudica esse importante reservatório. Lamentavelmente, ao longo do tempo, a preservação do Açude Grande foi esquecida pelas autoridades públicas, que omitiu sua ação na proibição e controle da invasão da Área de Preservação Permanente - APP do seu entorno e do lançamento de efluentes domésticos neste reservatório, assim como foi esquecida pela maioria do seu povo que acompanhou os especuladores imobiliários e a ausência de rede de esgotamento sanitário, onde até os dias de hoje somente 16 por cento do município é atendido por esse serviço de saneamento básico, tratando assim o lançamento dos efluentes domésticos sem solução, de modo que este manancial é bastante poluído, em face da grande quantidade de dejetos que são despejados diariamente no mesmo.

Atualmente apesar de ter suas águas poluídas e não serem usadas para consumo e nem para lazer, o Açude Grande dispõe de uma beleza cênica atrativa e representa um ponto turístico do município e um espaço importante para população, onde sua revitalização representa motivo de mobilizações populares.

Nesse sentido, diante do histórico e estado atual de degradação ambiental e da importância histórica e cultural do Açude Grande para o município de Cajazeiras, é possível analisar a percepção dos participantes sobre esse contexto através do Gráfico 8.

Gráfico 8. Questões relacionadas à problemática do “Açude Grande de Cajazeiras”



Fonte: Elaboração Própria, 2021.

Duas questões tiveram a maior frequência de percepção de **muito relacionadas**, a primeira foi à destinação irregular de esgotos para o açude e a segunda se refere às construções irregulares em sua APP, o que aponta o fato da poluição hídrica existente no açude e as inúmeras construções no seu entorno, serem a degradação mais visível e de ciência da população e assim dos participantes, diante da impossibilidade de uso da água desse reservatório para fins de consumo e lazer.

Em relação às questões percebidas com **médio relacionamento** tiveram uma frequência considerável, onde 6 das 9 questões apresentadas foram percebidas por no mínimo metade dos participantes e 5 dessas por mais da metade. Assim, a percepção das relações existentes entre o desmatamento da sua mata ciliar; o descarte de resíduos sólidos; a omissão da população; a ausência de gestão e fiscalização ambiental; as construções irregulares na sua APP; o crescimento

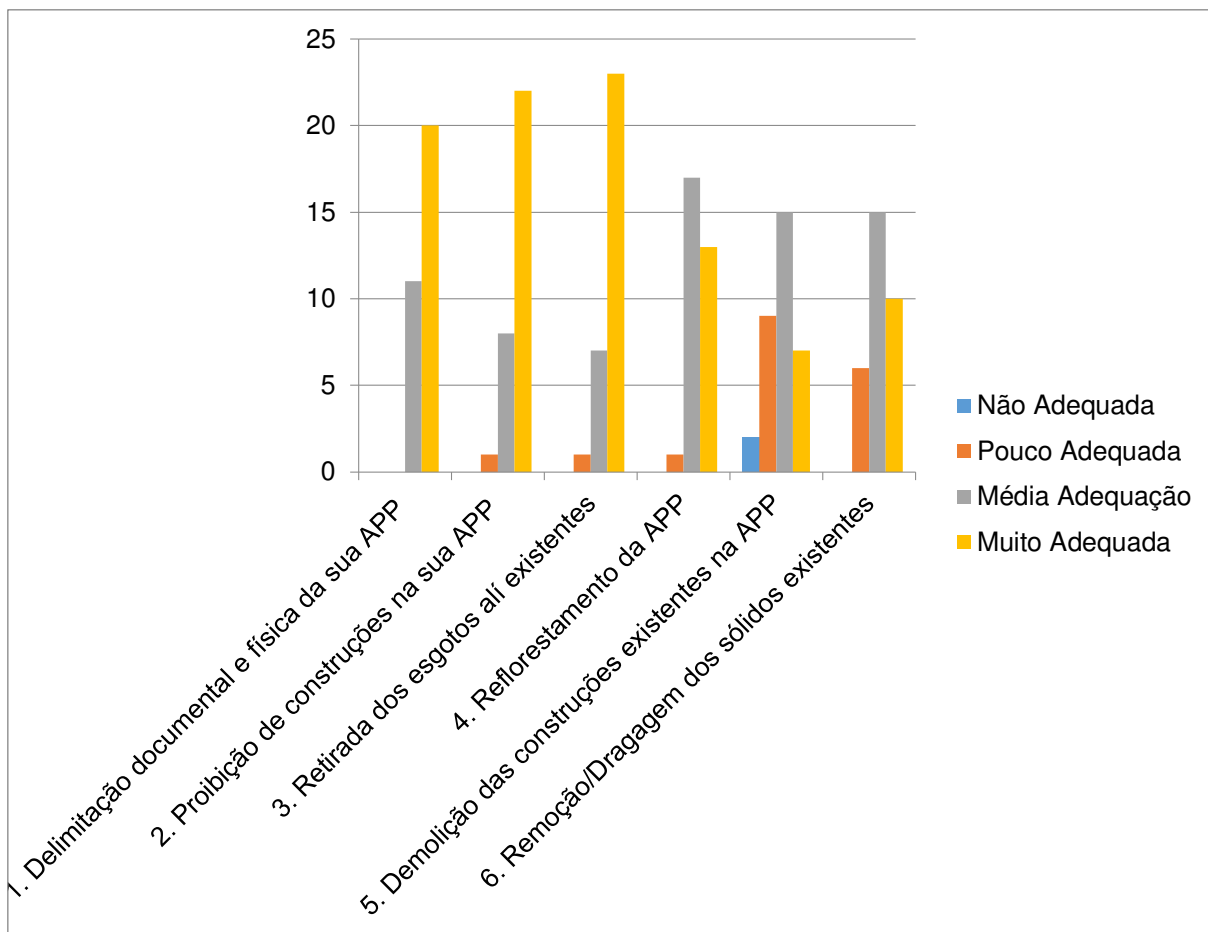
populacional, e a situação atual do Açude Grande de Cajazeiras, apontam dessa forma à existência pela maioria dos participantes de uma percepção já em desenvolvimento das questões apresentadas em relação ao contexto sistêmico da problemática ambiental do caso.

É importante considerar que todas as questões tiveram frequência de percepção quanto a médio e muito relacionada, e que assim a soma dessas duas frequências representa de forma considerável a percepção dos participantes em relação às questões e o contexto apresentado. Nesse sentido, no que tange à frequência das questões que foram percebidas como pouco relacionadas e como não relacionadas acaba tornando-se irrelevante em relação à frequência de médio relacionamento e muito relacionamento e a soma das duas.

No espaço deixado aberto para os participantes descreverem outras questões que não estivessem no questionário; somente membros do terceiro setor citaram: o uso de agrotóxico e a contaminação da água; queimadas no entorno do reservatório e a omissão do Ministério Público nessa questão.

A percepção do contexto das questões que envolvem à problemática da degradação ambiental do Açude Grande de Cajazeiras é fundamental para percepção dos participantes em relação às estratégias adequadas em prol da solução do problema, no caso a revitalização desse reservatório hídrico, que pode ser visualizada no Gráfico 9.

Gráfico 9. Percepção de estratégias adequadas em relação à revitalização do “Açude Grande de Cajazeiras”



Fonte: Elaboração Própria, 2021.

É possível perceber com o Gráfico 9 que quanto às estratégias percebidas como muito adequadas em relação à revitalização do Açude Grande de Cajazeiras, 3 dessas estratégias apresentaram uma maior frequência, sendo elas: a retirada dos esgotos ali existentes; a proibição de construções na sua Área de Preservação Permanente – APP e a delimitação documental e física da APP.

Esses dados apontam para a percepção efetiva em relação às estratégias para revitalização do Açude Grande está relacionada à necessidade da retirada dos esgotos que são direcionados para o Açude Grande, estando esse fato relacionado ao avanço da execução da rede de esgotamento sanitário no município; assim como para a proibição de construções que ainda persistem em se iniciar no entorno desse reservatório, proveniente da especulação imobiliária ali existente, resultante do processo temporal de ausência de ações de gestão ambiental que coibissem essas ações ao longo do tempo. Assim, a delimitação da sua Área de Preservação

Permanente – APP de forma documental e física é percebida e considerada muito importante para prevenção da continuidade dessas construções nessa área.

No que tange às estratégias percebidas como de média adequação, observa-se que, há um a maior frequência dessa percepção em relação a 3 estratégias, que foram: o reflorestamento da APP; a demolição das construções existentes na APP; e a remoção/dragagem dos sólidos existentes no Açude Grande; o que aponta uma considerável percepção em relação às estratégias apresentadas e a problemática ambiental em questão, tendo em vista que a invasão da APP e a poluição hídrica ali existente são os maiores problemas ambientais nesse caso.

A soma da frequência das estratégias consideradas como de média adequação e muito adequadas aponta um cenário onde a maioria dos participantes apresenta uma percepção coerente em relação às estratégias adequadas para o caso em relação às questões que levaram a essa realidade de degradação ambiental do reservatório hídrico ao longo dos anos e no contexto atual, principalmente no que tange a poluição hídrica e invasões da sua APP. Considerando que a especulação imobiliária e o desmatamento necessário para essas construções terem se consolidado, assim como a destinação dos efluentes das mesmas, estarem diretamente relacionando com esse contexto. Sendo essa capacidade de compreensão sistêmica dessa realidade, fundamental para o desenvolvimento da participação social das partes interessadas em prol das ações de gestão ambiental municipal e conseqüentemente da melhoria da qualidade ambiental e de vida.

Em relação às que foram percebidas como pouco adequadas, 5 das 6 estratégias apresentaram frequência dessa percepção, mesmo que reduzida em relação à percepção de médio e muito adequadas. Duas dessas 5, sendo elas: a demolição das construções existentes na sua APP e a remoção/dragagem dos resíduos sólidos existentes no reservatório, apresentaram uma frequência um pouco maior como pouco adequada, o que aponta a não percepção por parte desses participantes dessas estratégias como meios de solução para revitalização do reservatório, assim como também pode está relacionado ao fato de considerarem como ações inatingíveis.

A única estratégia que apresentou frequência de percepção como não adequada, mesmo que de forma reduzida somente por 2 participantes, foi a

demolição das construções existentes na Área de Preservação Permanente – APP do reservatório em questão, o que pode está relacionado ao fato de crimes ambientais desse tipo dificilmente chegarem a ser remediados dessa forma, além das questões sociais envolvidas no contexto em relação, por exemplo, às famílias que residem há anos nessas construções localizadas em partes dessa área.

Corroborando assim com os achados de Rezende, Et. al. (2017) quando apontou que a valorização do conhecimento e da participação popular é importante na mediação dos conflitos de gestão territorial e ambiental. Assim, a participação social favorece o diálogo entre todas as partes interessadas envolvidas no processo de proteção da natureza.

Em relação à segunda questão ambiental contextualiza do município, que é a problemática do gerenciamento adequado de resíduos sólidos, onde ainda há o encaminhamento dos resíduos sólidos para um lixão existente no município. Cajazeiras utiliza uma área desde o ano de 2001 para destinação dos resísuo sólidos, em 2002 foi iniciada uma obra com verba pública federal nessa área para construção de um aterro sanitário controlado, entretanto, a existência de documentos técnicos e científicos da época comprova que em 2008 essa área já apresentava característica de lixão.

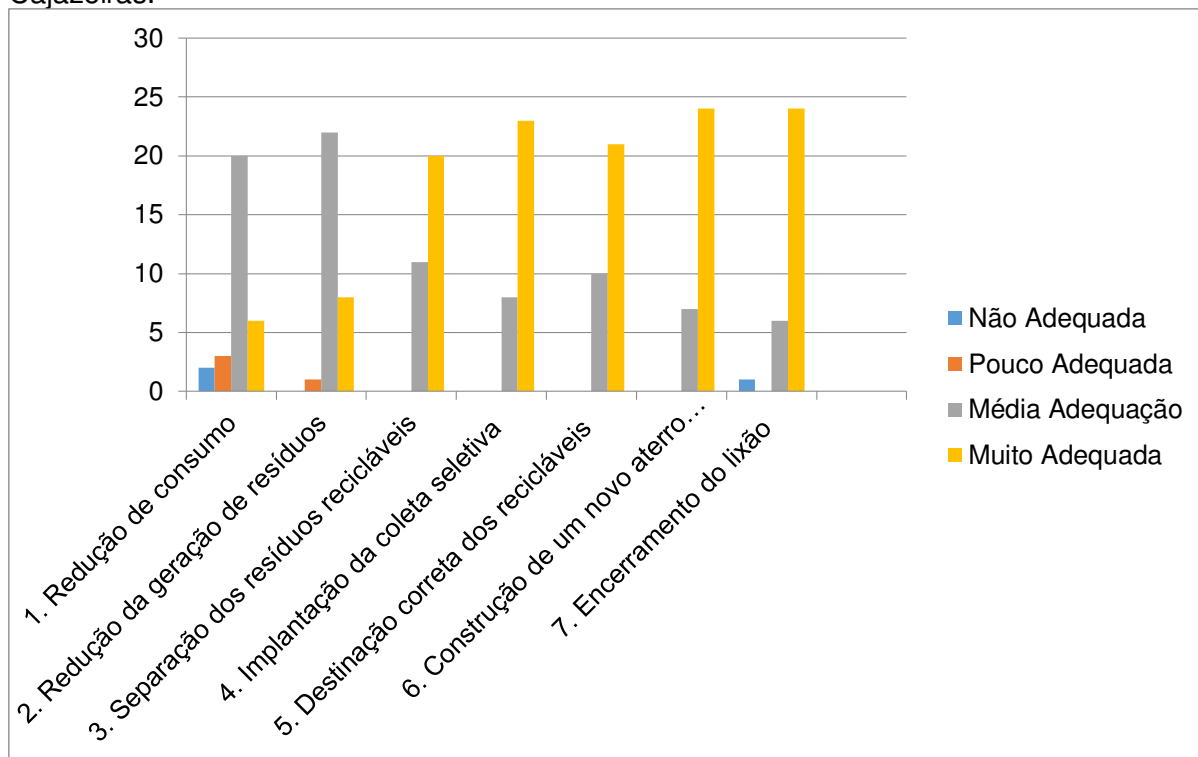
Atualmente, depois de 20 anos de uso dessa área para destinação irregular dos resíduos sólidos do município, o encerramento do lixão e o adequado gerenciamento dos resíduos sólidos, através da implantação de ações como uma coleta seletiva regular e o destino adequado para cada tipo de resíduo, ainda é um desafio para o município de Cajazeiras.

O encerramento dos lixões é considerado um dos maiores desafios para os gestores públicos e ambientais no mundo, no país, estados e municípios, onde o adequado gerenciamento dos resíduos sólidos compreende inúmeras questões administrativas, jurídicas, ambientais, econômicas e sociais, culturais; e a participação social nesse contexto é fundamental para mudança dessa realidade.

Assim, a percepção do cidadão em relação ao contexto sistêmico que envolve essa problemática é de extrema relevância para sua compreensão e participação nas estratégias adequadas para o desenvolvimento das ações necessárias para transformação dessa realidade. Nesse sentido é apresentada, através do Grafico 10,

a percepção dos participantes em relação às estratégias adequadas em relação à resolução dessa problemática no município.

Gráfico 10. Adequação de estratégias em relação à problemática dos resíduos sólidos em Cajazeiras.



Fonte: Elaboração Própria, 2021.

É possível compreender através do Gráfico 10 que quanto à percepção das estratégias **muito adequadas** em relação à problemática dos resíduos sólidos no município de Cajazeiras, 5 das 7 estratégias foram percebidas assim por no mínimo 20 e no máximo 24 dos participantes. A construção de um novo aterro sanitário e o encerramento do lixão são as estratégias que aparecem com maior frequência de muito adequada, percebidas assim por 24 dos participantes cada uma, seguidas pela implantação da coleta seletiva, da separação dos resíduos recicláveis e da destinação correta dos resíduos recicláveis. Apontando que já existe uma percepção coerente da transformação da realidade do gerenciamento adequado dos resíduos sólidos no município, pelo menos no que tange às questões mais evidentes como o encerramento de um lixão, a construção de um novo aterro e a implantação da coleta seletiva dos resíduos recicláveis.

Entretanto, é importante considerar que essa percepção também aponta a compreensão pelos participantes como sendo o poder público o maior e principal responsável pela execução de estratégias em relação à problemática do gerenciamento resíduos sólidos, onde as estratégias que dependem da compreensão e ação por parte do cidadão como a redução do consumo e da geração de resíduos não tiveram a mesma percepção do muito adequadas, apesar de já apresentarem frequência de média adequação.

No que tange às estratégias percebidas pelos participantes com **média adequação** é possível observar que há um destaque em relação à redução do consumo e a redução da geração de resíduos que foram percebidas assim por 20 e 22 dos participantes respectivamente. O que aponta já o desenvolvimento da percepção sistêmica que relaciona o consumo com a geração de resíduos e consequentemente com as dificuldades de gerenciamentos desses resíduos.

Em relação às que foram percebidas como pouco adequadas somente duas das estratégias apareceram, sendo: a redução do consumo percebida assim por 3 dos participantes e a redução da geração de resíduos por 1 deles, o que evidencia a falta de compreensão sistêmica do contexto e dessa forma a ausência de participação social nesse sentido tendo em vista que não se configura como solução aquilo que não se compreende como parte do processo. Estando tal fato relacionado à questão da compreensão da responsabilidade como sendo somente do poder público para mudança de tal realidade que está diretamente relacionada à mudança de atitude de cada cidadão, sobretudo no que diz respeito ao entendimento do seu papel na sociedade em que se vive.

Em relação à percepção de estratégias não adequadas ao caso, aparecem o encerramento do lixão com 1 frequência e a redução do consumo com 3 frequências dessa percepção, o que pode ter sido motivado por uma compreensão de que a área do lixão poderia receber ações de melhoramento e adequação para continuidade do seu uso, ou por uma percepção de encerramento do mesmo como algo inatingível diante do quadro atual da problemática de anos no município. Quanto à redução do consumo mostra a falta de compreensão da relação existente entre essa questão e a geração de resíduos e a problemática de seu gerenciamento, além da questão da não percepção do cidadão como parte ativa desse processo.

No espaço deixado em aberto para que os participantes pudessem descrever outras estratégias que não estivessem no questionário, foram citados por:

- Representantes do Terceiro Setor: a conscientização para o uso de embalagens biodegradáveis; e a realização de campanhas educativas;
- Por representantes de Instituições Educacionais: a realização de campanhas educativas sobre a separação de resíduos nas residências;
- Por representantes das Emissoras Radiofônicas: o recolhimento de pilhas e baterias.

Todas ainda sem percepção do vínculo existente entre a redução do consumo e conseqüentemente da geração de resíduos a serem destinados como mudança de comportamento necessária para mudança dessa realidade enfrentada para de atingir o adequado gerenciamento de resíduos sólidos.

Corroborando com os estudos de Gould Et. al. (2016) quando apontou que entre os desafios da gestão ambiental frente aos problemas ambientais atuais, como o gerenciamento de resíduos sólidos, o de incentivar dinâmicas sociais e o desenvolvimento de normas sobre e que estimulem o comportamento ambiental, através de abordagens mais integradas, educativas e socialmente mediadas para incentivar a construção do comportamento ambiental necessário diante das demandas ambientais atuais e futuras.

