

UNIVERSIDADE PAULISTA – UNIP

ALINE RAMOS DE LIMA

**ESPECIFICIDADE DA GOVERNANÇA E GESTÃO ADAPTATIVAS EM
PROJETOS DE RECUPERAÇÃO OU PRESERVAÇÃO DE ECOSSISTEMAS
DE RECURSOS HÍDRICOS**

SÃO PAULO

2025

ALINE RAMOS DE LIMA

**ESPECIFICIDADE DA GOVERNANÇA E GESTÃO ADAPTATIVAS EM
PROJETOS DE RECUPERAÇÃO OU PRESERVAÇÃO DE ECOSSISTEMAS
DE RECURSOS HÍDRICOS**

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Administração da Universidade Paulista – UNIP, para obtenção do título de Doutora em Administração.

Área de Concentração: Redes Organizacionais.

Linha de Pesquisa: Redes, Organizações e Sociedade.

Orientador: Prof. Dr. Ernesto M. Giglio

SÃO PAULO

2025

FICHA CATALOGRÁFICA

Lima, Aline Ramos de.

Especificidade da governança e gestão adaptativas em projetos de recuperação ou preservação de ecossistemas de recursos hídricos / Aline Ramos de Lima. - 2025.

246 f.: il. color. + Pendrive.

Tese de Doutorado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Administração da Universidade Paulista, São Paulo, 2025.

Área de concentração: Redes Organizacionais.

Orientador: Prof. Dr. Ernesto Michelangelo Giglio.

1. Redes. 2. Governança adaptativa. 3. Gestão adaptativa.
4. Ecossistemas de recursos Hídricos. 5. Sustentabilidade.
6. Resultados. I. Giglio, Ernesto Michelangelo (orientador).
II. Título.

Ficha elaborada pelo Bibliotecário Rodney Eloy CRB8-6450

ALINE RAMOS DE LIMA

**ESPECIFICIDADE DA GOVERNANÇA E GESTÃO ADAPTATIVAS EM
PROJETOS DE RECUPERAÇÃO OU PRESERVAÇÃO DE ECOSISTEMAS
DE RECURSOS HÍDRICOS**

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Administração da Universidade Paulista – UNIP, para obtenção do título de Doutora em Administração.

Aprovada em:

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Ernesto Michelangelo Giglio
Universidade Paulista - UNIP

Prof. Dr. Ernesto Del Rosario Santibañez Gonzalez
Universidade Paulista - UNIP

Prof. Dr. Mauro Luiz Martens
Universidade Paulista – UNIP

Profa. Dra. Luísa Cagica Carvalho
Instituto Politécnico de Setúbal

Prof. Dr. Duarcides Ferreira Mariosa
Pontifícia Universidade Católica de Campinas - PUC Campinas

AGRADECIMENTOS

A Deus, que me sustentou em todos os momentos desta jornada e renovou minha força e esperança nos dias mais difíceis. A Ele entrego minha gratidão.

Ao meu querido e inesquecível sobrinho, Tales Rafael (*in memoriam*), um lembrete de amor puro e alegria. Dedico a você cada conquista e cada esforço deste trabalho. Este trabalho é também seu, uma homenagem a tudo o que você representa em minha vida e à imensa saudade que me acompanha.

À minha mãe, Lina Ramos, exemplo de coragem e superação, que com sua força e determinação me ensinou o valor da resiliência. Esta conquista é também dela.

À minha família, que enfrentou momentos de dor e dificuldade, mas se manteve unida e cheia de fé. Agradeço pelo apoio incondicional, pelas orações e por todo amor compartilhado. Foram vocês que me deram ânimo para continuar.

Ao meu orientador, Dr. Ernesto Michelangelo Giglio, que, com sabedoria e paciência, me guiou e incentivou durante cada etapa desta pesquisa. Seu conhecimento e dedicação foram essenciais para a construção deste trabalho, e sou imensamente grata por sua orientação cuidadosa e encorajadora.

À Universidade Paulista (UNIP), ao Departamento de Pós-Graduação em Administração e à Coordenação do Curso, agradeço pela oportunidade e pela estrutura oferecida ao longo de minha trajetória acadêmica. A todos os funcionários que, direta ou indiretamente, contribuíram para a realização deste trabalho, meu sincero reconhecimento e gratidão.

À CAPES, pela concessão da bolsa de estudos, que foi fundamental para o desenvolvimento deste trabalho.

Às pessoas entrevistadas, que generosamente compartilharam suas experiências e reflexões, enriquecendo esta pesquisa com suas perspectivas únicas e essenciais.

Agradeço também aos membros da banca examinadora, Dr. Ernesto Del Rosario Santibañez Gonzalez, Dr. Mauro Luiz Martens, Dra. Luísa Cagica Carvalho, Dr. Duarcides Ferreira Mariosa e Dra. Angélica Luciá Carlini, por suas valiosas contribuições e por dedicarem seu tempo e conhecimento para o aprimoramento deste trabalho.

A todos vocês, meu sincero agradecimento e eterna gratidão.

"Aqueles que confiam no Senhor renovam as suas forças; voam alto como águias, correm e não ficam exaustos, andam e não se cansam." (Isaías 40:31)

RESUMO

Revisão bibliográfica indicou que existem poucos estudos sobre as variáveis que caracterizam a governança e a gestão de redes de projetos de recuperação ou preservação de ecossistemas de recursos hídricos, originando questionamentos sobre a especificidade da governança e da gestão dos projetos locais. Evidências sobre relatórios de pesquisa, documentos oficiais e fontes secundárias em mídia indicam a presença de variáveis tais como quantidade de atores, limite geográfico de atuação, importância da cultura do grupo local, participação dos atores locais como agentes causadores dos problemas nos ecossistemas, ao mesmo tempo em que são descritos como possíveis agentes de solução dos problemas. Poucos estudos na área de administração abordam de forma detalhada as variáveis específicas que influenciam projetos de recuperação ou preservação, especialmente em ecossistemas de recursos hídricos. A revisão bibliográfica e a pesquisa inicial em casos brasileiros revelam que, embora existam discussões sobre gestão e governança, observa-se uma lacuna de pesquisas que considerem as adaptações necessárias para atender às condições específicas desses projetos. Assim, criou-se a proposta da presente tese: a governança adaptativa e a gestão adaptativa de projetos de recuperação ou preservação de ecossistemas de recursos hídricos apresentam características específicas. A especificidade da governança adaptativa e da gestão adaptativa manifesta-se na criação de mecanismos de ações coletivas que incluem a participação da comunidade local; o conhecimento e a cultura de prática local e a gestão da heterogeneidade e assimetria dos envolvidos na tarefa. A gestão adaptativa implica em ações de busca de resultados a partir da governança adaptativa, o que inclui o uso dos recursos dos atores locais. A base teórica de sustentação utiliza os conceitos de abordagem social de redes, governança adaptativa, ecossistemas de recursos hídricos, com seus desafios e gestão em projetos de ecossistemas. Para investigar a tese realiza-se uma pesquisa qualitativa e quantitativa, com instrumentos de coleta derivados do descritivo das variáveis selecionadas a partir da análise da produção acadêmica e gerencial, bem como das fontes secundárias de dados sobre projetos brasileiros de ecossistemas de recursos hídricos. Para a coleta de dados realizaram-se entrevistas com roteiro estruturado aplicados aos sujeitos das redes locais, incluindo os consumidores/beneficiários e organização dos dados de fontes secundárias nacional e internacional. Os dados sustentam a tese de que a governança e gestão adaptativas são componentes essenciais para os projetos de recuperação ou preservação de ecossistemas

de recursos hídricos, especialmente quando as ações são moldadas conforme necessidades e especificidades locais. Entre as especificidades que a governança e a gestão adaptativas devem lidar surgiram a inclusão local dos atores, a cultura de prática, a gestão da heterogeneidade, assimetria entre distintos projetos, exigindo um trabalho de integração. Como impacto teórico do trabalho obteve-se um aprofundamento do conceito de governança adaptativa, que tenha lógica e operacionalidade para aplicação nesse campo de sustentabilidade, bem como a compreensão das operações de uma gestão adaptativa. Como benefício metodológico oferta-se uma matriz que sirva de exemplo para aplicação e validação em projetos semelhantes. Como impacto gerencial espera-se que a matriz ofereça um caminho de gestão de projetos locais de recuperação ou preservação de recursos hídricos. Como impacto social e de sustentabilidade espera-se que a tese contribua para o desenvolvimento de ações em projetos voltados à melhoria dos resultados dos ODS 6 – Água limpa e Saneamento; 11 – Cidades e Comunidades Sustentáveis; 12 – Consumo e Produção Responsáveis; 14 – Vida Debaixo D'água; 15 – Vida sobre a Terra e 17 – Parcerias pelas Metas, e melhoria da qualidade de vida dos moradores e frequentadores dos ecossistemas dos projetos.

Palavras-chave: Redes. Governança Adaptativa. Gestão Adaptativa. Ecossistemas de Recursos Hídricos. Sustentabilidade. Resultados.

ABSTRACT

The bibliographic review indicates that few studies on the variables characterize the governance and management of projects networks for recovering or preserving water resource ecosystems, giving rise to questions about the specificity of governance and management of local projects. Evidences on research reports, official documents and secondary sources in the media indicate the presence of variables such as number of actors, geographic limits of activity, importance of the culture of the local group, participation of local actors as agents causing problems in ecosystems, at the same time in which they are described as possible problem-solving agents. The rarity of the articles and the initial evidence of the presence of specific variables in projects for the recovery or preservation of water resource ecosystems created the proposal for this thesis, which can be summarized as follows: projects for the recovery or preservation of water resource ecosystems have specific characteristics of adaptive governance and adaptive management. The specificity of adaptive governance and adaptive management is manifested in the creation of collective action mechanisms that include local culture, mechanisms for the participation of actors directly involved in the preservation of the ecosystem, such as consumers, tourists, local population and traders. Adaptive management implies actions seeking results based on adaptive governance, which includes the use of local actors' resources. The theoretical basis of support uses the concepts of social network approach, adaptive governance, water resource ecosystems, with their challenges and management in ecosystem projects. To investigate the thesis, a qualitative and quantitative research is carried out, with collection instruments derived from indicators selected from the analysis of academic and managerial production, as well as secondary sources of data on Brazilian projects of ecosystems of water resources. For data collection, it is proposed to carry out interviews with a structured script, questionnaires applied to subjects from local networks, including consumers/beneficiaries, and organization of data from national and international secondary sources. The main expected result is the offer of a model of adaptive governance and specific adaptive management for application in local projects of water resources ecosystems. As a theoretical impact of the work, a deepening of the concept of adaptive governance is expected, which has logic and operability for application in this field of sustainability, as well as the understanding of the operations of adaptive

management. As a methodological benefit, it is expected that the model will serve as an example for application and validation in similar projects. As a managerial impact, it is expected that the model offers a governance management path in local sustainability projects. As a social and sustainability impact, it is expected that the thesis will contribute to the development of actions in projects aimed at improving the results of SDG 6 – Clean Water and Sanitation; 11 – Sustainable Cities and Communities; 12 – Responsible Consumption and Production; 14 – Life Underwater; 15 – Life on Earth and 17 – Partnerships for Goals, and improvement in the quality of life of residents and visitors to the projects' ecosystems.

Keywords: Networks. Adaptive Governance. Adaptive Management. Water Resources Ecosystems. Sustainability. Results.

Lista de Ilustrações

Figura 1 - Divisão do Brasil nas regiões hidrográficas	9
Figura 2 - Delimitação da pesquisa	36
Figura 3 - Conexões entre as variáveis.	171
Figura 4 - Nuvem de palavras dos discursos dos sujeitos	174
Figura 5 - Tendências linguísticas dos discursos dos sujeitos	174
Figura 6 - Especificidade da governança e da gestão em projetos de recursos hídricos	176
Figura 7 – Inclusão dos atores locais	178

Lista de Tabelas

Tabela 1 - Pannel de projetos brasileiros de sustentabilidade de áreas costeiras	10
Tabela 2 - Expressões de governança mais frequentes na literatura	17
Tabela 3 - Dimensões da governança tradicional e adaptativa	23
Tabela 4 - Dimensões da gestão tradicional e adaptativa	25
Tabela 5 - Fundamentos teóricos	30
Tabela 6 - Variáveis selecionadas sobre governança e gestão em projetos de ecossistemas de recursos hídricos	31
Tabela 7 - Seleção final das categorias e suas variáveis	42
Tabela 8 - Variáveis presentes no discurso do Sujeito 1	47
Tabela 9 - Variáveis presentes no discurso do Sujeito 2	54
Tabela 10 - Variáveis presentes no discurso do Sujeito 3	64
Tabela 11 - Variáveis presentes no Projeto <i>Nossos Mares</i>	64
Tabela 12 - Variáveis presentes no discurso do Sujeito 4	74
Tabela 13 - Variáveis presentes no discurso do Sujeito 5	83
Tabela 14 - Variáveis presentes no Projeto <i>Limpa Rio</i>	84
Tabela 15 - Variáveis presentes no discurso do Sujeito 6	91
Tabela 16 - Variáveis presentes no discurso do Sujeito 7	94
Tabela 17 - Variáveis presentes no discurso do Sujeito 8	103
Tabela 18 - Variáveis presentes no Projeto Guarapiranga	104
Tabela 19 - Variáveis presentes no discurso do Sujeito 9	120
Tabela 20 - Variáveis presentes no discurso do Sujeito 10	135
Tabela 21 - Variáveis presentes no discurso do Sujeito 11	150
Tabela 22 - Variáveis presentes no Projeto <i>Mar sem Lixo</i>	150
Tabela 23 - Variáveis presentes no discurso do Sujeito 12	164
Tabela 24 - Variáveis presentes nos discursos dos sujeitos	166
Tabela 25 – Matriz para inclusão dos atores locais	177
Tabela 26 - Benefícios e impactos da tese	191

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	18
1.1 Objetivo	25
1.2 Resultados esperados.....	25
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	27
2.1 Revisão bibliográfica	27
2.2 Abordagem social de redes	32
2.3 Governança adaptativa	33
2.4 Gestão adaptativa	35
2.5 Ecossistemas de recursos hídricos.....	36
2.6 Resultados Sociais e Sustentáveis	38
2.7 Especificidade da governança e gestão adaptativas em projetos de sustentabilidade.....	39
3 METODOLOGIA.....	46
3.1 Objetivo da pesquisa.....	46
3.2 Escopo da pesquisa	46
3.3 Sujeitos.....	48
3.4 Descritivo das categorias	48
3.5 Coleta	53
3.6 Formas de análise	54
4 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS.....	55
4.1 Dados de entrevista não estruturada	55
4.2 Projeto <i>Nossos Mares</i>	59
4.2.1 Apresentação e análise das entrevistas	60
4.2.2 Resposta do problema de pesquisa	75
4.3 Projeto <i>Limpa Rio</i>	77
4.3.1 Apresentação e análise das entrevistas	78

4.3.2 Resposta do problema de pesquisa	94
4.4 Projeto Guarapiranga	96
4.4.1 Apresentação e análise das entrevistas	97
4.4.2 Resposta do problema de pesquisa	114
4.5 Projeto Mar sem Lixo.....	117
4.5.1 Apresentação e análise das entrevistas	118
4.5.2 Resposta do problema de pesquisa	161
4.6 Instituto Greomar.....	163
4.6.1 Apresentação e análise das entrevistas	164
4.6.2 Resposta do problema de pesquisa	175
4.7 Resposta da pesquisa	177
5 CONCLUSÕES.....	192
5.1 Sobre a tese.....	192
5.2 Sobre a teoria de base.....	193
5.3 Sobre a metodologia	197
5.4 Sobre os resultados	199
5.5 Benefícios, impactos e limites do trabalho.....	202
5.6 Propostas para novas pesquisas	205
REFERÊNCIAS.....	209
Apêndice A - Revisão Bibliográfica.....	227
Apêndice B - Instrumento roteiro estruturado de entrevista	242
Anexo 1 – Aprovação Plataforma Brasil	248

1 INTRODUÇÃO

As questões da formação, estrutura, funcionalidade e governança de redes que envolvem projetos de sustentabilidade apresentam desafios tais como a capacidade de captação de atores da sociedade (Ansell & Gash, 2008), a percepção de ganhos individuais (Verschoore & Balestrin, 2008), dos resultados obtidos, (Lima et al., 2018), das formas de comprometimento dos atores com contratos de gestão colaborativa (Af Hällström & Bosch-Sijtsema, 2020) ou da governança. Esses fatores evidenciam a complexidade de organizar e gerenciar projetos que envolvam diferentes atores, com objetivos divergentes, particularmente em contextos ambientais.

Apesar do avanço nos debates sobre sustentabilidade, os estudos focados em recursos hídricos, em especial sobre a governança e gestão de projetos de sustentabilidade, ainda são limitados. Esse déficit teórico torna o campo uma área promissora para investigações mais aprofundadas, considerando os desafios contemporâneos relacionados aos desastres e à degradação desses ecossistemas.

Conforme destacado pela UNESCO, por meio da plataforma *Water Information Network System* (UNESCO, 2024), o uso inadequado dos recursos hídricos constitui um problema global crítico, agravado por mudanças climáticas, urbanização desordenada e poluição. Esses fatores não apenas comprometem a segurança hídrica, mas também intensificam a vulnerabilidade dos ecossistemas e das populações que dependem diretamente deles. A crescente frequência de eventos extremos, como enchentes e secas, reforça a urgência de estratégias eficazes de governança e gestão voltadas à sustentabilidade.

Relatórios globais, como o levantamento da ONU sobre desastres hídricos, justificam ainda mais a relevância deste campo de pesquisa. Segundo o relatório, desastres hídricos dominam a lista dos eventos naturais mais destrutivos dos últimos 50 anos, causando perda de vidas, deslocamento populacional e danos econômicos expressivos (Nações Unidas - Brasil, 2021). Inundações, secas e ciclones tropicais, agravados pela má gestão dos recursos e mudanças climáticas, estão entre os principais causadores de crises socioambientais e econômicas.

No Brasil, a radiografia da costa realizada pelo MapBiomias aponta uma relativa estabilidade nos manguezais ao longo dos últimos 37 anos, mas alerta para a significativa retração de praias e dunas (MapBiomias, 2022). Essas alterações impactam diretamente

os ecossistemas costeiros e as comunidades que dependem deles, agravando a perda de biodiversidade e a vulnerabilidade das áreas costeiras. A publicação *Cidades Azuis* (Aliança Brasileira pela Cultura Oceânica, 2024), assim como os debates da COP29 (Conferência das Nações Unidas sobre as Mudanças Climáticas de 2024) (Sudré, 2024), trazem à tona as soluções baseadas na natureza como estratégias centrais para promover a resiliência climática, o financiamento climático e a mitigação desses impactos. Exemplos incluem a recuperação de manguezais, as infraestruturas verdes e as práticas de manejo integrado, alinhadas aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS).

Sobre a legislação brasileira, verifica-se uma lacuna de coordenação e sinergia entre as instâncias do governo. Um exemplo é a PEC 3/2022 (Proposta de Emenda à Constituição N° 3, de 2022, 2022), que propõe a transferência de terras de marinha para entes privados. Essa medida pode restringir o acesso da comunidade local às praias, comprometer a pesca artesanal, aumentar o desmatamento e o descarte irregular de resíduos, além de gerar impactos negativos nos ecossistemas. Esses riscos reforçam a importância de tratar os recursos hídricos como bens públicos de interesse coletivo.

Além disso, desafios institucionais também se evidenciam, como o autoritarismo, rivalidades e conflitos no setor da pesca artesanal, os quais dificultam a implementação de uma governança participativa e inclusiva. Tais barreiras foram destacadas em conflitos relatados pela carta aberta do Movimento dos Pescadores e Pescadoras Artesanais do Brasil (MPP) (2024).

O contexto mundial, incluindo o Brasil, está repleto de eventos extremos, como enchentes e períodos de estiagem, que continuam a comprometer a segurança hídrica e a biodiversidade. Essa realidade reforça a necessidade de compreender e melhorar a governança e a gestão dos projetos relacionados a recursos hídricos. Essa compreensão não só é fundamental para desenvolver modelos replicáveis e resilientes, mas também para atender às demandas específicas de contextos locais.

Dessa forma, a pesquisa concentra-se nos projetos de ecossistemas de recursos hídricos, analisando as variáveis que caracterizam sua governança e gestão. A Figura 1, que ilustra a divisão do Brasil em regiões hidrográficas, destaca a complexidade e a importância dos recursos hídricos no país, particularmente em ecossistemas costeiros que interagem com biomas como o Pantanal, a Amazônia e a Mata Atlântica.

Figura 1. Divisão do Brasil nas regiões hidrográficas.



Fonte: Atlas Geográfico (IBGE, 2024).

A diversidade e complexidade da composição de recursos hídricos locais levanta a questão se a governança e a gestão de projetos de ecossistemas de recursos hídricos poderiam apresentar alguma especificidade, de forma a ser caracterizada como um conjunto de processos localmente construídos, emergentes, adaptativos. Uma busca inicial da constituição de projetos no Estado de São Paulo parece indicar especificidade de variáveis, tais como quantidade de atores, limite geográfico de atuação, importância da cultura do grupo local e diversidade de especialistas. São projetos com atores do governo, pesquisadores especialistas, associações e ONGs e sociedade civil local, com arranjos e governanças diversas.

Por exemplo, o projeto *Nossos Mares*, do município do Guarujá (Prefeitura de Guarujá, 2021), que tem o objetivo de limpeza e reciclagem de resíduos sólidos na área costeira, conta com onze atores principais, entre coordenadores, representantes do governo e pesquisadores. Outro exemplo é o projeto REBIMAR – Programa de Recuperação da Biodiversidade Marinha, que agrega várias instituições do governo, de empresas, universidades, associações e entidades sem fins lucrativos. Um dos seus braços é o projeto de todo o litoral do Estado do Paraná (Krama, 2022).

A Tabela 1 apresenta as características de alguns projetos encontrados na busca do *Google Scholar*, quando selecionados apenas projetos brasileiros.

Tabela 1 - Pannel de projetos brasileiros de sustentabilidade de áreas costeiras

Nome	Natureza da tarefa	Atores centrais	Governança	Local de atuação	Endereço
Nossos Mares	Limpeza e reciclagem de resíduos sólidos	2 coordenadores; 4 do governo; 5 pesquisadores.	Governança Ambiental (Governança Compartilhada)	Município Guarujá/SP	https://www.guaruja.sp.gov.br/projeto-nossos-mares/
REBIMAR	Recuperação da Biodiversidad e Marinha	Indefinido; pesquisadores.	Não informada; coordenação através de pesquisadores.	Sul de São Paulo até o norte de Santa Catarina	https://marbrasil.org/rebimar/
Mission Atlantic	Pesquisa sobre os impactos e os conflitos das atividades econômicas nas áreas costeiras	1 coordenador central; 1 coordenador de projeto; 5 pesquisadores.	Não informada.	Cabo Frio/ Rio de Janeiro até Chuí/RS	https://missionatlantic.eu/
Promar	Educação ambiental e serviços de apoio a outros pesquisadores, empresas e instituições públicas e privadas de ensino superior	3 coordenadores.	Não informada.	Estado de São Paulo	http://www.ipromar.org.br/
Saúde dos Manguezais	Conservação Educação Ambiental e Pesquisa	Indefinido; pesquisadores.	Não informada; coordenação através de pesquisadores.	Litoral norte do Paraná	https://marbrasil.org/blog/projetos/saude-manguezais/

Fonte: Construção do autor.

A Tabela 1 indica os atores, as áreas de atuação, os prazos e os objetivos dos projetos, mas pouco informam sobre a governança. Esse é um ponto de indagação. Por que os projetos não explicitam a governança do grupo? Esta questão desdobra-se em outras tais como: como se estrutura a governança desses projetos? Os atores são essencialmente os técnicos responsáveis pela pesquisa e ação? O público local participa da pesquisa e das ações, uma vez que as ações do projeto podem impactar o ambiente no qual eles vivem? A governança de projetos dessa natureza tem as mesmas características de outros projetos com objetivos sustentáveis? Quais os desafios da gestão desses projetos?

A discussão sobre a governança e a gestão em projetos é abordada por Alborno e Glückler (2020). Os autores examinam a tomada de decisão, a autoridade compartilhada e o pluralismo como fundamentais para a gestão eficaz dos recursos, afirmando que a governança sustenta esses aspectos fundamentais e compensa os aspectos de regulação ausentes. O artigo sugere que a delegação de autoridade na esfera local beneficia a governança, pois melhora a supervisão e a adaptação dos regulamentos entre os atores, ou seja, compartilha a responsabilidade e o poder entre o governo e os atores locais. Esses acordos locais facilitam a gestão do projeto, já que oferecem ao gestor um ambiente mais cooperativo e participativo.

A pesquisa da governança e gestão adaptativas em projetos de sustentabilidade se justifica pela importância da preservação e qualidade de vida do planeta e por causa das pressões globais de manutenção do planeta, com manifestações globais, como a Década do Oceano (Unesco, 2025) e a Agenda 2030 (ONU, 2015). Dos 17 ODS da Agenda 2030, o ODS 14 – Vida na Água, e o ODS 15 – Vida Terrestre, são os mais diretamente relacionados aos planos de preservação e recuperação. É claro que todos os ODS estão interligados. Neste caso, por exemplo, conforme tese voltada à área de Administração e Redes, os ODS 6 – Água Potável e Saneamento, 12 – Consumo e Produção Responsáveis e 17 – Parcerias e Meios de Implementação estão relacionados ao planejamento e implementação dos projetos. Especificamente sobre o campo de redes, trata-se das questões de ações coletivas, de governança e de consciência de grupo sobre ações de sustentabilidade.

Uma busca inicial no banco de dados *Scopus* com as expressões redes, governança, governança local, governança adaptativa, ecossistemas de recursos hídricos, ecossistemas costeiros, sustentabilidade, gestão e políticas públicas mostrou a mesma multidisciplinaridade de temas e campos de investigação. O cruzamento das expressões duas a duas resultou em indicações da ordem de unidades, ou dezenas. A leitura das palavras-chave, e dos resumos dos artigos selecionados nesta primeira busca, revelou um conjunto de variáveis que são frequentemente citadas nos projetos: a) comprometimento (Yoder et al., 2021); b) confiança (Zaheer & Venkatraman, 1995); c) compartilhamento de recursos (Mellberg et al., 2023); d) parcerias com instituições de ensino e pesquisa, trazendo novos recursos (Huxham et al., 2006); e) participação do governo nos projetos locais (Suhardiman & Geheb, 2022); f) estrutura inicial da rede (Larson & Starr, 1993).

Conforme produção acadêmica e gerencial, esses elementos das redes (relacionamentos, trocas, comportamentos, parcerias) são regulados, orientados, dirigidos e controlados pela governança (Grandori & Soda, 2009; Jones et al., 1997). Ela orienta as relações de comprometimento e confiança, para evitar oportunismo; as regras e práticas iniciais de compartilhamento de recursos; as decisões sobre a estrutura inicial da rede; e os modos de realização da tarefa.

Quando um projeto é local, no sentido de delimitação geográfica, os artigos utilizam expressões tais como governança local, emergente, adaptativa, evolucionária, todas convergindo na afirmativa que a gestão deve ser construída na base da participação coletiva, da inclusão dos atores locais. Os artigos se referem à governança e gestão com termos tais como descentralização, sistemas de gestão, gestão comunitária, inclusão social, democratização e capital social.

Os dados da revisão bibliográfica inicial e as características do painel de projetos indicam que a expressão governança adaptativa é adequada aos propósitos desta tese, aceitando-se a afirmativa convergente dos ajustes constantes da governança e da gestão de projetos locais.

Sobre a expressão governança adaptativa, raramente encontraram-se análises de suas características e especificidades, o que levanta alguns questionamentos: como se apresentam as especificidades da governança adaptativa em projetos locais, em especial em projetos de recuperação ou preservação de ecossistemas de recursos hídricos? Como se organiza a gestão desses projetos, principalmente considerando a assimetria de conhecimentos e atores locais? Como se lida com o paradoxo dos atores locais (habitantes, comerciantes, usuários-turistas) serem, ao mesmo tempo, os responsáveis pelos problemas e agentes de solução dos problemas? Os resultados a serem alcançados são predominantemente técnicos, ou é necessário incluir variáveis sociais e comportamentais?

Conforme se verificou no painel apresentado na Tabela 1, os descritivos dos projetos raramente apresentam informações sobre as adaptações da governança. Para buscar essa informação, entrou-se em contato com alguns participantes dos projetos de ecossistemas costeiros citados, perguntando sobre as dificuldades e as soluções encontradas nos projetos dos quais participa ou tem conhecimento.

Um gestor representante de uma OSCIP de preservação da natureza elencou dois fatores básicos: (a) falta de investimentos em projetos de longo prazo; e (b) conflitos de

interesses especialmente de setores econômicos predatórios. Artigos como o de Hudson *et al.*, (2019) sustentam essa linha de falhas no planejamento de investimentos e de uma governança que não resolve os conflitos de interesses.

Um pesquisador do projeto global *Mission Atlantic*, que investiga projeto de recuperação na costa de Santa Catarina, citou quatro fatores que podem gerar problemas: (a) falta de recursos; (b) mudança de governo/gestores; (c) descontinuidade nos projetos; e (d) falta de comunicação com a sociedade.

Representante da diretoria de um projeto de Educação Ambiental citou três fatores que originam problemas: (a) dificuldade de financiamento; (b) ações coletivas no campo; e (c) trabalho em equipe.

Conforme se verifica, a questão dos custos é variável constante de motivo de problemas. Supondo-se que os projetos tinham sua verba definida, infere-se que os problemas de financiamento ocorrem após o início dos projetos, podendo estar associados a outras variáveis citadas pelos respondentes, tais como conflitos de interesses, falha de planejamento e dificuldades de gestão.

Este painel de respondentes indicou algumas variáveis que aparecem com frequência nos artigos que tratam de falhas, insucessos e resultados de políticas públicas (Hudson *et al.*, 2019; Leong & Howlett, 2021), tais como falhas de planejamento, falta de recursos após o início do projeto e dificuldades oriundas do trabalho em equipe. Por outro lado, foram raras as citações sobre governança, regras, normas e gestão.

O conjunto de dados dessa busca inicial de produção acadêmica e gerencial, de características de projetos, de variáveis presentes nos projetos e de discursos sobre problemas e soluções dos projetos mostrou escassez de discussão, e a análise da governança e de gestão adaptativas originou a questão de pesquisa assim resumida: existe especificidade da governança adaptativa e gestão adaptativa em projetos de preservação ou conservação de ecossistemas de recursos hídricos?

Desse contexto origina-se a tese desse trabalho, assim resumida: a governança adaptativa e a gestão adaptativa de projetos de recuperação ou preservação de ecossistemas de recursos hídricos apresentam características específicas, das quais três já foram detectadas: (a) necessidade de participação da comunidade local; (b) importância e influência da cultura local, no sentido de práticas instituídas; e (c) gestão da heterogeneidade e assimetria dos envolvidos na tarefa.

A base teórica de sustentação utiliza os conceitos de abordagem social de redes, governança adaptativa, gestão adaptativa e ecossistemas de recursos hídricos, com seus desafios e modos de gestão e resultados de projetos ambientais.

Para investigar a tese, foi realizada pesquisa qualitativa, com instrumentos de coleta derivados das variáveis selecionadas a partir da análise da produção acadêmica e gerencial, bem como das fontes secundárias de dados sobre projetos brasileiros de ecossistemas recuperação ou preservação de ecossistemas de recursos hídricos. Realizaram-se entrevistas com roteiro estruturado aplicados aos sujeitos das redes locais, incluindo os consumidores/beneficiários. Quanto aos dados de fontes secundárias, eles foram organizados e foi realizada a triangulação para as análises.

1.1 Objetivo

O objetivo consiste em reunir evidências da sustentação da tese: a governança adaptativa e a gestão adaptativa de projetos de recuperação ou preservação de ecossistemas de recursos hídricos apresentam características específicas.

Para atingir o objetivo percorre-se um caminho que passa por:

- (a) entender o que são projetos de recuperação ou preservação de ecossistemas de recursos hídricos;
- (b) encontrar e analisar a governança e a gestão na descrição de projetos de recuperação ou preservação de ecossistemas de recursos hídricos, tanto na produção acadêmica, quanto em fontes secundárias não acadêmicas;
- (c) organizar uma matriz de variáveis de governança e gestão que possibilite a coleta de dados;
- (d) organizar e interpretar os dados a partir da matriz teórica da abordagem social de redes e da governança adaptativa e gestão adaptativa;
- (e) apresentar a resposta à tese proposta; e
- (f) ao final, oferecer a contribuição teórica, metodológica e gerencial da tese.

1.2 Resultados esperados

Como impacto teórico do trabalho, espera-se um aprofundamento dos conceitos de governança e gestão adaptativas, que tenha lógica e operacionalidade para aplicação

nesse campo de projetos de recuperação ou preservação de ecossistemas de recursos hídricos.

Como impacto metodológico, espera-se que a matriz das variáveis sirva de ponto de partida para novas pesquisas, buscando operacionalidade e validação da tese em projetos semelhantes.

Como impacto gerencial, espera-se que a matriz ofereça um caminho de gestão de projetos locais de recuperação ou preservação de recursos hídricos.

Como impacto social e de sustentabilidade, espera-se que a tese contribua para o desenvolvimento de ações em projetos voltados à melhoria dos resultados dos ODS 6 – Água limpa e Saneamento; 11 – Cidades e Comunidades Sustentáveis; 12 – Consumo e Produção Responsáveis; 14 – Vida Debaixo D'água; 15 – Vida sobre a Terra e 17 – Parcerias pelas Metas, e melhoria da qualidade de vida dos moradores e frequentadores dos ecossistemas dos projetos.

O texto está estruturado da seguinte forma. Esta introdução, quando se descreve a tese, os objetivos, a justificativa e o contexto inicial do que são projetos recuperação ou preservação de ecossistemas de recursos hídricos. O Capítulo 2 desenvolve a base teórica que sustenta a forma de interpretação dos dados coletados na pesquisa. O Capítulo 3 apresenta a metodologia. O Capítulo 4 consiste na apresentação e análise dos dados e o Capítulo 5 contém as conclusões.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Esta seção apresenta os fundamentos teóricos que orientam a análise e possível sustentação da tese de que a governança adaptativa e a gestão adaptativa de projetos de recuperação ou preservação de ecossistemas de recursos hídricos apresentam características específicas. Inicia-se com a descrição dos achados a partir da revisão bibliográfica.

Cabe ressaltar, de início, que o tema de preservação ou recuperação de áreas delimitadas apresenta um vasto leque de teorias e dados empíricos, seja no campo da Administração, seja nas áreas técnicas de Gestão Ambiental. Uma busca inicial de trabalhos que investigaram preservação ou recuperação de áreas apresentou expressões tais como *cluster*, desenvolvimento territorial, governança local, governança regional, desenvolvimento endógeno, desenvolvimento neo-endógeno (Fanning et al., 2013; Tucker et al., 2023).

Em face dessa diversidade, foi necessário realizar uma busca bibliográfica detalhada que pudesse auxiliar na seleção dos princípios teóricos e o lugar da presente tese nas várias abordagens. O próximo item apresenta os principais achados teóricos que orientam a sustentação da tese, explorando a literatura sobre preservação e recuperação de áreas com foco nos conceitos de governança adaptativa e gestão adaptativa.

2.1 Revisão bibliográfica

A revisão bibliográfica sobre a recuperação ou a preservação de áreas indica multidisciplinariedades de temas e campos de investigação, tais como Engenharia, Sociologia, Psicologia, Biologia e Tecnologia. O Apêndice A descreve o caminho de pesquisa da revisão e a organização dos dados. Governança e gestão foram os focos das análises quando se investigaram discussões e casos de recuperação ou preservação de áreas hídricas.

Conforme a pesquisa bibliográfica foi avançando, realizaram-se adaptações. Por exemplo, a expressão *coastal ecosystem* acabou revelando a existência de projetos que não eram costeiros e que poderiam servir de bons exemplos de análise. A área de *public policy* mostrou ter uma importância relativa, pequena, na estrutura e dinâmica da governança e da gestão dos projetos. Essas expressões estão presentes no Apêndice A

para mostrar a evolução da pesquisa, mas não estão presentes nas discussões teóricas adiante.

Um dado que chama a atenção na revisão é o leque de expressões de governança, adicionando-se uma palavra que informa o escopo da governança, como governança local (sobre regionalidade), governança democrática (sobre o modo de participação e decisão) ou governança adaptativa (sobre a adaptação e ajuste das regras).

Considerando essa labilidade, algumas dessas expressões mais frequentes na literatura originaram a Tabela 2. A ideia convergente é que se trata de um acordo coletivo sobre os mecanismos de governança da tarefa que o grupo desempenha.

Tabela 2 - Expressões de governança mais frequentes na literatura

Fundamento teórico	Resumo do conceito	Exemplo de artigo
Governança democrática	Participação popular nas políticas públicas, buscando a participação no controle das decisões, a inclusão, igualdade e diversidade do grupo decisor.	Hendriks (2022)
Governança territorial	Significa a articulação e cooperação entre os atores de um território, com diversidade envolvendo agentes do governo, universidades, empresários e representantes sociais; também tem o sentido de ter o propósito de desenvolvimento regional. O conceito se aproxima da ideia da governança democrática.	Bianchi & Richiedei (2023)
Governança colaborativa	Predominantemente definida como conjunto de esforços dos atores do governo em obter a adesão e comprometimento de outros atores necessários e importantes para a tarefa em foco. Secundariamente, define-se como um processo de ações coletivas dos atores diretamente envolvidos na tarefa.	Picavet et al. (2023)
Governança construída	Mecanismos criados pelo próprio grupo que executa a tarefa, bem como pelos atores locais, através de um processo coletivo de discussão, decisão e implantação.	Pedro et al. (2021)
Governança adaptativa	Adaptação das regras e ajustes conforme características locais e as necessidades emergentes.	Abrams et al. (2021)

Governança integrativa	Integração entre três aspectos-chave da governança: a) instrumentos, b) organização e c) interação. Estes aspectos, são essenciais para realizar a implementação conjunta.	Eichhorn et al. (2021); Fried et al. (2022); Hoffmann et al., (2022)
Governança evolucionária	Alterações gradativas e constantes de governança ao longo do tempo, ocasionada por influências sociais e materiais.	Van Assche et al. (2014)
Governança relacional	Quando a construção dos mecanismos de governança resulta e depende diretamente do ambiente de relacionamento no grupo, seja predominando a confiança e comprometimento, ou a competição e poder.	Giglio et al. (2020)
Governança local	É o processo de construção das regras construídas pelos próprios atores que executam a tarefa e/ou são beneficiários e/ou sofrem impacto pelas ações e resultados, quando se trata de um espaço geográfico limitado.	Mononen et al. (2023); Ningrum et al. (2023)

Fonte: Construído pela autora.

Para o presente trabalho, a governança adaptativa apresenta a definição mais adequada e próxima dos objetivos da tese, diferenciando-se de outros conceitos que valorizam ora a política pública, ora o relacionamento, ora o processo social de construção das regras. A governança adaptativa refere-se às regras criadas ou adaptadas pelos próprios atores participantes do projeto, em um determinado local, o que inclui as características culturais locais (como práticas de exploração comercial do recurso), a participação dos atores locais no projeto e a solução participativa das emergências, ou situações inesperadas (de clima, por exemplo), pertinente para o campo de pesquisa dos ecossistemas de recursos hídricos.

Além desse ponto convergente sobre governança, a literatura indicou a presença de algumas variáveis citadas com frequência, já indicadas na Introdução, e que têm relação com a governança. Aqui recuperamos essas variáveis, agora adicionando a ideia básica do conceito de cada uma e indicando um autor de referência.

1. Comprometimento, significando ações e disposição para ajudar o grupo a atingir seus objetivos, mesmo que não exista benefício próprio imediato (Yoder et al., 2021).

2. Confiança, significando ações e atitudes de dispor os recursos próprios para o uso coletivo, ou solicitar ajuda e colocar-se na dependência do outro (Zaheer & Venkatraman, 1995).

3. Compartilhamento de recursos, significando a troca de conhecimentos entre os especialistas, troca essa necessária para a realização da tarefa (Mellberg et al., 2023).

4. Parcerias com instituições de ensino e pesquisa, por exemplo, para desenvolvimento de inovação, tecnologia e sistemas de controle (Huxham et al., 2006).

5. Participação do governo nos projetos locais, no sentido de apoio legal, financeiro e de infraestrutura necessária para o desenvolvimento do projeto. A ideia aqui é que o governo seja participante e não, basicamente, controlador (Suhardiman & Geheb, 2022).

6. Estrutura inicial da rede, no sentido de papéis, funções, liderança e representação dos atores da rede (Larson & Starr, 1993; Lehtonen & Uusikylä, 2021).

A revisão indicou uma linha de pensamento que afirma serem os fatos das redes, expressos nos itens 1 a 6 dos parágrafos anteriores, regulados pela governança. A governança é o centro de desenvolvimento da rede, já que lida com as variáveis que determinam esse desenvolvimento.

Um fato relevante para esta tese é que, ao se investigar a expressão governança adaptativa em projetos de recuperação ou preservação de áreas, encontraram-se alguns sinais de distintividade, por exemplo, na participação da comunidade local na coleta e análise de dados. Esta é uma abordagem que interessa à presente tese, porque a literatura sobre preservação ou recuperação de áreas hídricas indica que os atores locais podem ser responsáveis pela degradação e podem ser corresponsáveis pela recuperação.

A partir dessa verificação da caracterização dos projetos locais e da análise da literatura é possível adicionar três variáveis citadas com frequência: (7) participação da comunidade local; (8) importância e influência da cultura local, no sentido de práticas instituídas; e (9) características da gestão do grupo de trabalho, que deve considerar os atores locais como participantes ativos.

Sobre a gestão, partimos do conceito, detalhado no item de teoria, que são as ações visando o alcance dos objetivos. O gestor utiliza os recursos já existentes e que auxiliam

nesse alcance e se esforça para desenvolver e criar recursos necessários, ainda não existentes na rede.

O ponto convergente é que os gestores precisam criar ações que incluam os atores locais, tanto no sentido de auxílio com conhecimentos e participação no projeto, quanto na tarefa de educação da população local e turistas sobre a cultura de prática sustentável.

A ligação com a governança é que o gestor utiliza os resultados dos mecanismos de governança, alguns dos quais já citados nos parágrafos anteriores. Entre os resultados de governança que auxiliam na gestão, destacam-se a definição de papéis e funções, a presença do comprometimento e o compartilhamento de recursos. Significa que o gestor pode dispor de um grupo coeso, comprometido e focado na tarefa, portanto com condições de alcançar os resultados.

Sobre os resultados, a revisão indicou dominância de variáveis técnicas, relativas ao solo e ambiente marinho. Em segundo lugar, aparecem as discussões sobre os resultados sociais, por exemplo, a mudança de comportamento de usuários, ou comerciantes durante e após a conclusão do projeto. Na presente tese utilizam-se as variáveis de resultados de sustentabilidade e sociais.

Do conjunto de dados e da organização das variáveis originou-se a tese desse trabalho, que pode ser resumida da seguinte forma: a governança adaptativa e a gestão adaptativa de projetos de recuperação ou preservação de ecossistemas de recursos hídricos apresentam características específicas, ensejando a construção de uma matriz dessa distintividade.

As informações coletadas sobre as características dos projetos, no levantamento de alguns casos e na produção acadêmica, indicam que a tarefa se realiza em um trabalho conjunto, cooperativo, com o formato de rede.

O formato de redes caracteriza-se por três grandes eixos: (a) complexidade de tarefas; (b) interdependência; e (c) governança formal e colaborativa (Giglio, 2015). A complexidade de tarefas significa que cada projeto precisa de conhecimentos especiais que os atores isoladamente não dominam, criando o campo de interdependência entre os atores, a necessidade de compartilhamento dos conhecimentos e os modos coletivos de ações. Para a tarefa ser realizada, são fundamentais os mecanismos de ações coletivas, a governança, que podem ser manifestar, formalmente, em leis e contratos, assim como de forma colaborativa, por meio de ajustes realizados, localmente, por cada grupo (Ansell & Gash, 2008).

O trabalho coletivo, mesmo que de natureza técnica, exige o relacionamento entre os atores, o que caracteriza a abordagem social de redes.

2.2 Abordagem social de redes

A afirmativa básica da abordagem social é a de que a rede se forma e se desenvolve a partir das relações sociais nas quais cada ator está imerso e comprometido. A construção da teia social influencia os processos da rede e as ações e comportamentos dos atores (Granovetter, 1985; Spalter-Roth et al., 2018).

Nessa abordagem, as relações sociais organizam, controlam e incentivam as ações dos atores da rede, gerando uma união de esforços para atingir os objetivos coletivos. As relações sociais constroem uma base que orienta, controla e modera a rede, promovendo a solução de conflitos, definição de regras e coesão do grupo (Nohria & Eccles, 1992; Uzzi, 1997).

Compreende-se, portanto, que o princípio do conceito social de redes é a interação entre os atores, que permite a construção da estrutura e funcionalidade da rede. Essa construção da estrutura e funcionalidade da rede ocorre porque os atores decidem suas regras, modos de decisões e produção, papéis e funções, entre os principais processos.

As relações sociais ocorrem como produto da complexidade de tarefas e interdependência entre os atores, pois, quando estão em rede precisam interagir, discutir, decidir, trocar, confiar e se comprometer para efetividade e sucesso da rede (Giglio et al., 2015).

Considerando o desenvolvimento regional, a relação social entre os atores impulsiona a formação de economias locais, que proporciona o desenvolvimento do território (Radomsky & Schneider, 2007). O mesmo raciocínio pode ser feito para projetos locais de preservação ou recuperação de ecossistemas de recursos hídricos.

Vale comentar que a rede local de um projeto de sustentabilidade pode não ser uma ação isolada, estando conectada com programas de políticas públicas, como o Programa Bolsa Verde; podem ter o apoio de entidades de fomento de pesquisa e desenvolvimento regional, como o CNPq - Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico; e devem seguir os princípios da Agenda 2030, conforme ODS já comentados em parágrafos anteriores.

Para haver sinergia entre os diversos atores e coesão no grupo de trabalho, é necessário existir uma governança. No presente trabalho utiliza-se o conceito de governança adaptativa como a que melhor define a formação, a implantação e a adaptação dos mecanismos de ações coletivas, conforme características locais e as necessidades emergentes. O próximo subitem detalha o conceito.

2.3 Governança adaptativa

O conceito de governança não é único, existindo linhas conceituais que a definem como estrutura de coordenação; gestão da rede; e resolução de conflitos. Outras linhas dividem a governança entre formal e informal, e algumas a caracterizam de acordo com conceitos institucionais, práticas, normas e valores.

Roth *et al.* (2012) conceituam a governança como a estruturação e organização da rede, por meio de regras e tomadas de decisões funcionais e que não entrem em conflito com os interesses coletivos e individuais de cada ator. Grandori e Soda (1995) definem a governança como a coordenação dos atores, dos recursos, relacionamentos e comportamentos na rede.

Provan e Kenis (2007) afirmam que a governança é uma forma de gestão, que busca assegurar as ações coletivas, resoluções de conflitos, salvaguardar o cumprimento dos acordos, minimizar o oportunismo e alocar eficientemente os recursos, ou seja, acompanhar o esforço do gerente ou da equipe de gestão da rede, coordenando e controlando as ações conjuntas da rede. Wegner e Padula (2010) também conceituam a governança como a adoção de práticas de gestão e as ações coletivas, declarando que o alinhamento dos interesses dos atores (coletivos e individuais) auxiliam o sucesso da rede.

Outra linha de pensamento afirma que a governança formal (Lyra & Macedo-Soares, 2011) pode não ser suficiente para resolver itens específicos, ou imprevistos, havendo necessidade de um ajuste dos mecanismos. Autores se referem à essa governança ajustada utilizando expressões como governança informal, colaborativa, relacional, adaptativa, conforme já descrito na Tabela 2, do subitem 2.1.

Para os propósitos desta tese, importa ressaltar o caráter adaptativo dessas formas de governança, por exemplo, nos esforços adicionais para contar com a colaboração de atores locais (Picavet et al., 2023), ou no ajuste de mecanismos para criar coesão de grupo

e capital social (Liu et al., 2022), facilitando a operacionalidade do grupo com poucos conflitos.

Um exemplo de diferença entre a governança tradicional e a adaptativa pode ser visto em Booher e Innes (2010). Conforme se verifica na Tabela 3, governança é um processo adaptativo, independentemente de existir uma governança formal, legal, estabelecida.

Tabela 3 - Dimensões da governança tradicional e adaptativa

Dimensões da Governança	Governança Tradicional	Governança Adaptativa
Regras de Estrutura e Linha de comando	Hierarquia de cima para baixo	Redes interdependentes, comando descentralizado
Norma sobre forma e lugar do controle	Controle centralizado	Controle distribuído
Norma da condição de abertura da rede	Fechada	Aberta
Regra sobre autoridade	Autoridade única	Autoridade compartilhada
Normas sobre abordagens de liderança	Diretiva – Hierárquica	Emergente - Democrática

Fonte: Construída pela autora, adaptado de Booher e Innes (2010).

Analisando-se as informações da Tabela 3, verifica-se que a ideia central é que exista uma construção local dos mecanismos de ações coletivas criada pelos próprios atores que executam a tarefa e/ou são por ela impactados. A expressão governança adaptativa é a que apresenta o conceito mais próximo do que se pretende investigar nesta tese, que a governança adaptativa e a gestão adaptativa de projetos de recuperação ou preservação de ecossistemas de recursos hídricos apresentam características específicas.

O conceito de governança adaptativa refere-se ao processo de criação e ajustes de mecanismos que são realizados pelos próprios atores que executam a tarefa e/ou são beneficiários e/ou sofrem impacto pelas ações e resultados (Folke et al., 2005; Olsson et al., 2006). Em outras palavras, o conteúdo dos mecanismos é decidido pelas mesmas pessoas que devem segui-los.

Portanto, a governança adaptativa geralmente se organiza como uma rede social com os atores que detém os conhecimentos necessários para a realização da tarefa e que compartilham os mesmos objetivos e interesses (Folke et al., 2005). A vantagem desse processo social coletivo de construção e ajuste das regras para coesão do grupo e obtenção

de resultados é explicado por teorias de dinâmica de grupo (Rojas-Bermúdez, 2016) e de operatividade de grupos (Castanho, 2022). Nessas teorias sociais, afirma-se que, quando os atores que participam da tarefa decidem sobre suas próprias regras, obtêm-se comprometimento e coesão de grupo, fundamentais para a operacionalidade.

Considerando os propósitos da tese, as referências teóricas e as variáveis mais citadas na revisão bibliográfica, selecionaram-se as seguintes variáveis de governança adaptativa: inclusão dos atores locais; papéis incluindo liderança e funções; centralidade e densidade; frequência de reuniões; regras, normas e práticas sobre os modos de decisão; regras, normas e práticas sobre os modos de solução de conflitos e comunicação. O próximo subitem aprofunda os conceitos teóricos sobre gestão adaptativa adotados na pesquisa.

2.4 Gestão adaptativa

A gestão adaptativa é um processo contínuo de ajuste das ações que buscam obter os resultados, fundamentado na flexibilidade para lidar com a complexidade e imprevisibilidade dos sistemas sociais e ambientais. Permite que os gestores aprendam com as intervenções e ajustem as estratégias ao longo do tempo, incorporando novos conhecimentos e experiências ao planejamento (Folke et al., 2005). Em ambientes dinâmicos, onde múltiplos atores interagem e as condições mudam constantemente, a capacidade de adaptação torna-se importante para garantir a rapidez e eficácia das ações.

Considerando os propósitos da tese, as referências teóricas e as variáveis mais citadas na revisão bibliográfica, selecionam-se as seguintes variáveis gestão adaptativa: gestão dos recursos, gestão de ações coletivas e gestão da participação dos atores locais. A gestão dos recursos significa o uso de capacidades humanas, financeiras, materiais e tecnológicas para alcançar os objetivos do projeto (Cole et al., 2019; Ortiz-Riomalo et al., 2023). A gestão de ações coletivas implica na coordenação e organização de esforços conjuntos dos atores que não estão diretamente envolvidos no projeto, mas que têm alguma relevância para a obtenção dos resultados, especialmente quando a cooperação, a sinergia e o compartilhamento de recursos são necessários para realização da tarefa (Ardoín et al., 2023; Prager, 2015). Seria o caso, por exemplo, da coordenação de um grupo de voluntários que se apresentou para uma tarefa de mutirão de uma área. A gestão de participação dos atores locais significa a inclusão e o envolvimento ativo de atores

locais nos processos de tomada de decisão e gestão do projeto (Ortiz-Riomalo et al., 2023; Pradipta & Putri, 2024).

A adaptação constante da gestão resulta em um processo iterativo contínuo para o alcance dos objetivos. Conforme se verifica na Tabela 4, a gestão é um processo adaptativo, independentemente de existir uma gestão legal ou estabelecida.

Tabela 4 - Dimensões da gestão tradicional e adaptativa

Dimensões da Gestão	Gestão Tradicional	Gestão Adaptativa
Papel do gerente	Controlar as tarefas	Mediador e gestor de processos
Atividades e tarefas gerenciais	Planejar, projetar, liderar	Selecionar atores e recursos, incluindo os locais. Orientar as interações e proporcionar coesão no grupo.
Objetivos	Definidos e estáticos	Vários e flexíveis
Planejamento	Linear	Não linear
Crítérios de sucesso	Alcance dos objetivos pela política formal	Realização de ações coletivas e resultados obtidos

Fonte: Construído pela autora, adaptado de Booher e Innes (2010).

A Tabela 4 ilustra as diferenças fundamentais entre a gestão tradicional e a gestão adaptativa, evidenciando como esta última se caracteriza pela flexibilidade e pela participação ativa dos atores. A flexibilidade na escolha de atores, recursos e modos de interação garante a eficiência e coesão do grupo, especialmente em ambientes complexos e dinâmicos, como é o caso de projetos envolvendo a gestão de ecossistemas. O próximo subitem detalha as características desses sistemas, enfatizando os desafios específicos de sua preservação e recuperação, e as abordagens mais adequadas para enfrentar essas particularidades.

2.5 Ecossistemas de recursos hídricos

O ecossistema pode ser definido como um conjunto organizado de componentes físicos (solo, rochas, água, sedimentos, vento temperatura, oxigênio, nutrientes, luz, turbidez, estruturas antrópicas etc.) e bióticos (fauna e flora, sociedade) que interagem, trocando entre si materiais e energia de forma autorregulável, formando um equilíbrio dinâmico (Tagliani et al., 2012).

Os ecossistemas de recursos hídricos são vitais para a sobrevivência, essenciais para o equilíbrio do desenvolvimento socioeconômico e segurança ecológica. A pressão nos ecossistemas recursos hídricos é constante, seja pelas mudanças climáticas, crescimento populacional, redução das águas subterrâneas, crescimento da demanda de energia e agricultura (Touch et al., 2020; Yang et al., 2020). Portanto, é fundamental compreender a gestão e governança de projetos de ecossistemas de recursos hídricos e sua complexidade em redes.

Na linguagem de redes (Giglio et al., 2015), pode-se afirmar que ecossistemas apresentam complexidade e interdependência em função de dois motivos: a) coexistem múltiplas variáveis, de subsistemas físico, biológico e social, que sobrevivem na coexistência (Morin, 2015); e b) o desafio da tarefa exige especialistas de vários campos, demandando um trabalho conjunto (Giglio et al., 2015).

Os ecossistemas estão conectados e cada alteração em sua estrutura ou dinâmica afeta os demais sistemas, podendo modificar a distribuição espacial, o grau de conectividade e a vulnerabilidade de cada sistema envolvido, dependendo da intensidade da intervenção (Tagliani et al., 2012). Os ecossistemas de recursos hídricos se conectam e sustentam diversas atividades, como portos, pesca, agricultura, conservação ambiental, áreas urbanas, entre outras. Nessa conexão, os conflitos entre os atores estão presentes e a relação de governança pode auxiliar na sua resolução e contribuir para uma gestão adaptativa.

Além de levar em conta todas as conexões entre os atores, deve-se considerar também as alterações ambientais sofridas pelo ecossistema, agravadas nos últimos tempos pelas mudanças climáticas, poluição e degradação do meio ambiente. As consequências e efeitos são sentidos em variáveis e níveis diferentes em cada setor geográfico, portanto, as estratégias adaptativas devem observar as diretrizes locais, adaptando as políticas públicas à realidade local (Tagliani et al., 2012).

Os projetos locais de sustentabilidade devem seguir os ODS da Agenda 2030, que é o programa global que indica as metas de sustentabilidade no planeta e desenvolvimento de uma melhor qualidade de vida dos seres. Ao todo, são 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável e 169 metas da Agenda universal (ONU, 2015).

Os ODS 6 – Água Potável e Saneamento e o ODS 14 – Vida na Água estão relacionados diretamente com a presente tese, pois se referem aos planos de preservação e recuperação de ecossistemas de recursos hídricos. Sabe-se que outros ODS estão

interligados, como o ODS 12 – Consumo e Produção Responsáveis e o ODS 17 – Parcerias e Meios de Implementação.

Apesar da globalidade da Agenda 2030, a realidade de cada país, região e local apresenta variações, o que exige estudo e adaptação às condições locais. Conforme apontado na revisão bibliográfica, são variáveis que dizem respeito à natureza, ao solo, à água e a outras variáveis sociais e econômicas das pessoas que interagem diretamente com o recurso a ser preservado, ou recuperado. A heterogeneidade de conhecimentos, de objetivos, de cultura e práticas entre os atores públicos, os pesquisadores e os atores locais cria um campo de assimetrias que necessita ser resolvido pela governança local e por uma gestão adaptativa. O próximo subitem apresenta a definição dos conceitos de resultados sociais e sustentáveis utilizados na pesquisa.

2.6 Resultados Sociais e Sustentáveis

Define-se como resultado os dados coletados durante e após as intervenções do grupo de atores do projeto, comparados com os dados da situação do tempo zero, antes de qualquer ação. No caso de resultados de sustentabilidade, por exemplo, vamos supor que, em um determinado mangue, existam trinta espécies de animais e que o objetivo é reestabelecer a fauna original registrada em dados antigos, que indicavam uma população de sessenta espécies. Com o desenrolar das ações verifica-se que a população aumentou para quarenta espécies, sendo este, então, um resultado positivo. Se o número permanecesse o mesmo ou reduzisse, os resultados seriam negativos.

Autores sustentam a ligação dos dados dos resultados com os objetivos e metas previamente estabelecidas (Cotta, 1998). Além disso, autores como Posavac (2015) advertem para a necessidade de informações adicionais que possam explicar os resultados obtidos até então, tais como o uso apropriado dos recursos, a adaptabilidade às mudanças locais e a inclusão de atores locais nas tarefas do projeto. Conforme se verifica, são condições referentes à gestão e à governança, com proposições de modelos, tais como se encontram no trabalho de McGinnis e Ostrom (2014). Como exemplo, no citado trabalho, os autores apresentam um modelo denominado *Social, Economic and Political Settings*, que analisa os fatores que influenciam determinada ação, demonstrando a complexidade na gestão e na governança de uma rede cercada de incertezas que afetam os resultados.

Considerando a natureza da presente tese, há interesse nas variáveis de resultados de sustentabilidade e sociais. A seleção se justifica pelo fato de o trabalho investigar projetos de preservação ou recuperação de ecossistemas de recursos hídricos em locais onde vivem e trabalham pessoas, o que significa que os projetos podem ter impacto na vida dessas pessoas. No próximo subitem, realiza-se a ligação entre os conceitos necessários para pesquisar a especificidade da governança e gestão adaptativas em projetos de recursos hídricos.

2.7 Especificidade da governança e gestão adaptativas em projetos de sustentabilidade

Projetos de recuperação e preservação de ecossistemas de recursos hídricos apresentam características únicas, em grande parte devido à diversidade de atividades que coexistem nesses ambientes, como portos, áreas urbanas, pesca e preservação ambiental. A governança adaptativa, essencial para gerir esses projetos, é marcada pela necessidade de coordenação entre diversos atores com interesses, conhecimentos e disposições diferentes e que, frequentemente, gera assimetrias e conflitos (Pedro et al., 2021).

A gestão adaptativa coloca-se na mesma linha de raciocínio da governança adaptativa, isto é, de adaptações dos modos de ações na busca dos resultados, especialmente contando com os recursos locais. A governança e a gestão adaptativas, portanto, podem apresentar características específicas nos projetos locais (Greenhill et al., 2021). Quando as regras são construídas pelos próprios atores que realizam a tarefa, o grupo funciona com menos conflitos e mais eficiência do que quando as regras são ditadas por hierarquia.

No caso de projetos de ecossistemas, parece existir um fator a mais de complexidade, que é a participação dos atores locais na criação das regras e no funcionamento do projeto, por exemplo, auxiliando na coleta de dados. Essa participação pode auxiliar em alguns pontos, tal como tornar o governo mais sensível aos desejos dos cidadãos e mais eficaz na prestação de serviço (Blair, 2000). Pode facilitar a decisão sobre entregas de serviços para o bem-estar social, ou agir na coordenação das ações (Stoker, 2011; Vince & Hardesty, 2017).

Por outro lado, essa heterogeneidade de grupo, com participantes locais junto com acadêmicos, gestores, representantes do governo, cria a complexidade da gestão do grupo

e da governança. Tal fenômeno pode gerar conflitos de assimetrias de interesses e de conhecimento, criando resistências e tensões nos esforços de projetos de recuperação e preservação ambiental de ecossistemas. É o que pode ocorrer, por exemplo, em projetos que alteram a economia local, como pesca e turismo (Mota et al., 2020). A solução das assimetrias passa pela combinação de recursos humanos e financeiros, compartilhamento de tecnologias inovadoras, transparência dos objetivos das políticas públicas e processos de gestão baseados em planejamento estratégico e participativo (Angelakis et al., 2021; Tagliani et al., 2012; Unfried et al., 2022).