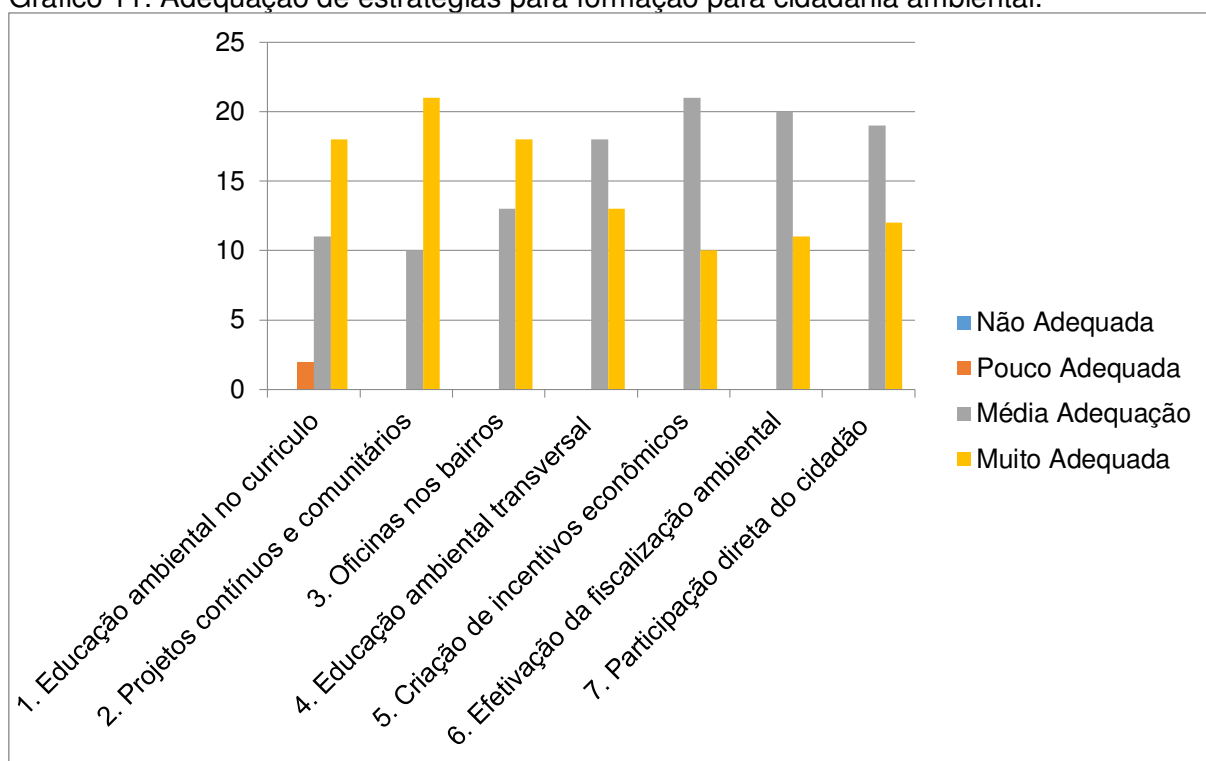
E assim ratificado os achados de Yagatich (2018) ao pontar que compreender mais plenamente a relação entre o engajamento cívico e a gestão ambiental pode oferecer o desenvolvimento de alternativas e estratégias de ação pública sobre questões ambientais, e assim, à medida que fornece oportunidades para os cidadãos serem ambientalmente e politicamente ativos em suas comunidades de forma prática, estarão colaborando para uma realidade de transformação do comportamento ambiental favorável para uma maior participação social na gestão ambiental municipal.

4.2.4.3. Formação para Cidadania Ambiental

Considerando a importância do envolvimento das partes interessadas e da capacidade de uma visão sistêmica em relação às problemáticas ambientais e como esses processos ocorrem ou estão se desenvolvendo, no contexto que envolve a

participação social na gestão ambiental municipal, se faz necessário também compreender quais as estratégias que podem contribuir para existência e formas dessa participação social na gestão ambiental municipal, mediante uma formação para cidadania ambiental. Assim, o Gráfico 10 apresenta a percepção dos participantes quanto às estratégias adequadas ao desenvolvimento dessa participação.

Gráfico 11. Adequação de estratégias para formação para cidadania ambiental.



Fonte: Elaboração Própria, 2021.

É possível compreender através do Gráfico 11 que das 7 estratégias para formação para cidadania ambiental através da contribuição do desenvolvimento da compreensão do cidadão em relação aos conflitos existentes entre sociedade e meio ambiente e assim uma maior participação cidadã na gestão pública municipal, três delas se destacam como muito adequadas, sendo: o desenvolvimento de projetos contínuos e comunitários; a realização de oficinas em bairros e a educação ambiental no currículo. É importante considerar que essas três estratégias envolvem um número e alcance maior de pessoas em massa através dos estudantes das instituições educacionais e das comunidades e bairros, o que

propicia o desenvolvimento da compreensão do cidadão em relação aos conflitos existentes entre sociedade e meio ambiente e maior participação cidadã da população nas questões ambientais nos bairros do município.

Corroborando com os estudos de Shakil & Bhuiya, (2014) quando apontaram que o conhecimento local foi provado como um fator vital dentro do planejamento para gestão ambiental. Envolver as comunidades e o público na governança faz sentido instrumental, melhorando a qualidade das decisões. Processos colaborativos permitem atores para colocar seus conhecimentos no contexto mais amplo do que os atores estatais sabem, e vice-versa.

Em relação às estratégias que foram percebidas com média adequação há um destaque para 4 dessas estratégias, sendo elas: a criação de incentivos econômicos; a elevação da fiscalização ambiental; a participação direta pelo cidadão; e a educação ambiental transversal. O que aponta a importância da atuação do poder público no desenvolvimento de sua competência a frente da gestão ambiental municipal como meio de contribuição para o desenvolvimento da participação social na GAM, além da atuação própria de cada cidadão e da educação ambiental como ferramenta importante no processo de formação cidadã ambiental.

Somente uma das estratégias foi percebida por 2 dos participantes como pouco adequada, que foi a educação ambiental no currículo, o que aponta a existência da discussão quanto a educação ambiental ser tratada de forma transversal ou a necessidade de tê-la como disciplina no currículo formal. Nenhuma das estratégias foi percebida como não adequada, mostrando que todos participantes percebem como adequada todas as estratégias apresentadas.

No espaço deixado aberto para que os participantes pudessem descrever estratégias que não foram apontadas no questionário, foi citado por representantes do Terceiro Setor: a disponibilização de espaços da secretaria municipal de cultura para eventos voltados para educação ambiental; a viabilização de parcerias entre escolas públicas e UFCG do município com ênfase nos cursos de biologia e geografia; a realização de campanhas educativas temáticas; e o fortalecimento do Conselho Municipal de Meio Ambiente.

Em relação ao desenvolvimento de ações por parte das instituições as quais os participantes representam, para contribuir para formação para cidadania

ambiental através da compreensão do cidadão em relação aos conflitos existentes entre sociedade e meio ambiente e assim uma maior participação cidadã na gestão pública municipal foi possível identificar a forma de atuação de cada um dos grupos representativos participantes.

Em relação ao Conselho Municipal de Meio Ambiente de Cajazeiras – COMMAC, podemos observar quais as ações desenvolvidas através do Quadro 6.

Quadro 6. Ações do COMMAC para a formação para cidadania ambiental através do COMMAC

INSTITUIÇÕES	AÇÕES									
	Campanhas Educativas		Palestras nas escolas		Participação em Rádios		Mobilizações em Bairros		Projetos Temáticos	
GRUPO 1 – COMMAC e GAM	S	N	S	N	S	N	S	N	S	N
Secretaria de Meio Ambiente	X		X		X		X		X	
	Revitalização do açude grande; Projeto Acordo Limpo (Coleta Seletiva); Arborização;		Sobre resíduos sólidos; Gestão ambiental municipal na escola;		Sobre as ações da secretaria		Durante as audiências da elaboração do Plano Municipal de Saneamento Básico.		Projeto legado verde: doação e plantio de mudas na área urbana e rural; Projeto Acordo Limpo (Coleta Seletiva).	
Secretaria de Planejamento	X			X	X			X		X
	Ainda insipiente		-		-		-		-	
Secretaria de Desenvolvimento Econômico		X		X		X		X		X
	-		-		-		-		-	
CREA		X		X		X		X		X
	-		-		-		-		-	
Associação Comercial e Industrial		X		X		X		X		X
	Necessidade de mais reuniões para isso		-		-		-		-	
Associação dos Arquitetos do Sertão		X		X		X		X		X
	-		-		-		-		Deveriam ser desenvolvidos e potencializados na área de paisagismo e resíduos sólidos.	

Fonte: Elaboração Própria, 2021.

No que tange ao Conselho Municipal de Meio Ambiente através das instituições que o compõe, de acordo com o Quadro 6 é possível perceber que mesmo diante de sua atuação ainda em consolidação foi relatado que não há o desenvolvimento de ações conjuntas entre essas instituições por parte do mesmo,

havendo necessidade de efetivação de suas reuniões para isso. O que há são ações da Secretaria de Meio Ambiente, que como órgão executor da política municipal de meio ambiente e responsável pelo funcionamento do COMMAC, realizou mobilizações acerca de questões relacionadas à problemática da revitalização do açude grande; das iniciativas de implantação da coleta seletiva no município; e ações de promoção e incentivo da arborização. Havendo também por parte dessa secretaria a realização de palestras nas escolas sobre essas temáticas e uma efetiva participação nas emissoras radiofônicas do município, sempre divulgando as ações e informando a população.

No que tange às ações desenvolvidas pelas instituições educacionais pode-se visualizar no Quadro 7.

Quadro 7. Ações das instituições educacionais para a formação para cidadania ambiental

INSTITUIÇÕES	AÇÕES												
	Eventos Temáticos		Palestras nas escolas		Participação em Rádios		Mobilizações em Bairros		Projetos Temáticos		EA como Disciplina Formal		
GRUPO 2 – INSTITUIÇÕES EDUCACIONAIS	S	N	S	N	S	N	S	N	S	N	S	N	
UFCG	X		X			X		X		X		X	
	Congresso com inclusão da temática		Articuladas pelos professores sobre os temas		-		Durante execução das ações dos projetos de extensão		Conservação da flora; Proteção animal; Reutilização de resíduos eletrônicos; óleo vegetal.		Disciplinas temáticas de acordo com os cursos e suas grades curriculares		
IFPB	X		X			X		X		X		X	
	Semana do Meio Ambiente anual		Sempre que necessário		-		No bairro onde fica localizada essa instituição, durante a execução do projeto de extensão Acordo Limpo, sobre coleta seletiva.		Acordo Limpo: sensibilização da comunidade para coleta seletiva; Coleta seletiva em canteiros de obras.		Nas grades curriculares dos cursos existentes na instituição existem as seguintes disciplinas: Meio Ambiente; Educação Ambiental; Ciências Ambientais; Tecnologia Ambiental. Existe o curso técnico em meio ambiente ofertado na modalidade PROEJA.		

Faculdade Santa Maria	X		X		X		X			X
	Congresso com inclusão da temática		Articuladas pelos professores sobre os temas		Divulgação de ações e projeto		Durante execução das ações dos projetos de extensão		Saneamento Básico; Produção sustentável; Arborização;	Disciplinas temáticas de acordo com os cursos e suas grades curriculares.
FAFIC	X		X		X		X		X	
	Congresso com inclusão da temática		Articuladas pelos professores sobre os temas		Divulgação de ações e projeto		Durante execução das ações dos projetos de extensão		Acordo Limpo; Revitalização do do Açude Grande; Redução do uso de canudo plástico; Direito à cidade;	Disciplinas temáticas de acordo com os cursos e suas grades curriculares.
Faculdade São Francisco	X		X			X			X	
	Congresso com inclusão da temática		Articuladas pelos professores sobre os temas		-		Articuladas pelos professores sobre os temas		-	Disciplinas temáticas de acordo com os cursos e suas grades curriculares.
Secretaria Municipal de Educação	X		X		X		X		X	
	Projeto Acordo Limpo; Meio Ambiente na escola;		Palestra com catadores de recicláveis para os alunos e professores		São explana das as ações e projeto		Campanha educativa sobre os cuidados com os resíduos e a disseminação da dengue.		Acordo Limpo – coleta seletiva.	Projetos interdisciplinares
E.M. Cecília Meireles	X		X			X		X		X
	Semana de meio ambiente; Uso racional da Água.		Vários temas ambientais		-		-		Acordo Limpo – coleta seletiva.	Projetos interdisciplinares
E.M. Costa e Silva	X		X			X		X		X
	Semana de meio ambiente; Dias temáticos: árvore; água.		Em dias temáticos: árvore; água; Sobre coleta seletiva.		-		-		Acordo Limpo – coleta seletiva.	Projetos interdisciplinares
E.M. CAIC	X		X			X			X	
	Semana de meio ambiente; Uso racional da Água.		Vários temas ambientais em dias e eventos temáticos		-		-		-	Projetos interdisciplinares
E.E. Dom Moisés	X		X			X			X	
	Semana de meio ambiente;		Vários temas ambientais em dias e							Projetos interdisciplinares

	Dias temáticos: árvore; água.	eventos.	-	-	-		
E.E. Comercial	X	X	X	X	X	X	X
	Semana de meio ambiente; Resíduos Sólidos.	Resíduos Sólidos e Coleta Seletiva	-	-	Reutilização e reciclagem de resíduos sólidos.	Projetos interdisciplinares	
E.E. Manoel Mangueira	X	X	X	X	X	X	X
	Semana de meio ambiente; Dia da árvore; Semana da água.	Arborização	-	Reconhecimento das árvores do entorno do bairro	Arborização	Projetos interdisciplinares	
E.P. Vitória Régia	X	X	X	X	X	X	X
	Todo dia é dia de cidadania; Ser honesto é legal.	Cuidar do meio ambiente é dever de todo cidadão; O açude grande está morrendo.	-	EM frente à escola com o tema: todo dia é dia de cidadania.	Concursos de poesia; Distribuição de panfletos, jornais, etc.	Projetos interdisciplinares	
E.P. N.S. de Lourdes	X	X	X	X	X	X	X
	Semana de meio ambiente; Dias temáticos: árvore; água.	Em dias temáticos: árvore; água; Sobre coleta seletiva.	-	-	-	Projetos interdisciplinares	
E.P. N.S. do Carmo	X	X	X	X	X	X	X
	Semana de meio ambiente; Dias temáticos: árvore; água.	Vários temas ambientais em dias e eventos	-	-	Coleta Seletiva na escola – Projeto Acordo Limpo.	Projetos interdisciplinares	

Fonte: Elaboração Própria, 2021.

É possível compreender através do Quadro 7 que as instituições educacionais participantes em sua totalidade já desenvolvem eventos temáticos e palestras sobre as questões ambientais de forma pontuais e esporádicas em referência a dias e períodos temáticos da área, como a realização da Semana de Meio Ambiente. Havendo somente uma das escolas que realizou evento mais específico sobre cidadania e a proteção ambiental. Em relação à participação em rádios e mobilização nos bairros, essa ação ainda não é muito comum nessas instituições, havendo uma atuação nesse sentido mais presente pelas instituições de ensino

superior através da execução de projetos de extensão. É possível perceber que existe a execução de projetos comuns desenvolvidos em parcerias com a gestão ambiental municipal, como é o caso do projeto acordo limpo, para coleta seletiva. Quanto à educação ambiental como disciplina do currículo formal ainda é predominante o seu desenvolvimento de forma interdisciplinar.

Quanto às ações desenvolvidas pelas instituições do Terceiro Setor, podemos visualizar suas ações através do Quadro 8.

Quadro 8. Ações do terceiro setor para a formação para cidadania ambiental

INSTITUIÇÕES	AÇÕES									
	Campanhas Educativas		Projetos Temáticos		Entrevista com representantes da GAM		Programas Temáticos		Espaço para o cidadão	
	S	N	S	N	S	N	S	N	S	N
Fórum Açude Grande Vivo	X		X		X		X		X	
	Palestra do Fórum Açude Grande Vivo nas universidades; Manifesto em defesa do açude grande entregue ao governador e divulgado em debate da TV Diário e a OAB de Cajazeiras.		Festival de poesia; "O açude grande exaltado pela poesia"; Caminhada ecológica pelo entorno do açude grande.		Participação de representante da GAM no fórum Açude Grande vivo e suas atividades.		Cine Açude Grande		Reuniões do fórum aberta aos diversos segmentos sociais de Cajazeiras e realização de eventos diversos envolvendo a população; Produção de documentário com depoimentos da população sobre a histórica do Açude Grande exibido nos bairros.	
AC3	X		X		X		X		X	
	Luta pela Revitalização e Parque Linear do Açude Grande.		Revitalização do Açude Grande.		Parceria com representante da GAM		Luta pela Revitalização e Parque Linear do Açude Grande		Através de reuniões, seminários e eventos sociais para construção de propostas do Parque Linear do Açude Grande.	
ROTARY	X		X		X			X	X	
	Distribuição de mudas para arborização		Incentivo à arborização		Sobre a atuação da secretaria.		-		Participação das atividades através do ingresso na instituição.	
INTERACT	X		X		X			X	X	
	Recolhimento de resíduos sólidos dispersos pela área do açude grande;		Limpeza da área do açude grande		Sobre a atuação da secretaria.		-		Participação das atividades através do ingresso na instituição.	

Fundação Antônio Luís	X		X			X		X		X	
	Horta e arborização com crianças.		Arborização		-		-		Parcerias com alunos das universidades.		

Fonte: Elaboração Própria, 2021.

O Quadro 8 mostra que as instituições participantes desenvolvem suas ações de forma mais direcionadas para os focos de atuação das causas de defendem e lutam, como é o caso do Fórum Açude Grande Vivo e da Associação do Cajazeirenses e Cajazeiras do Ceará – AC3, que tem como foco de atuação a revitalização do Açude Grande de Cajazeiras. As outras três instituições tiveram suas ações mais direcionadas para incentivo à arborização do município. É possível identificar a interação existente entre essas instituições e o poder público através da gestão ambiental municipal no desenvolvimento de suas ações.

Em relação às ações das emissoras radiofônicas podemos visualizar suas ações através do Quadro 9.

Quadro 9. Ações das emissoras radiofônicas para a formação para cidadania ambiental

INSTITUIÇÕES	AÇÕES									
	Campanhas Educativas		Projetos Temáticos		Entrevista com representantes da GAM		Programas Temáticos		Espaço para o cidadão	
	S	N	S	N	S	N	S	N	S	N
Patamuté FM		X		X	X		X		X	
	Porém, sempre busca alertar os ouvintes sobre os problemas e questões relacionadas ao meio ambiente.		-		Apoio ao entendimento da população sobre as questões ambientais, entre elas às relacionadas ao encerramento do lixão do município.		Dias temáticos		Sempre aberta para participação popular sobre vários temas do meio ambiente, para denúncias e contribuições.	
Difusora AM		X		X	X		X		X	
	Não de forma exclusiva, mas sempre promovendo essa reflexão para a população.		-		Promovendo debates sobre questões como lixo, descarte inadequado, coleta seletiva; Açude grande, entre outros.		Dias temáticos		Sempre aberta para participação popular sobre vários temas do meio ambiente, através de ligações e redes sociais.	
Alto Piranhas AM		X		X	X		X		X	
	Não de forma exclusiva, mas sempre alertando a população.		-		Várias: Revitalização do Açude Grande; Questão do lixão, resíduos sólidos; Arborização; Lixo		Dias temáticos		Através de ligações durante o programa, pelas redes sociais da rádio, onde há	

				nos canais.		denúncias e sugestões.
Arapuã FM	X		X	X	X	X
	Porém sempre promovendo a discussão.	-		Entrevistas e debates sobre questões como lixo, descarte inadequado, coleta seletiva; Açude grande, entre outros.	Dias temáticos	Sempre aberta para participação popular sobre vários temas do meio ambiente, denunciando e debatendo.
Mais FM	X		X	X	X	X
	Não de forma exclusiva, mas sempre discutindo o assunto.	-		Várias: Revitalização do Açude Grande; Questão do lixão, resíduos sólidos; Arborização.	Dias temáticos	Sempre aberta para participação popular sobre vários temas do meio ambiente, com denúncias e contribuições.

Fonte: Elaboração Própria, 2021.

É possível perceber através do Quadro 9 que essas emissoras atuam proporcionando espaços de discussão e interação entre população e poder público através da participação social dos cidadãos que interagem levando suas denúncias e discussões sobre as diversas temáticas ambientais que existem no município. Não havendo ainda por parte dessas emissoras a realização de campanhas e projetos específicos sobre questões ambientais locais, porém já havendo a realização de entrevistas com representantes da GAM e debates sobre essas temáticas geralmente em dias temáticos das questões ambientais. Embora a participação popular ocorra durante todo o funcionamento dessas instituições que acaba desenvolvendo um elo entre cidadão e poder público.

Assim, todas as ações desenvolvidas por todas as instituições participantes ocorrem de forma institucional e interativas através de parcerias entre esses setores, promovendo assim o contexto sistêmico necessário para efetivação desse processo de formação para cidadania ambiental que é fundamental para o desenvolvimento e fortalecimento da participação social na gestão ambiental municipal e consequentemente promoção de uma melhor qualidade de vida para o município.

Em relação ao desenvolvimento de parcerias que assim promovem o envolvimento das partes interessadas, no sentido de membros e setores que estão direta e indiretamente ligados e visa o auxílio para a efetivação dos objetivos das ações que são desenvolvidas em prol das questões ambientais no município pelos

grupos representativos, foi possível analisar se e como ocorre esse envolvimento de acordo com a percepção dos participantes.

A existência ou não do desenvolvimento das parcerias por parte do Conselho Municipal de Meio Ambiente de Cajazeiras em relação às instituições educacionais do município, o terceiro setor, o setor privado e o poder público pode ser visto através do Quadro 10.

Quadro 10. Parcerias nas ações do COMMAC

INSTITUIÇÕES	PARCERIA NAS AÇÕES							
	Instituições Educacionais		Terceiro Setor		Setor Privado		Poder Público	
	S	N	S	N	S	N	S	N
Secretaria de Meio Ambiente	X		X		X		X	
	Escolas do município; Projeto Acordo Limpo. Abertura para estagiários do IFPB;		Rotary; ASCAMARC Associações Rurais		Empresas da cidade – doação de garajaus para arborização; CDL; ACI;		Secretarias Municipais; SUDEMA (estado); IBAMA (Federal);	
Secretaria de Planejamento	X		X		X		X	
	-		-		-		-	
Secretaria de Desenvolvimento Econômico	X		X		X		X	
	Escolas do município		Associações		SEBRAE; Empresas da cidade		Secretarias Municipais	
CREA		X		X		X	X	
	-		-		-		-	
Associação Comercial e Industrial		X	X		X		X	
	-		Rotary; Maçonaria;		Empresas da cidade		Secretarias Municipais	
Associação dos Arquitetos do Sertão		X		X		X	X	
	-		-		-		Há iniciativa por parte dos gestores atuais, porém o descaso de anos atrasa e dificulta o avanço rápido das ações iniciais existentes.	

Fonte, Elaboração Própria, 2021.

É possível compreender através do Quadro 10 que há uma maior articulação e engajamento por parte da Secretaria de Meio Ambiente do município junto aos

demais setores, como as instituições educacionais, o terceiro setor, o setor privado e demais instituições do setor público no desenvolvimento de suas ações, tendo em vista que essa secretaria é que preside e é responsável pelo funcionamento do conselho municipal de meio ambiente, havendo pontos importantes como a doação de garajaus por parte do setor privado para a arborização no município e também a existência de estágios realizados pelos alunos do curso técnico em meio ambiente do IFPB na secretaria de meio ambiente, propiciando não só uma formação cidadã ambiental, mas profissional também.

Sendo importante considerar a observação deixada por um dos membros da sociedade civil componente desse conselho, que embora haja uma iniciativa considerável por parte da gestão ambiental atualmente, remete o ainda insipiente envolvimento das partes interessadas no contexto do desenvolvimento das ações como resultante dos anos anteriores em que não foram realizadas essas ações.

No que tange ao desenvolvimento dessas parcerias por parte das instituições educacionais nas suas ações, podemos verificar sua ocorrência através do Quadro 11.

Quadro 11. Parcerias nas ações das Instituições Educaioais.

INSTITUIÇÕES	PARCERIA NAS AÇÕES							
	Instituições Educacionais s		Terceiro Setor		Setor Privado		Poder Público	
	S	N	S	N	S	N	S	N
UFCG	X		X		X		X	
	-		Associação de catadores; Fórum Açude Grande Vivo.		-		Gestão municipal nos estudos realizados pelos alunos.	
IFPB	X		X			X	X	
	Escolas do bairro		Associação de catadores – ASCAMARC		-		Gestão municipal através da Secretaria de Meio Ambiente com disponibilização de vagas para estágio voluntário dos alunos do curso técnico em meio ambiente.	
Faculdade Santa Maria	X		X		X		X	
	-		Associação de catadores.		-		Gestão municipal, secretarias: elaboração do PMSB; Doação de garajaus para arborização.	
FAFIC	X		X		X		X	
			Associação de				Gestão municipal,	

	-		catadores; Fórum Açude Grande Vivo.		-		secretaria; Projeto Acordo Limpo – Secretaria de Meio Ambiente.
Faculdade São Francisco	X		X		X		X
		-	Fórum Açude Grande Vivo.			-	Gestão municipal.
Secretaria Municipal de Educação	X		X			X	X
		Universidades	Associação de catadores – ASCAMARC			-	Secretaria Municipal de Meio Ambiente.
E.M. Cecília Meireles	X		X			X	X
		Universidades	Associação de catadores – ASCAMARC			-	Secretaria Municipal de Meio Ambiente
E.M. Costa e Silva	X		X			X	X
		Universidades	Associação de catadores – ASCAMARC			-	Secretaria Municipal de Meio Ambiente
E.M. CAIC	X			X		X	X
		Universidades					Secretaria Municipal de Meio Ambiente
E.E. Dom Moisés	X			X		X	X
		Universidades					
E.E. Comercial	X		X			X	X
		Universidades					Secretaria Municipal de Meio Ambiente
E.E. Manoel Mangueira	X		X			X	X
		UFCG	Associação de catadores				
E.P. Vitória Régia	X		X			X	X
		FAFIC	AABB				Câmara Municipal de vereadores; Secretarias municipais.
E.P. N.S. de Lourdes	X		X			X	X
			Associação de catadores				Secretaria Municipal de Meio Ambiente
E.P. N.S. do Carmo	X			X		X	X

Fonte, Elaboração Própria, 2021.

É possível perceber pelo Quadro 11 que há um maior engajamento e articulação nas parcerias desenvolvidas entre as instituições educacionais com o poder público e o terceiro setor do município no desenvolvimento das suas ações, onde se destacaram a existência e assim a atuação da Associação de Catadores de Materiais Recicláveis de Cajazeiras – ASCAMARC e o Fórum Açude Grande Vivo, evidenciando assim as duas das problemáticas ambientais mais emergentes

no município de Cajazeiras e já discutidas anteriormente, que são: A degradação ambiental e necessidade de revitalização do Açude Grande de Cajazeiras e o gerenciamento dos resíduos sólidos do município.

No que se refere ao desenvolvimento dessas parcerias por parte das instituições do Terceiro Setor os dados identificados podem ser visualizados no Quadro 12.

Quadro 12. Parcerias nas ações das Instituições do Terceiro Setor.

INSTITUIÇÕES	PARCERIA NAS AÇÕES							
	Instituições Educacionais		Terceiro Setor		Setor Privado		Poder Público	
	S	N	S	N	S	N	S	N
GRUPO 3 – TERCEIRO SETOR	X		X		X		X	
	SINTEP / SINFUNC; ALPL; EJATEC (Educação de Jovens e Adultos Técnicos); FASP; UFCG; Secretaria de Meio Ambiente de Cajazeiras. 9ª Regional de Ensino; Projeto educativo Leblon – FASP.		Associação de Cajazeirenses e Cajazeirados de Cajazeiras – AC3		Livraria universitária; Netline; Edsign; Noite cultural em João Pessoa – PB.		Secretaria de meio ambiente do município; Com a SUDEMA; CAGEPA; 9ª Regional de Ensino; Câmara de Vereadores de Cajazeiras através da iniciativa de dois vereadores mais dedicados a causa; Participação de representantes do fórum nas audiências de elaboração do Plano Municipal de Saneamento Básico do Município através da Secretaria de Meio Ambiente.	
AC3	X		X					
	Instituições de ensino superior, públicas (UFCG e IFPB) e privadas (Faculdade Santa Maria e FAFIC).		Clubes de serviços (Rotary e Marçonaria) e entidades representativas empresariais (CDL, ACI e SIDIBENS).		Empresas de comunicação (emissoras locais); Empresas patrocinadoras dos eventos realizados.		Prefeitura municipal e órgãos do governo do estado, no apoio na divulgação e mobilização dos eventos.	
ROTARY	X		X		X		X	
	Escolas e universidades do município		Associações		Empresários do município		Órgãos Públicos municipais e estaduais	
INTERACT	X		X		X		X	
	Escolas dos membros participantes		Associações		: Empresários do município		Órgãos Públicos municipais e estaduais.	
Fundação Antônio Luís	X		X			X		X
	Universidades.		Associações;		-		-	

Fonte, Elaboração Própria, 2021.

O Quadro 12 mostra que o maior envolvimento, articulação e engajamento no desenvolvimento de suas ações ocorre por parte do Fórum Açude Grande Vivo e da Associação de Cajazeirenses e Cajazeirados do Ceará – AC3, e que no caso dessas instituições as parcerias ocorrem de forma equivalente com as instituições educacionais, outras do terceiro setor, setor privado onde foi mencionado às emissoras radiofônicas e o poder público. As demais instituições desse grupo demonstraram um engajamento existente, mas menos detalhado.

Em relação ao desenvolvimento dessas parcerias por parte das emissoras radiofônicas os dados estão apresentando no Quadro 13.

Quadro 13. Parcerias nas ações das Emissoras Radiofônicas.

INSTITUIÇÕES	PARCERIA NAS AÇÕES							
	Instituições Educacionais		Terceiro Setor		Setor Privado		Poder Público	
GRUPO 4 – EMISSORAS RADIOFÔNICAS	S	N	S	N	S	N	S	N
Patamuté FM	X		X		X		X	
	Participação de professores e diretores das instituições		Participação de representantes de associações; Cidadão.		Empresários		Debates e entrevistas com os gestores públicos	
Difusora AM	X		X		X		X	
	Escolas públicas, privadas e universidades.		Participação de representantes de associações. Cidadão.		Empresários de todos os setores		Debates e entrevistas com os gestores públicos	
Alto Piranhas AM	X				X		X	
	Escolas públicas, privadas e universidades.		Fórum Açude Grande Vivo; Associações. Cidadão.		Empresários de todos os setores; CDL.		Debates e entrevistas com os gestores públicos	
Arapuã FM	X		X		X		X	
	Escolas públicas, privadas e universidades.		Representantes de associações. Cidadão.		Empresários		Debates e entrevistas com os gestores públicos	
Mais FM	X		X		X		X	
	Escolas públicas, privadas e universidades.		Representantes de associações. Cidadão.		Empresários		Debates e entrevistas com os gestores públicos	

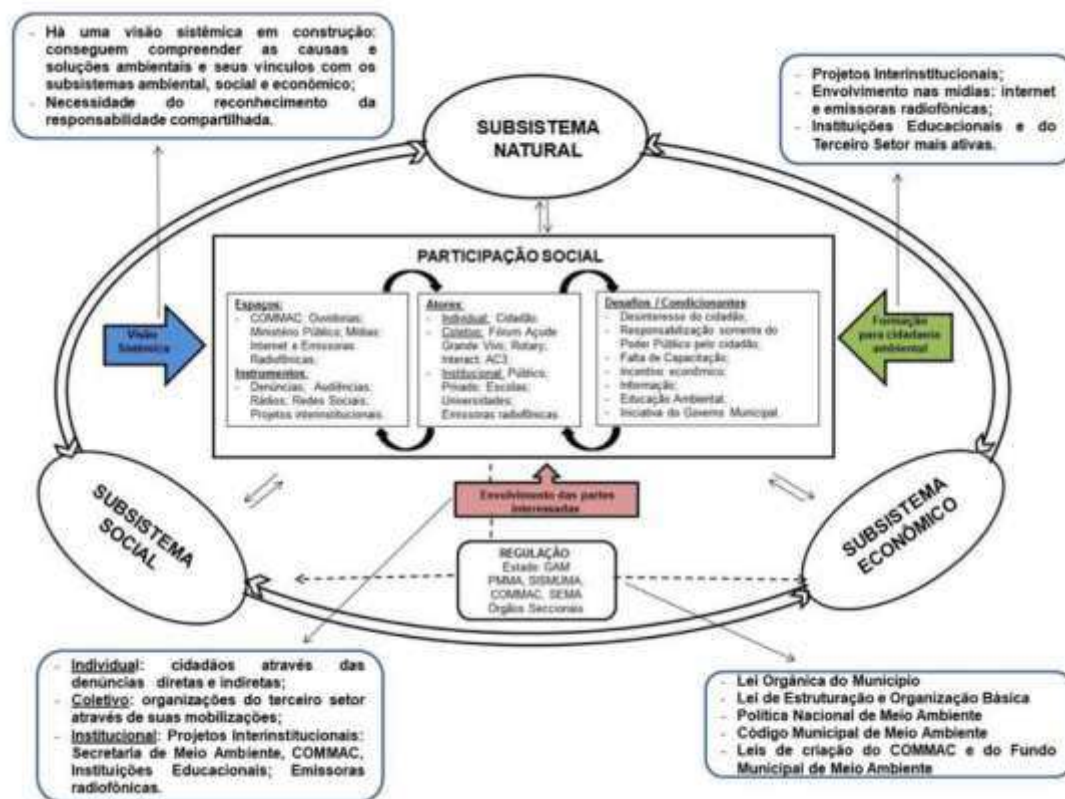
Fonte, Elaboração Própria, 2021.

É possível perceber através do Quadro 13 que a abertura dos espaços para participação através das emissoras radiofônicas no município, permite e proporciona o engajamento e articulação com todos os setores e partes interessadas no desenvolvimento das suas ações.

4.2.5. Síntese da aplicação empírica do modelo conceitual de participação social na gestão ambiental municipal à luz dos sistemas socioecológicos

A aplicação empírica do modelo conceitual de participação social na gestão ambiental municipal à luz dos sistemas socioecológicos foi realizada considerando o cenário do município de Cajazeiras. O modelo é formado pelo subsistema natural, o subsistema social, o subsistema econômico, sendo a participação social o objeto e estudo como elemento central de mediação e inter-relação das interações entre esses subsistemas, considerando os espaços/instrumentos; atores e desafios/condicionantes dentro do contexto da gestão ambiental municipal, bem como sua regulação, mediante a contribuição de atributos dos sistemas socioecológicos, sendo esses: a visão sistêmica, o envolvimento das partes interessadas e a formação para cidadania ambiental, como pode ser visto através da Figura 12.

Figura 12. Aplicação empírica do Modelo de Participação Social na Gestão Ambiental à luz dos Sistemas Socioecológicos no Município de Cajazeiras-PB.



Fonte: Elaboração Própria, 2021.

A aplicação empírica do modelo de participação social na gestão ambiental municipal à luz dos sistemas socioecológicos no município de Cajazeiras – PB compreende o subsistema natural, o subsistema social, o subsistema econômico do município, sendo analisada a participação social como elemento central de mediação e inter-relação dessas interações e seus resultados, focando em seus **espaços/instrumentos; atores e desafios/condicionantes** dentro da gestão ambiental municipal.

Neste sentido, identificou-se que entre os **espaços e instrumentos** de participação social na gestão ambiental municipal de Cajazeiras estão como **espaços**: o Conselho Municipal de Meio Ambiente de Cajazeiras – COMMAC; as ouvidorias: através da Secretaria de meio Ambiente, ouvidoria geral do município e o Ministério Público; e as emissoras radiofônicas. Como **instrumentos** estão: as denúncias realizadas pelos cidadãos de forma direta e indireta; a realização de eventos e audiências; as redes sociais através da internet; e a execução de projetos interinstitucionais.

Os espaços e instrumentos oferecidos tem propiciado a participação social, seja de forma individual, coletiva ou institucional, em relação às questões que envolvem a gestão ambiental no município de Cajazeiras, sendo esses mais utilizados através das denúncias realizadas pelos cidadãos diretamente ao poder público nas ouvidorias ou de forma indireta através das mídias como emissoras radiofônicas, muito utilizadas no município, e uso das redes sociais pela internet.

Em relação aos **atores** dessa participação social foi possível identificar que esses aparecem de **forma individual** através da atuação dos cidadãos pelas redes sociais na internet e emissoras radiofônicas e principalmente pelas denúncias realizadas nas ouvidorias do município; de **forma coletiva** pelos grupos do terceiro setor que compreendem a união de pessoas em prol de causas comuns, nesse caso as causas ambientais da localidade, como é o caso do Fórum Açude Grande Vivo e a Associação dos Cajazeirenses e Cajazeirados do Ceará – AC3, entre outras; e de **forma institucional** de modo mais presente e ativo, através dos órgãos públicos como a secretaria de meio ambiente e o COMMAC, das instituições educacionais, setor privado e de comunicação como as emissoras radiofônicas.

A participação social de forma institucional se mostrou como muito utilizada no município em relação às questões ambientais, no desenvolvimento de projetos

interinstitucionais; realização de eventos e parcerias que abarcam um número maior da população, através do poder público pela Secretaria Municipal de Meio Ambiente e do COMMAC, das instituições educacionais, do terceiro setor e das emissoras radiofônicas como instrumento de comunicação ainda muito utilizado no município.

Quanto à atuação do Conselho Municipal de Meio Ambiente de Cajazeiras - COMMAC na função de assegurar essa participação social na gestão ambiental municipal, mesmo tendo sido criado legalmente dentro da estrutura da administração municipal no ano de 1999, esse espaço ainda está se estruturando para que seu funcionamento possa assegurar a efetivação das ações de tomada de decisão, formulação e implementação das políticas públicas ambientais locais, para que assim possa se constituir, sobretudo, como espaço educativo e de construção da cidadania ambiental.

Corroborando com os achados de Farias (2013) e Nunes (2012) ao apontarem que a grande maioria dos Conselhos Municipais de Meio Ambiente no Brasil ainda não se configurou em uma conquista da sociedade civil para participar das ações em prol da conservação do meio ambiente em seus municípios, necessitando de capacitação; educação em meio ambiente; informação; avaliação constante para fortalecimento da sua atuação, estrutura, composição e representatividade.

O campo ambiental no município de Cajazeiras como um espaço complexo de relações e interações sociais que contribui para a exposição pública de diversos atores e interesses, com frequentes embates, conflitos e disputas de poder por espaço e seu ordenamento, considerando que o convívio em sociedade, leva a necessidade de participação social nas questões que envolvem problemas como os gerados por disposição irregular de resíduos sólidos; crimes contra a flora e à fauna; poluição de diversos tipos, entre tantas outras questões que fazem parte dessa complexidade.

Assim, esses espaços e instrumentos participativos, como o COMMAC, ouvidorias, projetos interinstitucionais, eventos, emissoras radiofônicas, funcionam como espaços de diálogo e atuação conjunta dos diversos atores acerca das demandas ambientais e sociais de seus grupos e segmentos, como integrantes do poder público, sociedade civil, educacionais, acadêmicos, setor privado, entre outros.

O desenvolvimento e fortalecimento da participação social na gestão ambiental do município, através desses espaços, instrumentos e seus atores, apresenta seus **desafios e condicionantes** que ainda precisam ser superados visando assim a real participação social nesse contexto e a contribuição desse elemento na efetividade da gestão das relações entre sociedade e meio ambiente em nível local. Concordando nesse sentido com os estudos de Giaretta et al. (2012) quando apontou que embora a participação venha sendo tratada como elemento determinante, quase como um axioma, enfrenta ainda inúmeras dificuldades para ser posta em prática.

Nesse caso ficou evidenciado como desafio muito existente do cidadão a falta de interesse ainda vinculada à percepção da responsabilização somente do poder público frente às problemáticas ambientais. Remetendo ao fato da necessidade de superação da falta de capacitação, de incentivos econômicos, de informação, de educação ambiental do cidadão para sua atuação individual, coletiva e institucional em relação às questões ambientais locais, e de iniciativa do poder público, também presentes entre esses desafios.