A identificação dos tipos de conflitos e dos atores envolvidos é importante para o processo de gestão, constituindo uma tarefa complexa de negociação entre os atores (Tagliani et al., 2012), buscando coesão e sinergia, condições para se obterem os melhores resultados. A inclusão dos atores locais é um aspecto central da especificidade da governança e gestão adaptativas nesses projetos. Os atores, que vivem e dependem dos ecossistemas, possuem conhecimentos tácitos fundamentais para o sucesso das ações de preservação e recuperação. A governança adaptativa busca integrar esses atores no processo decisório, permitindo que os mecanismos de governança sejam continuamente ajustados de acordo com as necessidades locais (Folke et al., 2005).

Esses atores locais participam da criação e adaptação dos mecanismos de governança, resultando em maior comprometimento e coesão, elementos essenciais para o sucesso do projeto. A gestão adaptativa desses projetos também envolve a utilização eficiente de recursos humanos, financeiros e tecnológicos, alinhados à coordenação das ações coletivas e à participação ativa dos atores locais. Assim, a especificidade da governança e gestão adaptativas em projetos de recursos hídricos reside principalmente na inclusão ativa dos atores locais, associada a ajustes constantes nas estruturas e dinâmicas de governança, garantindo que os projetos respondam às complexidades e às peculiaridades desses ecossistemas.

Discutidas as bases teóricas, a Tabela 5 mostra o resumo dos fundamentos teóricos que orientam a coleta, discussão e conclusões.

Tabela 5 – Fundamentos teóricos

Fundamento teórico	Resumo do conceito
2.2 Abordagem social de redes	As relações sociais regulam e orientam os mecanismos de controle, ajustes e processos decisórios da rede.
2.3 Governança adaptativa	É o processo de construção e ajuste das regras pelos próprios atores que executam a tarefa e/ou são beneficiários e/ou sofrem impacto pelas ações e resultados em determinada localidade. O resultado final é o conjunto de mecanismos eleito pelos atores participantes.
2.4 Gestão adaptativa	Gestão adaptativa consiste na ação dos gestores em utilizar os mecanismos da governança adaptativa para obter resultados perseguidos pelo grupo. A adaptação significa que as ações de gestão devem se adaptar a condições tais como participação dos atores locais, com seus conhecimentos tácitos, e à solução dos conflitos de interesses de outros objetivos locais, tais como atividade econômica e turismo.
2.5 Ecossistemas de recursos hídricos	Conjunto organizado de componentes físicos e bióticos que interagem em equilíbrio dinâmico.
2.6 Resultados Sociais e Sustentáveis	Sustentáveis – descritivo das variáveis de mudança dos itens que definem a sustentabilidade local, conforme metas estabelecidas no projeto. Sociais – mudanças na qualidade de vida e nas rotinas dos habitantes e usuários locais.
2.7 Especificidade da governança e gestão adaptativas em projetos de sustentabilidade	A governança e a gestão adaptativas de projetos de sustentabilidade apresentam características específicas, tais como a construção da governança feita pelos atores envolvidos na tarefa e a gestão da inclusão de atores locais nas ações e decisões sobre o projeto.

Fonte: Construído pela autora.

Como conclusão deste item, as análises e a organização dos dados da revisão bibliográfica, do painel de projetos e dos fundamentos teóricos permitiram construir a Tabela 6, com as categorias, as variáveis, os exemplos de artigos de referência e os exemplos de projetos que contém cada variável. A governança adaptativa está presente nas categorias de estrutura e dinâmica, as quais contêm as variáveis que se adaptam conforme o contexto e a necessidade. A Tabela 6 indica a seleção das variáveis utilizadas na pesquisa. O próximo item descreve a Metodologia.

Tabela 6 - Variáveis selecionadas sobre governança e gestão em projetos de ecossistemas de recursos hídricos

Categoria	Variável	Autor	Projeto/Campo de pesquisa
Ambiente de Relacionamento	Confiança	Petridou e colaboradores (2021)	Projetos Hídricos Municípios Suecos – Suécia
		Stori e colaboradores (2019)	Projeto Baía do Araçá – São Paulo – Brasil
		Huang e colaboradores (2022)	Cidade Ecológica Aquática – Zhangjiakou – China
	Comprometimento, Engajamento	Khan, Rahman e Giessen (2020)	Manguezais de Sundarbans – Bangladesh
		Stori e colaboradores (2019)	Projeto Baía do Araçá – São Paulo – Brasil
	Poder, Rivalidade	Herbst e colaboradores (2020)	Baía da Babitonga – Santa Catarina – Brasil
		Cain e colaboradores (2020)	Programa Regional Integrado de Governança Hídrica da Califórnia – Califórnia – Estados Unidos
		Khan, Rahman e Giessen (2020)	Manguezais de Sundarbans – Bangladesh
Governança Adaptativa: Estrutura	Criação ou ajustes de mecanismos de inclusão dos atores locais	Herbst e colaboradores (2020)	Baía da Babitonga – Santa Catarina – Brasil
		Chakraborty e Gasparatos (2019)	Ilha de Himeshima – Japão
		Salampessy, Febryano e Ichsan (2021)	Conservação de manguezais Pantai Village – Muara Gembong – Indonésia

		Huang e colaboradores (2022)	Cidade Ecológica Aquática – Zhangjiakou – China
	Criação ou ajustes de mecanismos sobre os papéis, incluindo liderança e funções	Cain e colaboradores (2020)	Programa Regional Integrado de Governança Hídrica da Califórnia – Califórnia – Estados Unidos
	Ajustes de Centralidade e densidade	Huang e colaboradores (2022)	Cidade Ecológica Aquática – Zhangjiakou – China
	Criação ou ajustes de regras sobre frequência de reuniões	Huang e colaboradores (2022)	Cidade Ecológica Aquática – Zhangjiakou – China
		Caviedes, Arenas-Granados e Barragán-Muñoz (2020)	Litoral da América Central – Belize, Guatemala, Honduras, Nicarágua e Costa Rica
Governança Adaptativa: Dinâmica	Criação ou ajustes de mecanismos sobre os modos de decisão	Chakraborty e Gasparatos (2019)	Ilha de Himeshima – Japão
	Criação ou ajustes de mecanismos sobre os modos de lidar com as assimetrias	Herbst e colaboradores (2020)	Baía da Babitonga – Santa Catarina - Brasil
	Criação ou ajustes de mecanismos sobre os modos de solução dos conflitos	Chakraborty e Gasparatos (2019)	Ilha de Himeshima – Japão
		Huang e colaboradores (2022)	Cidade Ecológica Aquática – Zhangjiakou – China
		Khan, Rahman e Giessen (2020)	Manguezais de Sundarbans – Bangladesh
		Cain e colaboradores (2020)	Programa Regional Integrado de Governança Hídrica da Califórnia – Estados Unidos
		Stori e colaboradores (2019)	Projeto Baía do Araçá – São Paulo - Brasil

Gestão	Gestão Adaptativa – adaptações dos modos de ações na busca dos resultados, o que inclui a gestão dos recursos, das ações coletivas e da participação dos atores locais	Huang e colaboradores (2022)	Cidade Ecológica Aquática – Zhangjiakou – China
		Stori e colaboradores (2019)	Projeto Baía do Araçá – São Paulo - Brasil
Resultados	Resultados de sustentabilidade	Chan e colaboradores (2019)	Comunidade pesqueira – Bluefields – Jamaica
	Resultados sociais	Caviedes, Arenas-Granados e Barragán-Muñoz (2020)	Litoral da América Central – Belize, Guatemala, Honduras, Nicarágua e Costa Rica
Comunicação		Knox e Arshed (2022)	Desenvolvimento Regional Tay Cities – Escócia – Reino Unido
Cultura local		Knox e Arshed (2022)	Desenvolvimento Regional Tay Cities – Escócia – Reino Unido
		Chan e colaboradores (2019)	Comunidade pesqueira – Bluefields – Jamaica
		Chakraborty e Gasparatos (2019)	Ilha de Himeshima – Japão
		Granco e colaboradores (2022)	Rio Smoky Hill – Kansas – Estados Unidos
		Herbst e colaboradores (2020)	Baía da Babitonga – Santa Catarina - Brasil
Educação Ambiental		Caviedes, Arenas-Granados e Barragán-Muñoz (2020)	Litoral da América Central – Belize, Guatemala, Honduras, Nicarágua e Costa Rica
		Granco e colaboradores (2022)	Rio Smoky Hill – Kansas – Estados Unidos
		Salampessy, Febryano e Ichsan (2021)	Conservação de manguezais Pantai Village – Muara Gembong – Indonésia

Integração e conectividade entre os projetos	Threlfall e colaboradores (2021)	Projetos integrados – Sydney – Austrália
---	----------------------------------	--

Fonte: Construído pela autora.

3 METODOLOGIA

Classifica-se a pesquisa como qualitativa, descritiva, comparativa e explicativa, com estudo de casos múltiplos. É descritiva porque parte da resposta da pesquisa implica em detalhar os fatos e fenômenos de maneira fiel e comparar os resultados obtidos entre os casos (Gil, 2008). Qualitativa, porque o fenômeno a ser investigado expressa-se sob a forma de discursos, textos e opiniões, buscando-se as convergências (Creswell, 2007; Gil, 2008). Comparativa, porque são analisados alguns casos de projetos de ações em ecossistemas, os quais podem apresentar características semelhantes e diferenças, que possibilitam discussões e possíveis construções de modelos (Gil, 2008). Explicativa, porque utiliza um referencial teórico como suporte para compreender e explicar os fenômenos (Gil, 2008); no presente caso, são os princípios de governança e gestão adaptativas de redes.

Os instrumentos de coleta são derivados das variáveis selecionadas a partir da análise da produção acadêmica e gerencial, bem como das fontes secundárias de dados sobre projetos de ecossistemas de recursos hídricos. A coleta de dados foi realizada por meio de entrevistas com roteiro estruturado aplicado aos sujeitos das redes locais, incluindo os consumidores/beneficiários e a análise dos dados de fontes secundárias disponíveis.

3.1 Objetivo da pesquisa

O objetivo da pesquisa consiste em coletar, reunir, organizar e interpretar as evidências que sustentem (ou não) a tese: a governança adaptativa e a gestão adaptativa de projetos de recuperação ou preservação de ecossistemas de recursos hídricos apresentam características específicas. A seleção da fundamentação teórica, em conjunção com exemplos brasileiros encontrados, possibilitou a construção do escopo da pesquisa, apresentado no próximo subitem.

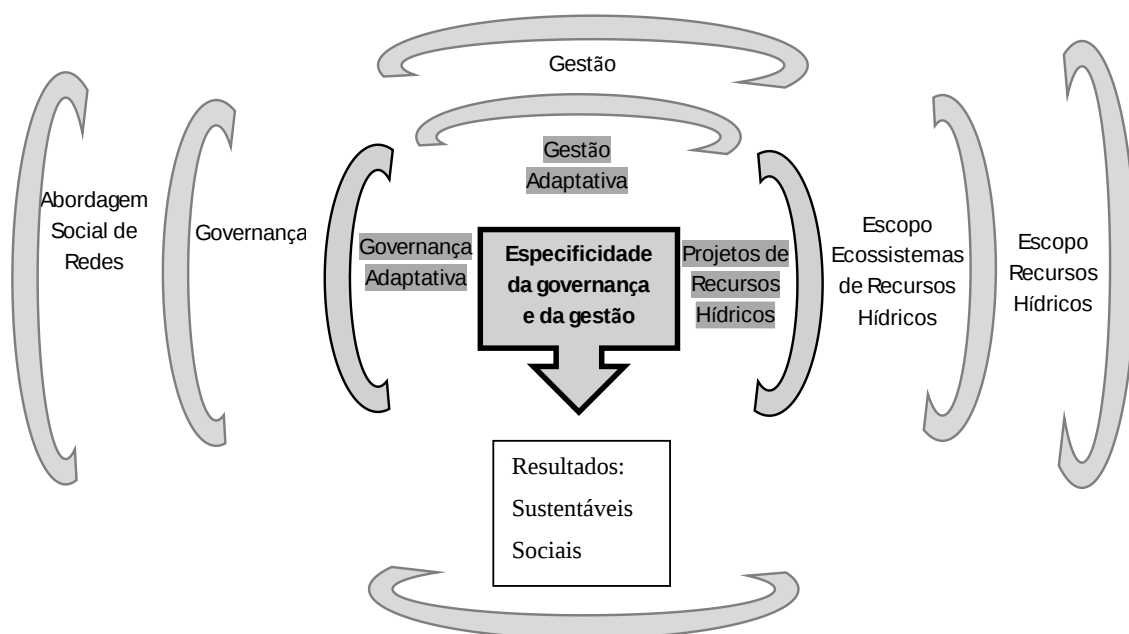
3.2 Escopo da pesquisa

A Figura 2 mostra os três caminhos da seleção dos princípios teóricos e do campo de investigação até chegar ao escopo definido neste trabalho. Sobre a teoria, parte-se do

conceito de redes até chegar ao conceito de governança adaptativa. Sobre gestão, parte-se do conceito geral até chegar em gestão adaptativa. Sobre o campo de investigação, parte-se dos ecossistemas de recursos hídricos até alcançar os projetos de preservação ou recuperação desses recursos.

O encontro dos três caminhos resulta no objetivo da pesquisa, qual seja, a busca da especificidade da governança e gestão local dos projetos de recuperação ou preservação de ecossistemas de recursos hídricos. Os resultados sociais e sustentáveis dos projetos dependem dessa especificidade.

Figura 2. Delimitação da pesquisa



Fonte: Construído pela autora.

Sobre a seleção dos casos, os projetos investigados na tese não devem ter caráter temporário, com ações esporádicas, como mutirão de limpeza de faixa de areia ou mangues, pois não caracterizam relações duradouras entre os atores. Foram selecionados projetos que têm como foco principal os ecossistemas de recursos hídricos, como preservação e recuperação de áreas costeiras, mangues, açudes, rios, lagos, lagoas, bacias hidrográficas, entre outros.

3.3 Sujeitos

Elegem-se como sujeitos da pesquisa os gestores dos projetos, os líderes, os possíveis consultores, se existirem, representantes locais do governo, representantes de ONGs que acompanham os projetos e atores locais (comerciantes e residentes) que, por suas ações, impactam os resultados do ecossistema considerado. Sobre este último grupo de sujeitos (atores locais), a literatura indicou a necessidade de sua participação em todas as etapas do projeto, isto é, desde o levantamento inicial até o acompanhamento dos resultados após o término do projeto.

Ressalta-se que, apesar dessa valorização de participação da comunidade local, foram raros os trabalhos que indicaram como exatamente essas pessoas que – não são do meio acadêmico ou gerencial – podem participar. É um desafio de investigação do projeto atual.

3.4 Descritivo das categorias

Neste subitem, descrevem-se as categorias selecionadas para criar um referencial de orientação do roteiro de entrevista e a análise de documentos de fontes secundárias. Conforme a Tabela 6, na conclusão do item 2, iniciou-se com nove categorias.

Refletindo sobre os conceitos das nove categorias, decidiu-se pela inclusão da categoria Comunicação dentro da categoria Governança Adaptativa: Dinâmica, uma vez que processos de comunicação estão presentes nos modos de produção de tarefa e de solução de conflitos.

As categorias Cultura local e Educação foram reunidas, uma vez que representam as práticas, o conhecimento e as habilidades dos atores locais que participam da tarefa.

Para cada categoria apresenta-se um descritivo do conteúdo principal.

A. Ambiente de Relacionamento.

Busca conhecer os mecanismos de governança associados ao ambiente de relacionamento dos atores que executam a tarefa. É necessário investigar qual ambiente predomina, se cooperativo de confiança e de comprometimento, se competitivo com conflitos de poder, se há domínio de relacionamento técnico, com hierarquia, ou outra

evidência, buscando associar esse ambiente com a existência de mecanismos de ações coletivas construídas pelos próprios atores. Esta categoria compõe-se de três variáveis.

A.1 Confiança: implica em um ator colocar-se na dependência de outro ou outros dos quais necessita de alguma ajuda, ou dispor seus recursos sem necessidade de contratos ou salvaguardas (Zaheer & Venkatraman, 1995). A presença da confiança facilita a discussão e decisão sobre mecanismos de governança e gestão;

A.2 Comprometimento e engajamento: envolvem ações e disposição para ajudar o grupo a atingir seus objetivos, mesmo que não exista benefício próprio imediato (Yoder et al., 2021). Tal como a confiança, a presença do comprometimento facilita a discussão e decisão sobre mecanismos de governança e gestão;

A.3 Poder e rivalidade: compreendem assimetria entre os atores, por exemplo, pelo domínio de recursos, ou de tecnologia, ou de rede de relacionamentos. A assimetria é a presença do poder, mas ele pode se manifestar, ou não, dependendo do comportamento dos atores (Zaheer e colaboradores, 2010). Conflitos de poder atrapalham a obtenção de resultados e exigem a construção de mecanismos para sua solução e a gestão constante do estado de não-conflito de poder.

B. Governança Adaptativa: Estrutura.

Busca conhecer os mecanismos de governança sobre os papéis e funções dos atores que executam a tarefa, bem como a estrutura de ligações entre eles. Como os projetos de ecossistemas incluem os atores locais, é fundamental conhecer os mecanismos de inclusão e a gestão dos papéis e funções desses atores no processo adaptativo de criação e ajustes dos mecanismos. Algumas variáveis métricas, tais como centralidade e densidade da rede, podem ser levantadas e analisadas. Esta categoria compõe-se de quatro variáveis.

B.1 Inclusão dos atores locais: refere-se a regras, mecanismos, processos de entrada, saída espontânea e forçada do projeto (Herbst et al., 2020);

B.2 Papeis, incluindo liderança e funções: dizem respeito aos papéis definidos no grupo, a partir de práticas e normas. Entre os papéis destaca-se o de líder (Marqués-Sánchez et al., 2023). Os papeis definem as funções dos atores no grupo, o que auxilia na execução das tarefas coletivas;

B.3 Centralidade e densidade: referem-se à quantidade de conexões que um ator tem, a partir de práticas e normas do grupo. Quanto maior essa quantidade, mais central

este ator está localizado (Borgatti & Brass, 2019). Densidade refere-se à quantidade de conexões que um grupo apresenta, em função da quantidade que poderia existir, se todos se relacionassem (Borgatti & Brass, 2019);

B.4 Frequência de reuniões: refere-se à quantidade de reuniões ordinárias que o grupo realiza. Conforme teoria de redes, quanto mais frequentes as reuniões, mais se obtêm coesão e funcionalidade do grupo (Jones et al., 1997).

C. Governança Adaptativa: Dinâmica.

A dinâmica da rede significa o modo de funcionamento, isto é, de como produzir a tarefa de forma coletiva. Já a solução de conflitos se refere aos modos de resolver as diferenças de qualquer natureza que estejam provocando resistências e problemas para a execução das tarefas. A investigação desta categoria busca conhecer os modos de criação e ajustes, o conteúdo das regras, normas, padrões sobre as rotinas de realização das tarefas e das soluções de conflitos, e as características de comunicação no grupo. Significa investigar os mecanismos de governança que regulam essas ações, bem como as práticas de comunicação. Esta categoria compõe-se de três variáveis.

C.1 Regras, normas e práticas sobre os modos de decisão: envolvem as normas e práticas sobre as decisões de questões que surgem e os modos de adaptação sobre elas (Santangelo et al., 2022). Inclui, por exemplo, modos coletivos de decisão, ou representativos, ou centralizados (Provan & Kenis, 2007);

C.2 Regras, normas e práticas sobre os modos de solução de conflitos: as assimetrias causam problemas e resistências para as ações coletivas, demandando a construção de mecanismos de governança para a solução desses conflitos. Por exemplo, resistências para compartilhar o conhecimento ou ensinar tecnologias (Pedro et al., 2021), as quais necessitam de ajustes para deixarem de ser um problema. Pode-se também comentar sobre as dificuldades e resistências dos atores do governo em participarem dos projetos locais;

C.3 Comunicação: os relacionamentos de longo prazo implicam em episódios de troca, sejam econômicas, legais ou informações (Hakansson, 1982). A comunicação é uma parte importante do processo de interação, influenciando a estrutura do relacionamento nas redes. As ações, decisões, implementação e controles nas redes são influenciados pela comunicação (Kumar Verma et al., 2022; Olkkonen et al., 2000) e a governança adaptativa significa o ajuste da comunicação, quando necessário.

D. Gestão Adaptativa.

A gestão consiste no uso dos recursos da rede, de qualquer natureza, para obtenção de resultados. A adaptação significa o ajuste constante de estratégias e ações para a integração entre os participantes, incluindo os atores locais, com seus conhecimentos tácitos, para auxiliar na obtenção de resultados (Folke et al., 2005). Conforme relatado no item 2.5, foram selecionadas as seguintes variáveis de gestão:

D.1 Gestão dos recursos: refere-se ao processo de planejamento, alocação compartilhamento e controle de recursos (humanos, financeiros, materiais e tecnológicos) para alcançar os objetivos do projeto (Cole et al., 2019; Ortiz-Riomalo et al., 2023);

D.2 Gestão de ações coletivas: refere-se à coordenação e à organização de esforços conjuntos dos atores que podem não estar diretamente envolvidos no projeto, como agentes do governo; ou atores que não participam frequentemente, mas que têm alguma relevância para a obtenção dos resultados, especialmente quando a cooperação, sinergia e compartilhamento de recursos são necessários para realização da tarefa (Ardoín et al., 2023:p30; Prager, 2015). É o caso, por exemplo, de uma ação de limpeza de um manguezal, com a participação de voluntários, os quais precisam de orientação sobre como agir coletivamente;

D.3 Gestão de participação dos atores locais: refere-se à inclusão e ao envolvimento ativo de atores locais nos processos de tomada de decisão e gestão do projeto (Lang et al., 2012; Ortiz-Riomalo et al., 2023). Distinto do conceito da variável D2, trata da gestão dos atores que participam regularmente do projeto. É o caso, por exemplo, de pescadores locais que são incluídos no projeto, com papéis de decisão, voto, liderança e ações de campo.

E. Cultura local e Educação Ambiental.

A cultura da prática se refere às rotinas sociais que se tornam automáticas e legitimadas, quando repetidas por outros. Autores referem as dificuldades e resistências em se obter mudanças nas práticas de grupos locais (Bauman, 2012; Thompson, 1998). Sendo um comportamento coletivo e local, autores afirmam que a cultura de prática pode ser uma aliada no sucesso de projetos locais, ou ser um ponto de resistência (Bourdieu, 2002). Finalmente, autores comentam que cada grupo ou comunidade local tem a sua cultura de prática (Bauman, 2012). O mesmo raciocínio de característica local pode ser

aplicado para a Educação Ambiental, significando o conhecimento e as práticas associadas à sustentabilidade dos recursos locais.

Conforme já exposto, a participação de atores locais é fundamental para a operacionalidade do grupo e obtenção de resultados. Dessa forma, a cultura local e a educação ambiental devem ser privilegiadas nos mecanismos de governança e nas ações de gestão. Na prática de construção das regras de governança significa, por exemplo, que a cultura local de pescadores, de saírem para pescar as quatro horas da manhã, implica em adaptações das regras de papéis, funções e rotinas das tarefas do projeto, as quais devem incluir esses pescadores locais. Esta categoria compõe-se de duas variáveis.

E.1 Práticas de sustentabilidade: envolvem comportamentos que revelam os costumes, hábitos e rotinas de sustentabilidade e que se tornaram automáticos pela repetição e prática (Bauman, 2012; Thompson, 1998);

E.2 Conhecimento e difusão sobre preservação e recuperação de ecossistemas: dizem respeito ao conhecimento tácito dos atores locais, que pode auxiliar na execução e sucesso do projeto. Sobre difusão, implica em colocar à disposição dos integrantes do projeto e comunidade local o acesso a cursos, palestras e campanhas regulares na mídia local sobre preservação e recuperação do ecossistema (Thompson, 1998). Aqui se coloca a importância da participação do governo local nas ações de difusão.

F. Resultados.

Define-se como resultado os dados coletados durante e após as intervenções do grupo de atores do projeto, comparados com os dados da situação do tempo zero, antes de qualquer ação.

F.1 Sustentáveis: descritivo das variáveis de mudança dos itens que definem a sustentabilidade local, conforme metas estabelecidas no projeto (Giannetti, Sevegnani, et al., 2023; Terra dos Santos et al., 2023);

F.2 Sociais: mudanças na qualidade de vida e nas rotinas dos habitantes e usuários locais (Giannetti, Langa, et al., 2023; Giannetti, Sevegnani, et al., 2023; Terra dos Santos et al., 2023).

G. Integração e conectividade entre os projetos.

Define-se como a integração e conexão entre projetos locais, que gerem ações integradas de cooperação, pois as ações de cada projeto podem interferir nos demais

projetos interconectados, seja de maneira intencional ou de modo involuntário (Threlfall et al., 2021).

Para visualização resumida das categorias e variáveis selecionadas apresenta-se a Tabela 7.

Tabela 7. Seleção final das categorias e suas variáveis

Categoria	Variável
A. Ambiente de Relacionamento	A.1. Confiança
	A.2. Comprometimento e engajamento
	A.3. Poder e rivalidade
B. Governança Adaptativa: Estrutura	B.1. Inclusão dos atores locais
	B.2. Papeis incluindo liderança e funções
	B.3. Centralidade e densidade
	B.4. Frequência de reuniões
C. Governança Adaptativa: Dinâmica	C.1. Regras, normas e práticas sobre os modos de decisão
	C.2. Regras, normas e práticas sobre os modos de solução de conflitos
	C.3. Comunicação
D. Gestão Adaptativa	D.1 Gestão dos recursos
	D.2 Gestão de ações coletivas
	D.3 Gestão de participação dos atores locais
E. Cultura local e Educação Ambiental	E.1. Práticas de sustentabilidade
	E.2. Conhecimento sobre preservação e recuperação de ecossistemas
F. Resultados	F.1. Sustentáveis
	F.2. Sociais
G. Integração e conectividade entre os projetos	

Fonte: Construído pela autora.

3.5 Coleta

Os instrumentos de coleta consistem em entrevista com roteiro estruturado, acompanhamento de reuniões e de ações coletivas, além da coleta de dados de fontes secundárias. A entrevista foi realizada com atores de cada rede, individualmente, em local acessível e escolhido pelo entrevistado, com duração média de 60 minutos. Para cada caso

analisou-se se as entrevistas realizadas eram suficientes para oferecer dados competentes para a construção da resposta.

O acompanhamento de reuniões e ações coletivas ocorreu em dois casos, especificamente nas reuniões sobre a organização dos mutirões de limpeza. Além disso, foram acompanhadas ações coletivas dos projetos: ações de limpeza do manguezal, almoços comunitários e festas comemorativas dos projetos. Outros convites para participação de ações nos demais projetos também foram recebidos, no entanto, devido à distância e à indisponibilidade de tempo, não foi possível o comparecimento.

Para a coleta de dados em fontes secundárias, foram utilizados documentos de caráter público, ou seja, não confidenciais, como atas de reuniões; documentos financeiros; jornais locais com reportagens sobre organizações participantes; e *sites* do governo, tais como órgãos ministeriais do trabalho e do meio ambiente, que contêm informações sobre os projetos de ecossistemas de recursos hídricos.

As fontes específicas estão detalhadas na apresentação de cada caso. Na Introdução já se apresentaram alguns projetos com a indicação dos documentos obtidos.

3.6 Formas de análise

Os dados das entrevistas foram analisados conforme as regras de análise de conteúdo, especialmente a técnica de análise temática, que consiste na inferência do conteúdo central sobre os discursos de cada variável (Bardin, 2011; Humble & Mozelius, 2022). Essa abordagem descobre os núcleos de sentido da comunicação que, pela presença ou frequência, tenham relevância para o objetivo analítico visado. A utilização da técnica é justificada pela natureza das variáveis selecionadas, tais como confiança ou processo de decisão, que se manifestam em ações e discursos não métricos.

Os dados de fontes secundárias que continham discursos foram analisados com as mesmas regras da análise das entrevistas. Os dados de fontes secundárias que continham tabelas e gráficos foram analisados conforme sua relação com o objetivo geral da pesquisa.

4 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS

Os dados e análises são apresentados na seguinte ordem: inicialmente, apresentam-se os dados de fontes secundárias e entrevistas que tratam do tema de recuperação ou preservação de ecossistemas de recursos hídricos. São discursos genéricos sobre a questão, isto é, não tratam de um projeto específico, embora exemplos possam aparecer. Na sequência, apresentam-se os dados de cada caso. Finalmente, apresenta-se a resposta ao problema da pesquisa, considerando toda a coleta e análise.

4.1 Dados de entrevista não estruturada

Neste item, apresentam-se os dados relevantes coletados em entrevista não estruturada com um sujeito que tem visão geral dos projetos de recuperação ou preservação de ecossistemas de recursos hídricos. O entrevistado, Sujeito 1, é integrante da Secretaria de Meio Ambiente no município de Guarujá, responsável pelo planejamento e fomento das políticas públicas ambientais do município.

A entrevista não estruturada serve aos propósitos do pesquisador de conhecer parte da realidade do fenômeno em estudo, sem a necessidade de aplicação do roteiro estruturado. Secundariamente, entrevistas não estruturadas servem também para o teste da operacionalidade das variáveis selecionadas até esse ponto da pesquisa.

O discurso dominante do Sujeito 1 foi sobre a necessidade de o Poder Público envolver e ouvir a comunidade local. Afirma que a gestão pública está empenhada em compartilhar informações e integrar todos os atores dos projetos de sustentabilidade da cidade, por meio de Conselhos deliberativos abertos à comunidade e com integrantes fixos de diversos setores, seja público ou privado, o que possibilita as adaptações necessárias ao projeto conforme sua localidade e comunidade. O relato, portanto, está de acordo com a tese, pois ratifica as adaptações realizadas na governança e na gestão para o alcance dos objetivos propostos.

O relato teve início com a caracterização das principais ações do município sobre questões de saneamento público, pontuando as particularidades da região, como os desafios geográficos, por ser uma ilha, e a sazonalidade de turistas, que dificultam diretamente o consumo de água e a rede de tratamento do esgoto. Diante disso, as discussões das políticas públicas foram ampliadas em 2018, buscando alinhar os anseios da comunidade, as emergências hídricas sazonais e os ajustes contratuais com o prestador

de serviços municipal, resultando nos Plano Municipal Integrado de Resíduos Sólidos e o Plano Municipal de Saneamento Básico da cidade de Guarujá, atualmente como projetos de leis, aguardando a votação pela Câmara Municipal do Guarujá.

A narrativa apresentou a categoria D. Gestão Adaptativa, variável D.3 Gestão de participação dos atores locais: *“Mas a primeira coisa que a gente começou a discutir foi como que nós, enquanto Poder Público, poderíamos envolver a população, a sociedade, numa discussão de participação social, e criar um mecanismo de governança”*. Outro exemplo da variável D.3 Gestão de participação dos atores locais foram as adaptações dos projetos municipais à geografia e às necessidades da comunidade local, aprimoradas por meio do diálogo com os líderes comunitários: *“Então, você para não ter conflitos, você vai conversar com cada líder comunitário dessas regiões representantes. Para ver o que eles acham. Porque na Prainha Branca, tem praia. Tem um sistema relativo maior. A comunidade da Cachoeira não tem praia. Só uma comunidade tradicional pesqueira. E o Perequê tem praia, mas é uma praia que não é utilizada. É mais utilizada para pesca. Não é utilizada para banho. Agora, o Poder Público não pode chegar lá e impor uma decisão”*. O pesquisador tem a informação que uma empresa contratada para implementar um projeto local mostrou-se relutante para aceitar as contribuições e as sugestões da comunidade local.

A categoria B. Governança Adaptativa: Estrutura, foi evidenciada pela variável B.4 Frequência de reuniões, com o discurso: *“Os Conselhos que a SEMAM (secretaria de Meio Ambiente) toca, né? Então, que é o CONDEMA, que é o Conselho Municipal de Meio Ambiente, e os Conselhos das APA (Área de Proteção Ambiental) ...uma agenda fixa na segunda semana de cada mês”*. Ainda relacionada à categoria, a variável B.1 Inclusão dos atores locais, foi manifestada em: *“E aí, o modelo desse Conselho é que todos os agentes públicos que têm responsabilidade natural, responsabilidade incumbida pelos seus cargos, estão inseridos dentro da APA. Então, ali é uma rodovia estadual. Então o DER (Departamento de estradas e rodagens) tem cadeira (no Conselho). O Ibama (Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis) tem cadeira, a Polícia Ambiental...a Secretaria de Meio Ambiente do Estado, através da SIMA. A prefeitura, nós temos áreas tombadas. Então, tem a Secretaria de Cultura. Que é toda aquela área que eu comentei também é uma área tombada pelo Condephaat (Conselho de defesa do patrimônio histórico, arqueológico, artístico e turístico do Estado de São Paulo). Nós temos a Secretaria de Defesa, Desenvolvimento Econômico e Social,*

que é a CDECOM, que tem a Guarda Municipal e ambiental...fora os condomínios e as comunidades”.

Outra categoria apresentada foi A. Ambiente de Relacionamento, A.3 Poder e rivalidade, quando o ator informa os desafios na gestão dos recursos fornecidos pela Sabesp (Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo) e disponibilizado pela prefeitura. Há recursos disputados por duas secretarias para o desenvolvimento de projetos: *“Então, ela define, ainda com a porcentagem agora, mas é uma porcentagem que auxilia o município a desenvolver alguma atividade de projetos socioambientais, de infraestrutura... regulação fundiária. Então, era um assunto tratado pela Secretaria de Habitação. Então, começamos a discutir (sobre o assunto) nos Conselhos”.* Outro relato sobre a variável A.3 Poder e rivalidade está relacionado à diferença de poder econômico entre os atores locais: *“Só aqui dentro dessa unidade de conservação nós temos vários condomínios de luxo. Então, um poder econômico muito forte versus uma comunidade tradicional”.*

As variáveis B.1. Inclusão dos atores locais, C.1. Regras, normas e práticas sobre os modos de decisão e C.2. Regras, normas e práticas sobre os modos de solução de conflitos foram apresentadas quando do discurso a respeito das formas de discussão e deliberação dos Conselhos Municipais, conforme: *“Então, foi quando em 2021 nós temos o Conselho Municipal de Saneamento Ambiental. Onde nós colocamos para discutir as sociedades civis organizadas. Então, assim, a comunidade representada pelo seu líder comunitário. Das áreas mais vulneráveis do Guarujá. Nós colocamos ali para discutir também a Sabesp (Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo), sentada nesse Conselho. Os Conselhos colocamos a CETESB (Companhia Ambiental do Estado de São Paulo), que é a agência reguladora. E colocamos outros agentes públicos ali também discutindo dentro desse Conselho. Como, por exemplo, a OAB com cadeira, o CREA com cadeira. Geralmente nós colocamos todos os conflitos dentro dos Conselhos. O Conselho funciona de uma forma democrática”.*

Outra variável da categoria encontrada foi a C.3 Comunicação, conforme relato sobre o acesso dos diversos atores da rede nos Conselhos deliberativos, possibilitando a comunicação transparente do planejamento das ações: *“Esse Conselho, ele tem lá a comunidade envolvida, local, que são as comunidades tradicionais, que é o Perequê, Prainha Branca e o Cachoeira. O Perequê não está dentro da área da APA, mas é uma área que nós sempre colocamos como área de interesse. E por quê? Porque ela fica bem*

próxima. Então, o princípio de governança é que você tem que não apenas conversar no núcleo do problema, mas no que está em volta também. Então, você tem que envolver todos os atores". O relato sobre a divulgação das ações em mídias sociais e no Diário Oficial corrobora a busca da transparência das ações para a sociedade em geral, de acordo com: *"É, toda a reunião do Conselho é publicizado. Então, ela leva isso para o Diário Oficial, publicado. É publicado em canais de comunicação da SEMAM. Como, por exemplo, Facebook, Instagram"*.

A categoria G. Integração e conectividade entre os projetos foi encontrada em projetos municipais integrados a projetos acadêmicos, como: *"Estamos cultivando esses projetos de pesquisa de diversas áreas. E várias delas conectaram um pouco com essa questão de envolvimento, de participação, que envolve muita academia, com precisamente, de pesquisa com diversas universidades. Nós temos aqui a USP (Universidade de São Paulo). Nós temos aqui universidades públicas e privadas, como Unisantos (Universidade Católica de Santos), Unisanta (Universidade Santa Cecília)"*.

Em relação à cultura local, o ator declara a importância da preservação ambiental e os desafios do alinhamento com a comunidade local, identificando a categoria E. Cultura local e Educação Ambiental, variável E.1 Práticas de Sustentabilidade, declarada no seguinte discurso: *"A prevenção ambiental, ela está ligada diretamente à prevenção à saúde. Então, só que muitas vezes, essa conectividade dos tomadores de decisão, dos gestores públicos, da própria comunidade também, né? Para entender...Não se faz para o último dia. É uma mudança cultural. Porque muitas vezes a pessoa que vai lá (mutirão de limpeza de praias), ela participa, ela se envolve e tudo, mas muitas vezes ela não está conectada no dia a dia dela para evitar e ser a propagadora que isso evita"*. A variável E.2, Educação Ambiental foi apresentada conforme: *"A gente tem uma equipe de educação ambiental, mas a gente não consegue estar em todos os locais, em todos os espaços ao mesmo tempo... conseguir atender uma cidade de mais de 30 mil habitantes, muitas vezes, vai ficar lacunas, a serem preenchidas"*.

As variáveis encontradas no discurso do Sujeito 1 são apresentadas na Tabela 8.

Tabela 8. Variáveis presentes no discurso do Sujeito 1

Variável	A1	A2	A3	B1	B2	B3	B4	C1	C2	C3	D1	D2	D3	E1	E2	F1	F2	G
	0	0	2	2	0	0	1	1	1	1	0	0	2	1	1	0	0	1

Fonte: Construído pela autora.

A análise dos dados dessa entrevista permitiu a sustentação parcial da tese de que a governança e a gestão precisam ser adaptadas conforme a localidade e cultura. O Sujeito 1 apresentou relatos genéricos sobre as adaptações e ajustes realizados pelo município de maneira adaptativa, por meio de leis e decretos, ou de maneira informal, por meio de discussões com a comunidade local. Algumas categorias não foram citadas, visto que o Sujeito 1 não participa ativamente de projetos, apresentando uma visão macro das políticas públicas do município, sem exemplos de rotinas de governança e gestão adaptativa.

No próximo item, apresentam-se os casos selecionados a partir de variáveis determinadas no planejamento da pesquisa. Foram selecionados os projetos *Nossos Mares*, *Limpa Rio*, *Guarapiranga*, *Mar sem Lixo* e *Gremar*.

4.2 Projeto *Nossos Mares*

As fontes secundárias utilizadas para seleção e análise dos dados do projeto foram: Relatório Semestral 2º/2021 (Prefeitura de Guarujá, 2021); reportagens sobre as ações realizadas pelo projeto, noticiadas pela Prefeitura do Guarujá e jornais locais (Fraga, 2022; Karam, 2022; Oliva, 2023; Prefeitura de Guarujá, 2022, 2023a, 2023b, 2023d, 2023e, 2023f; Voewnews, 2023); trabalho acadêmico realizado no projeto (Lourenço, 2022) e mídia da Associação SOS *Rio do Peixe* (S.O.S Rio do Peixe, 2023). Todas as fontes secundárias relacionadas são de acesso público.

O projeto *Nossos Mares* visa o combate ao lixo no mar, formado em 2019 para a coleta de lixo do mar nas zonas costeiras das cidades de Bertioga, Guarujá e Santos e no tratamento dos resíduos recolhidos. A primeira fase do projeto é realizada pelo grupo de pescadores da associação SOS Rio do Peixe, do bairro Perequê em Guarujá, que realiza a coleta dos resíduos recolhidos pelas redes de arrasto dos barcos de pesca.

A segunda etapa consiste na gravimetria dos resíduos, ou seja, na separação, pesagem e análise para destinação final correta. Essa etapa é realizada por um grupo de especialistas, como biólogos, pesquisadores e alunos de universidades locais.

A terceira etapa é realizada pela Secretaria de Meio Ambiente do Guarujá (SEMAM), que analisa os dados coletados para o planejamento de ações corretivas e estratégias de combate. Uma das ações de combate é buscar a responsabilidade compartilhada dos fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes, visando a implantação de sistemas de logística reversa.

Outras ações realizadas pelo projeto são as oficinas de Educação Ambiental, mutirões de limpeza nas praias, margens do Rio do Peixe e manguezais do município de Guarujá, integrando e orientando a comunidade local e os usuários da região. Além disso, o projeto aderiu ao programa “Reciclou, ganhou”, que disponibiliza troca de produtos, como óleo diesel, sacos de lixo e luvas pelos resíduos coletados. Os produtos são doados pela ONG Espaço Urbano e disponibilizados em 14 Lojas Eco Troca e feiras orgânicas, auxiliando no fortalecimento da cultura de reciclagem na comunidade local.

O projeto dispõe de aproximadamente 200 embarcações da colônia de pesca local, e tem parceria com duas cooperativas de material reciclável, Secretaria de Meio Ambiente de Guarujá, instituição de Combate ao *Lixo no Mar*, S.O.S *Rio do Peixe* e ONG Espaço Urbano (Prefeitura de Guarujá, 2021).

O projeto *Nossos Mares* foi selecionado porque conta com a participação dos atores locais, busca a manutenção e recuperação de áreas hídricas, no combate aos resíduos e, presume-se, deve partir da existência de uma estrutura de governança e de gestão para que as ações sejam realizadas e os resultados alcançados, pois os dados informam ações conjuntas.

4.2.1 Apresentação e análise das entrevistas

Antes de iniciarmos a apresentação e análise dos dados de entrevistas, deste e dos próximos projetos selecionados, é importante uma breve explicação sobre o processo de inferência dos discursos. Diferentemente de uma entrevista técnica, os discursos dos sujeitos envolvidos nos projetos são densos, longos e, em geral, envolvendo mais de uma variável em cada resposta. Dessa forma, foi necessário apontar mais de uma variável em cada trecho de discurso selecionado. Para ilustrar o raciocínio inferencial, em alguns discursos mais longos apontamos as variáveis presentes, entre parênteses, especialmente com o discurso dos sujeitos 4 e 5.

Entrevista com Sujeito 2 – Projeto *Nossos Mares*

O Sujeito 2 é representante da Prefeitura do Guarujá, responsável pelos projetos ambientais no município, e oferece suporte técnico administrativo ao projeto *Nossos Mares*. Relata que o projeto foi uma iniciativa da Associação S.O.S *Rio do Peixes*, formada pela comunidade de pescadores artesanais do bairro do Perequê na cidade do Guarujá.

A Associação S.O.S *Rio do Peixes* iniciou suas atividades com a limpeza do rio do Peixe e obteve resultados favoráveis com ação. Em 2019, buscou parceria junto à Prefeitura para a realização de um projeto de recolhimento de resíduos sólidos no fundo do mar, efetuado pelos pescadores por meio da pesca de camarão. A demanda surgiu da própria comunidade local pela quantidade de resíduos recolhidos nas redes de arrasto.

O discurso geral do Sujeito 2 mostra que a governança e a gestão devem ser adaptadas à realidade da comunidade local. O Sujeito 2 reconhece as dificuldades de acesso e confiança das comunidades tradicionais em relação ao Poder Público, o que transforma a gestão do projeto desafiadora, sendo necessário um líder comunitário que possa intermediar e auxiliar os gestores públicos nos primeiros contatos e ações diretas com os atores locais. Relata que a comunicação clara e transparência fortalece os laços e cria um ambiente de confiança entre os atores, sustentando as afirmativas da tese.

O Sujeito 2 explica as primeiras dificuldades de relacionamento entre a Prefeitura, sociedade e a comunidade local, referindo-se à categoria A. Ambiente de relacionamento, variável A.1. Confiança. Inicialmente, fala sobre o desconhecimento das práticas utilizadas pela pesca artesanal e pesca industrial, conforme: *“Pra eles (sociedade civil), o pescador é visto muito como vilão. Aquele que mata o peixe. Só que eles querem demonstrar, sempre quiseram demonstrar, que tem uma diferença entre a pesca artesanal e a pesca industrial. E colocam eles no mesmo lugar”*. Outro exemplo da variável A.1 Confiança foi a busca pela melhoria da confiança entre os atores, que precisou ser adaptada pela Prefeitura, pois a visão da comunidade pesqueira dificultava ações ambientais, segundo o discurso: *“Porque a nossa relação era só apenas de multar, fiscalizar. Então, eles tinham muita resistência quanto com o público (prefeitura)”* e *“o pescador está cansado de apanhar”*.

O mesmo discurso pode representar também a categoria C. Governança Adaptativa: Dinâmica, variáveis C.2. Regras, normas e práticas sobre os modos de solução de conflitos e C.3. Comunicação, pois a falta de comunicação clara sobre as ações da Prefeitura dificultou a criação de laços de confiança, assim como foram necessárias adaptação das regras de fiscalização para solucionar as barreiras impostas pela desconfiança da comunidade pesqueira, refletido no complemento do discurso: *“A gente não tem abertura nenhuma com a comunidade...a gente estava cansado de dar multas neles nessa questão de descarte irregular do resto do peixe e limpeza de embarcação, não estava adiantando mais. A gente estava sendo repellido ao invés de trabalhar ali”*.

Atualmente, a Prefeitura obteve acesso a comunidade local, pela atuação do líder comunitário e dos agentes públicos na implantação do projeto e comunicação com os atores locais, conseguindo que os representantes sejam conhecidos na região, com isso, reduzindo a desconfiança por parte dos pescadores artesanais

A variável C.2. Regras, normas e práticas sobre os modos de solução de conflitos foi encontrada também na declaração de alterações do comportamento dos agentes públicos para serem aceitos na comunidade: *“E aí, eu comecei a trabalhar nele (líder comunitário), indo nos mutirões de limpeza, levando estrutura. Eu pegava a bota, levava, tirava o lixo... isso fez quebrar essa relação institucional”*. A variável C.1. Regras, normas e práticas sobre os modos de decisão foi citada na adaptação do plano de resíduos sólidos do município, pois os resíduos trazidos do mar não possuíam destinação correta e definida, conforme: *“...Quando você traz (resíduo) para o município, traz pra terra, é um problema do município. Então, nós não tínhamos no plano, em nosso plano de resíduos, a gente não tinha indicador sobre esse resíduo. Hoje a gente colocou no plano de resíduos... caracterizou o resíduo, como um tipo de resíduo que vem do mar”*.

Outros exemplos das variáveis C.1. Regras, normas e práticas sobre os modos de decisão e C.2. Regras, normas e práticas sobre os modos de solução de conflitos, estão relacionados às normas e práticas para recebimento de recursos pela Prefeitura, e o conflito resultante da negativa por falta de documentação, relatado na transcrição: *“O Ator Y recebeu duas emendas do vereador do bairro dele que ele não pôde receber. Porque ele não estava com a documentação apta. Então a gente teve que ter muito esse jogo de cintura para lidar com isso. Ele achava que era a gente que não queria ajudar. Ficava chateado. E aí desconstruir isso é muito difícil, entendeu? Eu sempre fui muito mediadora nesse conflito, entre a questão da gestão pública e da entidade”*.

A categoria C. Governança Adaptativa: Dinâmica, também indicou a variável C.3. Comunicação. Demonstrando a dificuldade de comunicação no projeto, o Sujeito 2 detalha os desafios em um grupo com um líder centralizador para manter uma comunicação clara e transparente, conforme: *“É muito centralizador. Eu que às vezes, vou lá e coloco, jogo no grupo, olha, essa ação tá acontecendo, aí que eles vão e falam, opa, você não avisou. Então aí eles se reúnem e discutem sobre isso”*.

A categoria B. Governança Adaptativa: estrutura, variável B.2. Papeis incluindo liderança e funções está evidenciada no discurso do sujeito sobre como foram definidos os papeis e funções dos atores públicos e atores locais: *“A gente começou um trabalho...a*

gente escreveu num papel de guardanapo como seria o projeto... na padaria. Ele falou assim, olha, o pescador traz (lixo), mas eu não tenho como ficar o tempo todo aqui (local de descarte). A gente precisa de um PEV (ponto de entrega voluntária), exclusivo pro pescador...você (técnicos da Prefeitura) fazem um relatório com gravimetria, pesagem, auditoria de marcas...o pescador trazia o resíduo, colocava, a gente fechava o resíduo com o PEV e ele (líder comunitário) fazia a pesagem, depois que recolhia, fazia a triagem e colocava nesse PEV. Depois pesava, verificava se tinha algum material internacional. E tudo isso voluntário". O discurso também pode ser atribuído a categoria A. Ambiente de relacionamento, variável A.2. Comprometimento e engajamento, pois os atores locais, inicialmente, não recebiam pagamentos ou recompensas, já que as tarefas eram realizadas de forma voluntária pela importância da causa e pelos efeitos negativos à pesca.

Durante a entrevista, a categoria A. Ambiente de relacionamento foi citada novamente, com a variável A.3. Poder e rivalidade. A informação foi sobre o mérito da iniciativa do projeto pois, conforme discurso do Sujeito 2, alguns integrantes disputam os créditos da primeira ação de recolhimento de lixo no fundo do mar pelos pescadores: *"Você vai ter uma rixazinha...que eu já te adianto, o Ator X vieram várias vezes ver o nosso projeto, verificar o que a gente fazia. E não dar os créditos necessários para o Ator Y, como a primeira iniciativa. Aí eles (Ator X) entraram no município, depois de muita briga..., mas as falas deles não são de tipo assim, você (Ator Y) foi o pioneiro".* Apesar do descontentamento dos integrantes do projeto Nossos Mares, o reconhecimento não foi realizado, permanecendo o crédito para outro projeto e outros atores externos.

Outro exemplo da variável A.3. Poder e rivalidade foi a relação entre a Prefeitura e os vereadores eleitos pela comunidade que interferem nas ações por interesses políticos, dificultando as ações, sendo necessárias adaptações ao projeto, como alteração do local, busca por novas relações políticas, desgastes internos e intervenções dos líderes comunitários: *"Então assim, às vezes isso dá muita resistência, tanto na administração pública. E eu vou te falar que não é fácil, porque você cria todas essas barreiras políticas, porque cada local tem um vereador. Muitas vezes, quando a gente está lá dentro fazendo uma ação, o vereador está lá e fala que não vai acontecer, não vai acontecer aqui, não. Acho que é uma coisa política. Então é muito difícil".*

Sobre a categoria B. Governança Adaptativa: Estrutura, variável B.1. Inclusão dos atores locais, o Sujeito 2 apresenta a criação de um plano de ação para adaptar, incluir e direcionar os diversos atores do projeto, pois alguns atores possuem cargos temporários

o que dificulta a continuidade das ações, transcrito de: *“Depois desses atores (citados anteriormente), a gente começou a trazer o Ministério Público, outros atores, que se juntam na causa. A gente teve a necessidade de construir um plano para todo mundo estar na mesma diretriz. Na mesma diretriz, com os mesmos indicadores para a gente avançar na questão desse projeto”*. Ainda sobre a variável B.1. Inclusão dos atores locais, foi apresentado outro exemplo sobre as mudanças necessárias na gestão e descentralização de tarefas, em: *“...É uma forma deles evoluir (projeto). Então a gente (Prefeitura) dá um suporte, um ou outro, mas não tá mas na linha de frente, entende? Então a gente precisa dar uma equilibrada nisso pra que eles tenham autonomia pra fazer”*.

A categoria E. Cultura local e Educação Ambiental, variável E.2. Conhecimento sobre preservação e recuperação de ecossistemas foi detectada no relato: *“Então a gente começou a fazer a parte de educação ambiental, ações na comunidade que ele (líder comunitário) convidava”*. Outra variável encontrada é a F.1. Sustentáveis, da categoria F. Resultados. O Sujeito 2 apresenta fotos com quantidades de resíduos coletados antes do início do projeto e durante o projeto e os impactos sofridos para a pesca artesanal do camarão. Nas fotografias, é perceptível a redução gradual da quantidade recolhida, segundo a transcrição: *“Essa é a quantidade de lixo. Antes do projeto. Muito, muito, muito lixo. E aí, não tem camarão aqui. Só tem lixo. Então, na realidade, não tinha nem o que eles pescarem”* e *“São 20 toneladas de resíduo, tiradas a três anos, a quantidade de plástico disso, disso e aquilo”*.

Além disso, a variável F.2. Sociais foi evidenciada junto com a variável G. Integração e conectividade entre os projetos, no relato sobre a busca de parcerias e atores da rede, como empresas responsáveis pela logística reversa dos seus resíduos e os benefícios sociais oferecidos pelas parcerias, como conhecimento técnico, insumos para atividade pesqueira e pagamento em créditos alimentícios pela atividade de recolhimento dos resíduos, de acordo com: *“E a gente via que isso não chegava, não chegava que a quem tinha que chegar, que era a cadeia de logística reversa? E a gente fez o relatório e a partir disso começou a vir outros atores, a Universidade, com um projeto Nós da Ação, que era uma pesquisa sobre quanto o pescador deveria receber para ele trouxesse esse resíduo...veio a Ong Espaço Urbano, que fez a primeira loja exclusiva de pescadores que traziam o resíduo. Antes a gente dava saco de lixo e luva apenas... depois com os parceiros a gente passou a dar lubrificante, apetrecho de pesca, a gente começou a*

umentar. No ano passado, a Fundação Florestal veio e com o programa deles, PSA, Mar sem Lixo e trouxe pagamento de 600 reais. O nome dele hoje ele é reconhecido na cidade hoje. Isso influencia nas parcerias que ele executa. Por exemplo, agora ele está com o Instituto de Nova Maré, que é o Instituto da Ilha dos Arvoredos”.

A entrevista sustentou a tese, com evidências de adaptações na governança e uma gestão adaptativa, e com dados de resultados antes e depois da presença das duas categorias. O relato apresentou os desafios e conflitos entre os atores quando a governança e a gestão não foram adaptadas à realidade local, com problemas de compartilhamento de conhecimento, comunicação e participação no grupo que realizava as tarefas.

Algumas não foram citadas, provavelmente pela falta de conhecimento do Sujeito 2 ou por sua atuação na área técnica administrada da Prefeitura, o que reduz o contato com os demais integrantes do projeto, sendo a interação resumida ao líder comunitário.

As variáveis encontradas no discurso do Sujeito 2 são apresentadas na Tabela 9.

Tabela 9. Variáveis presentes no discurso do Sujeito 2

Variável	A1	A2	A3	B1	B2	B3	B4	C1	C2	C3	D1	D2	D3	E1	E2	F1	F2	G
	2	1	2	2	1	0	0	2	3	2	0	0	0	0	1	1	1	1

Fonte: Construído pela autora.

Entrevista com Sujeito 3 – Projeto *Nossos Mares*

O Sujeito 3 é representante da Associação S.O.S *Rio do Peixes*, responsável e fundador do projeto *Nossos Mares*. Informa que o projeto teve início em 2019, por iniciativa própria, considerando um chamado pessoal para realizar a limpeza do rio do Peixe e conscientizar a comunidade local.

O principal discurso do Sujeito 3 foi sobre a importância da recuperação e preservação do rio do Peixe, manguezal e mar, destacando os objetivos alcançados pelo projeto e sua relevância para a comunidade pesqueira local. Apresentou exemplos de conflitos e resoluções dos conflitos por meio da governança e gestão adaptativa, enfatizando que os projetos, ações, planejamentos e parcerias precisam conhecer a realidade dos atores locais.

O Sujeito 3 enfatizou a importância da conscientização da comunidade local e do reconhecimento pelos atos prejudiciais que cada ator desempenha no descarte irregular do lixo, gerando uma responsabilidade social e uma mudança cultural local: “*E com o*

tempo foi crescendo, com o tempo foi mudando. Nós tínhamos que resgatar algo muito mais íntimo de cada um, que era amar onde morava. Então, aí nós passamos de tirar a garrafa a proporcionar aos moradores aquele pertencimento, aquele tipo, eu moro aqui, eu tenho que ter orgulho de morar daqui, eu tenho que cuidar daqui”. O trecho transcrito representa a categoria B. Governança Adaptativa: Estrutura, com a variável B.1. Inclusão dos atores locais e categoria E. Cultura local e Educação Ambiental, variáveis E.1. Práticas de sustentabilidade e E.2. Conhecimento sobre preservação e recuperação de ecossistemas.

Outra categoria evidenciada foi a E. Cultura local e Educação Ambiental através da realização de palestras na comunidade, visando ampliar o conhecimento das ações de sustentabilidade, preservação e recuperação: *“...Na última palestra que eu dei agora, eu falei, não dá para me dizer que eu amo a árvore e não amo o que está do meu lado. É muito incoerente da nossa parte. Eu dizia, vou salvar o planeta. E eu estou vendo a pessoa morrer do meu lado e fecho os olhos. Então, acabou se juntando, sabe? Hoje a gente está muito além do que tirar uma garrafa”*, exemplificando as variáveis E.1. Práticas de sustentabilidade e E.2. Conhecimento sobre preservação e recuperação de ecossistemas.

A categoria F. Resultados foi encontrada no relato: *“Eu acabei de levar um casal no manguezal. Agora no manguezal você procura lixo. Algo que antes você andava em cima do lixo. Hoje as pessoas publicam em suas redes sociais, assim, minha Dubai, praia do Perequê. Então, assim, as pessoas hoje têm orgulho de publicar que mora no Perequê, que é daqui. Algo que nós tínhamos perdido. Todos nós”.* O discurso evidencia os resultados sustentáveis e sociais, ou seja, os impactos positivos que o projeto proporcionou aos atores: *“A minha maior gratificação foi quando o pescador mandou um vídeo pra mim da primeira compra que ele fez, com o cartão (alimentação fornecido pela parceria com o governo estadual). Olha a compra que eu fiz hoje. Ele foi no mercado... fez uma compra de 500 e poucos reais”*, com isso caracterizando as variáveis F.1. Sustentáveis e F.2. Sociais.

Um trecho relevante na entrevista foi referente aos conflitos gerados pela interação dos acadêmicos, gestores de projetos e a comunidade local. O Sujeito 3 afirma que a falta de conhecimento da cultura local e os objetivos individuais dos atores externos geram desconfiança na comunidade local. Cita o exemplo da obtenção do conhecimento das práticas de governança e gestão realizadas pelo projeto e utilizados sem o devido crédito em outros projetos ou programas: *“O Projeto X é uma cópia do projeto Nossos*

Mares. *O Projeto X veio conhecer como era o nosso trabalho, como funcionava todo o processo. Na verdade, eles queriam entender como a gente conseguia engajar pescador, que é uma coisa que a gente fez isso. Então, sabe como a gente engaja pescador? Sendo um pescador*". O discurso indica a percepção de inclusão local, da comunidade dos pescadores, o que fortalece e facilita as ações realizadas pelos próprios atores locais que criam algumas barreiras para a participação de atores externos que não estão inseridos localmente: *"Comunidades tradicionais, elas estão tão calejadas, elas apanharam tanto de ongs que vieram, de faculdades que vieram, fizeram uma propaganda, aí foram embora, foram embora, não deram uma devolutiva, e a devolutiva que veio, veio ainda pra prejudicar o pescador artesanal ou a comunidade caiçara, aí não tem mais credibilidade. Essa é a grande realidade hoje. O acadêmico hoje, o doutor, o professor, ele não tem credibilidade quando ele senta numa comunidade pesqueira, numa comunidade quilombola, qualquer comunidade que seja tradicional, porque antecessores a ele fizeram com que isso acontecesse"*.

O discurso indica categorias e variáveis diversas, como A. Ambiente de Relacionamento, variável A.1. Confiança e A.2. Comprometimento e engajamento, B. Governança Adaptativa: Estrutura, variável B.1. Inclusão dos atores locais, C. Governança Adaptativa: Dinâmica, variável C.2. Regras, normas e práticas sobre os modos de solução de conflitos e G. Integração e conectividade entre os projetos.

Um exemplo das categorias A. Ambiente de relacionamento, variáveis A.1. Confiança e A.2. Comprometimento e engajamento, B. Governança Adaptativa: Estrutura, variável B.1. Inclusão dos atores locais, C. Governança: Dinâmica, variável C.3. Comunicação, D. Gestão Adaptativa, variável D.3 Gestão de participação dos atores locais e E. Cultura local e Educação Ambiental, variável E.1. Práticas de sustentabilidade foi a forma como o Sujeito 3 conseguiu captar voluntários e conscientizar a comunidade sobre o descarte do lixo: *"...Eu bati na porta de cada morador de palafita e falei: vou limpar o nosso rio e a nossa praia, não precisa entrar no rio comigo, eu só quero que você não jogue mais... porque eles já me conhecem também, então ficou fácil eu cobrar isso... mas quando eles viram que o trabalho estava sendo feito realmente, tendo resultados... aí começaram a abraçar"*.

O Sujeito 3 associou a confiança, estabelecida por ser integrante de uma família que trabalha em pesca artesanal a gerações, a comunicação clara e o comprometimento individual pela causa: *"Eu coloquei o meu carro, o meu carro quebrou no meio de tanto*

lixo que eu coloquei. E era um carro novo... ele quebrou no meio de tanto lixo que eu coloquei dentro. Então a comunidade falou assim, realmente ele está fazendo... essas ações que estamos fazendo de limpeza no manguezal com os pescadores, os barcos são deles, gasolina, tudo deles e nós temos padarias que fornecem alimentação, temos peixarias que fornecem saco de lixo, gelo se precisar, fábrica de gelo”.