A atuação da gestão ambiental municipal em Cajazeiras já é perceptível pelos participantes, entretanto é visto uma falta de interesse do poder público em relação às questões ambientais, o que se torna um desafio a ser superado pela gestão. É necessário considerar também que a atuação da gestão ambiental por parte do poder público de forma incipiente ao longo dos anos é parte contribuinte do processo de degradação e problemas ambientais do município, assim como das dificuldades existentes em relação à participação social nesse processo, como é o caso do funcionamento efetivo do Conselho Municipal de Meio Ambiente como desafio a ser superado.

A falta de incentivos econômicos é um ponto importante para se refletir considerando que desenvolver a participação social está relacionado à mudança comportamental do cidadão, e essa além da informação e capacitação do cidadão e da atuação do poder público no cumprimento de suas ações em prol da gestão ambiental municipal, precisa de estímulos que podem vir a ser colaborados através desses incentivos.

As contribuições da abordagem dos sistemas socioecológicos para a superação desses desafios e lacunas existentes para o fortalecimento da

participação social dentro da GAM, no caso de Cajazeiras, através dos atributos considerados essenciais, sendo esses, a **visão sistêmica**, o **envolvimento das partes interessadas** e a **formação para cidadania ambiental**, permitiram a identificações de fatores que promover dentro dessa perspectiva uma gestão abrangente das interações entre os recursos ecológicos e processos socioeconômicos dentro da realidade local.

Considerando que a **visão sistêmica** implica na capacidade de visualização das conexões, interconexões, escalas de tempo, espaço, questões institucionais, mudanças ambientais, globalização, de casos gerais e específicos, para que as necessidades e perspectivas de diferentes partes interessadas sejam integradas em conjunto, como um quadro abrangente de um sistema, permitindo assim o conhecimento da realidade local e a definição de estratégias apropriadas, a aplicação empírica do modelo permitiu identificar que existe uma percepção mínima do contexto ambiental do município por parte dos participantes, porém ainda direcionada para compreensão de que a responsabilidade das causas e estratégias necessárias diante da realidade dos problemas ambientais locais é somente ou em sua maior parte responsabilidade do poder público, como demonstrada em relação à degradação e revitalização do Açude Grande do município de Cajazeiras e a problemática do gerenciamento dos resíduos sólidos,

Portanto, se não há uma compreensão clara de sua responsabilidade enquanto indivíduo/cidadão diante de um contexto ambiental poderá não haver clareza no entendimento e visualização das estratégias necessárias para prevenção ou remediação desses casos e assim da responsabilidade individual, coletiva e institucional sobre essa situação.

O **envolvimento das partes interessadas** através da atuação individual e das interações da atuação das diversas partes interessadas e envolvidas para que processos transdisciplinares ocorram, é desenvolvido na participação social dentro GAM do município de Cajazeiras, através da atuação do COMMAC, que ainda demanda o melhor envolvimento dessas partes na sua atuação; nas denúncias realizadas pelos cidadãos e fiscalizadas pela secretaria municipal de meio ambiente; na realização de eventos e projetos interinstitucionais; nos espaços disponibilizados pelas emissoras radiofônicas para os cidadãos e gestores públicos denunciarem e debaterem sobre as demandas e problemas ambientais do município.

Corroborando com os achados de Cohen (2013) quando apontou a importância das interações sociais entre múltiplos atores e deliberação como eixo central de participação social. A participação social fortalece a gestão ambiental, funcionando como uma janela aberta para influenciar a compreensão de conflito espaço e ambiente.

O conhecimento dos cidadãos é importante para a integração das partes envolvidas e interessadas nas ações concretas dentro do processo de gestão ambiental municipal, seja de forma individual, coletiva ou institucional. Assim, na perspectiva de uma **formação para cidadania ambiental** como parte da necessidade de ampliação da educação para a cidadania, a realização de projetos comunitários de forma contínua e a realização de oficinas foram estratégias percebidas como muito adequadas dentro desse processo de formação para cidadania ambiental no município de Cajazeiras, através da percepção dos participantes, assim como a educação ambiental tratada como uma disciplina do currículo formal da educação como uma ferramenta importante.

O desenvolvimento das ações por parte das instituições a partir da percepção dos participantes sejam eles representantes do COMMAC, das instituições educacionais, do terceiro setor ou das emissoras radiofônicas, mostram as iniciativas já existentes, assim como as parcerias existentes no desenvolvimento dessas ações, entre o poder público, educacional, terceiro setor e setor privado do município. Corroborando com os achados de Yagatch, et al. (2018) que apontaram que a atuação de organizações e instituições ambientais pode fornecer oportunidades para os cidadãos a ser ambientalmente e politicamente ativos em suas comunidades, tendo uma relação direta com o engajamento cívico para gestão ambiental local.

Nesse contexto, a formação para cidadania ambiental propiciaria o desenvolvimento de uma visão sistêmica, que permitiria ao cidadão a capacidade de compreensão das conexões existentes na complexidade que envolve as questões ambientais da sua localidade, e assim viabilizaria o melhor envolvimento e participação das partes interessadas no desenvolvimento dessas ações e assim da participação social na gestão ambiental do município de Cajazeiras.

Considerando a sistemática que envolve os processos ambientais e seus conflitos no território local de um município, a compreensão do cidadão das

conexões existentes entre as questões econômicas, ambientais e sociais que norteiam essas questões permite sua identificação das causas e compreensão das estratégias necessárias para melhoria do contexto analisado, como é o caso da degradação ambiental e necessidade de revitalização do Açude Grande de Cajazeiras que já é compreendida de uma forma geral e abrangente pelos participantes, onde no espaço aberto deixado para descreverem outras estratégias adequadas em relação à revitalização do “Açude Grande de Cajazeiras” que não estivessem no questionário, citaram por representantes de Instituições Educacionais: o cumprimento de leis que regulamente as construções em APP; e informar a comunidade sobre os limites de construção em APP. E por participantes representantes do Terceiro Setor: a realização de campanhas educativas envolvendo a população e as instituições educacionais, como universidades e escolas; o desassoreamento da bacia do açude; e a proteção e conservação da parede do açude.

É possível compreender que a percepção dos participantes que citaram outras estratégias que não estavam listadas, está direcionada para a atuação do poder público e da participação social do cidadão no cumprimento das leis que disciplinam a questão das construções em áreas de preservação permanente evitando assim sua invasão. Assim como também esse direcionamento para a necessidade de realização de campanhas educativas em parcerias institucionais que informem a população sobre o que é e quais são os limites dessa área de preservação permanente e como isso implica na conservação e revitalização da área do reservatório hídrico em questão, além de ações mais práticas nesse contexto.

A regulação dessa relação no território municipal entre natureza e ser humano no contexto de uma vida em sociedade é feita através da Política Municipal de Meio Ambiente, e no caso do município de Cajazeiras essa política é executada pela Secretaria Municipal de Meio Ambiente, do COMMAC, das secretarias afins e toda a estrutura jurídica e institucional existente para essa finalidade.

Por fim, a aplicação empírica do modelo conceitual no caso do município de Cajazeiras, visualizado através da figura 11, funciona como uma representação ou interpretação da realidade pesquisada, para soluções de problemas específicos, nesse caso o da necessidade de superação de desafios para o fortalecimento da

participação social na gestão ambiental municipal, por meio de conceitos e suas interações, refletindo a compreensão de que os atributos elucidados pelos sistemas socioecológicos como a **visão sistêmica**, o **envolvimento das partes interessadas** e a **formação para cidadania ambiental** podem contribuir para mudança benéfica desse quadro no município de Cajazeiras.

CONCLUSÕES

A participação social na gestão ambiental municipal de Cajazeiras ocorre de forma individual, coletiva e institucional. Na forma individual acontece diretamente através das denúncias realizadas pelos cidadãos nos canais de ouvidorias existentes no município, como na Secretaria de Meio Ambiente, na ouvidoria geral e Ministério Público, e indiretamente através dos espaços fornecidos pelas emissoras radiofônicas para participação dos cidadãos tanto para denúncias, como opiniões, sugestões e debates.

De forma coletiva essa participação é representada pela existência de ações provenientes de grupos de cidadãos e representantes de instituições que se reúnem em prol de questões ambientais do município, que nesse caso se destaca a problemática da degradação ambiental do Açude Grande de Cajazeiras e a necessidade de sua revitalização. Existindo duas instituições do terceiro setor mais atuantes nessa causa, sendo o Fórum Açude Grande Vivo e a Associação dos Cajazeirenses e Cajazeirados do Ceará – AC3.

A forma institucional dessa participação social na GAM é a mais atuante no município, havendo o desenvolvimento de ações isoladas e interinstitucionais por parte das instituições do poder público, através da Secretaria de Meio Ambiente e do Conselho Municipal de Meio Ambiente, das instituições educacionais, setor privado e de comunicação, através das emissoras radiofônicas e internet, que são um espaço de muita importância para essa participação, tanto nas formas individual, coletiva e institucional.

Nesse sentido, a participação social na gestão ambiental no município de Cajazeiras apresenta-se como um processo em construção, onde à medida que o cidadão se envolve de forma individual, coletiva e institucional ele contribui com o desenvolvimento e fortalecimento desse processo no município, entretanto, algumas lacunas e desafios ainda precisam ser superados. Dessa forma, o modelo conceitual construído com sua potencialidade explicativa e contributiva para superação dos desafios do desenvolvimento dessa participação social na gestão ambiental municipal é de grande importância para o processo de construção de modelos de gestão ambiental mais participativos e efetivos na perspectiva da promoção do direito ao meio ambiente equilibrado para os cidadãos.

Especificamente, os desafios e lacunas para o desenvolvimento dessa participação social na gestão ambiental municipal, tais como: a falta de interesse do cidadão e do poder público, de capacitação, de informação, de educação ambiental e de incentivos econômicos, aparecem como as principais questões que precisam ser superadas para que esse processo possa se desenvolver de forma contínua no município.

A visão sistêmica, o envolvimento das partes interessadas e a formação para cidadania ambiental como atributos dos sistemas socioecológicos que podem contribuir para superação dos desafios existentes nesse processo em construção no município de Cajazeiras põe em evidência as necessidades de avanços e melhorias para efetividade das contribuições que os mesmos podem oferecer para superação dos desafios existentes no contexto da participação social na gestão ambiental municipal.

A visão sistêmica como a capacidade de compreensão das interconexões existentes entre os contextos sociais, econômicos e ambientais que envolvem às problemáticas ambientais permite que o cidadão visualize as causas desses problemas e suas conseqüentes estratégias necessárias para prevenção e soluções, permitindo assim no caso do município de Cajazeiras que os participantes percebam as relações existentes nas questões da degradação ambiental do Açude Grande e do gerenciamento de resíduos sólidos no município, porém evidenciou ainda uma percepção direcionada para responsabilização somente do poder público nesse contexto, o que aponta a necessidade de ações para uma formação para cidadania ambiental que contribua para construção de uma visão sistêmica mais aprofundada dessas questões e assim conseqüentemente um melhor envolvimento das partes interessadas nesses contextos.

O envolvimento das partes interessadas como atributo dos sistemas socioecológicos que consiste nas interações existentes entre as partes envolvidas no contexto das questões ambientais em relação aos aspectos econômicos, sociais e ambientais, visando garantir uma maior efetividade nas ações de gestão ambiental municipal, é perceptível no caso do município de Cajazeiras quando se analisa a atuação das instituições e setores envolvidos, apontando uma necessidade de capacitação dessas partes para que possam interagir de forma mais efetiva e de engajamento no contexto das demandas das questões ambientais do município. À

medida que o cidadão enquanto ser individual, coletivo ou representante de instituição compreender o seu papel e dos demais componentes de forma sistêmica, seu envolvimento e engajamento se tornará mais eficaz nessas ações.

A formação para cidadania ambiental como processo de construção de uma civilidade que permita o cidadão compreender o seu papel na sociedade diante das questões ambientais e como pode contribuir para o melhor gerenciamento e desenvolvimento das ações de proteção, conservação e gestão ambiental seja de forma individual, coletiva ou institucional, também já acontece no contexto da atuação das instituições participantes dessa pesquisa, cada uma dentro do seu campo de atuação. Porém, questões como o desenvolvimento de projetos e ações mais próximas das comunidades nos bairros e de forma contínua foram evidenciadas como de grande necessidade para construção desse processo. Assim, como a presente discussão da importância da educação ambiental como componente curricular no contexto da educação formal em todos os níveis.

Portanto, a aplicação empírica do modelo proposto proporcionou um dimensionamento dessa realidade, permitindo assim sua visualização e o desenvolvimento de estratégias para contribuição do avanço desse contexto no município, de acordo com as suas características específicas, que no caso de Cajazeiras explicitou que as instituições educacionais e do terceiro setor são as mais atuantes no desenvolvimento de ações para formação da cidadania ambiental, assim como às emissoras radiofônicas e ouvidorias do município os espaços mais utilizados para participação social na gestão ambiental municipal e as denúncias realizadas pelos cidadãos como o instrumento mais utilizado também.

Foi evidenciada também a necessidade da realização de projetos comunitários de forma contínua e a realização de oficinas como estratégias percebidas como muito adequadas dentro desse processo de formação para cidadania ambiental no município de Cajazeiras, assim como a educação ambiental tratada como uma disciplina do currículo formal da educação como uma ferramenta importante.

A atuação do poder público no contexto da participação social na gestão ambiental no caso do município de Cajazeiras é mais presente no recebimento e atendimento das denúncias realizadas pelos cidadãos e ainda precisa avançar muito na sua estruturação e efetivação para o fortalecimento de espaços fundamentais

nesse contexto como o Conselho Municipal de Meio Ambiente, que ainda é um desafio para a gestão ambiental municipal.

Nesse sentido, a incorporação dos atributos da abordagem dos sistemas socioecológicos pode contribuir de forma efetiva com a superação dos desafios existentes nesse processo, à medida que contribuem para o desenvolvimento da capacidade de compreensão sistêmica das questões ambientais através de um contexto de construção de uma formação para cidadania ambiental e consequentemente cidadãos mais engajados e envolvidos seja de forma individual, coletiva ou institucional.

Em relação ao Modelo Conceitual de Participação Social na Gestão Ambiental Municipal à luz dos sistemas socioecológicos proposto e seu poder explicativo/possibilidades de aplicação, pode se considerar que o mesmo apresenta um poder explicativo quanto à participação social na gestão ambiental municipal, permitindo através da sua aplicação empírica da identificação dos espaços, instrumentos, atores e desafios da participação social no contexto da gestão ambiental municipal; da forma como a visão sistêmica, o envolvimento das partes interessadas e a formação para cidadania ambiental ocorrem na realidade local estudada, podendo destacar estratégias de acordo com a realidade local de como contribuir para superação desses desafios através do aprofundamento desses atributos contribuindo para o processo de participação social em construção.

Essa tese evidencia a clara contribuição para o avanço na literatura sobre a participação social na gestão ambiental municipal, uma vez que o modelo proposto contribui para o entendimento e desenvolvimento da participação social na gestão ambiental municipal à luz dos sistemas socioecológicos, podendo contribuir com o desenvolvimento e fortalecimento de modelos de gestão ambiental de uma forma que sejam mais apropriados considerando as peculiaridades de cada local.

Sobretudo, ao se considerar que o modelo conceitual proposto pode ser aplicado em qualquer município considerando com diferentes realidades e assim colaborar com o entendimento de como se desenvolve o processo de participação social na gestão ambiental municipal da realidade estudada à luz das contribuições das abordagens dos sistemas socioecológicos e dos atributos considerados nesse modelo. Contribuindo assim com o avanço teórico desse contexto, permitindo

conhecer essa realidade de forma mais específica e não somente geral dos desafios e lacunas existentes nesse processo, focando assim na superação desses.

O modelo também permite uma contribuição de forma empírica no sentido de poder colaborar com a atuação da Gestão Ambiental Municipal no sentido de analisar como pode atuar no sentido de mudar essa realidade, por exemplo, de um cenário de um Conselho Municipal de Meio Ambiente com atuação ainda incipiente para um espaço de representantes do poder público e sociedade civil mais capacitado e atuante no contexto da gestão ambiental do município.

Em relação às limitações encontradas na pesquisa durante a aplicação dos instrumentos de coleta de dados, que poderiam ter sido mais amplos, com uma participação mais ativa do pesquisador, mas que mediante a pandemia da Covid 19 iniciada no início do ano de 2020 acabou dificultando o desenvolvimento de meios que permitissem um acompanhamento mais próximo da realidade estudada, como a observação não participante diante do isolamento obrigatório, nas ações desenvolvidas pelas instituições participantes dessa pesquisa.

Como sugestões para futuras pesquisas ficam a possibilidade de aplicar empiricamente o modelo em qualquer outro município e assim compreender o contexto estudado de acordo com a realidade específica do local e os desafios encontrados para o desenvolvimento da participação social na gestão ambiental municipal, assim como, a incorporação e ampliação de outras variáveis como atributos advindas das abordagens da literatura dos sistemas socioecológicos no modelo proposto para ampliar a análise e compreensão de como e esses atributos contribuem no sentido da superação dos desafios existentes e conseqüentemente no desenvolvimento de uma sociedade formada por cidadãos engajados e atuantes em relação às questões ambientais.

REFERÊNCIAS

- ADGER, W. Neil. Social and ecological resilience: are they related? Adger Progress: In: **Human Geography** 24(3):347–364. School of Environmental Sciences and CSERGE, University of East Anglia, Norwich; NR4 7TJ, UK. 2000. Disponível em: <<http://www.uea.ac.uk/env/people/adgerwn/prghumangeog2000.pdf>>. Acesso em: 23 nov. 2008.
- ADGER, W. Neil. Ecological and social resilience. In: ATKINSON, Giles; DIETZ Simon; NEUMAYER, Eric. (Ed.). **Handbook of sustainable development**. Massachusetts, USA: Edward Elgar Publishing, 2007. p. 78-90.
- ABÍLIO, F. J. P. Ética, Cidadania e Educação Ambiental, in: ANDRADE, Maristela Oliveira. (Org.). **Meio Ambiente e Desenvolvimento: Bases para uma formação interdisciplinar**. João Pessoa: Editora Universitária da UFPB.
- ABREU, M. D. S. Licenciamento Ambiental na Paraíba: Descentralização, Entraves e Possibilidades. Dissertação (Mestrado). UFPB – PRODEMA, João Pessoa, 2014.
- ABREU, M. D. S. & FIGUEIREDO, G. A. **Diagnóstico Ambiental do Município de Cajazeiras**. Instituição: Superintendência Municipal de Meio Ambiente de Cajazeiras. Cajazeiras, 2010.
- AGUIAR, W. J.; BRAGA, R. A. P. Os conselhos gestores como instrumentos de políticas ambientais: potencialidades para uma abordagem transectorial na governança ambiental local. **Gaia Scientia** (2016). Edição Especial Seminário Integrador Prodeema. Volume 10(3):11-18.
- ALENCAR, M. D. S. A. & FREITAS, L. S. Revisão da produção científica sobre a participação social na gestão ambiental municipal. **Revista Ibero-Americana de Ciências Ambientais**, v.10, n.4, p.345-358, 2019.
DOI: <http://doi.org/10.6008/CBPC2179-6858.2019.004.0027>
- AMORIM, G. R. S. **Efetividade da política ambiental municipal: realidades no município do cabo de Santo Agostinho/PE**. Dissertação de Mestrado. Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente. Universidade Federal de Pernambuco, 2013.
- ANAMMA – Associação Nacional de Órgãos Municipais de Meio Ambiente. **Balço dos resultados do censo nacional ANAMMA**, 2017. www.anamma.org.br. Acesso em 6 de maio 2018.
- ANDRADE, T. M. **Modelo de resiliência socioecológica e as suas contribuições para a geração do desenvolvimento local sustentável**: validação no contexto comunitário de marisqueiras em Pitimbu-PB. Tese (Programa de Pós-Graduação em Recursos Naturais – PPGRN) – Centro de Tecnologia e Recursos Naturais- CTRN – Campina Grande, PB: UFCG, 2011.