Outro exemplo das categorias D. Gestão Adaptativa, variável D.2 Gestão de ações coletivas, C. Governança Adaptativa: Dinâmica, variável C.1. Regras, normas e práticas sobre os modos de decisão e F. Resultados, variável F.1. Sustentáveis é o discurso que mostra a forma como foi decidida e planejada a tarefa de recolhimento do lixo no mar pelas redes de arrasto de camarão: *“Aí teve um pescador que falou assim, pô, e pra nós? (sobre tarefas de recolhimento de lixo)... aí eu lembro que eu falei assim, vamos fazer o seguinte, é, traz o lixo do mar pra mim, que eu vou mostrar pro mundo que o quanto é importante o pescador artesanal combater o lixo no mar... porque eles podem falar o que quiser, mas eles (sociedade) não sabem o que tem no mar... então eles podem até ter números fictícios, mas nós vamos mostrar pra eles como é que funciona... eu comecei com dez pescadores. Dei saco de lixo, par de luva, e eu ficava o dia inteiro na praia fazendo isso. Aí veio mais cinco. Hoje, nós temos 82 pescadores, trazendo cada um a média de quatro a seis quilos de lixo por dia do mar”.*

As categorias C. Governança Adaptativa: Dinâmica, variável C.3. Comunicação, e A. Ambiente de relacionamento, variável A.2. Comprometimento e engajamento também foram evidenciadas em um exemplo da abertura para visitação da sociedade, sem a cobrança de valores, visando a divulga o das ações realizadas pelo projeto: *“Você limpou... mas ninguém está vendo. As pessoas precisam conhecer. Aí eu falei, como a gente vai fazer isso? Como a gente vai fazer as pessoas conhecerem? Aí foi onde começou a fazer a visita o. Então a pessoa entrava em contato conosco. Só que nunca houve uma cobrança por esse valor. Nunca cobrou nada. Totalmente voluntário. Porque é o propósito”.*

Em relação aos conflitos ocorridos durante o projeto, um exemplo foi entre os gestores da S.O.S Rio do Peixes e os políticos da região pois, ao buscarem parceria para receberem recursos públicos, tiveram o projeto desacreditado; porém, após os resultados positivos os políticos retornaram para vincular sua imagem ao projeto, o que foi negado pela gestão do projeto: *“Porque nós tivemos secretários que falaram que era fogo de palha, que não era uma compensa o investir nisso. Você disse que era fogo de palha.*

Que era fanfarra. Agora não vem fazer a propaganda com o nosso, né? ”. As categorias A. Ambiente de relacionamento, variável A.3. Poder e rivalidade e C. Governança Adaptativa: Dinâmica, variável C.2. Regras, normas e práticas sobre os modos de solução de conflitos foram encontradas no discurso.

Outro exemplo de conflito ocorrido no projeto são as relações entre a comunidade pesqueira e os moradores sazonais de condomínios de alto padrão. O grupo da comunidade local nota que, durante esse período, ocorre o descarte irregular de esgoto no leito do rio, ocasionando um ambiente de tensão e acusações, porém, seja pelo alto poder econômico e político dos turistas, a situação permanece sem resolução, desafiando o grupo a buscar alternativas e adaptações para lidarem com o conflito: *“Quando há também uma grande quantidade de esgoto, que é despertado no nosso rio, que acontece uma vez por ano na alta temporada. Nós temos um condomínio X. Então a gente tem essa luta. Mas quando chega no dia 2 de janeiro ao dia 5, tem esse despejo de esgoto que é surreal. E isso nós já tentamos de todas as maneiras, um jeito de investigar. Mas não adianta, né? A gente está falando de um condomínio que tem milionários, juízes, promotores, entre outras figuras aí que são importantes. Mas é um problema nosso. A responsabilidade é jogada para cima da palafita, mas 400 barracos, 400 moradias não causam esse impacto todo, que as pessoas julgam causar”.* O discurso traz evidências das categorias A. Ambiente de relacionamento, variável A.3. Poder e rivalidade e C. Governança Adaptativa: Dinâmica, variável C.2. Regras, normas e práticas sobre os modos de solução de conflitos.

As categorias F. Resultados, variável F.1. Sustentáveis e E. Cultura local e Educação Ambiental, variável E.1. Práticas de sustentabilidade foram representadas pela redução do lixo coletado e adesão da comunidade local de práticas mais sustentáveis: *“Porque se hoje eu tenho mais de 70% limpo, é porque eles aderiam. Por exemplo, a cada ação de limpeza que a gente começou a fazer, nós chegávamos a colher uma tonelada e meia de lixo. Hoje você vai lá tirar 300. Foi decaindo. Foi decaindo muito, muito, muito, muito. Você vê imagens de como era, imagens de como é hoje. Hoje, por exemplo, no início nós andávamos 40 minutos, não tinha mais sacos. Hoje você tem que procurar, você tem que ficar caçando, garrafa pet”.*

A integração entre projetos foi indicada pelo relato da parceria com o Programa *Mar sem Lixo* do Governo do Estado de São Paulo. Os pescadores recebem um auxílio financeiro em forma de cartão alimentação pela quantidade de lixo recolhido na rede de

arrasto. Uma adaptação na governança e na gestão dessa integração foi a alteração da regra sobre o local do recolhimento do lixo, visto que durante os três meses de defeso da pesca não há possibilidade da coleta em alto mar, sendo permitida a coleta no manguezal, garantindo o direito ao auxílio: *“...A pesca está fechada há três meses, então para o pescador não ficar sem ter o seu benefício, que faz parte do programa, eles abriram para a limpeza de manguezais. Eles conseguem receber como se fosse o lixo do mar”*. O exemplo evidencia as categorias D. Gestão Adaptativa, variável D.2 Gestão de ações coletivas, G. Integração e conectividade entre os projetos, F. Resultados, variável F.2. Sociais, C. Governança Adaptativa: Dinâmica, variável C.1. Regras, normas e práticas sobre os modos de decisão.

Outra regra adaptada foi em relação às porcentagens de lixo recolhido e o valor a ser recebido, pois conforme as ações alcançaram resultados positivos, consequentemente ocorreu a redução do lixo disponível para coleta. Daí as porcentagens foram reajustadas para garantir um valor mínimo para cada pescador cadastrado: *“É aquele valor, né? Acho que em torno de 600 reais... 645 a meta de 100 quilos, né? Mas assim, é difícil um pescador atingir 100 quilos por mês. Aí faz uma porcentagem, então. Hoje eu afirmo que entre 35 e 45 quilos ele consegue tirar por mês. (pesquisador: E aí vai cair para metade, quase, do valor ou não?) Não, hoje 40 quilos de lixo o pescador consegue tirar 530 reais. Então é uma meta boa para eles. E é uma meta que é atingível”*.

O discurso apresenta as categorias G. Integração e conectividade entre os projetos, F. Resultados, variável F.1. Sustentáveis e F.2. Sociais, C. Governança Adaptativa: Dinâmica, variável C.1. Regras, normas e práticas sobre os modos de decisão.

A adaptação de outra regra relaciona-se à autorização permanente para a captura do camarão. Atualmente as permissões não são mais emitidas, sendo vendida pelos antigos pescadores aos novos pescadores. A regra foi feita há 15 anos pelo governo estadual e os atores buscam a atualização e adaptação da regra à realidade da comunidade local, considerando a emissão de autorizações provisórias para nove meses de pesca, com as devidas regras de fiscalização. O Sujeito 3 ressalta a discrepância da regra pelo fato de os pescadores serem cadastrados e pagos pelo governo do Estado e mesmo assim não possuírem a autorização para a pesca artesanal, conforme o discurso: *“Tem autorização pra você arrastar o camarão em sete barcos. Só que há 15 anos, o governo de São Paulo não libera mais. Então, só aqueles pescadores de 15 anos atrás que têm autorização. O pescador que está novo hoje está comprando. Tem que comprar daquele que já vendeu o*

barco, mas tem a captura (autorização). Hoje, uma captura de camarão vale 21mil reais. Então, o que que eu estou tentando montar? O pescador é documentado, o barco é legalizado, a rede é adequada. Ele faz parte do programa que você (governo estadual) mesmo criou sobre o combate ao lixo. Você mesmo reconhece que ele é um pescador. Então, ele é importante para isso, só que ele está sendo preso porque ele não tem a captura (autorização) de camarão...e nove meses, permissão concedida. A pesca fechou, a gente levanta todos os dados se ele realmente está entregando o lixo, se a rede continua adequada, se ele entregou o camarão tudo certinho, a gente renova”.

O discurso mostra as categorias C. Governança Adaptativa: Dinâmica, variáveis C.1. Regras, normas e práticas sobre os modos de decisão e C.2. Regras, normas e práticas sobre os modos de solução de conflitos, D. Gestão Adaptativa, variáveis D.2 Gestão de ações coletivas e D.3 Gestão de participação dos atores locais e G. Integração e conectividade entre os projetos.

O relato também indica a mudança cultural da comunidade local sobre a preservação e recuperação do meio ambiente e o comprometimento dos atores locais nas ações de limpeza: *“Eu levo eles em vários lugares lá dentro (manguezal e rio do Peixe). Eles moram aqui há 30, 40 anos e não tinham ido ainda. Então, assim, o que eu mais gosto é eles caem lá dentro e vendo o que eles podem ajudar a melhorar. Pô, meu, está vendo aquela madeira que você dispensa lá que você acha que não serve para nada? Vai até não servir para você, mas está prejudicando a gente aqui. Então eles conseguem hoje também olhar esse lado. Quando você termina toda essa ação de limpeza, a conversa deles é: como é bonito lá dentro, nunca tinha entrado. Eu vou levar minha filha para ver como é que é... Perequê era conhecido quando você chegava na ponte pelo cheiro de carne de peixe. A gente jogava muita cabeça de peixe naquela ponte. Depois que a gente iniciou o trabalho, acabou. Hoje você fica na ponte e não tem cheiro”.* O discurso indica as categorias D. Gestão Adaptativa, variável D.3 Gestão de participação dos atores locais, E. Cultura local e Educação Ambiental, variável E.1. Práticas de sustentabilidade e E.2. Conhecimento sobre preservação e recuperação de ecossistemas, F. Resultados, variável F.1. Sustentáveis, A. Ambiente de relacionamento, variável A.2. Comprometimento e engajamento e B. Governança Adaptativa: Estrutura, variável B.1. Inclusão dos atores locais.

Um exemplo da gestão de alocação de recursos foi a decisão do grupo de suspender os trâmites de formalização da Associação S.O.S Rio do Peixes, o que

possibilitaria participar em concorrências e licitações e destinar os recursos financeiros para custear a loja de troca e a entrega de EPI's e, assim, manter o engajamento dos pescadores: *“O Estado tem dinheiro, tem poder aquisitivo e pode pagar. Nós não podíamos. O que nós fizemos? Nós criamos uma loja onde a gente trocava. O pescador tinha uma cartela. A cada um quilo de lixo ele tinha um selo. Preenchia a cartela e trocava por lubrificante, um par de bota, uma capa de chuva. A gente podia retribuir eles pelo que estavam fazendo por nós... e a SEMAM só saco de lixo, esse tipo de coisa (ajuda), nunca financeiramente, nunca. Isso nunca houve nenhum apoio. Porque, assim, eles alegam que o critério é muito rígido pra que eles possam fornecer recurso. Na época, o que a gente pensava muito, né? Ou a gente investe realmente e faz a melhoria, ou a gente pega o recurso que nós temos que é pouco e fica pagando documentação. Porque você tem que pagar registro regional, registro estadual, já tem que pagar o CNPJ. Aí você tem que pagar contador, você tem que pagar a INSS. E quem vive esse dinheiro que a gente não tem? Como é que faz? Eu falei com o pessoal que a gente tem o nosso grupo, né? O importante é o impacto que nós estamos causando. Aqui na região de vocês”*. O discurso evidencia as categorias C. Governança Adaptativa: Dinâmica, variável C.1. Regras, normas e práticas sobre os modos de decisão e D. Gestão Adaptativa, variáveis D.1 Gestão dos recursos e D.3 Gestão de participação dos atores locais.

Sobre decisões, o Sujeito 3 é a pessoa central do grupo e afirma que as decisões são realizadas de forma democrática e que todos os atores são ouvidos sobre as questões levantadas, porém, como estrutura, existe um corpo diretivo, com um representante central e os líderes das famílias de pescadores artesanais: *“Quando eu vou tomar qualquer decisão que envolve principalmente o combate ao lixo e ao mar...eu sei a liderança da peça que tem...então eu vou com eles. Qual a posição que eu tomo? Porque assim, é importante que eles me apoiem. Senão a gente não conseguia nada. Se eu bater nessa tecla (alguma decisão/assunto), eu vou ter o apoio de vocês quando eles virem aqui e vão confirmar? Pode fazer?... para montar esse estatuto...eu reuni cinco amigos de confiança, que são a diretoria, e mais amigos que a gente tem”*. O discurso indica as categorias B. Governança Adaptativa: Estrutura, variáveis B.1. Inclusão dos atores locais, B.2. Papeis incluindo liderança e funções e B.3. Centralidade e densidade.

Sobre as reuniões e os modos de decisão e comunicação, o Sujeito 3 declara: *“E aí fomos conversando. Aí, acertamos na política de pescadores, vamos criar associação assim, assim, para que a gente tenha um documento dizendo que nós estamos fazendo*

trabalho no Perequê...e a gente tem uma reunião a cada seis meses... mas nos falamos todos os dias, na padaria ou no grupo do whatsapp". O discurso evidencia as categorias e variáveis B. Governança Adaptativa: Estrutura, variáveis B.1. Inclusão dos atores locais e B.4. Frequência de reuniões e C. Governança Adaptativa: Dinâmica, variáveis C.1. Regras, normas e práticas sobre os modos de decisão e C.3. Comunicação.

O Sujeito 3 também enfatiza a importância dos atores locais para o projeto. Relata que, inicialmente, os pescadores artesanais sofrem com a discriminação pela falta de conhecimento técnico, porém afirma que, sem o conhecimento prático das tarefas, o projeto não alcançará os objetivos ou terá dificuldades para isso: *"Eu sentei numa mesa, onde tinha algumas figuras que se acham importantes...o cara chega e fala, vou ter que ouvir o pescador falar? Esse cara está aqui fazendo o quê?...Porque a minha resposta foi simples. O pescador que você está falando criou algo, que você doutor não foi capaz de fazer. Você é um doutor acadêmico? Perfeito. Só que existem os doutores da vida, no dia a dia. Se pararem com o ego, se sentarem. Todos os projetos andam"*.

Um exemplo da diferença entre o conhecimento prático do pescador artesanal e o conhecimento técnico é: *"Eu tive uma pessoa que queria que o pescador, no mar, separasse o microplástico numa garrafa pet. O microplástico. Aí eu parei assim, eu olhei e falei...Vocês não sabem o que é o barco? Vocês não têm noção? Então faz o seguinte, você pega os seus alunos e cada um deles vai com o pescador, com o mar. Aí, enquanto o pescador estiver separando o peixe dele, o camarão, o seu aluno fica botando no microplástico uma garrafa. Não dá pra fazer. É inviável. É a mesma coisa de você chegar pra mim e perguntar quantos quilos do isopor veio no fundo do mar. Gente, o isopor não afunda. Ele boia"*. O discurso indica as categorias E. Cultura local e Educação Ambiental, variável E.2. Conhecimento sobre preservação e recuperação de ecossistemas, G. Integração e conectividade entre os projetos e C. Governança Adaptativa: Dinâmica, variável C.3. Comunicação.

Outro exemplo da multiplicidade de atores e conhecimentos envolvidos foi a relação entre o projeto e uma empresa do Porto de Santos. O Sujeito 3 narra que foi procurado para auxiliar um conflito entre a empresa e a comunidade de pescadores em outro bairro da cidade do Guarujá. O Sujeito 3 foi selecionado para mediar a reparação de danos causados pela atuação da empresa e o possível ressarcimento à comunidade através de cursos e melhorias locais, pois as ações oferecidas anteriormente não eram compatíveis com a necessidade da comunidade: *"Só que aí, quando a gente começou a*

entrar nas comunidades, nós colocamos para mais de 30 pescadores numa comunidade que eles (empresa) não entravam. Aí, para a área portuária... queremos essa aproximação com eles. É enorme o conflito da área portuária...aí a empresa ia ao pescador oferecer curso de linguíça. De como fazer linguíça. Então o pescador falou para a gente. Sério? O que eu vou fazer com o curso de linguíça? A gente é pescador. A gente gosta do que a gente faz. Isso é consequência de você pegar uma pessoa que está lá no 15º andar, que não sabe nem a regra e colocar para falar para uma comunidade. Então o conflito existe entre a área portuária e as comunidades, é muito disso também. Não é só um impacto causado pelo aumento, pela evolução da área portuária. É causado por terceiros que iam lá representar e tratavam o pescador como um burro, como um ignorante...é igual um curso que o pessoal quer que todo mundo faça, mas o pescador não quer fazer. Que é um curso de preparação do pescado... eu não entendo de onde vocês tiram esses cursos. Porque aí seria para o pessoal da peixaria. Você sai as 3 horas da manhã de casa para ir do mar. Você retorna 4 horas da tarde. Você acha que vai ter tempo de preparar o pescado? Você quer chegar, entregar o pescado para o cara que compra, abastecer o barco novamente e descansar para na madrugada você sair de novo. Não tem pescador que trabalhe com o próprio pescado”. As categorias B. Governança Adaptativa: Estrutura, variável B.1. Inclusão dos atores locais, C. Governança Adaptativa: Dinâmica, variáveis C.2. Regras, normas e práticas sobre os modos de solução de conflitos e C.3. Comunicação, D. Gestão Adaptativa, variável D.3 Gestão de participação dos atores locais e G. Integração e conectividade entre os projetos foram encontradas na narrativa.

A entrevista confirmou as afirmativas da tese, apresentando em detalhes vários exemplos de adaptações na governança e na gestão. O principal discurso do Sujeito 3 foi referente à relevância da comunicação entre os gestores e a comunidade local, demonstrando a necessidade das adaptações nos projetos quando não planejados de forma integrada à comunidade. Apresentou dados sobre essas adaptações e um histórico dos conflitos ocorridos quando a governança e a gestão são impostas aos atores locais. Por fazer parte da comunidade local, o Sujeito 3 expôs, principalmente, aspectos da rotina diária, com características dos costumes da comunidade tradicional, diferentemente das falas de atores tais como como gestores públicos, que apresentam um discurso generalista, sobre planos, diretrizes e metas.

As variáveis encontradas no discurso do Sujeito 3 são apresentadas na Tabela 10.

Tabela 10. Variáveis presentes no discurso do Sujeito 3

Variável	A1	A2	A3	B1	B2	B3	B4	C1	C2	C3	D1	D2	D3	E1	E2	F1	F2	G
	2	4	2	7	1	1	1	6	5	5	1	3	5	5	4	5	3	6

Fonte: Construído pela autora.

4.2.2 Resposta do problema de pesquisa

A análise das entrevistas dos sujeitos 2 e 3, em conjunto com a discussão da Tabela 11, destaca a importância das variáveis de governança e gestão adaptativas no projeto *Nossos Mares*. A Tabela 11 apresenta a frequência das variáveis encontradas nos discursos do sujeito 2 e 3.

Tabela 11. Variáveis presentes no Projeto *Nossos Mares*

Variável	A1	A2	A3	B1	B2	B3	B4	C1	C2	C3	D1	D2	D3	E1	E2	F1	F2	G
Sujeito 2	2	1	2	2	1	0	0	2	3	2	0	0	0	0	1	1	1	1
Sujeito 3	2	4	2	7	1	1	1	6	5	5	1	3	5	5	4	5	3	6
Total	4	5	4	9	2	1	1	8	8	7	1	3	5	5	5	6	4	7

Fonte: Construído pela autora.

A variável B.1. Inclusão dos atores locais, que aparece 9 vezes na tabela, é um dos principais aspectos abordados tanto pelo Sujeito 2 quanto pelo Sujeito 3. Ambos ressaltam a necessidade de envolver a comunidade pesqueira nas decisões e nas ações do projeto. O Sujeito 2 menciona que o sucesso do projeto só foi possível devido à mediação e ao engajamento dos líderes comunitários, que facilitaram a comunicação e a confiança entre a Prefeitura e a comunidade local. O Sujeito 3 enfatiza que o engajamento dos pescadores locais foi essencial para garantir a continuidade e a eficácia das ações de limpeza e preservação. O resultado sustenta a afirmativa da tese sobre uma das especificidades de projetos locais de preservação e recuperação de sistemas hídricos, que é a gestão da inclusão e participação de atores locais.

A variável C.2. Regras, normas e práticas sobre os modos de solução de conflitos, também se destaca com 8 referências na tabela, evidenciando a necessidade de adaptar as práticas de fiscalização e gestão para resolver os conflitos entre os atores envolvidos no projeto. O Sujeito 2 explica como a Prefeitura precisou ajustar suas abordagens para superar a desconfiança inicial dos pescadores, e o Sujeito 3 descreve como a adaptação das regras permitiu que o projeto continuasse, mesmo durante o defeso da pesca. Isso reforça que uma governança adaptativa, como sugerida por (Folke et al., 2005), é essencial para lidar com os desafios e conflitos.

A variável B.1. Inclusão dos atores locais e C.2. Regras, normas e práticas sobre os modos de solução de conflitos presentes no projeto *Nossos Mares* indicaram que a participação dos atores locais reduz resistências à mudança e promove a cooperação, pois os atores se percebem ouvidos e representados.

Essa conjunção das variáveis citadas e dos resultados de comprometimento também aparece na variável A.2. Comprometimento e engajamento, com frequência 5. Esse engajamento, segundo o Sujeito 3, foi alcançado por meio da conscientização ambiental e pelo reconhecimento das ações ambientais do projeto, reforçando os conceitos de educação ambiental e cultura de prática, conforme (Bauman, 2012; Bourdieu, 2002; Thompson, 1998).

A variável C.3. Comunicação, mencionada 7 vezes, também é importante para o projeto *Nossos Mares*. Tanto o Sujeito 2 quanto o Sujeito 3 relatam a importância de uma comunicação clara e transparente entre os diferentes atores, especialmente pela desconfiança inicial. A comunicação foi sendo adaptada à realidade local, favorecendo a construção da confiança para garantir a participação ativa da comunidade pesqueira.

As variáveis F.1. Sustentáveis e F.2. Sociais, com 6 e 4 relatos, respectivamente, destacam os impactos positivos do projeto na redução do lixo marinho e na melhoria das condições de vida dos pescadores. O Sujeito 3 menciona a satisfação dos pescadores ao verem os resultados do projeto, tanto em termos de sustentabilidade quanto de retorno econômico.

Os dados confirmam que as variáveis relacionadas à inclusão dos atores locais, comunicação, solução de conflitos e comprometimento foram essenciais para alcançar os resultados do projeto *Nossos Mares*. Esses fatores sustentam a tese da especificidade da governança e gestão adaptativas em projetos dessa natureza, em conformidade com conclusões de autores Folke e colaboradores (2005) e Greenhill e colaboradores (2021).

A participação dos pescadores nas decisões e a adaptação das regras para resolver conflitos reforçam a importância de uma governança flexível e ajustada às realidades locais, validando os princípios de governança adaptativa propostos por Folke et al. (2005). Além disso, o comprometimento da comunidade e a comunicação clara fortaleceram a cooperação e confiança, aspectos cruciais para a continuidade e eficácia do projeto. Essas evidências, em conjunto com os resultados sobre sustentabilidade e impactos sociais, corroboram a tese de que a governança e a gestão adaptativas são

essenciais para os resultados dos projetos ambientais, promovendo tanto a preservação quanto o bem-estar das comunidades envolvidas.

4.3 Projeto *Limpa Rio*

As fontes secundárias utilizadas para seleção e análise dos dados do projeto foram: Estatuto Social de Constituição “Projeto *Limpa Rio* dos Manguezais de Cubatão”; Projeto de Lei (PL 68, 2023); reportagens sobre as ações realizadas pelo projeto, noticiadas pela Prefeitura de Cubatão e jornais locais (Costa Norte, 2023; Diário do Litoral, 2022; Fonseca, 2014; G1 Santos, 2014; Prefeitura de Cubatão, 2019); artigo acadêmico (Cafiero et al., 2015) e mídias da TV Câmara de Cubatão (TV Câmara Cubatão, 2022, 2023a, 2023b, 2023c, 2024). As fontes secundárias relacionadas são de acesso público, exceto o Estatuto Social de Constituição, disponibilizado de forma física pelo responsável do projeto.

O Projeto *Limpa Rio* é realizado por pescadores artesanais do Jardim Nova República, em Cubatão, com início há, aproximadamente, 20 anos, visando a limpeza dos rios e manguezais do município. O ponto de partida para o projeto foi a necessidade de mudança de local da comunidade de pescadores pela poluição no bairro da Vila Parisi em 1980, criando-se uma comunidade no bairro Jardim Nova República.

O bairro Jardim Nova República é situado na interligação Anchieta-Imigrantes, criado a partir de construções habitacionais erguidas sobre um aterro. Pretendendo não retornar à mesma situação do passado, a comunidade de pescadores buscou iniciativas de limpeza e manutenção das áreas utilizadas e a integração da comunidade. Mobilizando mutirões de limpeza de forma contínua e almoços comunitários, realiza ações programadas semestralmente, unindo pescadores artesanais, comunidade local, pesquisadores, comerciantes e o polo industrial local (Cafiero et al., 2015).

O projeto possui diversos apoiadores e parcerias, como o Centro das Indústrias do Estado de São Paulo (CIESP), Centro de Integração e Desenvolvimento da Baixada Santista (CIDE), Prefeitura Municipal de Cubatão, universidades e comunidade locais. Para a tese, o projeto possibilita a análise das variáveis selecionadas, com ênfase na cultura local desenvolvida durante o período de criação do projeto, assim como o entendimento das adaptações da governança e da gestão em um projeto com longa

duração, por exemplo, a dinâmica e solução de conflitos nas interações e alternâncias de poder entre os atores.

4.3.1 Apresentação e análise das entrevistas

Entrevista com Sujeito 4 – Projeto *Limpa Rio*

O Sujeito 4 participa da direção da Associação *Limpa Rio* e participa do grupo desde a infância, sendo seus familiares fundadores do projeto. Relata que, na fundação do bairro Nova República, na década de 1980, os moradores iniciaram a pesca artesanal no rio que circunda o local. Inicialmente, era uma atividade de lazer e confraternização da comunidade e, no início de 1986, a pesca tornou-se uma atividade comercial para diversos moradores.

O discurso geral do Sujeito 4 foi sobre a importância das ações realizadas nos 25 anos do projeto, enfatizando o histórico das ações de limpeza do rio e manguezal, o comprometimento dos atores durante os anos e a relevância do projeto para a comunidade local. Relata os desafios enfrentados na gestão de atores de diferentes gerações e a necessidade de comunicação clara e aberta para evitar conflitos.

Com o passar o tempo, a pesca começou a sofrer os impactos da poluição trazida pelas marés, pelo crescimento do bairro e pelo descarte irregular das cidades vizinhas, pressionando os pescadores a realizarem ações de limpeza, dando início ao projeto *Limpa Rio*: *“Passou-se um tempo, o bairro aumentou um pouquinho, aí, na mesma década de 80, em 1986, tal, e aí começou com isso a aparecer lixo. Eles iam pescar e pegavam aí sacola, né, era menos tipo de lixo. Não tinha tanta garrafa pet na época. E aí eles começaram, na própria pescaria, aí eles pegavam esse lixo que eles achavam e traziam e chegavam aqui e destinavam lá pro lixo mesmo comum, né?... Foi passando o tempo, foi aumentando a quantidade de lixo, né? A gente tem esse rio interligado com bairros aí da cidade, tanto com o Cubatão, com São Vicente. E aí já não cabia mais no barco, assim, nessa pescaria, quando ia. E aí começaram a separar um dia, pelo menos, um ou dois pra ir, né”*. As categorias A. Ambiente de Relacionamento, variável A.2. Comprometimento e engajamento e B. Governança Adaptativa: Estrutura, variável B.1. Inclusão dos atores locais.

Outro exemplo da variável B.1. Inclusão dos atores locais, categoria B. Governança Adaptativa: Estrutura foi a forma como novos integrantes se interessaram pelas ações do grupo. No discurso do sujeito, ratifica-se que as ações dos primeiros

integrantes se tornaram exemplo e transmitiram confiança e comprometimento para outros atores: *“E com isso foram chegando mais pescadores, o pessoal viu que era bom de peixe e tal...E aí foi somando com eles. E aí começou a fazer, duas vezes por ano, três vezes por ano (ações de limpeza). E com isso também comecei a crescer, né?”*.

Uma adaptação realizada foi a inclusão de novos atores, que era realizada de maneira informal; após a criação da Associação *Limpa Rio* tornou-se formalizada, porém mantendo o caráter voluntário das ações: *“Até hoje é voluntário, mas era assim, totalmente informal, voluntário...qualquer um entrava”*. Atualmente, para ingressar na Associação *Limpa Rio*, deve-se possuir um box de barco e ser pescador, para as ações de limpeza toda a comunidade é convidada. Categoria B. Governança Adaptativa: Estrutura, variável B.1. Inclusão dos atores locais e D. Gestão Adaptativa, variável D.3 Gestão de participação dos atores locais.

Um exemplo das variáveis A.1. Confiança e A.2. Comprometimento e engajamento, da categoria A. Ambiente de Relacionamento foi a disposição dos recursos pessoais para as ações do grupo, como o tempo, barcos, gasolina, botas e sacos de lixo: *“Não tinha nem motor naquela época, era remo mesmo, a gasolina era a gente. E aí comprava o saco de lixo, comprava a luva quando fazia ali uma vaquinha e comprava... E aí a gente arranjava bota. Às vezes até ia de tênis, velho, enfim, né? O pessoal ia às vezes até sem luva, não tinha tanto EPI, participava”*.

A comunicação inicial do grupo era mínima, seja pela informalidade da época, seja pelos recursos de mídia disponíveis. O Sujeito 4 afirma que, inicialmente, não era o intuito do grupo a divulgação das ações, o que se alterou com o passar do tempo e por conta da fiscalização pelas autoridades municipais, demandando a formalização e uma comunicação clara com a comunidade das ações e pretensões do projeto, e evitando possíveis conflitos: *“Ninguém nem sabia que a gente não divulgava, sabe? Era uma coisa que pra gente mesmo... O pessoal começou a frequentar aqui, já queria saber o que estava acontecendo”*. Categoria C. Governança Adaptativa: Dinâmica, variável C.3. Comunicação: *“Com isso foi chamando a atenção até da autoridade do município ambiental. Começaram a vir aqui frequente, né? Tudo isso eles estavam fiscalizando, se a gente estava desmatando, se a gente estava poluindo de alguma forma. Eles vinham mais para fiscalização e não para auxílio. Se vem algum órgão, alguma entidade querendo saber como é que está, então a gente tem todo o documento para apresentar para ele”*. Categoria C. Governança Adaptativa: Dinâmica, variável C.2. Regras, normas

e práticas sobre os modos de solução de conflitos, como também no relato: *“Então muita gente achava que a gente estava usando aqui a área para aproveitar para fazer evento, aí denunciava também. Tem todo esse tipo de problema, o pessoal que não conhece”*.

C.2. Regras, normas e práticas sobre os modos de solução de conflitos.