ÁVILA, R. D. & MALHEIROS, T. F. **O Sistema Municipal de Meio Ambiente no Brasil: avanços e desafios.** Revista Saúde e Sociedade. São Paulo, v.21, supl.3, p.33-47, 2012.

AVRITZER, L.; SOUZA, C. H. L. **Conferências nacionais: atores, dinâmicas participativas e efetividades.** IPEA – Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada, Brasília, 2013.

AYRES, I. G. S. S. **A construção da governança ambiental nos municípios brasileiros: o caso de Colinas do Tocantins (TO).** Dissertação de Mestrado. Programa de pós-graduação em ciências do ambiente e sustentabilidade na Amazônia. Universidade Federal do Amazonas – UFAM, 2008.

BAUMAN, Z. Vidas desperdiçadas. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2005.

BARBOSA, G. S. O Desafio do Desenvolvimento Sustentável. **Revista Visões**, 4ª Edição, Nº4, Volume 1 - Jan/Jun, 2008.

BARBOSA FILHO, W. G.; SANTOS, A. A. Conselho municipal de meio ambiente de Mamanguape - PB: suas dificuldades de funcionamento perante os conflitos políticos. **Revista Gestão e Sustentabilidade Ambiental**, Florianópolis, v. 6, n. 2, p. 495 - 516, 2017.

BARROS, D. A.; BORGES, L. A. C.; NASCIMENTO, G. O.; PEREIRA, J. A. A.; REZENDE, J. L. P.; SILVA, R. A. Breve análise dos instrumentos da política de gestão ambiental brasileira. **Revista Política & Sociedade** - Florianópolis - Vol. 11 - Nº 22, 2012.

BIFFE, L. B. M. & BARCAJI, A. G. Reflexões Teóricas acerca dos Instrumentos de Gestão no Processo Decisório da Política Ambiental Brasileira. **SEGeT – Simpósio de Excelência em Gestão e Tecnologia**, 2014.

BRAUN, R. Social participation and climate change. **Environ Dev Sustain** (2010) 12:777–806.

BURSZTYN, M. & BURSZTYN, M. A. **Fundamentos de política e gestão ambiental: os caminhos do desenvolvimento sustentável** - Rio de Janeiro: Garamond, 2012.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 5 de outubro de 1988.** Disponível em:

http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm >. Acesso em: 5 jul. 2018.

BRASIL. Congresso Nacional. **Lei nº 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.html>. Acesso em: 25 mai. 2012.

_____. Congresso Nacional. **Lei nº 9.795 de 1999**. Dispõe sobre a Política Nacional de Educação Ambiental. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9795.html>. Acesso em: 25 mai. 2018.

BRASIL, Ministério de Minas e Energia. Projeto Cadastro de fontes de abastecimento por águas subterrâneas. **Diagnóstico do Município de Cajazeiras, estado da Paraíba**. Org.: MASCARENHAS, J. de. C; BELTRÃO, B. A; SOUZA JUNIOR, L. C. de; MORAIS, F. de; MENDES, V. A; MIRANDA, G. L. F. de. Recife: CPRM/PRODEEM, 2005. 10 p.

BREWER, J. F. From Experiential Knowledge to Public Participation: Social Learning at the Community Fisheries Action Roundtable. **Environmental Management** (2013) 52:321–334. Springer Science, Business Media. New York, 2013.

CÂMARA, J. B. D. Governança ambiental no Brasil: ecos do passado. **Revista de Sociologia e Política**. Curitiba, v. 21, n .46, p.125-146, 2013.

CHAPIN, F.S., FOLKE, C., KOFINAS, G.P., 2009. A Framework for Understanding Change. Principles of Ecosystem Stewardship. **Springer**, New York, USA.

COHEN, M. A. Geografías de la gobernanza ambiental: los casos holandés y canadiense. **Espacio Abierto**, vol. 22, núm. 1, 2013, pp. 7-43. Universidad del Zulia Maracaibo, Venezuela.

COLEMAN, S.; HURLEY, S.; KOLIBA, C.; ZIA, A. Crowdsourced Delphis: Designing solutions to complex environmental problems with broad stakeholder participation. **Global Environmental Change** 45 (2017) 111–123

COUTINHO, S. M. V.; MALHEIROS, T. F.; PADILHA, M. L. L. Processo participativo de criação de indicadores de desenvolvimento sustentável para o município de Ribeirão Pires, Brasil. **Revista Brasileira de Ciências Ambientais** - Número 13 - Agosto/2009.

CNM - Confederação Nacional dos Municípios. **Meio Ambiente: Desafio e oportunidades para Gestores Municipais**. Coletânea Gestão Pública municipal – Gestão 2009-2012 – Vol. 9. Brasília, 2008.

CRIOLLO, R.; MALHEIROS, T.; ALFARO, J. F. Municipal Environmental Management Indicators: A Bottom-Up Approach Applied to the Colombian Context. **Springer Nature**, 2018.

CUNHA, Belinda Pereira (org.). **Temas fundamentais de direito e sustentabilidade socioambiental**. – Manaus: Governo do Estado do Amazonas – Secretaria de Estado de Cultura, 2012.

DANELUZ, A. C. S.; Turchetto, D.; Pelegrini G.; Pessotto, P. G. Gestão ambiental um desafio para o desenvolvimento sustentável: o caso do município de Taquaruçu do Sul – RS. **Synergismus Scientifica**, Universidade Tecnológica Federal do Paraná - UTFPR, Pato Branco, 01(6). 2011.

DECROP, A. Triangulation in qualitative tourism research. *Tourism Management*, 20(1), 157–161, 1999. doi:10.1016/s0261-5177(98)00102-2

DUARTE, T. A possibilidade da investigação a 3: reflexões sobre triangulação (metodológica). *CIES e-Working Papers* (ISSN 1647-0893). CIES e-WORKING PAPER N.º 60/2009.

ESCOBAR, M. L., FREITAS, L. S., CANDIDO, G. A. A necessidade de políticas públicas ambientais municipais e participação popular para coibir as brigas de galo. **Revista Brasileira de Políticas Públicas**, Brasília, v. 4, n. 1, 2014 p. 273-286.

FARIAS, S. C. G. Espaços de participação social nas questões ambientais do Município de rio das ostras: o caso do conselho municipal de Meio ambiente. **Revista Científica Internacional**, Ano 3 - N.º 14, p.117-139, 2010.

_____. O SIMMA e a articulação da gestão ambiental nos municípios brasileiros: o caso de Rio das Ostras – RJ. **Revista Ambiente & Educação**, Vol 16(2), 2011.

_____. Descentralização, participação e poder decisório nos conselhos municipais de meio ambiente do Rio de Janeiro. **Revista Raízes e Rumos**, VOL. 01 Nº 02, 68 – 111, Rio de Janeiro, 2013.

FERLA, Luciana. **Municipalização da Gestão Ambiental**: Análise da organização gerencial e condições ambientais locais em municípios do Vale do Taquari, Rio Grande do Sul. Trabalho de Conclusão de Curso. Especialização em Gestão Pública Municipal. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2012.

FERNANDES, V.; MALHEIROS, T. F.; PHILIPPI JR, A.; SAMPAIO, C. A. C. Metodologia de Avaliação Estratégica de Processo de Gestão Ambiental Municipal. **Revista Saúde e Sociedade**. São Paulo, v.21, supl.3, p.128-143, 2012.

FERNANDES, D. N. A importância da educação ambiental na construção da cidadania. **Revista OKARA: Geografia em debate**, v.4, n.1-2, p. 77-84, 2010. ISSN: 1982-3878 João Pessoa, PB, DGEOC/CCEN/UFPB

FERNANDES, V.; SAMPAIO, C. A. C. Problemática ambiental ou problemática socioambiental? **Desenvolvimento e Meio Ambiente**, Curitiba, n. 18, p. 87-94, jul./dez. 2008. Disponível em: <<http://ojs.c3sl.ufpr.br/ojs2/index.php/made/article/viewPDFInterstitial/13427/9051>> Acesso em: 10 abr. 2018.

FERREIRA, C. M. S.; FONS ECA, A. Análise da participação popular nos conselhos municipais de meio ambiente do médio Piracicaba (MG). **Revista Ambiente & Sociedade**. São Paulo v. XVII, n. 3, p. 239-258, 2014.

FISCHER, J. et al. Advancing sustainability through mainstreaming a social–ecological systems perspective. **Current Opinion in Environmental Sustainability**, 2015, 14:144–149.

GIARETTA, J. B. Z.; FERNANDES, V.; PHILIPPI, A. Desafios e condicionantes da participação social na gestão ambiental municipal no Brasil. **Organ. Soc.**, v. 19, n. 62, p. 527–550, 2012.

GALLAGHER, D. R., Advocates for environmental justice: the role of the champion in public participation implementation. **Local Environment**: Vol. 14, No. 10, November 2009, 905–916.

GIL, A.C. Métodos e Técnicas de Pesquisa em Educação Ambiental. In: PHILIPPI JR.; PELICIONI, M.C.F. (Ed.). **Educação Ambiental e Sustentabilidade**. Barueri: Manole, 2005.

GODOY, Arilda Schmidt. Pesquisa qualitativa. In: **RAE - Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, v. 35, n. 2, p. 21-29, 1995.

HARRIS, C. C.; NIELSEN, E. A.; BECKER, D. R.; BLAHNA, D. J.; MCLAUGHLIN, W. J. Results of Community Deliberation About Social Impacts of Ecological Restoration: Comparing Public Input of Self-Selected Versus Actively Engaged Community Members. **Environmental Management** (2012) 50:191–203

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATISTICA. **Cidades@**. Disponível em:

<<http://cidades.ibge.gov.br/painel/painel.php?lang=&codmun=251080&search=paraibajazeiras|infograficos:-dados-gerais-do-municipio>>. Acesso em: 25 de maio de 2017.

INEA - INSTITUTO ESTADUAL DO AMBIENTE. **Descentralização do Licenciamento Ambiental no Estado do Rio de Janeiro**/ Instituto Estadual do Ambiente, Rio de Janeiro: INEA, 2010.

LIMA, G. F. D. Crise ambiental, educação e cidadania: os desafios da sustentabilidade emancipatória. In: LOUREIRO, C. F. B., LAYRARGUES, P. P., CASTRO, R. S., (orgs.) **Educação Ambiental repensando o espaço da cidade** – 5. Ed. – São Paulo: Cortez, 2011, p. 115 – 148.

LÓPEZ, O. C. Procedimiento metodológico para ejecutar el proceso de ordenamiento ambiental en Cuba. **Revista Mercator**, Fortaleza, v. 13, n. 2, p. 209-226, mai./ago. 2014.

LU, Yihe.; MA, Z.; ZHANG, L.; FU, B., GAO, G. Redlines for the greening of China. **Environmental Science & Policy** 33 (2013) 346 – 353.

MAGLIO, I. C. **A descentralização da gestão ambiental no Brasil**: o papel dos órgãos estaduais e as relações com o poder local, 1900/1999. 2000. Dissertação (Mestrado em Saúde Pública) - Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo, São Paulo.

MARCONI, M.A.; LAKATOS, E.M. **Metodologia Científica**. São Paulo: Atlas, 2004.

MAGLIO, Ivan Carlos. **A descentralização da gestão ambiental no Brasil**: o papel dos órgãos estaduais e as relações com o poder local, 1990-1999. Dissertação de Mestrado, Faculdade de Saúde Pública, *São Paulo; s.n; 2000*.

MEDEIROS, G. A., GIORDANO, L. C., REIS, F. A. G. V. Gestão Ambiental. In: Rosa, A. H., Fraceto, L. F., Moschini-Carlos, V. **Meio Ambiente e Sustentabilidade**. Porto Alegre: Bokman, 2012, p. 375 – 406.

MMA – MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. Curso EAD: Estruturação da Gestão Ambiental Municipal. Módulo 3. Programa Nacional de Capacitação de Gestores Ambientais, Brasília, 2016.

_____. Curso de Participação Social e Cidadania Ambiental: fortalecer a democracia para promover a sustentabilidade – Módulo 1, Brasília, 2017.

_____. <http://www.mma.gov.br/governanca-ambiental/sistema-nacional-do-meio-ambiente/participa%C3%A7ao-social-no-sisnama>. Site acessado em 20 de maio de 2018.

MEDEIROS, G. A., GIORDANO, L. C., REIS, F. A. G. V. Gestão Ambiental. In: R. A. H., Fraceto, L. F., Moschini-Carlos, V. **Meio Ambiente e Sustentabilidade**. P Alegre: Bokman, 2012, p. 375 – 406.

Miller, B. W., S. C. Caplow, and P. W. Leslie. 2012. Feedbacks between conservation and social-ecological systems. **Conservation Biology** 26(2):218-227. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1523-1739.2012.01823>.

MORIN, E. **Os setes saberes necessários à educação do futuro**. São Paulo: Cortez: Brasília, DF: UNESCO, 2000a.

NAKAMURA, H. Political and environmental attitude toward participatory energy and environmental governance: A survey in post-Fukushima Japan. **Journal of Environmental Management**, 201, P. 190e198, 2017.

NOARA, C. T.; FLORIT, L. F. Visões sobre o desenvolvimento e valores ambientais em conselhos de meio Ambiente do médio vale do Itajaí, SC. **Revista Brasileira de Gestão Urbana**, vol. 1, núm. 2, 2009, pp. 191-202.

NOGUEIRA, C. R. D.; ALMEIDA, N. L.; CARDOSO, A. O município de Santo Ângelo/RS e o protagonismo na gestão ambiental compartilhada. **Revista GEINTEC**– ISSN: 2237-0722. São Cristóvão/SE – 2012. Vol. 3/n. 1/p.103-112.

NUNES, M. R.; PHILIPPI JR, A.; FERNANDES, V. A Atuação de Conselhos do Meio Ambiente na Gestão Ambiental Local. **Revista Saúde e Sociedade**. São Paulo, v.21, supl.3, p.48-60, 2012.

_____. Gestão Ambiental Municipal: objetivos, instrumentos e agentes. **Revista Brasileira de Ciências Ambientais** – Número 23 – Março de 2012.

ODUM, E.P., BARRET, G.W., 2007. **Fundamentos de Ecologia**, 5th ed. Thomsom Learning, São Paulo, pp. 1–612.

OLIVEIRA, B. H. B. **Gestão municipal e meio ambiente: estudo exploratório dos municípios paraibanos**. TCC do Curso de Graduação em Tecnologia em Gestão Pública da Universidade Federal da Paraíba - UFPB, 2016.

PAULA, Juarez. **Desenvolvimento local: como fazer?**. SEBRAE, 2008.

PEIXOTO, D. J. O. **A participação da sociedade na tomada de decisão da gestão ambiental municipal**: uma análise qualitativa. Dissertação de Mestrado. Universidade de São Paulo, 2013.

PEREIRA, A. M.; FERREIRA, Y. C. S. M. L. Educação ambiental e ICMS ecológico: por uma gestão ambiental participativa na amazônia paraense. **Revista eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**. Revista do PPGEA/UFRG-RS ISSN 1517-1256, v. 28, 2012.

PEREIRA, D. E. S. O dever de participação na proteção em matéria ambiental na legislação brasileira. **Revista Eletrônica Direito e Política**, Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Ciência Jurídica da UNIVALI, Itajaí, v.10, n.1, edição especial de 2015.

PHILIPPI JR, A. ROMERO, M. A. Metodologia do trabalho científico em Gestão Ambiental in Arlindo Jr., ROMERO, Marcelo Andrade e BRUNA, Gilda Collet, editores, **Curso de Gestão Ambiental**. Barueri, SP: Manole, 2004.

PONTES, L. G. D. F.; FARIAS, A. L. A. O desafio da gestão ambiental municipal: o caso do programa de educação ambiental de Belém. **Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**. ISSN 1517-1256, v. 33, n.3, p. 302-319, 2016.

REED, M.S.; KENTER, J.; BONN, A., BROAD, K.; BURT, T.P.; FAZEY, I.R.; FRASER, E.D.G.; HUBACEK, K.; NAINGGOLAN, D.; QUINN, C.H.; STRINGER, L.C.; RAVERAK, F. Participatory scenario development for environmental management: A methodological framework illustrated with experience from the UK Uplands. **Journal of Environmental Management** 128 (2013) 345e362.

REGRA, A. P. M. **Cenários como ferramenta na gestão ambiental municipal**: um estudo de caso em Brotas – SP. Dissertação de Mestrado. Universidade de São Paulo, 2013.

REZENDE, M. G. G.; Canalez, G. G.; Fraxe, T. J. P. Protected Areas in the Amazon: forest management, conflict and social participation. **Acta Scientiarum**. Humam and Social Sciences Maringá, v. 39, n. 1, p. 63-70, 2017.

RIBEIRO, M. A. F. M. **Participação pública em gestão de recursos hídricos: uma análise do caso paraibano**. Dissertação de Mestrado. Programa de pós-graduação em engenharia civil e ambiental. Universidade Federal de Campina Grande, 2012.

ROBINSON, L. W. & BERKES, F. Multi-level participation for building adaptive capacity: Formal agency-community interactions in northern Kenya. **Global Environmental Change** 21 (2011) 1185–1194.

RODRIGUES, M. L. **A percepção da sociedade na gestão ambiental municipal**. Dissertação de Mestrado. Programa de Pós-graduação em Saúde Pública. Universidade de São Paulo, 2010.

RODRIGUES, M. L.; MALHEIROS, T. F. FERNANDES, V. DARÓS, T. D. A Percepção Ambiental Como Instrumento de Apoio na Gestão e na Formulação de

Políticas Públicas Ambientais. **Revista Saúde e Sociedade**. São Paulo, v.21, supl.3, p.96-110, 2012.

SCHUSSEL, Z. G. L O desenvolvimento urbano sustentável – uma utopia possível? **Desenvolvimento e Meio Ambiente**, n. 9, p. 57-67, jan./jun. 2004. Editora UFPR.

SCHNEIDER, E. **Gestão Ambiental Municipal**: Estudo de Caso na Administração Municipal de Teutônia. Dissertação de Mestrado. Programa de Pós-Graduação em Administração, UFRGS, Porto Alegre, 2001.

SIMÕES, G. L.; SIMÕES, J. M.. **UMA ANÁLISE SOBRE A PARTICIPAÇÃO SOCIAL NOS PROJETOS SOCIAIS DA FIOCRUZ**. In: X Fórum da Pós-Graduação da UFRRJ, 2015, SEROPÉDICA. Anais do X Fórum da Pós-Graduação da UFRRJ, 2015.

SIQUEIRA, L. C. Política ambiental para quem? **Revista Ambiente & Sociedade**, Volume XI, n. 2, p. 425-437. Campinas, 2008.

SOCHER; Paulo Roberto; PONCHIROLLI, Osmar. Contribuições da complexidade no reconhecimento do cidadão nas políticas públicas. In: PHILIPPI JÚNIOR, Arlindo. (coord.). **Gestão de Natureza Pública e Sustentabilidade**. Barueri: Editora Manole, 2012. p. 315-342.

SOUZA, D. B.; NOVICKI, V. A participação social na questão ambiental: limites e possibilidades nos Conselhos de Meio Ambiente no Brasil. **EccoS Revista Científica**, núm. 25, 2011, pp. 235-249. Universidade Nove de Julho, São Paulo, Brasil.

SOUSA, M. C. P.; LIMA, V. P. S.; KHAN, A. S.; ROCHA, L. A. Confluência do Capital Social, Empoderamento e Governança Ambiental na Sadia Qualidade de Vida em Comunidades Rurais no Ceará. **RESR**, Piracicaba-SP, Vol. 55, Nº 04, p. 711-732, Out/Dez 2017 – Impressa em Dezembro de 2017.

SHAKIL, S. H.; BHUIYA, Md. M. R. Public Participation and Lay Knowledge in Environmental Governance: A Case Study of Community Based Adaptation in Bangladesh. **Journal of Sociology**. Volume 11, Number 1. Bangladesh, 2014.

SILVA, I. O. R.; FRANCISCHETT, M. N. A relação sociedade–natureza e alguns aspectos sobre planejamento e gestão ambiental no brasil. GeoGraphos. **Revista Digital para Estudantes de Geografia y Ciencias Sociales**, 2012.

SLADONJA, B.; BRSCIC, K.; POLJUHA, D.; FANUKO, N.; GRGUREV, M. Introduction of Participatory Conservation in Croatia, Residents Perceptions: A Case Study from the Istrian Peninsula. **Environmental Management** (2012) 49:1115–1129.

SOARES, C. M. **Participação popular na gestão ambiental pública de pequenas e médias cidades**: uma análise comparativa dos conselhos municipais de meio ambiente na microrregião do médio Piracicaba – MG. Dissertação de Mestrado - Universidade Federal de Ouro Preto, 2013.

STERLING, E. J., A. Gómez, and A. L. Porzecanski. 2010. A systemic view of biodiversity and its conservation: processes, interrelationships, and human culture. **Bioessays** 32(12):1090-1098. <http://dx.doi.org/10.1002/bies.201000049>

VALDIVIESO, P. Facilitadores institucionales y sociales para la gobernanza local de los riesgos medioambientales. Análisis empírico con municipios chilenos. **OPINIÃO PÚBLICA**, Campinas, vol. 23, nº 3, set.-dez., 2017.

VIRAPONGSE, A. et al.. A social-ecological systems approach for environmental management. **Journal of Environmental Management**, 178, p. 83e91, 2016.

VOSS, H. Environmental Public Participation in the UK. *International Journal of Social Quality* 4(1), Summer 2014: 26–40. ISSN: 1757-0344 (Print) • ISSN: 1757-0352 (Online), **Berghahn Journals**, 2014.

ZHAO, Q.J.; WEN, Z.M. Integrative networks of the complex social-ecological systems. **Procedia Environmental Sciences** 13 (2012) 1383 – 1394.

WALD, D. M.; SEGAL, E. A.; JOHNSTON, E. W.; VINZE, A. Understanding the influence of power and empathic perspectivetaking on collaborative natural resource management. **Journal of Environmental Management**, 199, 2017.

WAYLEN, Kerry A.; BLACKSTOCK, Kirsty L. and HOLSTEAD, Kirsty L. How does legacy create sticking points for environmental management? Insights from challenges to implementation of the ecosystem approach. **Ecology and Society** 20(2): 21, 2015. <http://dx.doi.org/10.5751/ES-07594-200221>.

YAGATICH, W.; ROBERTSON, A. M. G.; FISHER, D. R. How local environmental stewardship diversifies Democracy. **LOCAL ENVIRONMENT: The International Journal of Justice and Sustainability**, 2018.

APÊNDICES

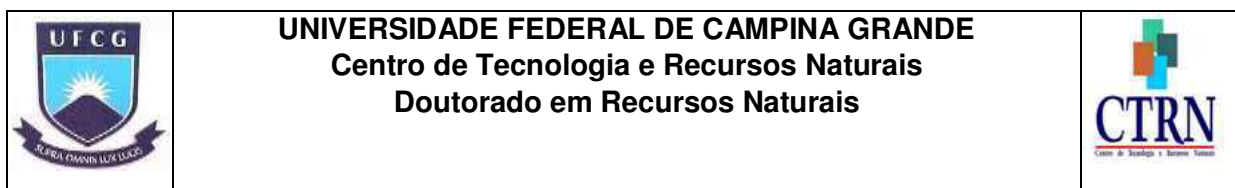
APÊNDICE I - Questionário aplicado junto aos representantes da gestão ambiental municipal e do conselho municipal de meio ambiente

APÊNDICE II - Questionário aplicado junto aos representantes das instituições educacionais

APÊNDICE III - Questionário aplicado junto aos representantes do terceiro setor

APÊNDICE IV - Questionário aplicado junto aos representantes das emissoras radiofônicas

APÊNDICE I



QUESTIONÁRIO APLICADO JUNTO AOS MEMBROS DO CONSELHO MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE

Prezado(a), estamos realizando uma pesquisa com fins puramente acadêmicos, que é parte integrante do projeto de tese de doutorado da aluna Maria das Dores de Souza Abreu Alencar, que está desenvolvendo um modelo conceitual da participação social na gestão ambiental municipal à luz dos sistemas soci ecológicos. Nesse âmbito gostaríamos de contar com a sua colaboração, respondendo as questões a seguir.

Instituição: _____ Cargo: _____

- Questões de 1 a 5 referentes aos instrumentos de participação social na GAM e o envolvimento das partes interessadas.

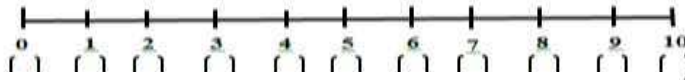
1. Quais os **instrumentos de participação social** que são **mais utilizados** na Gestão Ambiental Municipal (GAM) de Cajazeiras?

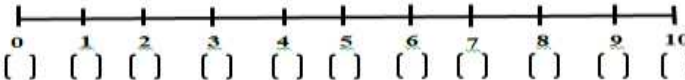
Para responder utilize uma escala gradual entre 0 e 10, onde 0 (Não); 1 a 4 (Pouco) 5 a 8 (Média) e 9 e 10 (Muito).

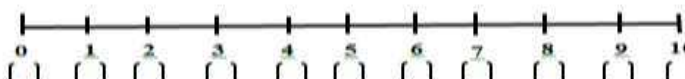
- Conselho Municipal de Meio Ambiente
- Denúncias do cidadão
- Eventos promovidos pela GAM
- Reuniões temáticas
- Projetos temáticos
- Mobilizações populares
- Audiências Públicas
- Mídia
- Outros, quais? _____

2. Essa **participação** ocorre de que **forma**?

Para responder utilize uma escala gradual entre 0 e 10, onde 0 (Não); 1 a 4 (Pouco) 5 a 8 (Média) e 9 e 10 (Muito).


- Individual 

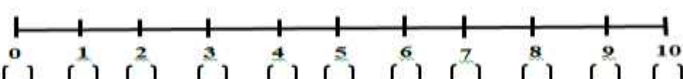
- Coletiva 


- Institucional 

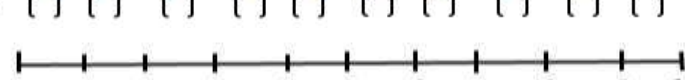
3. Quais as **áreas temáticas ambientais** envolvidas na participação social na GAM de Cajazeiras?

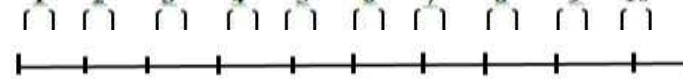
Para responder utilize uma escala gradual entre 0 e 10, onde 0 (Não); 1 a 4 (Pouco) 5 a 8 (Média) e 9 e 10 (Muito).

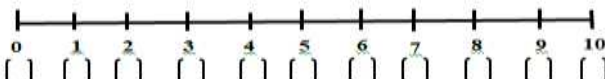
- Recursos Hídricos 

- Resíduos Sólidos 

- Vegetação 

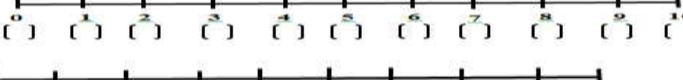
- Atmosféricos 

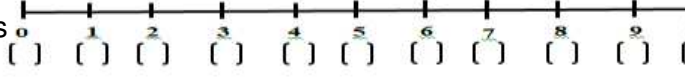
- Proteção Animal 

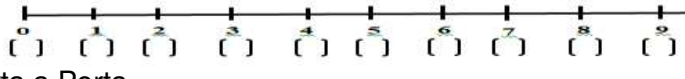
- Outros, quais? 

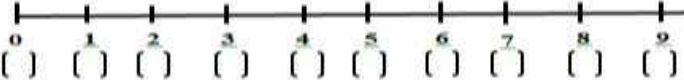
4. Quais os **meios mais utilizados para informar/estimular** a participação da sociedade nas ações da GAM?

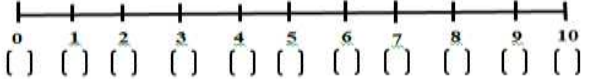
Para responder utilize uma escala gradual entre 0 e 10, onde 0 (Não); 1 a 4 (Pouco) 5 a 8 (Média) e 9 e 10 (Muito).

- Site da prefeitura 

- Rádios locais 

- Redes sociais 

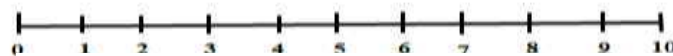
- Mobilização Porta a Porta 

- Outros, quais? 

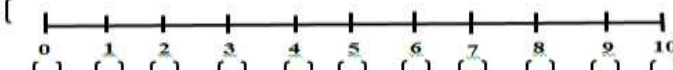
5. Quais são os principais **desafios e limitações** existentes relativos à **participação social** na GAM de Cajazeiras?

Para responder utilize uma escala gradual entre 0 e 10, onde 0 (Não); 1 a 4 (Pouco) 5 a 8 (Média) e 9 e 10 (Muito).

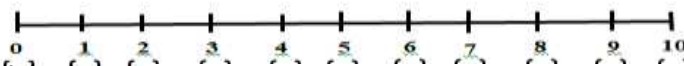
- Falta de informação do cidadão.



- Falta de capacitação do cidadão.



- Falta de interesse do cidadão.



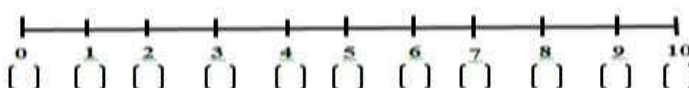
- Falta de iniciativa do governo municipal.



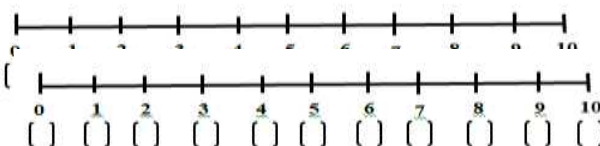
- Falta de educação ambiental do cidadão.



- Falta de incentivo econômico.



- Outros, quais?

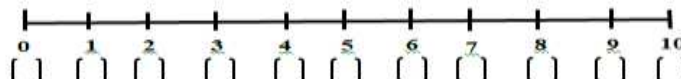


- Questões de 6 a 8 referentes à Visão Sistêmica:

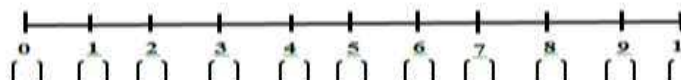
6. Diante da **problemática** do “**Açude Grande de Cajazeiras**”, como estão relacionados os quesitos abaixo com essa questão?

Para responder utilize uma escala gradual entre 0 e 10, onde 0 (Não); 1 a 4 (Pouco) 5 a 8 (Média) e 9 e 10 (Muito).

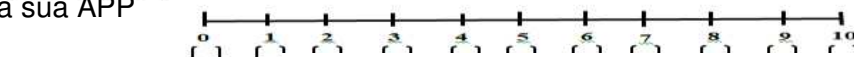
- Crescimento populacional



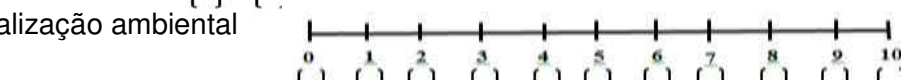
- Especulação imobiliária



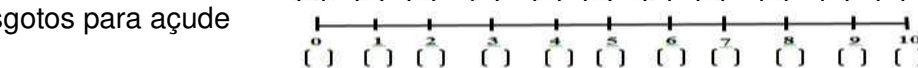
- Construções irregulares na sua APP



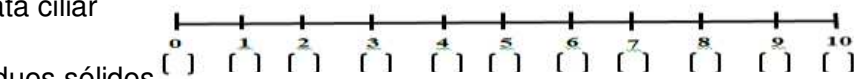
- Ausência de gestão e fiscalização ambiental



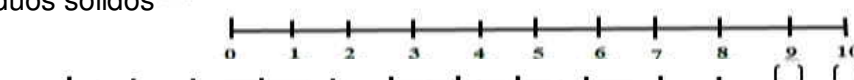
- Destinação irregular de esgotos para açude



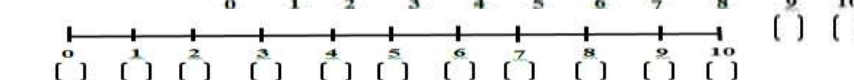
- Desmatamento da sua mata ciliar



- Descarte irregular de resíduos sólidos



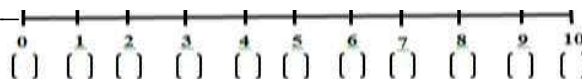
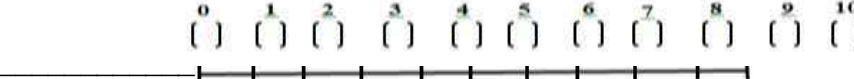
- Omissão do poder público



- Omissão da população na resolução da problemática



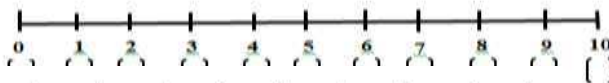
- Outros, quais?



7. Em relação à **questão da “Revitalização do Açude Grande”** quais estratégias você definiria como adequada para o caso?

Para responder utilize uma escala gradual entre 0 e 10, onde 0 (Não); 1 a 4 (Pouco) 5 a 8 (Média) e 9 e 10 (Muito).

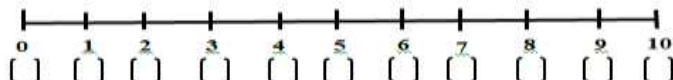
- Delimitação documental e física da sua APP.



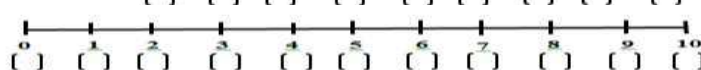
- Proibição de construções na sua APP.



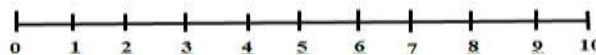
- Retirada dos esgotos alí existentes.



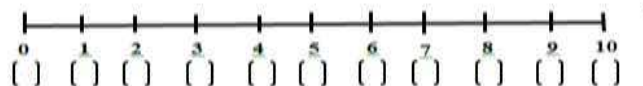
- Reflorestamento da APP.



- Demolição das construções existentes na APP.



- Remoção/Dragagem dos sólidos existentes.



- Outros, quais?





8. Quanto à **problemática do lixão** existente no município de Cajazeiras e a geração dos resíduos sólidos, quais estratégias você definiria como adequadas para o caso?

Para responder utilize uma escala gradual entre 0 e 10, onde 0 (Não); 1 a 4 (Pouco) 5 a 8 (Média) e 9 e 10 (Muito).

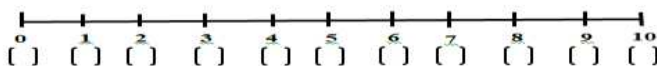
- Redução de consumo.



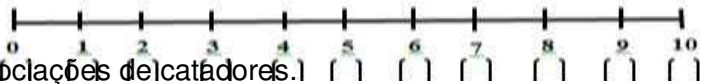
- Redução da geração de resíduos.



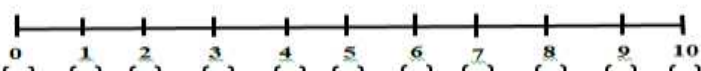
- Separação dos resíduos sólidos recicláveis dos não-recicláveis.



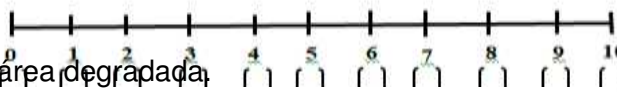
- Implantação da coleta seletiva.



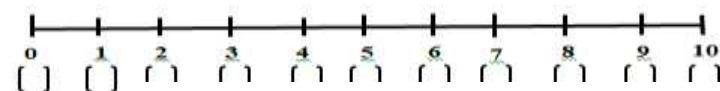
- Destinação dos recicláveis para associações de catadores.



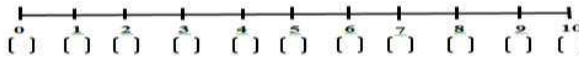
- Construção de um novo aterro sanitário.

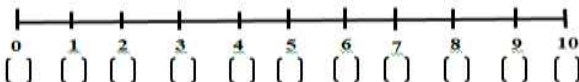


- Encerramento do lixão e recuperação daquela área degradada.



- Outros, quais?





- Questões de 9 a 11 referentes à Formação para cidadania ambiental:

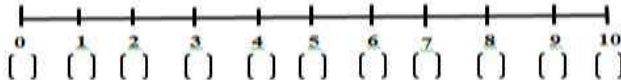
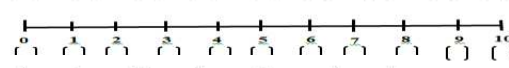
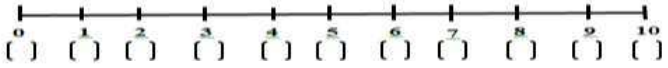
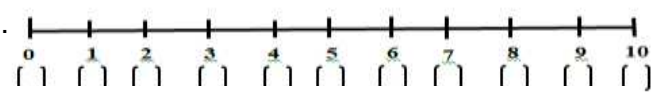
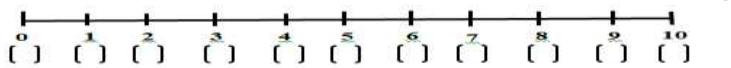
9. Dentro do período de 2017 até o momento quais as ações desenvolvidas e em desenvolvimento pelo COMMAC para **contribuir com a compreensão do cidadão** em relação aos conflitos existentes entre sociedade e meio ambiente e maior participação cidadã na gestão pública municipal? Descreva quais.

- Campanhas educativas ambientais. _____
- _____
- Palestras nas escolas. _____
- _____
- Partiição em rádios. _____
- _____
- Palestras e mobilizações em bairros. _____
- _____
- Execução de Projetos Temáticos. _____
- _____
- Outros, quais? _____
- _____
- _____

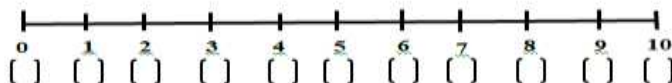
10. Essas ações são desenvolvidas em **parcerias** com quais setores? Descreva:

- Educacionais. _____
- _____
- Terceiros Setor. _____
- _____
- Setor Privado. _____
- _____
- Poder Público. _____
- _____
- Outros, quais? _____
- _____
- _____

11. Quais **estratégias** você considera adequadas para **contribuir com o desenvolvimento da compreensão do cidadão** em relação aos conflitos existentes entre sociedade e meio ambiente e maior participação cidadã na gestão pública municipal. **Para responder utilize uma escala gradual entre 0 e 10, onde 0 (Não); 1 a 4 (Pouco) 5 a 8 (Média) e 9 e 10 (Muito).**

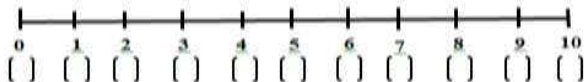
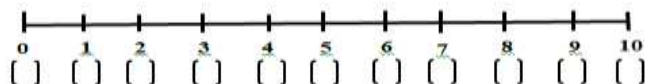
- Educação ambiental como disciplina curricular. 
- Desenvolvimento de projetos contínuos e comunitários. 
- Realização de oficinas nos bairros. 
- Educação ambiental transversal nas escolas. 
- Criação de incentivos econômicos. 

- Efetivação da fiscalização ambiental.



- Participação direta do cidadão na execução das ações ambientais municipais.

- Outros, quais?