Para solucionar o possível conflito, os atores locais formalizaram a Associação Limpa Rio, passaram a divulgar suas atividades e formaram uma parceria com a Prefeitura de Cubatão para conservação do manguezal: *“E aí a gente conseguiu lá uma parceria com a Prefeitura, que aí advogados lá da Prefeitura, setor de meio ambiente da Prefeitura, que aí está dando todo apoio para a gente até hoje para formalizar o projeto. Aí conseguimos abrir o CNPJ. Da associação em 2022... A gente está aqui e tem uma representação melhor de uma fiscalização ou ter que responder para algum órgão a gente já tem a base, fala não, aqui é um projeto e tal”*. Conforme categoria C. Governança Adaptativa: Dinâmica, variável C.2. Regras, normas e práticas sobre os modos de solução de conflitos.

Em relação às categorias B. Governança Adaptativa: Estrutura, variável B.2. Papeis incluindo liderança e funções e D. Gestão Adaptativa, variável D.3 Gestão de participação dos atores locais, o Sujeito 4 exemplifica que toda a liderança e as funções são definidas através de reuniões do grupo, que priorizam a definição de cada função conforme as habilidades ou dificuldades pessoais de cada ator, sendo que, conforme a tarefa, algum ator pode assumir determinado papel se for o mais qualificado, demonstrando uma gestão adaptativa e participativa: *“Então aí com isso tem que ser criado toda aquela burocracia, o estatuto, as normas, regras e também definir lá os membros e as hierarquias, né? E aí definir o presidente, o tesoureiro, o ex-presidente. Foi em reunião e a gente fez uma reunião para decidir. Eu não decido nada sozinho, ninguém desce nada sozinho, tudo é em reunião. E aí optaram por me deixar como presidente, embora eu seja um dos mais novos, mas por ter a formação ambiental, por ter uma biologia marinha, então consigo dar um apoio melhor para eles. Essa parte mais burocrática, administrativa”*.

Ainda sobre a definição das funções e tarefas, o Sujeito 4 detalha como foi realizada a escolha de cada ator: *“Por aptidão, no estatuto, nas regras, nas hierarquias, foi por aptidão, então a gente define. Quem é que sabe mexer melhor com a parte do dinheiro, ficou na tesouraria, outros que é melhor de conversa, ficou na parte da diretoria*

aí, de marketing, de eventos, então a gente foi fazendo por aptidão. E no mangue, também, porque tem gente que às vezes tem algum problema de saúde e não consegue estar lá dentro do mangue, então ele fica auxiliando mais aqui, num píer mesmo, né? Recolhendo o saco, recolhendo aqui mesmo. Meu irmão, por exemplo, ele tem problema na coluna, então ele sempre fica nessa parte de organização, de EPI, né? Ele entrega os EPIs, registra, já vai organizando alguma coisa aqui do almoço pra quando o pessoal chegar, então é por aptidão mesmo”. Categoria B. Governança Adaptativa: Estrutura, variável B.2. Papeis incluindo liderança e funções e D. Gestão Adaptativa, variáveis D.2 Gestão de ações coletivas e D.3 Gestão de participação dos atores locais.

No que diz respeito a possíveis disputas de poder e questionamentos de liderança, o sujeito relata os conflitos dos atores antigos com os novos atores e suas funções na direção do projeto. Foram questionados o tempo de participação na comunidade e possíveis favorecimentos por nepotismo, e o relato apresenta o modo de resolução do conflito e como a decisão foi tomada: *“No começo teve... foi questionado no começo, por que eu, né? (assumir um cargo na direção). É só porque ele é o filho do X e conhece o Y, por exemplo, aí na reunião que a gente fez, que explicamos tudo, todos os pingos nos is, o pessoal compreendeu (gestão de solução do conflito de liderança). E teve a formação, teve o conhecimento técnico também, né? E teve a participação da pescaria aqui, que o pessoal imaginou que eu não vinha, que eu não utilizo aqui, não tem histórico, né? (referindo-se à regra implícita de o líder ser um pescador) Depois da reunião que a gente passou, assim, não teve mais questionamento”.* Evidenciando as categorias A. Ambiente de Relacionamento, variável A.3. Poder e rivalidade, C. Governança Adaptativa: Dinâmica, variáveis C.1. Regras, normas e práticas sobre os modos de decisão e C.2. Regras, normas e práticas sobre os modos de solução de conflitos e B. Governança Adaptativa: Estrutura, variável B.2. Papeis incluindo liderança e funções

Outros conflitos também foram citados na entrevista, expressando que existem critérios de fiscalização e cobrança informais no grupo que os próprios membros cobram e fiscalizam os integrantes, tornando a resolução dos conflitos rápida e com uma gestão adaptativa: *“Às vezes um outro não participava no dia, que pescava. E aí ficava aquele comentário, pô, falando pesca aí não vem. O outro veio, mas rapidinho foi embora, sabe? Às vezes se cobravam e ficava tudo ali. Não foi nada mais que isso. Até hoje também, você percebe que varia a quantidade de voluntários. Tem ação que vem em 20, na outra vem 30, na outra vem 15. Tem muito o que fazer, mas é bem tranquilo”.* Categoria C.

Governança Adaptativa: Dinâmica, variável C.2. Regras, normas e práticas sobre os modos de solução de conflitos.

Exemplo da categoria B. Governança Adaptativa: Estrutura e variável B.4. Frequência de reuniões são as reuniões ou contatos em grupos de mensagens, realizados antes e após cada mutirão de limpeza do manguezal, em que são discutidas as possíveis melhorias, os recursos utilizados e os ajustes necessários no projeto: *“A gente faz a reunião, né? Para colocar no papel o que aconteceu, certo mesmo fazer antes, para ver o que está precisando e tal. Como a gente criou um grupo no WhatsApp, agora fica mais fácil. Então acaba, às vezes, até burlando essa parte de reunião que é importante, tem que ter essa reunião também”*.

Referente as adaptações de regras realizadas pelo projeto, o Sujeito 4 declara que, antigamente, o espaço físico da Associação *Limpa Rio* era aberto ao público, sendo utilizado para consumir drogas ilícitas ou eventos não autorizados, sendo necessária a criação de uma regra para utilização do espaço: *“Antigamente, era utilizado mais para os usuários de drogas, às vezes, acabavam ficando aqui dentro do espaço. Qualquer um que entrasse queria ter o direito de guardar barco aqui dentro. Enfim, todo mundo queria deixar o barco aqui, enfim, fazer, construir e tal. Com a regularização a gente não permite mais a pessoa utilizar o espaço sem nosso conhecimento, pelo menos. Então tem que ter uma autorização, até porque quem responde por aqui é o projeto. Tem que ter uma autorização, não pode mais qualquer pessoa acessar, nem consumir droga, outro fim aqui dentro, agora está bem fechadinho, assim, é muita responsabilidade dele”*. Categoria C. Governança Adaptativa: Dinâmica, variável C.2. Regras, normas e práticas sobre os modos de solução de conflitos e D. Gestão Adaptativa, variável D.3 Gestão de participação dos atores locais.

A categoria F. Resultados, variável F.1. Sustentáveis foram encontradas no discurso sobre a percepção dos atores das ações de limpeza no manguezal, mostrando a evolução dos ecossistemas com o passar dos anos e das ações recorrentes. Ao responder sobre os objetivos e os resultados do projeto, o Sujeito 4 afirma: *“É totalmente ambiental. Tanto é que o pessoal tem aquela sensação, quando vai, agora retornar da ação, aquela sensação de alívio. Fala, nossa, como cheguei lá tava cheio de lixo, agora dá aquela respirada e fala, contribui pra alguma coisa nesse domingo, né?”*. A variável F.2. Sociais também foi encontrada no discurso sobre a influência dos mutirões de limpeza na conscientização da comunidade local: *“Influencia. Parece que não, mas antes, na*

passagem ali do bairro que tem uma ponte, quantas vezes eu vi o pessoal vinha com a sacola de lixo e jogava assim no rio, sabe? E era muita gente. Era como se fosse um depósito de lixo. Agora... o pessoal vê, e aí já não joga mais... assim, de uns dois, três anos pra cá, eu não vi mais ninguém jogando lixo assim ali na beirada, né? É sempre aquele clandestino que joga entulho. Infelizmente, mas assim, da ponte que nem eu via, que era escrachado assim, ninguém queria saber, o pessoal parece que ficou meio agora, não sei se é por conscientização ou receio, de repente saber que tem um projeto que tá à frente, né". A categoria E. Cultura local e Educação Ambiental, variáveis E.1. Práticas de sustentabilidade e E.2. Conhecimento sobre preservação e recuperação de ecossistemas também foram encontradas no relato.

Um exemplo da inclusão e comprometimento da comunidade local é a contribuição dos comerciantes e moradores para os mutirões de limpeza, fornecendo alimentação e materiais necessários para os voluntários: *"Os comerciantes aqui mesmo, do bairro, o pessoal do bairro mesmo. Auxiliam, sempre, né, que a gente vai pedir algum tipo de doação, eles colaboram, com o que eles podem, claro, a gente não exige nenhum valor. Café da manhã, por exemplo, o pessoal, o rapaz do mercado lá, ele colabora, não por dinheiro, nada, ele dá os itens e a gente toma o café aqui de manhã cedo. Outro dá um saco de lixo, alguns itens, outro dá uma luva, outros dão refrigerante pro almoço, enfim, né? Isso precisa mesmo. Tem a interação e é muito necessária, né? Só assim a gente não consegue".* Categoria B. Governança Adaptativa: Estrutura, variável B.1. Inclusão dos atores locais e A. Ambiente de Relacionamento, variável A.2. Comprometimento e engajamento.

Uma preocupação do Sujeito 4 é em relação a continuidade do projeto. Ele relata que os fundadores tinham resistência na entrada de novos integrantes, que ocorria um choque de gerações, mas que após notarem o comprometimento aceitaram e incentivam o ingresso de novos atores: *"No começo tinha uma certa resistência. Eu via, assim, os pescadores mais antigos, via os meninos mais novos ficavam assim, ah não... Depois expandiu, essa mentalidade foi por terra, né? E aí é a união de todos. Você vê que tem tanto jovem, tanto adulto, tanto idoso, até criança. Até porque é importante, né? Ter um pessoal mais novo que é pra dar continuidade. Porque a nossa geração já tá aí nos quartos, então daqui a pouco a gente não consegue mais estar lá no mangue e eles que vão fazer essa parte aí pra gente, né?",* evidenciando a categoria B. Governança Adaptativa: Estrutura, variável B.1. Inclusão dos atores locais.

A integração entre projetos também foi relatada, porém o Sujeito 4 ressalta a preocupação da integração com projetos que priorizam os interesses políticos, o que não é aceitável no projeto *Limpa Rio*, devido a problemas de uso do local e vínculos indevidos do projeto por políticos anteriores: *“Geralmente, a gente já participou de um projeto da Ilha, lá que foi o limpo por uma empresa o manguezal. Na Cota, um grupo lá até da Z. Vila Esperança também tem um projeto Guará Vermelho. Mas tem alguns outros que a gente vê que trouxe muito... A gente achou melhor dessa ação que teve dia 22 (ações realizadas no dia 22 de março, Dia Mundial da Água) não se envolver muito, não participar”*, conforme categoria G. Integração e conectividade entre os projetos.

Além das motivações políticas, o Sujeito 4 relata as dificuldades dos atores para conciliar o trabalho fora do projeto, o trabalho no projeto e a integração entre os projetos: *“É porque também muitos da gente trabalha fora do projeto. Então o tempo é escasso. 90% trabalham fora. O tempo que tem é final de semana mesmo, ou sábado ou domingo. E se acaba tendo alguma ação na semana, é difícil para o pessoal participar. A gente quer agregar mesmo. São projetos bem bacanas também, né? A gente tem o mesmo objetivo, né?”*, evidenciando as categorias A. Ambiente de Relacionamento, variável A.2. Comprometimento e engajamento e G. Integração e conectividade entre os projetos

O sujeito afirma que busca integração e parcerias com empresas para melhorar o projeto e realizar a logística reversa na região, porém as organizações dificultam o contato, burocratizando as possíveis solicitações e desconfiando dos interesses dos representantes: *“Eu estou até pra fazer contato com grandes empresas geradoras de plástico. A Petrobras, por exemplo, né? A Logística Reversa, talvez, geradoras de plástico. Eu estou tentando um contato com a Dolly, com a Coca-Cola, enfim. Pra eles poderem, por exemplo, porque eles produzem garrafa, que a gente acha numa... eles têm culpa total, não. Porque eles estão produzindo, né? E também, teoricamente, eles não estão fazendo nada pra pegar de volta. Eles deixam na mão da população. Quem sabe, né? A gente não consegue uma parceria legal aí com eles também. Eu geralmente meto a cara e tento ir atrás, porque o pessoal até espera, né? O presidente tem que ir ali, tá no meio. Eu tento fazer bastante contato, mas infelizmente ainda é assim, aquela desconfiança que as empresas têm e tal. Tanta coisa errada que a gente vê que pra você provar que é certa, é bem burocrático, né? É burocrático, bem moroso”*. Categoria A. Ambiente de Relacionamento, variável A.1. Confiança.

O discurso sustentou a proposta da tese, evidenciando exemplos de governança e gestão adaptativa. O principal relato foi sobre a inclusão dos atores locais, sejam os pescadores fundadores do projeto, sejam os comerciantes e moradores. Apresentou um discurso sobre a confiança entre os integrantes do grupo, passada entre gerações e a desconfiança com os políticos municipais que utilizam a visibilidade do projeto e dos integrantes para vincular seu nome e ganhar votos da comunidade local.

O sujeito discursa sobre situação mais relacionadas à formalização, governança e administração, tendo em vista o caráter das funções desempenhadas no grupo. Por seu nível de conhecimento e escolaridade é o responsável por firmar parcerias e questões burocráticas administrativas.

Apresentou a rotatividade de papéis e funções com o passar dos anos do projeto, seja pelo ingresso ou falecimento de atores. Indicou que as funções são baseadas no conhecimento e habilidades de cada ator, sendo adaptada a tarefa a ser realizada e qual ator será apropriado para efetuar-las. Busca comprometer mais efetivamente a comunidade local e os atores, visando parcerias para incrementar os recursos e responsabilizar as empresas geradoras de resíduos. Mostra a relevância do projeto para a comunidade, pois revitalizou o local, restringindo o acesso a pessoas em situação de vulnerabilidade social que utilizariam drogas ilícitas, proporcionando maior segurança e lazer para o bairro. Por fim, exibe um exemplo de sucesso, pois mostra um projeto de longa duração, com rotatividade de liderança, saída da informalidade e confiabilidade da comunidade.

As variáveis encontradas no discurso do Sujeito 4 são apresentadas na Tabela 12.

Tabela 12. Variáveis presentes no discurso do Sujeito 4

Variável	A1	A2	A3	B1	B2	B3	B4	C1	C2	C3	D1	D2	D3	E1	E2	F1	F2	G
	2	4	1	5	3	0	1	1	6	1	0	1	4	1	1	1	1	2

Fonte: Construído pela autora.

Entrevista com Sujeito 5 – Projeto *Limpa Rio*

O Sujeito 5 é um dos fundadores do projeto *Limpa Rio* e sua motivação foi por pescar no local e notar a crescente quantidade de lixo no rio. Organizou um grupo de pescadores que dispunham seu tempo e recursos para recolher o lixo no rio e no manguezal do bairro Nova República.

O principal discurso do Sujeito 5 é sobre a união dos atores locais e a importância de manter o grupo empenhado na tarefa, por se tratar de um projeto com mais de 25 anos.

O sujeito relata que o grupo precisou adaptar regras e a gestão para manter o projeto atuante.

Um relato que mostra o percurso do projeto, seu início e como os atores mudaram com o passar do tempo é: *“A gente era uns cinco ou seis pessoas aqui, né? Aí a gente começava a pescar, mas a gente via nas margens aquela quantidade de lixo, e cada dia aumentando mais. Aí a gente falou, pô, a gente tem que fazer alguma coisa para melhorar essa situação, porque do jeito que está, não tem condições de ficar. Tem uns rapazes daqui que nem está aqui mais, já está na Paraíba, mas sempre vem para cá, que é meu parceirão também, começou junto comigo... Então, antigamente, a gente saía no domingo, e fazia aquela coletazinha só entre a gente aqui. E aí o negócio foi pegando gosto, foi aumentando mais o pessoal, né?”*. Categoria B. Governança Adaptativa: Estrutura, variável B.1. Inclusão dos atores locais.

Um exemplo da categoria F. Resultados, variável F.1. Sustentáveis foi a redução do lixo e a recuperação do ecossistema pelas ações e mutirões realizados durante anos do projeto: *“A diferença de antes para hoje é que você já vê menos lixo, você já vê ostra, você já vê os guarás (ave nativa, guará-vermelho) abundância, você já vê marisco, caranguejo, entendeu? Você já vê a vegetação nova que vem brotando. Então, hoje, isso já está mudando, tentando mudar para melhor. É a tendência, como você está acompanhando já dois projetos (o pesquisador acompanhou dois mutirões de limpeza de manguezal) que a gente está fazendo, que você está acompanhando, você está vendo que está melhorando cada dia mais”*.

O comprometimento dos atores também foi evidenciado pela continuidade do projeto apesar das dificuldades iniciais de obtenção de recursos e equipamentos, mostrando as adaptações da gestão e comprometimento dos atores: *“É, comprar saco de lixo, luva, entendeu? Essas coisas já foram mais difícil, a gente não tinha barco a motor, a gente tinha no remo, era remo, entendeu? Aqui no começo foi tudo difícil. Cada um comprava a sua luva, cada um arrumava a sua bota, cada um tinha o seu barquinho”*. Atualmente o projeto conta com parcerias com os comerciantes locais, clubes sociais e Prefeitura que disponibilizam os recursos necessários. Os atores possuem barcos a motor que colocam a disposição para a realização da tarefa. Categorias A. Ambiente de Relacionamento, variável A.2. Comprometimento e engajamento e D. Gestão Adaptativa, variáveis D.1 Gestão dos recursos e D.3 Gestão de participação dos atores locais.

Sobre a categoria B. Governança Adaptativa: Estrutura, variável B.2. Papeis incluindo liderança e funções, o Sujeito 5 afirma que inicialmente o papel de líder não era desejado por nenhum integrante do projeto, sendo assumido voluntariamente pelo Sujeito 5. Com a evolução do projeto, novos integrantes e novas demandas, houve a necessidade de adaptações e regularização, formando a Associação *Limpa Rio*, com um novo líder eleito pelos atores: *“Foi o contrário, ninguém queria assumir o porto, entendeu? (questionamento sobre possíveis rivalidades de liderança). Ninguém queria ser o líder, aí aconteceu que sobrou para mim, né? Então eu falei, pode deixar que eu vou carregar esse barco aí”*.

O Sujeito 5 declara a satisfação de participar das ações e organização do projeto, detalhando o comprometimento dos atores, gestão da tarefa e as práticas de sustentabilidade dos atores: *“Então, é isso que eu espero aqui e para mim isso é uma realização, entendeu? E eu chego me arrepiar de falar sobre esse trabalho. Todo dia eu tiro aqui, meio saco de garrafa pet, chinela, que chega boiando...Eu chego de manhã cedo aqui, todo dia eu venho aqui, todo dia (comprometimento). Os baldes já ficam ali e eu já vou tirando e jogando dentro (gestão da tarefa). Então não tem só aquele dia (mutirão), essa margem aqui, esse portinho aqui, todo dia as pessoas que chegam aqui, que estiverem ali, eles retiram (comprometimento dos atores e prática de sustentabilidade)”*. Categorias A. Ambiente de Relacionamento, variável A.2. Comprometimento e engajamento, D. Gestão Adaptativa, variável D.3 Gestão de participação dos atores locais e E. Cultura local e Educação Ambiental, variável E.1. Práticas de sustentabilidade.

Outro exemplo da gestão adaptativa do projeto é referente às necessidades de adaptações pelas mudanças climáticas que afetam a tarefa e precisam de um ator com conhecimento especializado, seja um conhecimento formal ou tácito, passado de geração em geração: *“Por exemplo, vamos marcar tal dia (mutirão), que a gente faz uma previsão de três meses para frente, três meses, dois meses. A gente tem que ver a lua, a tábua da maré...de preferência, ela está seca de manhã. E aí começa a encher lá para 11 horas, meio-dia, para terminar o serviço. Porque com ela cheia não tem condições. Só se você tirar flutuando, entendeu? Mas a coleta certa é feita de manhã cedo com a maré vazia. Então você tinha uma base ali, o dia, a lua, que a maré está baixa de manhã, ser na minguante, ser na crescente, ser na nova. Mas aqui é bom sempre na nova e na cheia”*. Categorias D. Gestão Adaptativa, variável D.2 Gestão de ações coletivas e E. Cultura

local e Educação Ambiental, E.2. Conhecimento sobre preservação e recuperação de ecossistemas.

Perguntado sobre quem exerce a tarefa de analisar o clima, o Sujeito 5 afirma que é responsável pela tarefa, que desde o início ele é responsável, porém que outros atores podem auxiliar, demonstrando uma gestão adaptativa, conforme a dificuldade e a necessidade do grupo. (Aí quem é que combina isso? Quem é que vê isso?) *“Eu. É eu que vejo. Aqui essa tarefa é de ver que dia vai ser o Limpa Rio (mutirão). Essa cabeça (tarefa) é minha. (E como é que foi definido?) “porque foi eu que comecei. Eu comecei, com meu filho, né? O meu filho me ajudava muito a julgar a tábua da maré, porque ele era muito... ele era bem estudado”*. Categoria B. Governança Adaptativa: Estrutura, variável B.2. Papeis incluindo liderança e funções e D. Gestão Adaptativa, variável D.3 Gestão de participação dos atores locais.

Um exemplo dos impactos positivos do projeto para a comunidade local foram as mudanças de comportamento e a percepção da importância do ecossistema para as atividades econômicas da pesca e da coleta de caranguejo: *“Mudou, assim, pelo menos para as crianças, assim, na época de caranguejo, que é assim, dezembro, janeiro, sempre os caranguejos saem. Então, eles têm mais um pouco de consciência, eles sabem separar a fêmea e do macho, entendeu? Porque uns tempos atrás eles pegavam tudo, pegavam macho e fêmea, então afetavam um pouco a produção, entendeu? Hoje não. As crianças que vêm aqui pegar caranguejo, eles já sabem definir que a fêmea não é para pegar”*. Este discurso evidencia a disseminação de conhecimento na comunidade, novas formas de gestão da tarefa de coleta de caranguejo e os resultados obtidos por essa disseminação, conforme as categorias D. Gestão Adaptativa, variável D.3 Gestão de participação dos atores locais, E. Cultura local e Educação Ambiental, variável E.2. Conhecimento sobre preservação e recuperação de ecossistemas e F. Resultados, variável F.1. Sustentáveis.

A variável F.2. Sociais, categoria F. Resultados também foi notada pela melhora da rentabilidade na venda do caranguejo pela comunidade local, possível pelo compartilhamento do conhecimento pelo projeto, o que ocasionou a adoção de novas práticas de sustentabilidade, em especial no manejo da coleta de caranguejo e do camarão: *“O caranguejo aumentou muito esse ano. Esse ano saiu o caranguejo que o ano passado não saiu nem a metade. E teve esse ano bastante camarão também. (Afetou financeiramente?) Isso, também afetou. Então ele melhorou, entendeu?”*. Categoria E.

Cultura local e Educação Ambiental, variáveis E.1. Práticas de sustentabilidade e E.2. Conhecimento sobre preservação e recuperação de ecossistemas.

Ainda sobre os resultados sociais percebidos, o Sujeito 5 relata que a comunidade local passou a se beneficiar pelos resultados sustentáveis positivos do projeto, revitalizando o local, estimulando o lazer e a prática da pesca. Aponta o interesse da comunidade em participar do projeto desde a infância, criando uma cultura sustentável de colaboração: *“Você chega no rio aí, é gratificante você ver uma criancinha com um anzolzinho pegando uma manjubinha, que ele fica tudo aqui na beirada pescando uma manjubinha (retorno dos peixes pelos resultados sustentáveis). Então aquilo ali é um incentivo para ele (criança), entendeu? E ele chega aí e fala, ó tio, eu posso ir? Eu falo, não. Se o seu pai ou sua mãe autorizar ir comigo, eu levo”*. Categoria F. Resultados, variáveis F.1. Sustentáveis e F.2. Sociais.

Sobre a integração do projeto com outros projetos, o Sujeito 5 afirma que as parcerias são realizadas prioritariamente com projetos semelhantes e com parceiros conhecidos para tentar evitar que interesses políticos interfiram nas ações: *“Nós já saímos daqui para ir ajudar na Ilha Caraguatá. Nós já saímos para ajudar no Jardim Casqueiro, entendeu? Então nós já saímos várias vezes para ajudar outras comunidades, entendeu?”*, Categoria G. Integração e conectividade entre os projetos. Afirma também que os recursos são disponibilizados pelos dois projetos, evidenciando o comprometimento dos todos os atores: *“E aí eu saio daqui com o meu barco e vai uma turma de carro por aqui... Com o meu recurso mesmo (confiança), com o meu barco, com a minha gasolina, com tudo, entendeu? Não era só a mão de obra. A única coisa que ela (integrante do projeto parceiro) fazia lá era só arrumar comida para a gente. O lanchinho para a gente almoçar. Mas era tudo um recurso da gente mesmo”*. Categoria A. Ambiente de Relacionamento, variáveis A.1. Confiança e A.2. Comprometimento e engajamento.

As relações políticas são delicadas. O sujeito afirma que, durante anos, diversos políticos quiseram utilizar o espaço e o envolvimento do projeto com a comunidade local para angariar votos. Alguns políticos realizaram promessas e não cumpriram, outros políticos, após as eleições, não reconheciam os créditos devidos ao projeto. Um exemplo do conflito político foi: *“Pediram para a gente fazer uma feijoada. Um partido aí. A gente fez a feijoada. Todo mundo (comunidade local) veio comer. Quando foi no final, o cara (político) pegou uma bandeira do partido, colocou ali. Botou um telão aqui, sem ter*

falado nada comigo. Ficou como se eu estivesse apoiando. Apoiando, entendeu (conflito)? Todo mundo se conhece. Aqui, eu sou conhecido. A mulher (esposa do Sujeito 5) é três vezes mais (conhecida) que eu". O evento desencadeou um conflito interno no grupo e gerou desconfiança nas relações com os políticos. O relato indica a categoria C. Governança Adaptativa: Dinâmica, variável C.2. Regras, normas e práticas sobre os modos de solução de conflitos

O grupo, portanto, decidiu que haveria o mínimo possível de envolvimento político, com exceção de políticos que apoiaram a criação da Associação *Limpa Rio* e disponibilizaram o conhecimento burocrático e apoio jurídico ao projeto, adaptando as regras do grupo: *"Nós estamos passando por uma situação aqui muito delicada assim. Sobre política. Agora é eleição. Então é muita gente que procura a gente. E a minha resposta é não. A única pessoa que eu estou apoiando é o Z, é o candidato do Z, que é o C. Esse cara eu estou com ele, que ele está ajudando a gente aqui"*. O relato indica uma governança adaptativa, que a regra implícita do não envolvimento político foi adaptada para favorecer os objetivos do projeto. Categoria C. Governança Adaptativa: Dinâmica, variável C.1. Regras, normas e práticas sobre os modos de decisão.

O sujeito também discursa sobre outros itens que geram problemas na integração com outros projetos, tais como os objetivos individuais de alguns integrantes de projetos parceiros, que interferiram na credibilidade desses atores externos ao grupo e criaram desconfiança sobre a relação com eles: *"Tem outras pessoas que vieram aqui participar aqui do nosso projeto e se beneficiou... eles vinham para cá e tiravam as fotos aqui e jogavam no projeto deles. Se beneficiou do nosso trabalho"*. Categoria A. Ambiente de Relacionamento, variável A.1. Confiança.

Após a utilização indevida das imagens, uma regra foi estabelecida para atores externos durante a participação da ação de limpeza no manguezal. Eles deveriam vestir o colete do projeto: *"Queria vir outra vez, para você vir, você tem que vestir nosso colete (modo de gestão). Você pode tirar foto, mas não pode postar no teu projeto. Quer vir ajudar? Bem-vinda. Mas você não pode estar tirando foto e mostrar no seu projeto o que você está fazendo. Como se fosse você (conflito). Você pode vir colaborar. Voluntário, né? Mas como faz parte não (regra implícita)"*. Caracterizando a categoria C. Governança Adaptativa: Dinâmica, variáveis C.1. Regras, normas e práticas sobre os modos de decisão e C.2. Regras, normas e práticas sobre os modos de solução de conflitos e D. Gestão Adaptativa, variável D.2 Gestão de ações coletivas.

O comprometimento da comunidade local foi verificado na doação de itens para a realização de mutirões de limpeza. Além da participação com a mão de obra, os comerciantes locais fornecem alimentação e materiais necessários. Os atores do grupo fornecem o pescado para o almoço no dia do mutirão, disponibilizado a todos os participantes e moradores do bairro: *“É assim, tem a Z (comércio local), que ele fornece o café da manhã, entendeu? Que é uma casa de material e construção. A padaria, sempre eles falam, olha, pode vir aqui pegar 30 pães, entendeu? Se precisar pode vir aqui que a gente ajuda, entendeu? Então, olha, tem o Y (ator do projeto) ali que é um grande aliado da gente. Tem o F também que chega e fala assim, olha, a gasolina esse mês é minha. O outro fala, a sacaria é minha. Esses são os caras que estão ali junto com a gente, entendeu? O peixe é por minha conta, que é eu que pego o peixe, né? O Y também me ajuda, né? Na pescaria, o M. Então tem um pessoal assim que tá junto com a gente”*. Categoria A. Ambiente de Relacionamento, variável A.2. Comprometimento e engajamento.

Um exemplo de incentivo à participação que foi adaptado ao longo do tempo foi em relação à distribuição de uma caixa de cerveja para os participantes da ação. Anteriormente, o projeto tinha uma parceria com uma distribuidora de cervejas que reduzia o valor para possibilitar a distribuição aos atores no dia da limpeza do manguezal. Após o término da parceria, o projeto distribuiu um *voucher* para adquirir uma lata de bebida, alcoólica ou não, no comércio local: *“Sempre eu arrumava um patrocínio dos distribuidores de cerveja... Ele (representante da distribuidora) falava para mim, olha, eu vou fazer pela metade do preço com você. Teve uma época que eu não estava tendo esse patrocínio, aí eu não estava dando. Teve uma pessoa só, um só. Eu não vou mais que não está tendo a cerveja. Mas sempre eu dei uma caixa de 24 cervejinhas”*. Categoria A. Ambiente de Relacionamento, variável A.2. Comprometimento e engajamento.