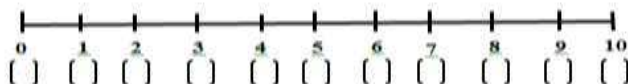


12. Com que frequência o COMMAC se reúne?

13. Quais as **dificuldades** existentes para o **efetivo funcionamento** do COMMAC?

Para responder utilize uma escala gradual entre 0 e 10, onde 0 (Não); 1 a 4 (Pouco) 5 a 8 (Média) e 9 e 10 (Muito).

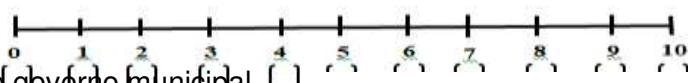
- Falta de mobilização.



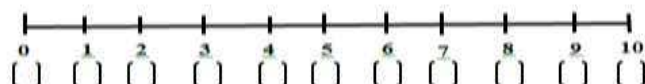
- Falta de capacitação do conselheiro.



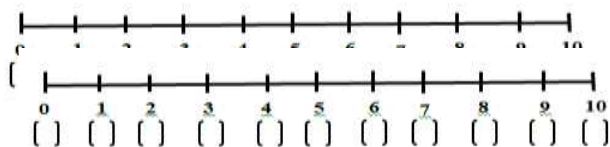
- Falta de interesse.



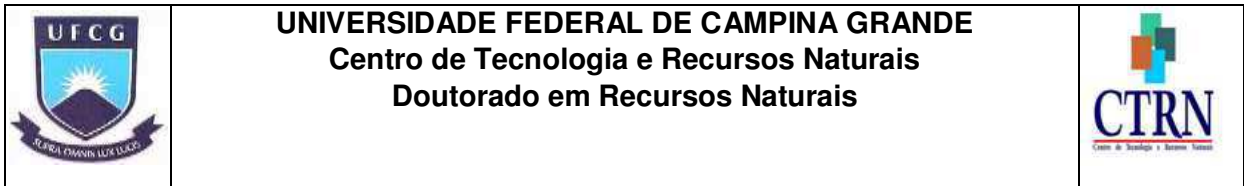
- Falta de iniciativa do governo municipal.



- Outros, quais?



APÊNDICE II



QUESTIONÁRIO APLICADO JUNTO AOS REPRESENTANTES DE INSTITUIÇÕES DE ENSINO

Prezado(a), estamos realizando uma pesquisa com fins puramente acadêmicos, que é parte integrante do projeto de tese de doutorado da aluna Maria das Dores de Souza Abreu Alencar, que está desenvolvendo um modelo conceitual da participação social na gestão ambiental municipal à luz dos sistemas soci ecológicos. Nesse âmbito gostaríamos de contar com a sua colaboração, respondendo as questões a seguir.

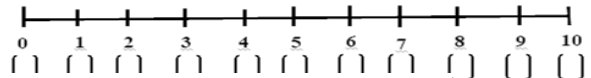
IE: _____ Cargo: _____

- **Questões de 1 a 5 referentes aos instrumentos de participação social na GAM e o envolvimento das partes interessadas.**

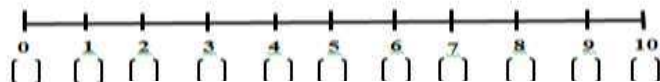
1. Quais os **instrumentos de participação social** que são **mais utilizados** na Gestão Ambiental Municipal (GAM) de Cajazeiras?

Para responder utilize uma escala gradual entre 0 e 10, onde 0 (Não); 1 a 4 (Pouco) 5 a 8 (Média) e 9 e 10 (Muito).

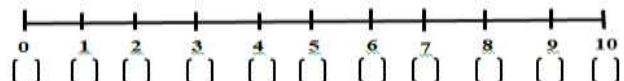
- Conselho Municipal de Meio Ambiente



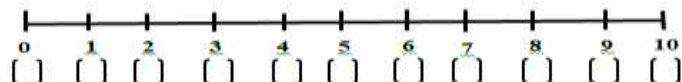
- Denúncias do cidadão



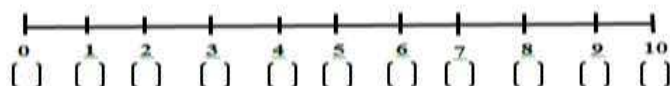
- Eventos promovidos pela GAM



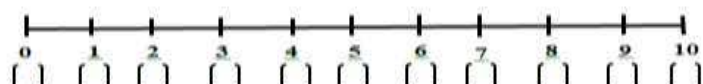
- Reuniões temáticas



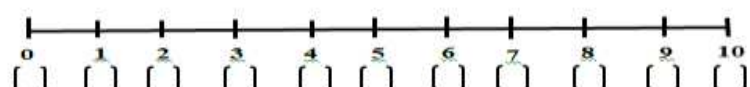
- Projetos temáticos



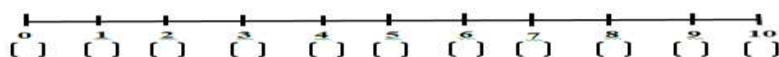
- Mobilizações populares



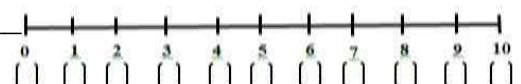
- Audiências Públicas



- Mídia




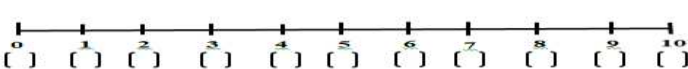
- Outros, quais? _____

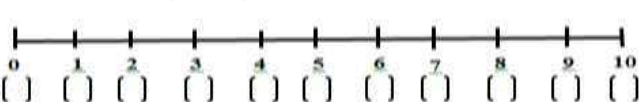


2. Essa **participação** ocorre de que **forma**?

Para responder utilize uma escala gradual entre 0 e 10, onde 0 (Não); 1 a 4 (Pouco) 5 a 8 (Média) e 9 e 10 (Muito).

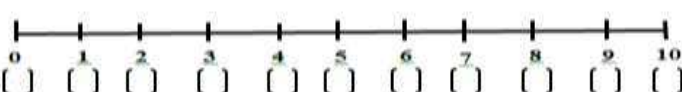
- Individual 

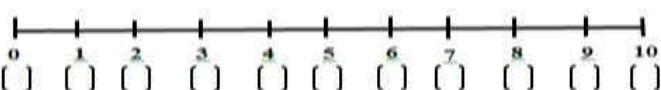
- Coletiva 

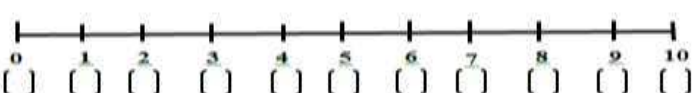
- Institucional 

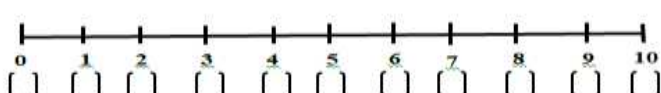
3. Quais as **áreas temáticas ambientais** envolvidas na participação social na GAM de Cajazeiras?

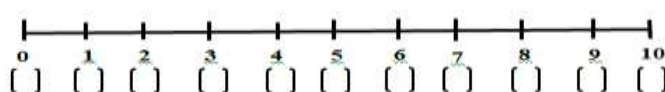
Para responder utilize uma escala gradual entre 0 e 10, onde 0 (Não); 1 a 4 (Pouco) 5 a 8 (Média) e 9 e 10 (Muito).

- Recursos Hídricos 

- Resíduos Sólidos 

- Vegetação 

- Atmosféricos 

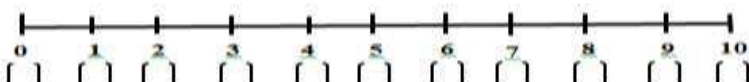
- Proteção Animal 

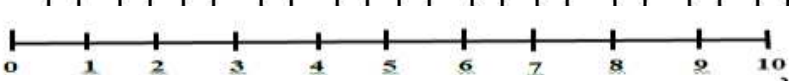
- Outros, quais?


_____ 


4. Quais os **meios mais utilizados para informar/estimular** a participação da sociedade nas ações da GAM?

Para responder utilize uma escala gradual entre 0 e 10, onde 0 (Não); 1 a 4 (Pouco) 5 a 8 (Média) e 9 e 10 (Muito).

- Site da prefeitura 

- Rádios locais 

- Redes sociais 

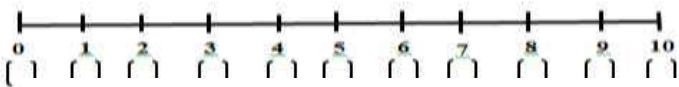
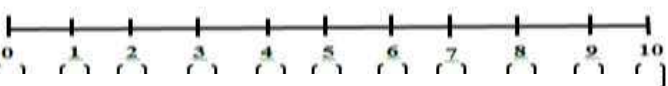
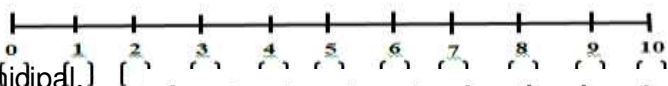
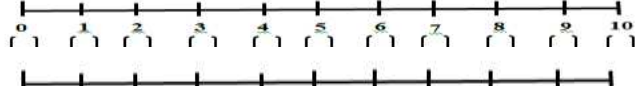


- Mobilização Porta a Porta 

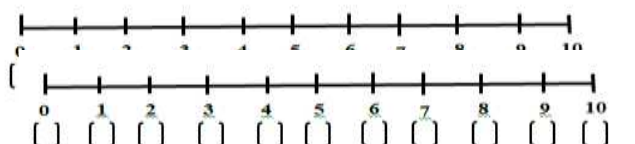
- Outros, quais?

_____ 

5. Quais são os principais **desafios e limitações** existentes relativos à **participação social** na GAM de Cajazeiras?

Para responder utilize uma escala gradual entre 0 e 10, onde 0 (Não); 1 a 4 (Pouco) 5 a 8 (Média) e 9 e 10 (Muito).


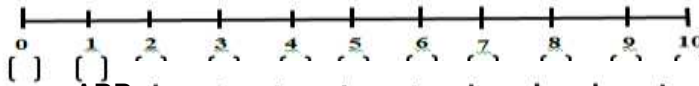
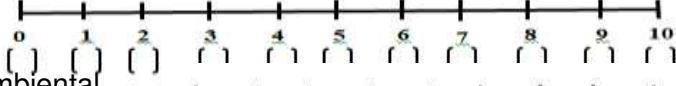




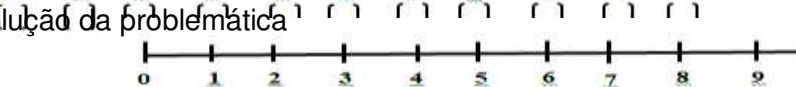
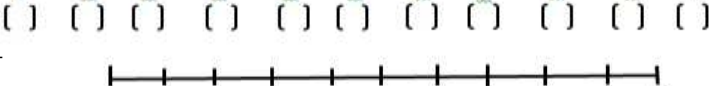
- Falta de informação do cidadão. 
- Falta de capacitação do cidadão. 
- Falta de interesse do cidadão. 
- Falta de iniciativa do governo municipal. 
- Falta de educação ambiental do cidadão. 
- Falta de incentivo econômico. 
- Outros, quais?


_____ 

- Questões de 6 a 8 referentes à Visão Sistêmica:

6. Diante da **problemática** do “**Açude Grande de Cajazeiras**”, como estão relacionados os quesitos abaixo com essa questão?

Para responder utilize uma escala gradual entre 0 e 10, onde 0 (Não); 1 a 4 (Pouco) 5 a 8 (Média) e 9 e 10 (Muito).

- Crescimento populacional 
- Especulação imobiliária 
- Construções irregulares na sua APP 
- Ausência de gestão e fiscalização ambiental 
- Destinação irregular de esgotos para açude 
- Desmatamento da sua mata ciliar 
- Descarte irregular de resíduos sólidos 
- Omissão do poder público 
- Omissão da população na resolução da problemática 
- Outros, quais?

_____ 

- Questões de 9 a 11 referentes à Formação para cidadania ambiental:

9. Dentro do período de 2017 até o momento quais as ações desenvolvidas e em desenvolvimento por essa Instituição Educacional para **contribuir com a compreensão do cidadão** em relação aos conflitos existentes entre sociedade e meio ambiente e maior participação cidadã na gestão pública municipal? Descreva quais.

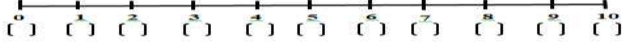
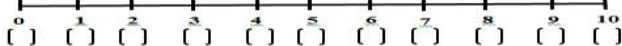
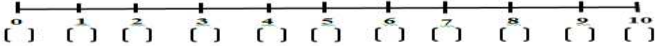
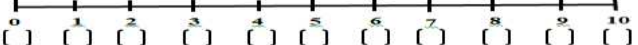
- Eventos temáticos. _____
- _____
- Palestras na escola. _____
- _____
- Participação em rádios. _____
- _____
- Palestras e mobilizações no bairro. _____
- _____
- Execução de Projetos Temáticos. _____
- _____
- Disciplina específica no currículo formal. _____
- _____
- Outros, quais? _____
- _____
- _____

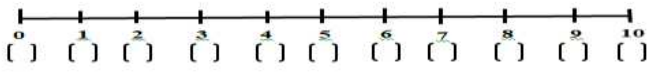
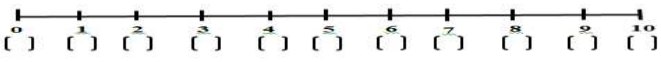
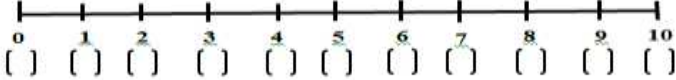
10. Essas ações são desenvolvidas em **parcerias** com quais setores? Descreva:

- Educacionais. _____
- _____
- Terceiros Setor. _____
- _____
- Setor Privado. _____
- _____
- Poder Público. _____
- _____
- Outros, quais? _____
- _____
- _____

11. Quais **estratégias** você considera adequadas para **contribuir com o desenvolvimento da compreensão do cidadão** em relação aos conflitos existentes entre sociedade e meio ambiente e maior participação cidadã na gestão pública municipal.

Para responder utilize uma escala gradual entre 0 e 10, onde 0 (Não); 1 a 4 (Pouco) 5 a 8 (Média) e 9 e 10 (Muito).

- Educação ambiental como disciplina curricular. 
- Desenvolvimento de projetos contínuos e comunitários. 
- Realização de oficinas nos bairros. 
- Educação ambiental transversal nas escolas. 

- Criação de incentivos econômicos. 
- Efetivação da fiscalização ambiental. 
- Participação direta do cidadão na execução das ações ambientais municipais.
- Outros, quais? 

APÊNDICE III

	UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE Centro de Tecnologia e Recursos Naturais Doutorado em Recursos Naturais	
--	---	--

QUESTIONÁRIO APLICADO JUNTO AOS REPRESENTANTES DO TERCEIRO SETOR – ONGS, GRUPOS INFORMAIS, ASSOCIAÇÃO.

Prezado(a), estamos realizando uma pesquisa com fins puramente acadêmicos, que é parte integrante do projeto de tese de doutorado da aluna Maria das Dores de Souza Abreu Alencar, que está desenvolvendo um modelo conceitual da participação social na gestão ambiental municipal à luz dos sistemas soci ecológicos. Nesse âmbito gostaríamos de contar com a sua colaboração, respondendo as questões a seguir.

Instituição: _____ Cargo: _____

- Questões de 1 a 5 referentes aos instrumentos de participação social na GAM e o envolvimento das partes interessadas.

1. Quais os **instrumentos de participação social** que são **mais utilizados** na Gestão Ambiental Municipal (GAM) de Cajazeiras?

Para responder utilize uma escala gradual entre 0 e 10, onde 0 (Não); 1 a 4 (Pouco) 5 a 8 (Média) e 9 e 10 (Muito).

- Conselho Municipal de Meio Ambiente

- Denúncias do cidadão

- Eventos promovidos pela GAM

- Reuniões temáticas

- Projetos temáticos

- Mobilizações populares


- Audiências Públicas

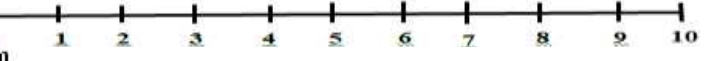
- Mídia


- Outros, quais? _____

2. Essa **participação** ocorre de que **forma**?

Para responder utilize uma escala gradual entre 0 e 10, onde 0 (Não); 1 a 4 (Pouco) 5 a 8 (Média) e 9 e 10 (Muito).


- Individual 


- Coletiva 

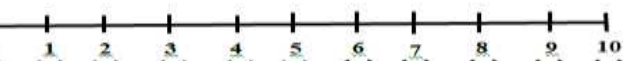
- Institucional 

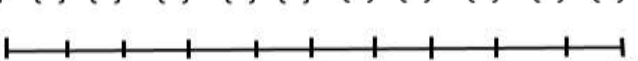
3. Quais as **áreas temáticas ambientais** envolvidas na participação social na GAM de Cajazeiras?


Para responder utilize uma escala gradual entre 0 e 10, onde 0 (Não); 1 a 4 (Pouco) 5 a 8 (Média) e 9 e 10 (Muito).


- Recursos Hídricos 

- Resíduos Sólidos 

- Vegetação 


- Atmosféricos 


- Proteção Animal 


- Outros, quais? 


4. Quais os **meios mais utilizados para informar/estimular** a participação da sociedade nas ações da GAM?

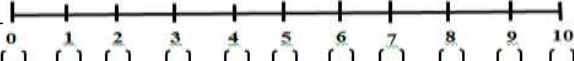
Para responder utilize uma escala gradual entre 0 e 10, onde 0 (Não); 1 a 4 (Pouco) 5 a 8 (Média) e 9 e 10 (Muito).

- Site da prefeitura 

- Rádios locais 

- Redes sociais 

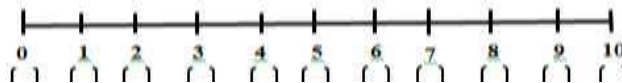
- Mobilização Porta a Porta 

- Outros, quais? 

7. Em relação à **questão da “Revitalização do Açude Grande”** quais **estratégias** você definiria como adequada para o caso?

Para responder utilize uma escala gradual entre 0 e 10, onde 0 (Não); 1 a 4 (Pouco) 5 a 8 (Média) e 9 e 10 (Muito).

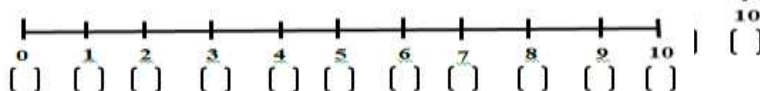
- Delimitação documental e física da sua APP.



- Proibição de construções na sua APP.



- Retirada dos esgotos ali existentes.



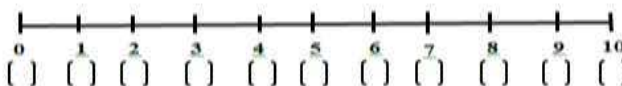
- Reflorestamento da APP.



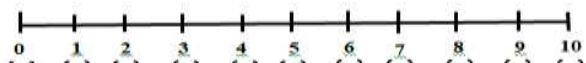
- Demolição das construções existentes na APP.

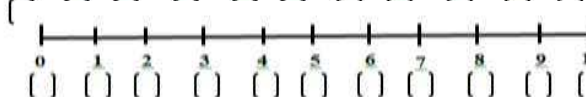


- Remoção/Dragagem dos sólidos existentes.



- Outros, quais?

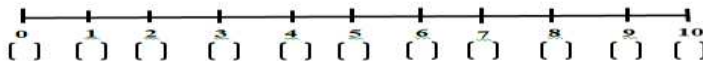




8. Quanto à **problemática do lixão** existente no município de Cajazeiras e a geração dos resíduos sólidos, quais **estratégias** você definiria como adequadas para o caso?

Para responder utilize uma escala gradual entre 0 e 10, onde 0 (Não); 1 a 4 (Pouco) 5 a 8 (Média) e 9 e 10 (Muito).