Outra adaptação realizada foi referente à distribuição do almoço, inicialmente qualquer pessoa da comunidade poderia almoçar sem custo no dia da ação de limpeza do manguezal, mas após atores que estavam realizando a ação ficarem sem alimentação, o grupo alterou a regra, solicitando que a pessoa que não participou da ação doasse um quilo de alimento não perecível para poder almoçar sem custo: *“Por exemplo, a gente fazia o almoço. Tinha hora que a gente estava trabalhando, não comia. Quem tinha participado da ação não almoçava. Porque o pessoal que vinha de fora, chegava na frente e comia tudo. Aí montamos essa regra (adaptação de regra). Quando o pessoal*

começou a ficar assim comigo (chateados), você sabe que tem as pessoas que reclamam que trabalham e não comem (conflito). Então vamos fazer o seguinte, quem não vir trabalhar é obrigado a trazer um quilo de alimento (modo de gestão). Por exemplo, você está trabalhando, a sua família pode vir acompanhar você. Pode vir junto com você". A regra restringiu pessoas oportunistas e sem comprometimento com o projeto. Categoria C. Governança Adaptativa: Dinâmica, variáveis C.1. Regras, normas e práticas sobre os modos de decisão e C.2. Regras, normas e práticas sobre os modos de solução de conflitos e D. Gestão Adaptativa, variável D.2 Gestão de ações coletivas.

Em relação à variável C.3. Comunicação da categoria C. Governança Adaptativa: Dinâmica, o Sujeito 5 declara que a comunicação é clara e transparente, que todas as informações são repassadas em grupo de aplicativo de mensagem, possibilitando que todos recebam ao mesmo tempo e de maneira igual as mensagens: *"Já tem um grupo já pra tudo. A gente entra, a gente já conversa no grupo. A gente tem o nosso grupo aqui do Lima Rio, então qualquer coisinha a gente já entra no grupo, o que vai fazer, o que tem que ser feito, entendeu? (modo de gestão). Já bota no grupo, todo mundo fica sabendo".* O relato indicou o modo de gestão da comunicação, viabilizando a adaptação necessária ao grupo, conforme D. Gestão Adaptativa, variável D.2 Gestão de ações coletivas.

Complementando a variável C.3. Comunicação da categoria C. Governança Adaptativa: Dinâmica, o sujeito declarou que ocorrem reuniões, porém são marcadas segundo a necessidade, para esclarecer algum assunto, ou marcar algum mutirão de limpeza. O relato também exemplifica a divisão de funções da Associação *Limpa Rio*, conforme as habilidades pessoais de cada ator, desempenhando atividades burocráticas o ator com maior grau de escolaridade e atividades de comunicação o ator com maior facilidade de integração: *"A gente faz reunião, sim. O que marca a reunião é o D, essa parte fica com ele (papeis e funções), entendeu? Essa parte burocrática. Ele fala, vamos fazer a reunião (frequência de reuniões), tem que acertar aí, essas coisas (gestão adaptativa). Então, é com ele".* Categoria B. Governança Adaptativa: Estrutura, variável B.4. Frequência de reuniões e D. Gestão Adaptativa, variável D.2 Gestão de ações coletivas e D.3 Gestão de participação dos atores locais.

A centralidade e densidade foi discutida durante a entrevista, e são materializadas segundo as formas pelas quais o ator é procurado pelos integrantes, em especial com o objetivo de interagir, resolver conflitos e buscar soluções; isso ocorre apesar de o ator não

assumir o cargo de líder/presidente da Associação *Limpa Rio*, sendo uma liderança espontânea. Ao Sujeito 5 foi perguntado se haveria alguma pessoa central, que todo mundo procura, sendo sua resposta: *“Tem. Essa pessoa sou eu. Algum probleminha quem tem que resolver sou eu. Porque sempre que, tu sabe, num grupo, sempre tem algum que é mais polêmico, né?”*, Categoria B. Governança Adaptativa: Estrutura, variável B.3. Centralidade e densidade.

A maneira de resolução de conflitos foi abordada. Um exemplo é sobre os conflitos entre os atores quando ocorre alguma discordância de ação. O Sujeito 5 sustenta que o grupo busca realizar uma reunião para resolver qualquer desentendimento entre os atores, mostrando a forma de gestão e as regras implícitas para resolução dos conflitos: *“Aqui, o cara mais polêmico é o S. É que ele fala, não, isso aqui não tem que ser assim (conflito). Então, vamos acertar. Entra aí na reunião para acertar (para criar uma regra). Aí senta todo mundo para conversar. Então a gente entra no consenso e fala, isso tem que ser assim, assim, assim. É assim que se resolve (modo de gestão)”*. Evidenciam-se as categorias C. Governança Adaptativa: Dinâmica, variável C.2. Regras, normas e práticas sobre os modos de solução de conflitos, D. Gestão Adaptativa, variável D.3 Gestão de participação dos atores locais.

Outro exemplo de resolução de conflitos diz respeito à uma antiga desavença entre os atores do grupo. Um ator brigou fisicamente com outro ator, sendo necessária uma reunião de emergência para definir qual seria a medida a ser tomada pelo grupo. Após a reunião, ficou estabelecida a expulsão de um deles, porém com livre acesso ao local de acesso aos barcos: *“O cara saiu fora, saiu fora da associação (inclusão/exclusão). Porque a gente nunca que quer esse tipo de pessoa polêmica aqui, entendeu (regra implícita)? Mas foi sentar (reunião) e todo mundo conversou, esse cara não dá mais para ficar. Esse aqui não dá para ficar mais aqui. (regra de exclusão – brigou é expulso do grupo) Aí todo mundo concordou (modo de decisão), ele vazou”*. Os discursos indicam as categorias B. Governança Adaptativa: Estrutura, variável B.1. Inclusão dos atores locais, C. Governança Adaptativa: Dinâmica, variáveis C.1. Regras, normas e práticas sobre os modos de decisão e C.2. Regras, normas e práticas sobre os modos de solução de conflitos.

Uma regra implícita que ficou definida após a reunião do conflito acima foi a recusa para divisão de recursos e ajuda para o ator excluído, sendo os próprios atores locais dessa regra no grupo: *“Por exemplo, um dono com um portinho desse aqui, se ele*

(ator excluído) *entrar, se ele quiser arrumar a confusão, a única coisa que vai acontecer é que você está fora da associação, você fica por conta própria. Não conta com nós para resolver nenhum problema seu. Você está só, por você e a sorte. Qualquer problema que dá com você aí, você se resolve*”. Categoria C. Governança Adaptativa: Dinâmica, variáveis C.1. Regras, normas e práticas sobre os modos de decisão e C.2. Regras, normas e práticas sobre os modos de solução de conflitos.

A entrevista sustentou a tese, confirmando que a governança e a gestão podem e devem se adaptar conforme o local, atores e recursos. O Sujeito 5 evidenciou o comprometimento dos atores, citando exemplos de doação de recursos, tempo, conhecimento e envolvimento com as causas ambientais. Afirmou que diversas regras foram adaptadas nos mais de 25 anos de projeto, sejam regras formalmente explicitadas, ou implícitas, ajustadas com a concordância de todos os atores do grupo.

Sobre gestão, foram vários exemplos de adaptação das rotinas das tarefas, em função do clima, parcerias, modos de controle dos oportunistas, educação ambiental continuada, entre outros.

Relatou a importância do projeto para a comunidade local, e que as ações de limpeza do rio e manguezal proporcionaram uma nova visão sustentável, para pesca, para o ecossistema e para as relações de colaboração. Apresentou conflitos internos, entre os atores do projeto e conflitos externos, entre voluntários oportunistas e políticos mal-intencionados. Por fim, enfatiza que o projeto permanece ativo pelas adaptações realizadas pelos atores, que permitiram que novos integrantes disponibilizem o conhecimento e novas maneiras de realizarem as ações, ratificando as afirmativas da tese.

As variáveis encontradas no discurso do Sujeito 5 são apresentadas na Tabela 13.

Tabela 13. Variáveis presentes no discurso do Sujeito 5

Variável	A1	A2	A3	B1	B2	B3	B4	C1	C2	C3	D1	D2	D3	E1	E2	F1	F2	G
	2	5	0	2	2	1	1	5	6	2	1	5	6	2	3	3	2	1

Fonte: Construído pela autora.

4.3.2 Resposta do problema de pesquisa

A Tabela 14 apresenta a frequência das variáveis encontradas na análise.

Tabela 14. Variáveis presentes no Projeto *Limpa Rio*

Variável	A1	A2	A3	B1	B2	B3	B4	C1	C2	C3	D1	D2	D3	E1	E2	F1	F2	G
Sujeito 4	2	4	1	5	3	0	1	1	5	1	0	1	4	1	1	1	1	2
Sujeito 5	2	5	0	2	2	1	1	5	6	2	1	5	6	2	3	3	2	1
Total	4	9	1	7	5	1	2	6	11	3	1	6	10	3	4	4	3	3

Fonte: Construído pela autora.

Tanto o Sujeito 4 quanto o Sujeito 5 enfatizam a variável B.1. Inclusão dos atores locais, 7 ocorrências. O Sujeito 4 descreve a inclusão de novos pescadores e a formalização da Associação *Limpa Rio*, enquanto o Sujeito 5 ressalta a necessidade de manter os atores locais envolvidos, adaptando as regras para garantir a continuidade do projeto. A inclusão de novos membros e a participação ativa foram essenciais para enfrentar os desafios do projeto, como a crescente poluição no rio e manguezal, o que sustenta a importância da governança e gestão locais.

Além disso, a presença da variável D.3 Gestão de participação dos atores locais, com 10 referências, mostra a existência de uma organização adaptativa que valorizou as habilidades e capacidades dos atores. O Sujeito 4 relatou como as funções eram distribuídas de acordo com a aptidão dos participantes, enquanto o Sujeito 5 destacou a importância de ajustar as responsabilidades conforme a experiência e o conhecimento de cada membro, o que aumentou a eficiência nas ações de limpeza e preservação. Essas práticas, participativas e adaptativas, asseguraram que as funções e papéis no projeto fossem constantemente revisados e ajustados, garantindo uma gestão flexível e inclusiva, corroborando as afirmativas de McGinnis & Ostrom (2014).

A variável C.3. Comunicação, com 3 citações, também foi um ponto importante destacado por ambos os sujeitos. O Sujeito 4 mencionou que a comunicação era, inicialmente informal, mas se formalizou com a necessidade de prestação de contas, fiscalização e criação da Associação, o que possibilitou resolver conflitos com as autoridades locais. O Sujeito 5 também enfatiza a importância de uma comunicação clara e transparente, destacando a criação de um grupo de mensagens com os atores locais para facilitar a organização dos mutirões de limpeza. A comunicação eficaz também permitiu a implementação e adaptação das regras, normas e práticas, variáveis C.1. Regras, normas e práticas sobre os modos de decisão e C.2. Regras, normas e práticas sobre os modos de solução de conflitos.

A variável C.2. Regras, normas e práticas sobre os modos de solução de conflitos, com 11 ocorrências, foi citada por ambos os sujeitos que relataram a adaptação de regras para lidar com conflitos internos e externos, seja entre os atores do projeto ou em relação

ao envolvimento de políticos. As adaptações das regras garantiram a cooperação entre os atores e a longevidade do projeto, evitando que interesses alheios comprometessem seus objetivos.

A variável A.2. Comprometimento e engajamento, aparece com 9 citações. O Sujeito 4 destaca o esforço voluntário dos pescadores, que doam tempo e recursos, como barcos e equipamentos, para a realização das ações. O Sujeito 5 relata o comprometimento diário de alguns atores, como a coleta de lixo contínua, mesmo fora dos mutirões de limpeza.

Além disso, as variáveis F.1. Sustentáveis e F.2. Sociais são a evidência de que uma gestão adaptativa, baseada no engajamento comunitário, pode gerar benefícios a longo prazo para os ecossistemas hídricos e para a qualidade de vida da população local, validando o argumento de que a governança adaptativa, conforme Folke et al. (2005), é fundamental para projetos ambientais de longo prazo.

As variáveis apresentadas na Tabela 14 reforçam as conclusões sobre o papel crucial da governança e gestão adaptativas para o projeto. A inclusão dos atores locais e o comprometimento permitiram o enfrentamento dos desafios, especialmente na adaptação das regras de comunicação e solução de conflitos. Essas adaptações não só resolveram problemas de desentendimentos, mas também criaram um ambiente de confiança, onde a participação ativa é contínua e engajada.

Os dados confirmam as afirmativas da tese sobre a especificidade da governança e gestão adaptativas no Projeto *Limpa Rio*. As variáveis destacadas, como a inclusão dos atores locais, a gestão de participação, a comunicação e o comprometimento, evidenciam que o envolvimento ativo da comunidade é fundamental para enfrentar os desafios da poluição e promover a recuperação ou preservação dos ecossistemas. A ênfase na inclusão dos atores locais e na adaptação das regras de comunicação e solução de conflitos não apenas resolveu desentendimentos, mas também criou um ambiente de confiança que favorece a participação da comunidade local. Assim, as evidências apresentadas corroboram a tese, demonstrando que uma abordagem participativa e adaptativa é vital para garantir a sustentabilidade e a qualidade de vida nas comunidades envolvidas.

4.4 Projeto Guarapiranga

As fontes secundárias utilizadas para seleção e análise dos dados do projeto foram: Estatuto Social da Associação Nossa Guarapiranga (Associação Nossa Guarapiranga,

2019); site da Associação Nossa Guarapiranga (Associação Nossa Guarapiranga, 2021); Caderno Ambiental da Guarapiranga (Governo do Estado de São Paulo, 2008); reportagens sobre as características e os problemas enfrentados na represa Guarapiranga (Guardiões da Represa de Guarapiranga, 2009; Hiar, 2023; Nalini, 2024; Nível Água São Paulo, 2023; Secretaria de Meio Ambiente, 2024b; Verde e Meio Ambiente, 2024) . Todas as fontes secundárias relacionadas são de acesso público.

O rio Guarapiranga integra o segundo maior sistema de água da região metropolitana da cidade de São Paulo. O Reservatório Guarapiranga responde pelo abastecimento de 4,9 milhões das Zonas Sul e Sudoeste da cidade de São Paulo, localizado em áreas de proteção aos mananciais e área de preservação permanente, entre os municípios de São Paulo, Itapetecica da Serra e Embu Guaçu (Baltrusis & Ancona, 2006; Nível Água São Paulo, 2023).

Pela extensa área, diversos projetos buscam a preservação ou recuperação do solo e da água, turismo e lazer. Um exemplo é projeto Operação *Defesa das Águas*, criado pela Prefeitura de São Paulo e o Governo de São Paulo, que visa a preservação e recuperação das represas Guarapiranga e Billings, com medidas de controle de ocupação e expansão irregular, repressão do uso desordenado das margens e águas, implantação de hortas comunitárias, fomento da vegetação, retirada de resíduos sólidos, além da implantação de parques para o lazer e o turismo (São Paulo, 2020).

Historicamente, os projetos da represa Guarapiranga são voltados para a preservação ou recuperação de ecossistemas de recursos hídricos e áreas adjacentes, com objetivos econômicos e sociais, como turismo, geração de renda e bem-estar da comunidade local, abrangendo os aspectos sustentáveis da bacia.

Os contatos do pesquisador levaram à seleção de três sujeitos que discursaram de forma genérica sobre os problemas e soluções da represa Guarapiranga. O Sujeito 6 é um dos diretores da Associação Nossa Guarapiranga; o Sujeito 7 é empresário na represa Guarapiranga e participante do Fórum Náutico de São Paulo; e o Sujeito 8 é um dos fundadores e diretor do Projeto *Limpeza na Represa*.

4.4.1 Apresentação e análise das entrevistas

Entrevista com o Sujeito 6 – Guarapiranga

O Sujeito 6 é um dos diretores da Associação Nossa Guarapiranga. A associação foi fundada em 22 de março de 2019 e busca reivindicar e coordenar ações que envolvam

a represa, de forma direta ou indireta, visando o envolvimento e alinhamento de interesses da comunidade local, empresas e órgãos públicos e das políticas públicas municipais e estaduais.

O entrevistado destacou as dificuldades encontradas no gerenciamento da represa, como a proliferação descontrolada de macrófitas causada pelo lançamento irregular de esgoto; a falta de atribuição de responsabilidade aos governos estaduais e municipais pela fiscalização e despoluição; a ocupação irregular e a falta de saneamento básico, entre outros desafios encontrados, demonstrando a complexidade na governança e gestão da rede.

Entre as variáveis destacadas no discurso está a categoria B. Governança Adaptativa: Estrutura, variável B.1. Inclusão dos atores locais evidenciada pela criação da Associação Nossa Guarapiranga, que surgiu da mobilização dos moradores e usuários da represa: *“Então nós nos organizamos e fundamos então associação Nossa Guarapiranga. Junto com amigos que são moradores do entorno, usuários da represa, nós nos organizamos e fundamos a Associação Nossa Guarapiranga”*.

A mobilização ocorreu como resposta à falta de resultados sustentáveis percebidos pela comunidade, como o crescimento descontrolado das macrófitas e a inércia dos gestores públicos. O Sujeito 6 enfatiza a necessidade de um monitoramento independente da qualidade da água, que resultou em discussões e ações com órgãos responsáveis: *“Nós passamos a dar esse apoio para a realização desse monitoramento independente da qualidade da água no reservatório Guarapiranga. Nós tivemos um problema de macrófitas, na Guarapiranga, em que quase 1/3 da represa ficou tomado por macrófitas. Então, enfim, com reuniões com a Cetesb, com a Sabesp e com os órgãos, equacionamos, né?”*. Categorias D. Gestão Adaptativa, variável D.3 Gestão de participação dos atores locais e F. Resultados, variável F.1. Sustentáveis.

Outro exemplo das categorias D. Gestão Adaptativa, variável D.3 Gestão de participação dos atores locais e F. Resultados, variável F.1. Sustentáveis, refere-se ao programa de plantio de mudas nas ilhas da represa, combatendo o assoreamento e a desintegração das ilhas: *“Umas medidas de plantio de vegetação numas ilhas que são carecas, que estavam se desfazendo, né? As marolas (ondas causadas pelas embarcações) enfim, da represa e a ilha estava se desintegrando, então fizeram lá uns plantios e tal e bom, esse programa começou a funcionar com resultados bastante significativos”*.

Além disso, o Sujeito 6 mencionou as dificuldades de articulação com o Poder Público, apontando que muitos programas são abandonados ou modificados de acordo com os interesses políticos de cada gestão, o que cria um ambiente de tensão entre a comunidade local e o setor público, evidenciando a categoria A. Ambiente de Relacionamento, variável A.3. Poder e rivalidade: *“Troca governo e aí o programa foi descontinuado, então, na época do F. (prefeito). No início, esse programa até funcionou mais ou menos, mas no final da gestão do F. como prefeito, aqui em São Paulo, o programa foi descontinuado. As discussões sempre, cada um puxa a brasa pra sua sardinha, né? Porque o Ministério Público já foi lá e viu que está tudo errado. Na verdade, eles querem fazer alguma coisa que não tem nenhum projeto”*.

A desatualização legislativa é um entrave adicional, dificultando a execução de ações que estejam alinhadas com a realidade local: *“E aí, enfim, o sistema é moroso, tudo é muito difícil, não é? A legislação hoje do reservatório, porque o reservatório tem uma lei específica. É tantos entraves, né? É quase tudo é proibido, né? E no que está escrito no papel, aquilo é um mundo que não corresponde ao mundo real, né? Tinha-se essa visão utópica, né? E não é assim que funciona, né? Então, essas soluções que foram ao longo do tempo sendo concebidas, elas hoje são impraticáveis. Quer dizer, você não consegue com o arcabouço que existe, uma estrutura legal e tudo mais, você não consegue resolver o problema. Nós queremos mudar a lei, mesmo porque a lei do jeito que tá, engessa a coisa de tal forma”*. Categoria C. Governança Adaptativa: Dinâmica, variável C.1. Regras, normas e práticas sobre os modos de decisão e C.2. Regras, normas e práticas sobre os modos de solução de conflitos.

Sobre os interesses políticos divergentes, o Sujeito 6 explica que os vereadores priorizam os votos da população que vive em áreas de ocupação irregular e sem saneamento básico. Como consequência, a fiscalização e a solução desses problemas são negligenciadas, pois os políticos evitam tomar medidas que possam comprometer seu apoio eleitoral: *“E os vereadores, por exemplo, do entorno. Aqui o M. (vereador), que é o presidente da Câmara municipal em São Paulo, né? Os T. e os G. (vereadores), que são os coronéis ali do entorno da represa. Essa turma, obviamente, não tem muito interesse em resolver o problema do saneamento. Porque eles querem é promover, enfim, nessas ocupações irregulares. O ídolo coronel ali da região. Ele, que comanda aquela região, então é um troço muito complicado”*. Categoria A. Ambiente de Relacionamento,

variável A.3. Poder e rivalidade e B. Governança Adaptativa: Estrutura, variável B.2. Papeis incluindo liderança e funções.

Outro obstáculo apontado é a falta de saneamento básico, agravada pela ocupação irregular da região. Segundo o Sujeito 6, cerca de 800 mil pessoas vivem em condições irregulares no entorno da Guarapiranga, sem acesso a serviços essenciais: *“Nós vivemos um problema dramático, porque a região tem muita gente e não tem água suficiente para tanta gente. A gente tem um problema sério, que são as ocupações irregulares, né? Então não tem serviço, não tem serviço de saneamento e os esgotos vão para onde? No entorno da Guarapiranga, tem hoje 800 mil pessoas pelo menos que moram em situação irregular. Então como é que você quer um engajamento da comunidade e se a pessoa não conhece o que tem no seu entorno, não é?”*. Categoria B. Governança Adaptativa: Estrutura, variável B.1. Inclusão dos atores locais.

O sujeito relata que a inclusão da comunidade local é fundamental para buscar a solução dos problemas de sustentabilidade. Afirma que a falta de comprometimento e da consciência ambiental dificulta o alcance dos resultados sustentáveis e sociais: *“É um absurdo, a desconexão mesmo das comunidades do entorno, como dizer pro cara não tá jogando lixo no córrego que vai parar na empresa, e que ele bebe a água que vem da represa e ele não tá associando uma coisa com a outra? Você até publicou que a água não está legal. O que que acontece na segunda, na terça feira? Tem uma horda de pessoas que vai na UBS do bairro com disenteria, com micose”*. Categoria E. Cultura local e Educação Ambiental, variável E.1. Práticas de sustentabilidade e E.2. Conhecimento sobre preservação e recuperação de ecossistemas.

Ainda sobre a conscientização e a possível transformação da cultura local, o Sujeito 6 ressalta a dificuldade em alterar práticas já enraizadas na comunidade. Aponta que os desafios econômicos imediatos frequentemente desmotivam mudanças de comportamento, tornando a adaptação às práticas sustentáveis mais difícil: *“Para ele (morador irregular), é muito mais cômodo jogar o lixo no córrego do que deixar sei lá, na rua, na via, onde alguém vai passar pra retirar. É a questão, por exemplo, das ligações na rede de esgoto. Os caras (moradores irregulares) que estão lá há muitos anos e que passa a rede de esgoto, ele passa a ser cobrado pelo esgoto, mas ele não foi. Ele não quebra o piso do entorno da casa, não faz a ligação da fossa que ele fez, se é que ele fez uma fossa ou se ele simplesmente botou um cano para descarregar lá no córrego, ele não faz nenhuma ligação”*. Categoria E. Cultura local e Educação Ambiental, variável E.1.

Práticas de sustentabilidade e E.2. Conhecimento sobre preservação e recuperação de ecossistemas.

O Sujeito 6 afirma que, embora algumas ações de limpeza sejam realizadas por grupos parceiros, essas iniciativas acabam sendo paliativas e ineficazes sem a conscientização da comunidade local, o envolvimento político e um planejamento estratégico que considere a complexidade dos problemas sistêmicos. Sem uma abordagem integrada, essas ações não atacam as causas profundas do problema ambiental: *“Então é louvável, está certo, mas você está enxugando gelo porque você não está atacando (problema). Você não está atacando a fonte do problema, certo? O foco do problema você está realmente fazendo um paliativo. A mídia hoje em dia, com a história das redes sociais você propagar, olha que coletamos tantas toneladas, tantos metros cúbicos, não sei o que de lixo aqui, mas escuta, a água continua ruim”*. Categoria G. Integração e conectividade entre os projetos.

Por fim, a entrevista sustenta parcialmente a tese, reforçando a necessidade de ações conjuntas entre o Poder Público, o setor privado e a comunidade para enfrentar os complexos desafios de sustentabilidade na represa Guarapiranga. Destaca que, embora haja esforços em curso, como o monitoramento da qualidade da água e o plantio de vegetação nas ilhas, esses projetos são insuficientes se não houver uma maior integração e participação ativa da população local. A falta de uma abordagem estruturada e a necessidade constante de adaptação entre as legislações vigentes e a realidade da região dificultam a implementação de soluções efetivas e duradouras.

Um dos desafios centrais evidenciados na entrevista é a dificuldade de envolver os atores locais nos projetos de recuperação ou preservação da represa Guarapiranga, em especial os moradores irregulares que, frequentemente não contribuem para a preservação ambiental. A ausência de participação ativa dos habitantes da região representa uma barreira significativa para o sucesso das iniciativas de sustentabilidade e a falta de engajamento desses atores locais é um dos fatores que explicam a não obtenção dos resultados esperados. A inexistência de ações conjuntas efetivas entre comunidade, Poder Público e setor privado compromete a implementação de soluções duradouras, reforçando a importância de uma governança e gestão adaptativas que considere a inclusão de atores locais.

Apesar de reconhecer avanços em algumas áreas, o entrevistado não apresentou exemplos concretos de projetos específicos, concentrando sua análise em uma perspectiva

mais ampla de governança e gestão. Seu discurso evidencia a importância de adaptar as políticas públicas à realidade local e de manter a continuidade dos programas, independentemente das mudanças de governo, para garantir resultados sustentáveis. A inclusão dos atores locais, a conscientização ambiental e o fortalecimento das parcerias entre os diversos setores são essenciais para reverter o cenário atual e garantir a recuperação e a preservação da represa Guarapiranga.

As variáveis encontradas no discurso do Sujeito 6 são apresentadas na Tabela 15.

Tabela 15. Variáveis presentes no discurso do Sujeito 6

Variável	A1	A2	A3	B1	B2	B3	B4	C1	C2	C3	D1	D2	D3	E1	E2	F1	F2	G
	0	0	2	2	1	0	0	1	1	0	0	0	2	2	2	2	0	1

Fonte: Construído pela autora.

Entrevista com o Sujeito 7 – Guarapiranga

O Sujeito 7 é empresário na represa Guarapiranga e participante do Fórum Náutico de São Paulo. O principal discurso versou sobre as dificuldades de alinhamento entre os interesses políticos e as necessidades ambientais da represa. Afirmar que os detentores do poder de legislar, fiscalizar e aplicar as sanções visam os benefícios de curto prazo, que é a obtenção de votos dos moradores da região.

Detalha os principais projetos ambientais que foram aplicados na represa e as organizações atuantes na preservação e recuperação da área, como a OIDA – Operação Integrada de Defesa das Águas, Polícia Ambiental, Guarda Municipal, Conselho de Administração, Cetesb – Companhia Ambiental do Estado de São Paulo, Sabesp – Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo, entre outros. Os diversos atores de diferentes áreas e especialidades mostram a complexidade na governança e gestão para o alinhamento dos objetivos comerciais, ambientais, políticos e culturais.

Discursa que os atores alocados nos cargos públicos são constantemente realocados, conforme os governos assumem ou se dedicam à realização de campanhas políticas, o que dificulta a continuidade e o compromisso dos atores nos projetos. Afirmar que falhas na gestão são frequentes em função do desconhecimento dos atores públicos, da falta de empenho e efetividade na resolução dos problemas, da falta de clareza nos papéis e funções e de divergências de objetivos, ilustrados no trecho do discurso: *“Todo mundo fala assim, ó, tá sujo lá, tá sujo lá, mas quem que vai executar? Tá bom, mas como*

que está sendo organizado pra resolver esse problema?”. Categoria A. Ambiente de Relacionamento, variável A.2. Comprometimento e engajamento.

As dificuldades enfrentadas com o Poder Público criam um ambiente de desconfiança entre os atores, prejudicando as ações coletivas. As divergências podem desencadear disputas de poder, complicando ainda mais as iniciativas conjuntas, como relatado pelo sujeito: *“O Poder Público muitas vezes atrapalha em vez de ajudar... fizemos uma caravana e simplesmente o Poder Público não permitiu acesso na rampa pública”*. Categoria A. Ambiente de Relacionamento, variável A.3. Poder e rivalidade.

A morosidade dos órgãos públicos e dos projetos público-privados também foi destacada pelo entrevistado, que afirmou que as demandas da comunidade e os projetos sustentáveis enfrentam obstáculos na burocracia pública e jurídica. Além disso, aponta a falta de clareza quanto às funções e responsabilidades das empresas que utilizam a represa: *“Quem controla isso (poluição)? A gente entra com ação (processo jurídico) no Ministério Público, mas é moroso e difícil”*. Categoria A. Ambiente de Relacionamento, variável A.3. Poder e rivalidade.

Outra dificuldade enfrentada na preservação e conservação na represa Guarapiranga são os interesses comerciais, priorizados em relação aos interesses ambientais. Expõe que as empresas responsáveis pelo tratamento de águas e saneamento da região por vezes reduzem os gastos na manutenção, ou visam apenas os lucros: *“Tem que dar lucro, tem que aparecer na Bolsa, super bem, pra valorizar e vender”*. Categoria A. Ambiente de Relacionamento, variável A.3. Poder e rivalidade.

Apesar de a maioria dos programas e projetos não evoluir ou fracassar, o Sujeito 7 relata que, atualmente, uma iniciativa obteve resultados positivos com a instalação de sete barreiras físicas para a contenção de lixo, decantação e combate a macrófita (plantas aquáticas). Os resultados positivos, porém, esbarram em aspectos da gestão que não foram pensados e adaptados, como o descarte correto dos resíduos e das macrófitas retirados, por vezes excluídos nas margens da represa, ou seja, o problema não é resolvido por completo.

Outro problema revelado no discurso do Sujeito 7 diz respeito ao esgoto das moradias irregulares descartado na represa, devido à urbanização descontrolada. O problema é conhecido pelos atores, tanto os de fiscalização quanto os de organizações responsáveis pelo tratamento da água e políticos, porém medidas efetivas são discutidas

e planejadas, mas não são realizadas. Isto ocorre por interesses divergentes de curto prazo, com ausência de visão de sustentabilidade de longo prazo.

O sujeito também discursa sobre ações de limpeza, declarando que voluntários participavam de mutirões de limpeza da margem da represa, mas que, com o passar dos anos e da falta de cooperação entre os atores, as ações perderam voluntários e interesse: *“Eu acho que assim, tem clubes, tem, mas não são unidos, eles não conseguem unir... a gente conseguiu unir os clubes, mas é muito complexo”*. Este pequeno trecho ilustra um princípio da teoria de redes que afirma não ser suficiente a união das pessoas para uma tarefa. É necessário criar uma governança das ações coletivas e um plano de gestão da tarefa. Categoria B. Governança Adaptativa: Estrutura, variável B.1. Inclusão dos atores locais.