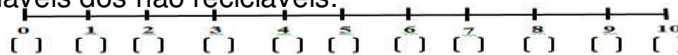
- Redução de consumo.



- Redução da geração de resíduos.



- Separação dos resíduos sólidos recicláveis dos não recicláveis.



- Implantação da coleta seletiva.



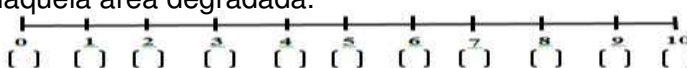
- Destinação dos recicláveis para associações de catadores.



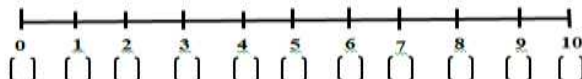
- Construção de um novo aterro sanitário.

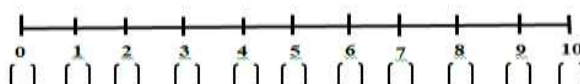


- Encerramento do lixão e recuperação daquela área degradada.



- Outros, quais?





- Questões de 9 a 11 referentes à Formação para cidadania ambiental:

9. Dentro do período de 2017 até o momento quais as ações desenvolvidas e em desenvolvimento por essa Instituição para **contribuir com a compreensão do cidadão** em relação aos conflitos existentes entre sociedade e meio ambiente e maior participação cidadã na gestão pública municipal? Descreva quais.


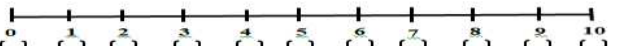



- Campanhas educativas ambientais. _____
- _____
- Entrevista com representantes da GAM. _____
- _____
- Programas Temáticos. _____
- _____
- Abertura de espaço para participação do cidadão. _____
- _____
- Execução de Projetos Temáticos. _____
- _____
- Outros, quais? _____
- _____
- _____

10. Essas ações são desenvolvidas em **parcerias** com quais setores? Descreva:

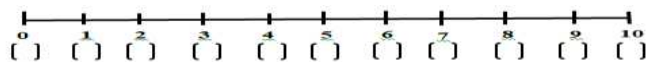
- Educacionais. _____
- _____
- Terceiros Setor. _____
- _____
- Setor Privado. _____
- _____
- Poder Público. _____
- _____
- Outros, quais? _____
- _____
- _____

11. Quais **estratégias** você considera adequadas para **contribuir com o desenvolvimento da compreensão do cidadão** em relação aos conflitos existentes entre sociedade e meio ambiente e maior participação cidadã na gestão pública municipal.

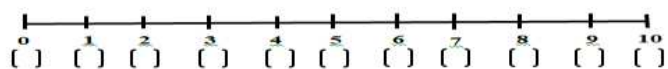
Para responder utilize uma escala gradual entre 0 e 10, onde 0 (Não); 1 a 4 (Pouco) 5 a 8 (Média) e 9 e 10 (Muito).

- Educação ambiental como disciplina curricular. 
- Desenvolvimento de projetos contínuos e comunitários. 
- Realização de oficinas nos bairros. 
- Educação ambiental transversal nas escolas. 
- Criação de incentivos econômicos. 

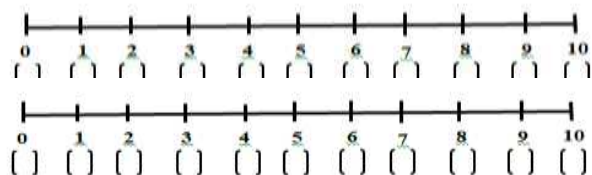
- Efetivação da fiscalização ambiental.



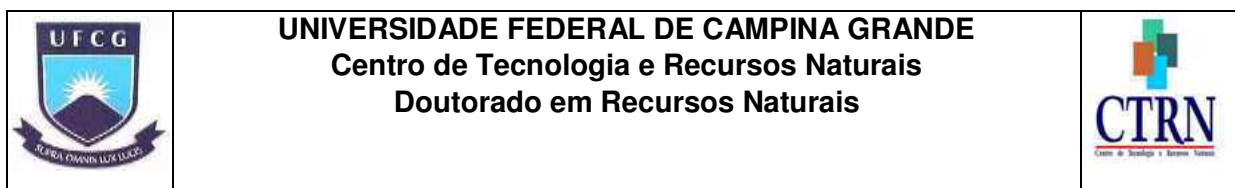
- Participação direta do cidadão na execução das ações ambientais municipais.



- Outros, quais?



APÊNDICE IV



QUESTIONÁRIO APLICADO JUNTO AOS REPRESENTANTES DE RÁDIOS

Prezado (a), estamos realizando uma pesquisa com fins puramente acadêmicos, que é parte integrante do projeto de tese de doutorado da aluna Maria das Dores de Souza Abreu Alencar, que está desenvolvendo um modelo conceitual da participação social na gestão ambiental municipal à luz dos sistemas sociológicos. Nesse âmbito gostaríamos de contar com a sua colaboração, respondendo as questões a seguir.

Rádio: _____ Cargo: _____

- Questões de 1 a 5 referentes aos instrumentos de participação social na GAM e o envolvimento das partes interessadas.

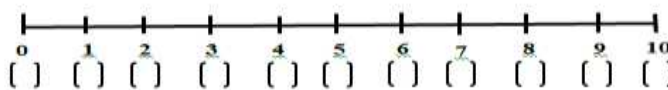
1. Quais os **instrumentos de participação social** que são **mais utilizados** na Gestão Ambiental Municipal (GAM) de Cajazeiras?

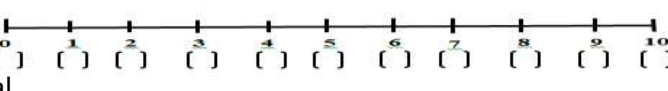
Para responder utilize uma escala gradual entre 0 e 10, onde 0 (Não); 1 a 4 (Pouco) 5 a 8 (Média) e 9 e 10 (Muito).


- Conselho Municipal de Meio Ambiente
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
() () () () () () () () () () ()
- Denúncias do cidadão
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
() () () () () () () () () () ()
- Eventos promovidos pela GAM
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
() () () () () () () () () () ()
- Reuniões temáticas
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
() () () () () () () () () () ()
- Projetos temáticos
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
() () () () () () () () () () ()
- Mobilizações populares
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
() () () () () () () () () () ()
- Audiências Públicas
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
() () () () () () () () () () ()
- Mídia
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
() () () () () () () () () () ()
- Outros, quais? _____
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
() () () () () () () () () () ()

2. Essa **participação** ocorre de que **forma**?

Para responder utilize uma escala gradual entre 0 e 10, onde 0 (Não); 1 a 4 (Pouco) 5 a 8 (Média) e 9 e 10 (Muito).

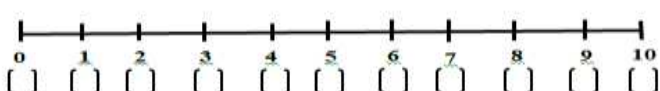
- Individual 

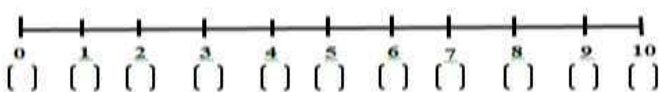
- Coletiva 

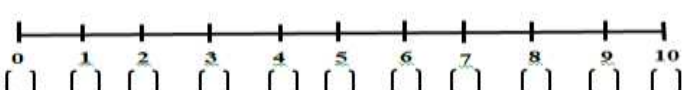
- Institucional 

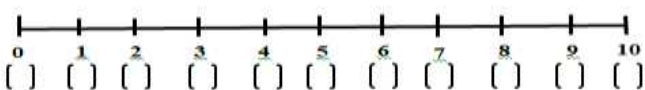
3. Quais as **áreas temáticas ambientais** envolvidas na participação social na GAM de Cajazeiras?

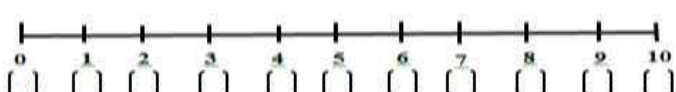
Para responder utilize uma escala gradual entre 0 e 10, onde 0 (Não); 1 a 4 (Pouco) 5 a 8 (Média) e 9 e 10 (Muito).

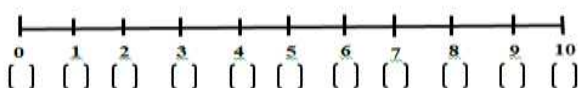
- Recursos Hídricos 

- Resíduos Sólidos 

- Vegetação 

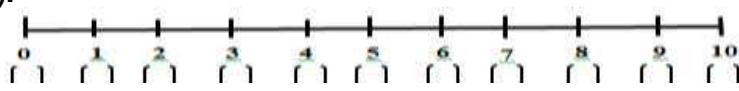
- Atmosféricos 


- Proteção Animal 


- Outros, quais? 

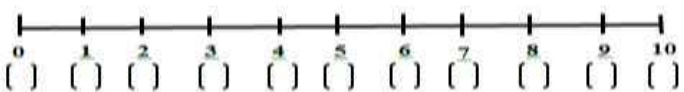
4. Quais os **meios mais utilizados para informar/estimular** a participação da sociedade nas ações da GAM?

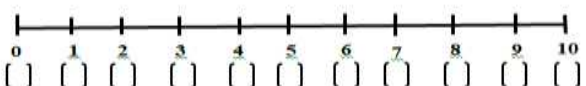
Para responder utilize uma escala gradual entre 0 e 10, onde 0 (Não); 1 a 4 (Pouco) 5 a 8 (Média) e 9 e 10 (Muito).

- Site da prefeitura 

- Rádios locais 

- Redes sociais 

- Mobilização Porta a Porta 

- Outros, quais? 

5. Quais são os principais **desafios e limitações** existentes relativos à **participação social** na GAM de Cajazeiras?

Para responder utilize uma escala gradual entre 0 e 10, onde 0 (Não); 1 a 4 (Pouco) 5 a 8 (Média) e 9 e 10 (Muito).

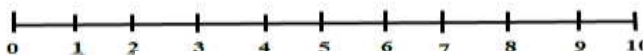
- Falta de informação do cidadão.



- Falta de capacitação do cidadão.



- Falta de interesse do cidadão.



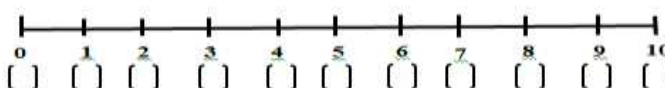
- Falta de iniciativa do governo municipal.



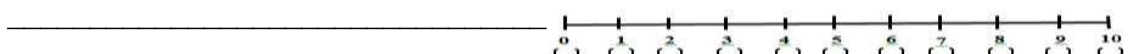
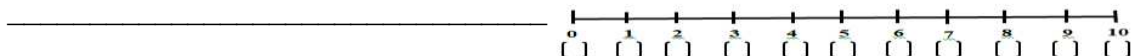
- Falta de educação ambiental do cidadão.



- Falta de incentivo econômico.



- Outros, quais?

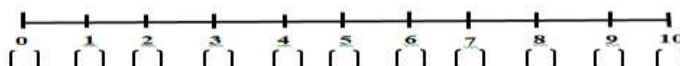


- Questões de 6 a 8 referentes à Visão Sistêmica:

6. Diante da **problemática** do “**Açude Grande de Cajazeiras**”, como estão relacionados os quesitos abaixo com essa questão?

Para responder utilize uma escala gradual entre 0 e 10, onde 0 (Não); 1 a 4 (Pouco) 5 a 8 (Média) e 9 e 10 (Muito).

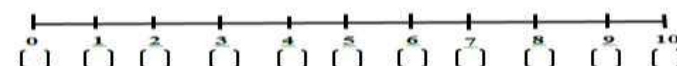
- Crescimento populacional



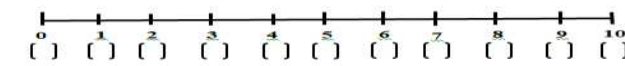
- Especulação imobiliária



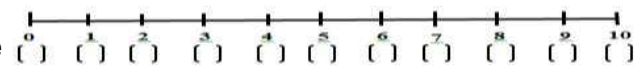
- Construções irregulares na sua APP



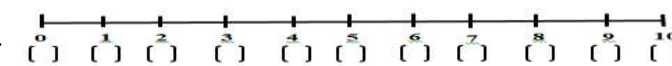
- Ausência de gestão e fiscalização ambiental



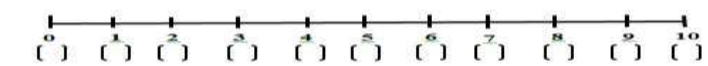
- Destinação irregular de esgotos para açude



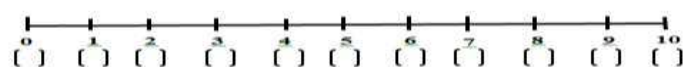
- Desmatamento da sua mata ciliar



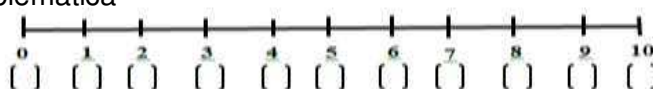
- Descarte irregular de resíduos sólidos



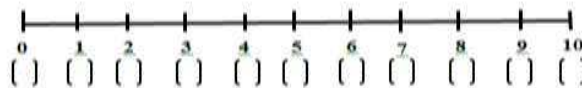
- Omissão do poder público



- Omissão da população na resolução da problemática

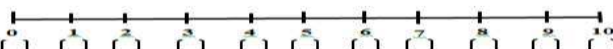
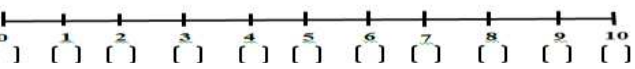
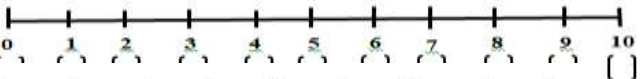
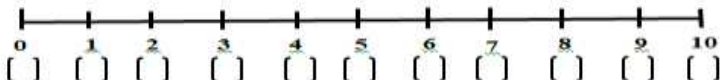
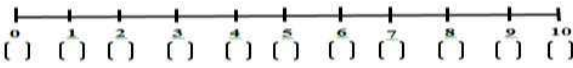
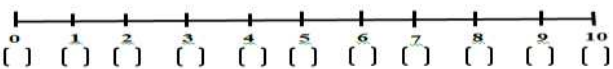
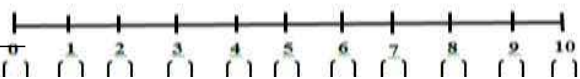
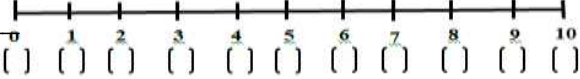


- Outros, quais?



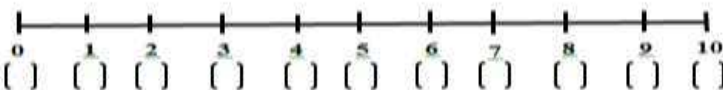
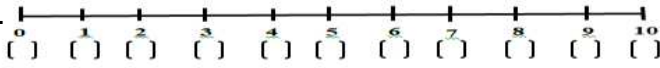
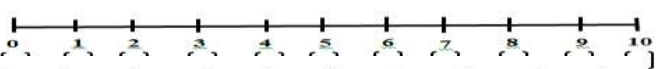
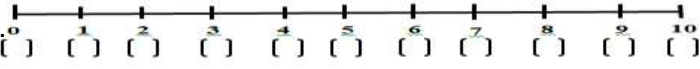


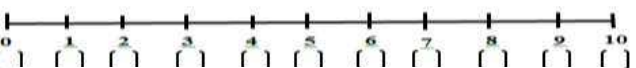
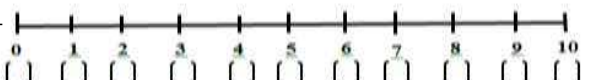
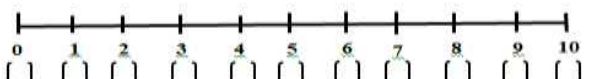
7. Em relação à **questão da “Revitalização do Açude Grande”** quais **estratégias** você definiria como adequada para o caso?

Para responder utilize uma escala gradual entre 0 e 10, onde 0 (Não); 1 a 4 (Pouco) 5 a 8 (Média) e 9 e 10 (Muito).

- Delimitação documental e física da sua APP. 
- Proibição de construções na sua APP. 
- Retirada dos esgotos ali existentes. 
- Reflorestamento da APP. 
- Demolição das construções existentes na APP. 
- Remoção/Dragagem dos sólidos existentes. 
- Outros, quais?
_____ 
_____ 

8. Quanto à **problemática do lixão** existente no município de Cajazeiras e a geração dos resíduos sólidos, quais **estratégias** você definiria como adequadas para o caso?

Para responder utilize uma escala gradual entre 0 e 10, onde 0 (Não); 1 a 4 (Pouco) 5 a 8 (Média) e 9 e 10 (Muito).

- Redução de consumo. 
- Redução da geração de resíduos. 
- Separação dos resíduos sólidos recicláveis dos não recicláveis. 
- Implantação da coleta seletiva. 
- Destinação dos recicláveis para associações de catadores. 
- Construção de um novo aterro sanitário. 
- Encerramento do lixão e recuperação daquela área degradada. 
- Outros, quais?
_____ 
_____ 

- Questões de 9 a 11 referentes à Formação para cidadania ambiental:

9. Quais as **ações** desenvolvidas e em desenvolvimento por essa rádio **para contribuir com a compreensão do cidadão** em relação aos conflitos existentes entre sociedade e meio ambiente e maior participação cidadã na gestão pública municipal? Descreva quais.

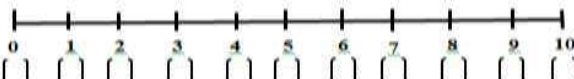
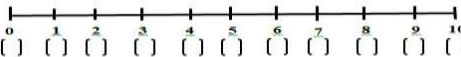
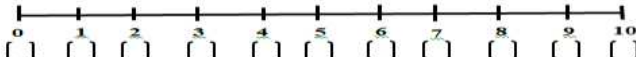
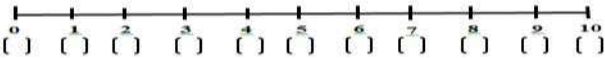
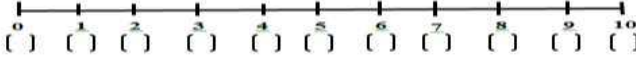

- Campanhas educativas ambientais. _____
- _____
- Entrevista com representantes da GAM. _____
- _____
- Programas Temáticos. _____
- _____
- Abertura de espaço para participação do cidadão. _____
- _____
- Execução de Projetos Temáticos. _____
- _____
- Outros, quais? _____
- _____
- _____

10. Essas ações são desenvolvidas em **parcerias** com quais setores? Descreva:

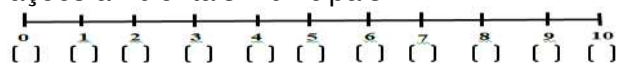
- Educacionais. _____
- _____
- Terceiros Setor. _____
- _____
- Setor Privado. _____
- _____
- Poder Público. _____
- _____
- Outros, quais? _____
- _____
- _____

11. Quais **estratégias** você considera adequadas para **contribuir com o desenvolvimento da compreensão do cidadão** em relação aos conflitos existentes entre sociedade e meio ambiente e maior participação cidadã na gestão pública municipal.

Para responder utilize uma escala gradual entre 0 e 10, onde 0 (Não); 1 a 4 (Pouco) 5 a 8 (Média) e 9 e 10 (Muito).

- Educação ambiental como disciplina curricular. 
- Desenvolvimento de projetos contínuos e comunitários. 
- Realização de oficinas nos bairros. 
- Educação ambiental transversal nas escolas. 
- Criação de incentivos econômicos. 
- Efetivação da fiscalização ambiental. 

- Participação direta do cidadão na execução das ações ambientais municipais.



- Outros, quais?