Exemplos de outras tentativas de implantação de projetos e investimentos também foram citados pelo Sujeito 7, como a concessão para construção de sete parques ao redor da represa, visando criar espaços de lazer, polo turístico e urbanização controlada de forma sustentável. A concessão não atraiu interessados, conforme o entrevistado, por falhas nas normas de licitação, que obrigavam a compra total dos sete parques. Segundo o sujeito, houve falha de comunicação com os interessados, que poderiam sugerir normas mais atrativas para investidores, como a compensação ambiental ou concessões individuais de cada parque.

Afirma que alguns projetos buscam a recuperação e a preservação da represa, além de promover a educação ambiental na comunidade. No entanto, ele destaca a dificuldade em manter a continuidade das ações e a motivação e comprometimento dos voluntários: *“O Limpeza na Represa (projeto) perdeu muita força, tivemos 50, 60 voluntários, hoje são 17, 20”*. Ressalta também que abordagens fragmentadas são insuficientes para promover mudanças de longo prazo. Devido à grande extensão geográfica, aos diferentes atores envolvidos e aos interesses políticos e financeiros divergentes, é difícil garantir a longevidade dos projetos, sendo necessária uma abordagem disruptiva no combate à poluição na represa: *“Eu concordo com o F., tem que ser estrutural, não adianta só projetos pontuais”*. Categoria A. Ambiente de Relacionamento, variável A.2. Comprometimento e engajamento e B. Governança Adaptativa: Estrutura, variável B.1. Inclusão dos atores locais.

Ratifica a complexidade das ações na represa, pela diversidade de atores, legislação e divergência de interesses. Afirma que os problemas ambientais são antigos e

evoluem conforme a densidade demográfica aumenta, e que a resolução passa pelo planejamento de forma sistêmica, incluindo todos os atores. Este discurso é coerente com o discurso do Sujeito 6: a recuperação do recurso hídrico só se realiza em conjunção com outros projetos, tais como mobilidade, urbanização, combate ao tráfico, educação ambiental e coleta de resíduos. Essa convergência nos discursos sustenta a variável G. Integração e conectividade entre os projetos.

A entrevista com o sujeito confirma parcialmente as afirmativas da tese. O discurso mostra as dificuldades de interação entre os atores e a dominância de interesses próprios em relação aos interesses comuns. Os dados evidenciam que a resolução dos problemas depende da união dos atores, e que as motivações políticas e comerciais precisam ser reduzidas, assim como a devida responsabilização das empresas usuárias das águas, rede de esgoto e tratamento da água pela correta utilização, manutenção e preservação.

Sobre as categorias de governança e gestão, pode-se inferir do discurso que a ausência de comprometimento e visão compartilhada dificultam a construção de uma boa governança e, por consequência, de uma gestão continuada ao longo dos anos.

As variáveis encontradas no discurso do Sujeito 7 são apresentadas na Tabela 16.

Tabela 16. Variáveis presentes no discurso do Sujeito 7

Variável	A1	A2	A3	B1	B2	B3	B4	C1	C2	C3	D1	D2	D3	E1	E2	F1	F2	G
	0	2	3	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1

Fonte: Construído pela autora.

Entrevista com Sujeito 8 – Projeto *Limpeza na Represa*

O Sujeito 8 é um dos fundadores e atua na direção do Projeto *Limpeza na Represa*. O projeto teve início com a mobilização de moradores e voluntários, visando melhorar a navegabilidade e a limpeza da represa. Os participantes também se empenharam em fiscalizar e exigir, por parte das organizações responsáveis pela gestão e uso da represa, a implementação de ações de sustentabilidade, com o objetivo de elevar a qualidade de vida e impulsionar a economia local por meio do turismo.

O principal discurso do sujeito foi sobre a mobilização voluntária e a conscientização ambiental como fundamentais para a preservação da represa. Destaca a participação ativa da comunidade e de grupos voluntários como o impulso central do

projeto, que busca tanto a limpeza física da represa quanto a educação ambiental, especialmente entre crianças e jovens.

O Sujeito 8 descreve o início do projeto, destacando os participantes envolvidos e os motivos que impulsionaram sua criação: *“Projeto totalmente voluntário de moradores e simpatizantes da represa. Gente que morava, aí acompanha, aí vem para dar sua colaboração, mas a maioria são pessoas que, por exemplo, no meu caso, eu tenho 45 anos, eu cresci aqui na região, sempre vim na represa, a gente vê que ela está cada vez mais degradada, cada vez mais, indo sentido a Billings (represa poluída). Ela é totalmente cercada por ocupações irregulares, favelas, né? E ela é totalmente poluída, ela não tem vida. A gente juntou uma galera na época, eram os veganos, e ali do Grajaú, do grupo que chama Granja Veggie. A gente juntou ali umas 20, umas 15 pessoas e fizemos um mutirão de limpeza. Eu gostei da ideia e na segunda vez, eu já coloquei como eu tenho rede social, sempre fui bem influente aqui na região. E aí eu comecei a juntar a galera, falando, meu pessoal, vamos fazer um mutirão tal aí na segunda vez, já deu tipo umas 20 pessoas, 30 pessoas e a gente já recolheu muito mais coisa”*. Categoria B. Governança Adaptativa: Estrutura, variável B.1. Inclusão dos atores locais. C. Governança Adaptativa: Dinâmica, variável C.3. Comunicação e F. Resultados, variável F.1. Sustentáveis.

As reuniões do projeto eram, no princípio, realizadas bimestralmente. No entanto, durante a pandemia e com a necessidade de distanciamento social, métodos *online* foram implementados. Essa mudança facilitou a participação e acabou sendo adotada permanentemente pelo grupo: *“Aí é online, hoje em dia, no começo a gente se encontrava, fazia uma reunião pelo menos de 2 em 2 meses. Agora, depois da pandemia, tudo mudou, né? Ficou tudo mais prático. E aí a gente tem um grupo de WhatsApp que tem umas 130 pessoas ali e aí tem o nosso Instagram, que deve estar com esse trem umas 2000 para 3000 pessoas. E aí a gente faz uma reunião do nosso grupo de Conselho, que tem umas 6, 7 pessoas”*. Categoria B. Governança Adaptativa: Estrutura, variáveis B.1. Inclusão dos atores locais e B.4. Frequência de reuniões e C. Governança Adaptativa: Dinâmica, variável C.3. Comunicação.

Sobre a gestão das ações de limpeza, divisões de tarefa e papéis, o Sujeito 8 afirma que são adaptadas conforme a disponibilidade e o conhecimento dos integrantes do grupo: *“A gente conversa, aí vamos fazer uma ação, vamos tal dia. Aí eu faço ali o flyer. A gente vai vendo da disposição, sabe? Às vezes, o outro faz o melhor, aí eu já apago o meu, sabe*

por que aquilo que eu falo, como é voluntariado, a gente não tem investimento de nada, a gente não consegue colocar uma pessoa para administrar isso. 70% das coisas sou eu que faço, mas não que as outras 30 (pessoas) não sejam tão importantes, porque o pessoal da represa, que está dentro da água, dá o barco, gasolina deles. A gente, a gente é um grupo de líderes, ninguém manda em nada. Eu preciso de todo mundo, porque cada um tem uma qualidade, entendeu? E aí coisas que eu consigo fazer aqui, eles não fazem e tem coisas que eles fazem que eu não consigo fazer também. E eu acho que esse conjunto aí que fez acontecer, entendeu?”. Categoria B. Governança Adaptativa: Estrutura, variável B.2. Papeis incluindo liderança e funções, D. Gestão Adaptativa, variáveis D.1 Gestão dos recursos e D.2 Gestão de ações coletivas.

Conforme o projeto evoluía, as necessidades também aumentavam, trazendo novas preocupações para os organizadores, como a aquisição de equipamentos para a coleta de resíduos e integração com outros grupos de voluntários: *“Eu já organizei um carrinho de mão. A gente já fez a logística, que na primeira vez não teve. Pelo fato de sair nas redes sociais, a gente acabou juntando grupos em volta da represa que também faziam a mesma coisa, mas de maneira mais pontual. E aí tem o Riviera Paulista, daqui da zona sul. Tem ali no Jardim São Francisco, que é do outro lado da represa também tem. E o nosso aqui é Interlagos, que é na região de Interlagos, aqui onde eu moro, onde a maioria da nossa turma mora aqui, pra essa região. E aí, com essa, com essa comunicação na rede social, a gente acabou juntando todos esses grupos. A própria Prefeitura, a gente entra em contato com a subprefeitura (para recolher os resíduos)”.* Categoria C. Governança Adaptativa: Dinâmica, variável C.3. Comunicação, D. Gestão Adaptativa, variável D.1 Gestão dos recursos e G. Integração e conectividade entre os projetos.

Enfatiza a importância da conscientização social, integrando ações de limpeza com a educação ambiental dos voluntários e da comunidade local: *“E aí, tentando fazer com que a gente fizesse um mutirão que viesse os moradores para passar essa ideia de que todo o lixo que a gente joga no chão, na nossa área de manancial, que aqui onde a gente mora, numa área de manancial, a chuva que vai diretamente para a represa, sempre 100%. Então se você joga um lixo saindo da igreja lá em cima, no morro longe da represa, a chuva vai levar ele pra represa. A gente tentar educar usando o exemplo, como isso. Como isca (mutirão de limpeza) e para trazer a galera para essa conscientização de que, meu a gente é culpado, sim, pelo lixo grosso da represa, o lixo*

orgânico do esgoto tal, todo o plástico que tem dentro da represa vem da comunidade. Acho que 0,5% do lixo que está na represa é de quem frequenta a represa, 99% do lixo vem dos rios, que passa pelas comunidades, os córregos, e traz todo esse lixo que a galera joga no chão, que primeiramente entope o bueiro e causa alagamento”. Categoria B. Governança Adaptativa: Estrutura, variável B.1. Inclusão dos atores locais, E. Cultura local e Educação Ambiental, variáveis E.1. Práticas de sustentabilidade e E.2. Conhecimento sobre preservação e recuperação de ecossistemas e F. Resultados, variáveis F.1. Sustentáveis.

Detalha o uso e a aquisição dos recursos materiais nas ações de limpeza, ressaltando que todos são obtidos por meio de doações dos voluntários, comércio e comunidade local, evidenciando a confiança no projeto e o comprometimento dos atores. Perguntado sobre os equipamentos de segurança, o Sujeito 8 afirma: *“Tudo doação. Durante esses 4 anos e pouco, 90% é de voluntariado, tudo, toda a questão. O café da manhã, o EPI (equipamento de proteção individual). A maioria trazia o seu, aí de um tempo para cá, a gente começou a fazer umas parcerias com empresas, que aí a gente falava para eles: é voluntariado, sem fins lucrativos, pessoal da galera mesmo. É pra conseguir fazer, porque até isso, se você pede alguma coisa ali para, financeiramente, se afasta, sabe? Aí seu escritório traz saco de lixo, a última empresa trouxe 20 pacotes de 100 litros, tipo dá 2500 sacos, entendeu? Aí, isso aí a gente já consegue fazer 20 ações, tipo tirando 100 saco de lixo, que é o máximo. Luva também nas ações, a gente pede, o pessoal traz porque a questão de investimento a gente nunca teve. Porque como a gente, somos todos voluntários, todo mundo tem trabalho aqui, todo mundo tem família. Essa questão que a gente faz ambiental, é um tempo que a gente tira nosso mesmo”.* Categoria A. Ambiente de Relacionamento, variável A.1. Confiança e A.2. Comprometimento e engajamento, B. Governança Adaptativa: Estrutura, variável B.1. Inclusão dos atores locais e D. Gestão Adaptativa, variável D.1 Gestão dos recursos.

Relata que a comunidade local apoia e cobra a regularidade das ações, mas destaca que apenas por meio da conscientização e da educação ambiental infantil o problema poderá ser efetivamente solucionado: *“Mês passado a gente foi fazer lá na Billings, aí a gente não fez aqui, o pessoal aqui já começou a cobrar, fala pô, cadê a ação pessoal da comunidade. Só que assim a gente vê que isso tem que entrar dentro das escolas, dentro das comunidades, não aqui na represa, porque na represa, às vezes muita gente vem ali no oba-oba de querer fazer um bem para o meio ambiente. Pô, legal, a gente está ali*

secando gelo, entendeu? Eu falei, educar pelo exemplo. A gente estava fazendo aquilo ali, mas o interessante é chegar lá na comunidade, porque é lá que vem o lixo. Às vezes, o cara da comunidade nem vem na represa, então ele não está nem aí para o que joga lá, entendeu? Aí, se você faz dentro da comunidade, que se faz toda essa preparação psicológica do cara, mostra um vídeo e tal, o que acontece com o lixo, o que acontece com isso no bueiro? Primeiro na casa dele, depois ocorre na represa. Aí depois, num segundo momento, você pega ele e leva para fazer um mutirão da represa. Aí você sensibiliza o cara, entendeu?”. Categoria B. Governança Adaptativa: Estrutura, variável B.1. Inclusão dos atores locais e E. Cultura local e Educação Ambiental, variáveis E.1. Práticas de sustentabilidade e E.2. Conhecimento sobre preservação e recuperação de ecossistemas.

Quanto ao relacionamento com os órgãos públicos, o Sujeito 8 detalha os desafios enfrentados para melhorar a sustentabilidade da represa, como a burocracia, a falta de investimento, a priorização dos interesses financeiros sobre os ambientais e a falta de comprometimento dos agentes públicos: *“Eu faço parte do Conselho municipal de meio ambiente. Eu vou em reuniões assim, mas só discussão burocrática. O pessoal não tem agilidade de fazer as coisas. Mano, vocês estão falando um monte de burocracia. Vocês nunca foram limpar represa. Eu nunca vi fazer plantar uma árvore. E aí, o que que eu faço? Eu ligo direto pro subprefeito. Aí é uma coisa, fica tipo, a gente fica preso por questões de falta de mão, de ser ativista. Quem tem que estar nesses Conselhos são ativistas, são pessoas que pegam o barco, vai lá lutar contra baleia, bater de frente. Aí, o que que eu fiz? Eu coloquei mais 2 igual eu lá dentro, entendeu? Na primeira eleição só tinha eu. Na segunda eu coloquei mais 2 amigos meu do projeto, que são caras ativistas. A gente não conseguia resolver essas burocracias, essas pessoas de Conselho falam muito e não faz nada”.* Categoria A. Ambiente de Relacionamento, variável A.3. Poder e rivalidade, B. Governança Adaptativa: Estrutura, variável B.2. Papeis incluindo liderança e funções e C. Governança Adaptativa: Dinâmica, variáveis C.1. Regras, normas e práticas sobre os modos de decisão e C.2. Regras, normas e práticas sobre os modos de solução de conflitos.

Um exemplo de conflito entre a comunidade local e os agentes públicos envolve o aumento das moradias irregulares na região, que não são fiscalizadas devido ao desinteresse dos agentes públicos e a questões relacionadas à segurança pública: *“Às vezes você vê um candidato para vereador. O cara ganha, não faz nada, porque não*

adianta os outros não quer, você não vai fazer sozinho. E aí tem muita coisa por trás, entendeu? Questão de invasão também conta muito aqui na nossa região. Aí a gente nem fica batendo de frente porque os caras invadem, destrói tudo, a floresta do lado da represa, mas só que é o PCC, são criminosos. Aí a gente como ativista, eu trabalho, eu tenho minha vida, tenho família, aí eu vou bater de frente com um cara que não tem nada a perder, o cara vai me dar um tiro”. Categoria A. Ambiente de Relacionamento, variável A.3. Poder e rivalidade.

Outro exemplo de conflito entre os atores é referente ao escoamento de esgoto, que não é devidamente fiscalizado, tampouco recebe manutenção e reparos por parte da empresa responsável pelo serviço público ou utiliza falsa publicidade para sua promoção: *“A questão do esgoto mesmo, a Sabesp deveria tomar conta, não ajuda nada. Nosso projeto aí a gente ajuda mais eles do que eles nos ajudam. Às vezes a gente faz projeto, pede uma ajudinha para eles. Quando vê, está no jornal desse tamanho, a foto deles lá”.* Sobre a fiscalização e manutenção: *“Tinha 14 barreiras de contenção. Aí hoje em dia tem 4 só. Essas barreiras, elas só funcionam para inglês ver, sabe? Uma vez me convidaram para passear de barco aí, né? Aí chamou o pessoal dos Conselhos de segurança, ao qual eu também faço parte aqui da região. O pessoal dos outros Conselhos de segurança, São Paulo inteiro, tinha todo mundo, aí que lindo meu. E aí na beira da represa tinha 3 barquinhos. A Sabesp limpando com uns 15 cara. Eu olhei, eu falei, meu, que novela da Globo”.* Categoria A. Ambiente de Relacionamento, variável A.3. Poder e rivalidade, B. Governança Adaptativa: Estrutura, variável B.1. Inclusão dos atores locais, C. Governança Adaptativa: Dinâmica, variável C.2. Regras, normas e práticas sobre os modos de solução de conflitos e E. Cultura local e Educação Ambiental, variável E.1. Práticas de sustentabilidade.

Sobre o uso das barreiras de contenção, o Sujeito 8 relata também que o planejamento não considerou o conhecimento da comunidade local nem as particularidades ambientais da represa, tornando sua utilização inviável, resultando em um gasto desnecessário: *“A barreira de contenção, a nova que eles colocaram, que é uma boia, embaixo da boia tem uma grade, só que a represa, ela sobe, desce, sobe, desce, não é o lugar que você põe, a água fica passando, você tira o lixo. A represa, quando ela desce, essa grade entra na lama. Quando a represa sobe, a grade está atolada na lama, a boia sobe e rompe. Aí a grade fica enterrada na lama e em vez da barreira proteger, ela está poluindo, porque toda aquela grade de ferro tá embaixo, afundada na lama.*

Represa subiu, não tem como tirar, entendeu? Porque assim, o jeito certo de se fazer é muito mais caro e muito mais trabalhoso". Categoria C. Governança Adaptativa: Dinâmica, variável C.2. Regras, normas e práticas sobre os modos de solução de conflitos, D. Gestão Adaptativa, variável D.3 Gestão de participação dos atores locais e E. Cultura local e Educação Ambiental, variável E.1. Práticas de sustentabilidade.

Ressalta que, sem a educação ambiental nas escolas, as práticas de sustentabilidade não serão incorporadas na comunidade. Somente ao conscientizar as novas gerações é que as ações futuras terão êxito: *"A educação ambiental primeiro, você tem que entrar nas comunidades e lá nas escolas que a gente faz, a gente entra no Céu (comunidade local), põe lá no telão um vídeo. E aí a gente passa esse vídeo para mostrar a história toda para a criançada, que a gente (comunidade) não deu importância nenhuma (rios). E hoje, o que a gente tem? Um córrego. A comunidade não olhou assim, falou assim: eu tenho um córrego lindo aqui, vamos fazer a casa, uma rua, a casa de frente para o código, não, o cara pensou assim: Ele pensou em usar o rio como saneamento básico. Para você ter um ambiente saudável aí, e acho que é isso aí, a gente pega, vai na escola, faça toda essa ideia. Aí, quando você educa a comunidade, você diminui 50%, 30% que seja. Pegar esses mesmos alunos que a gente fez essa lavagem cerebral do bem. Levar para a represa. Está vendo o que é aquilo que a gente mostrou lá? Isso sensibiliza, isso mostra para a pessoa real*". Categoria B. Governança Adaptativa: Estrutura, variável B.1. Inclusão dos atores locais, E. Cultura local e Educação Ambiental, variável E.2. Conhecimento sobre preservação e recuperação de ecossistemas e F. Resultados, variável F.1. Sustentáveis.

A educação ambiental nas escolas mencionada anteriormente é conduzida por voluntários ou por profissionais remunerados com recursos do projeto ou dos próprios voluntários. Essa situação dificulta a disseminação das práticas de sustentabilidade e a conscientização da comunidade: *"Aí depois eu e mais um, normalmente eu (realiza palestras). As vezes a gente tira direito até do nosso bolso para chamar um cara que é gestor ambiental. Eu sou formado em processamento de dados, eu trabalho, eu sou coordenador cultural, eu gosto do meio ambiente, então eu faço um evento em prol do meio ambiente e aí eu pego essa pessoa, que eu normalmente contrato, dou ali R\$100,00, R\$ 150,00 para ele, pra no dia a gente entrar na escola e aí dá uma palestra de 1 hora, mostrando o rio*". Categoria A. Ambiente de Relacionamento, variável A.2. Comprometimento e engajamento, D. Gestão Adaptativa, variável D.1 Gestão dos

recursos e E. Cultura local e Educação Ambiental, variável E.2. Conhecimento sobre preservação e recuperação de ecossistemas.

Quanto aos resultados sustentáveis, o Sujeito 8 destaca que houve uma percepção positiva em relação à quantidade de lixo recolhido no início do projeto, observando-se uma redução gradual devido às constantes ações de limpeza realizadas pelos voluntários. Ele ressalta que as ações mais efetivas foram promovidas pelo projeto, enquanto a empresa responsável pela administração da represa, que também deveria se encarregar da limpeza, não atua de forma eficaz, limitando-se a ações esporádicas com o intuito de manter a imagem da organização: *“Questão do lugar (represa) já teve, porque acho que a nossa mão de obra (ações de limpeza) que a gente fez foi tão grande. Tinha vez que a gente tirava 1 tonelada de lixo, caminhão cheio. No começo a gente tirava lixo de 93 (ano de 1993) de 88 (ano de 1988). Porque nunca ninguém tinha feito isso. Porque o lixo estava lá há 40 anos. Agora é só os lixos que vem. A gente conseguiu dar uma diminuída na degradação total, mas só que o lixo continua vindo, a gente faz o nosso trabalho, mas é trabalho de formiguinha. A Sabesp, que é a empresa responsável por estar fazendo a manutenção que ela é detentora do poder da água, né? Aí a Sabesp tipo pega água e tem como contrapartida tomar conta ambientalmente do lugar. Só que é faz todo o trabalho para inglês ver. A gente não vê nenhum trabalho funcional, tem um barco velho lá andando”*. Categoria B. Governança Adaptativa: Estrutura, variável B.2. Papeis incluindo liderança e funções, F. Resultados, variável F.1. Sustentáveis.

Destaca que as cobranças por melhorias nas práticas de sustentabilidade da empresa responsável pelo uso da água são constantes. No entanto, por se tratar de uma empresa pública, a alta rotatividade de servidores dificulta a continuidade dos projetos de preservação e conservação. Além disso, a falta de comprometimento por parte dos servidores, que possuem estabilidade e não se preocupam efetivamente com os resultados sustentáveis, juntamente com o foco da empresa na busca por lucro, leva à redução de investimentos, planejamento e mão de obra em ações de limpeza: *“Então é que eles são Poder Público né? E aí, você discute com uma pessoa, que ela sabe que não é mandada embora. Uma das primeiras aproximações. A gente começou a bater de frente e tal. A gente fez uma reunião, uma das primeiras e aí tinha uns 4 da nossa equipe e uns 10, 15 da Sabesp. E a gente falando dos problemas, que as barreiras de contenção não funcionam. Aí é quem é do setor de manutenção? O outro explica: as barreiras são projetadas para não sei quantos quilos de toneladas, monte de explicação, sabe?*

Totalmente fora do contexto real da vida, aí dá briga. Aí eu parei, vamos fazer o seguinte vamos parar, vamos fazer uma reunião semana que vem. Na outra semana, aqui que eu fiz, tem um barco, que é o barco que a gente usa, falei com os caras de um grupo de jet ski que tinha aqui. Tudo que eu falava que eles discutiam da outra reunião, dessa vez eu falava, então espera aí, vai lá e mostra lá meu, levantava ao vivo na reunião, ó aqui ó. Não tem esgoto lá? Aqui o esgoto, a gente está todo dia aqui, você quer falar da reunião que eu estou equivocado agora? Quanto mais sujar a represa mais produto eles vão gastar para limpar água, então mais lucro vai dar, entendeu?”. Categoria A. Ambiente de Relacionamento, variáveis A.2. Comprometimento e engajamento e A.3. Poder e rivalidade, C. Governança Adaptativa: Dinâmica, variável C.2. Regras, normas e práticas sobre os modos de solução de conflitos.

Relata que alguns conflitos com a empresa responsável pelo uso da água exigiram ações mais firmes, contando com o apoio da comunidade local. Foram realizadas manifestações e bloqueios de vias como forma de pressionar a resolução dos entupimentos e manutenções na rede de saneamento: *“Aí tinha teve época que eles deixaram tão desleixado essas estações (saneamento). A gente fechou a avenida Teotônio Vilela. A gente fez um protesto, a gente parou o trânsito, todo mundo buzinando, todo mundo agradecendo, o maior trânsito, todo mundo que passava falava obrigado, foi aí que eles fizeram (manutenção) todas as estações. Estava mais de 1 ano desativadas. Os “noia” (pessoas dependentes químicas sem moradia fixa) pulava dentro, morava dentro. Aí roubaram os transformadores, às fiações. No outro dia, eles vieram e pintaram todos, porque estava tudo abandonada. Tinha umas 4, 5 (estações de saneamento) daqui até o Embu Guaçu, tem um monte, você vai andando, de uns 5 em 5 km da avenida Teotônio Vilela vai ter uma estação, que aí ela fica do lado do córrego, ela recolhe todo o esgoto que vem, quando ele (esgoto) entope, ela já joga naquele córrego ali”.* Categoria A. Ambiente de Relacionamento, variável A.3. Poder e rivalidade, B. Governança Adaptativa: Estrutura, variável B.1. Inclusão dos atores locais, C. Governança Adaptativa: Dinâmica, variável C.2. Regras, normas e práticas sobre os modos de solução de conflitos.

Outro tipo de conflito relatado pelo Sujeito 8 diz respeito ao posicionamento político dos integrantes, que, em alguns momentos, interfere na dinâmica do grupo: *“Tivemos alguns (conflitos), principalmente na questão política. Porque quando chega em época de política, os vereadores querem vir entregar o papelzinho (panfleto de*

propaganda política), *bater foto, só que eu acho que um trabalho ambiental voluntário é contra a política. A gente tinha um biólogo aqui que era super esquerdista, tem gente é do B. Aí teve atritos com essa questão. Mas aí a gente sempre conversa, a gente é bem amigo*”. Categoria C. Governança Adaptativa: Dinâmica, variável C.2. Regras, normas e práticas sobre os modos de solução de conflitos.

O Sujeito 8 destaca a relevância da ação comunitária e do engajamento voluntário para a preservação ambiental. Ressalta que, apesar dos desafios enfrentados, como a falta de apoio governamental e a burocracia, a mobilização local tem desempenhado um papel crucial na limpeza e conservação do espaço. Afirma que a educação ambiental, principalmente voltada para as crianças e os jovens, é o caminho para uma mudança duradoura, sendo necessário fomentar a conscientização coletiva para que as ações de proteção ao meio ambiente se tornem mais eficazes e permanentes. Assim, a entrevista sustenta a tese de que a governança e a gestão adaptativas possuem características específicas em projetos de recuperação ou preservação, que incluem a integração da comunidade local e a adaptação às particularidades geográficas e ambientais da região, bem como o ajuste nas relações entre as organizações responsáveis pela área e seus recursos.

As variáveis encontradas no discurso do Sujeito 8 são apresentadas na Tabela 17.

Tabela 17. Variáveis presentes no discurso do Sujeito 8

Variável	A1	A2	A3	B1	B2	B3	B4	C1	C2	C3	D1	D2	D3	E1	E2	F1	F2	G
	1	3	5	8	3	0	1	1	6	3	4	1	1	4	4	4	0	1

Fonte: Construído pela autora.

4.4.2 Resposta do problema de pesquisa

A análise das entrevistas dos sujeitos 6, 7 e 8 revela dois obstáculos centrais que comprometem a governança e a gestão no projeto Guarapiranga: a ocupação irregular por moradores, que não se comprometem com a preservação ambiental, e o comportamento político, focado em agradar esse eleitorado, como apontado pelo Sujeito 7. Esses fatores comprometem a eficácia da gestão, pois a falta de regulamentação adequada e a burocracia excessiva dificultam a implementação de uma governança adaptativa. A desatualização legislativa e os interesses políticos mantêm a situação atual inalterada, impedindo que ações coletivas sejam coordenadas de forma eficaz.

A Tabela 18 apresenta a frequência das variáveis mencionadas nas entrevistas, destacando a ausência de elementos cruciais para a gestão e governança. Esses dados evidenciam os desafios enfrentados no projeto Guarapiranga, reforçando a falta de integração e comprometimento.

Tabela 18. Variáveis presentes no Projeto Guarapiranga

Variável	A1	A2	A3	B1	B2	B3	B4	C1	C2	C3	D1	D2	D3	E1	E2	F1	F2	G
Sujeito 6	0	0	2	2	1	0	0	1	1	0	0	0	0	2	2	4	2	1
Sujeito 7	0	2	3	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Sujeito 8	1	3	5	8	3	0	1	1	6	3	4	1	1	4	4	4	0	1
Total	1	5	10	12	4	0	1	2	7	3	4	1	1	6	6	8	2	3

Fonte: Construído pela autora.

A variável mais citada nas entrevistas foi A.3. Poder e rivalidade, com 10 ocorrências, destacando os conflitos e disputas de interesse entre os atores locais e os agentes políticos. Esses conflitos dificultam as ações coletivas e impedem uma governança eficaz, especialmente devido ao papel dos políticos que, muitas vezes, priorizam interesses eleitorais em detrimento das necessidades ambientais. Conforme discutido por McGinnis e Ostrom (2014), os conflitos de poder criam obstáculos significativos para a gestão coletiva de recursos comuns, enfraquecendo a coesão entre os atores envolvidos.

O Sujeito 7 exemplifica ao descrever como os políticos evitam implementar medidas que possam desagradar os moradores irregulares, o que impede qualquer avanço nas questões de sustentabilidade. Ansell e Gash (2008) também discutem como a rivalidade e a falta de confiança entre os atores podem comprometer a colaboração em projetos, algo evidente nas ações na Guarapiranga.

A variável B.1. Inclusão dos atores locais, citada 12 vezes, mostra a importância de envolver a comunidade nos processos de gestão, conforme sujeitos 7 e 8. No entanto, a inclusão efetiva ainda é limitada devido à falta de engajamento adequado por parte dos moradores, que, como o Sujeito 8 relata, nem sempre se comprometem com ações sustentáveis, mesmo quando mobilizados. Folke *et al.* (Folke et al., 2005) argumentam que a inclusão dos atores locais é essencial para o sucesso de iniciativas ambientais, mas no contexto da Guarapiranga, essa inclusão é apenas parcial e enfrenta grandes desafios de conscientização.

A variável A.2. Comprometimento e engajamento, com 5 ocorrências, também mostra o nível limitado de participação da população. O Sujeito 8 destacou que, embora

haja voluntários dedicados, o número de participantes tem diminuído, e as ações voluntárias, por mais bem-intencionadas que sejam, são insuficientes para gerar resultados sustentáveis. Isso demonstra que, sem um comprometimento contínuo e amplo, as ações de preservação têm alcance limitado.

A variável F.1. Sustentáveis, mencionada 8 vezes, evidencia que, embora existam esforços para alcançar resultados sustentáveis, como a atuação dos voluntários citados pelo Sujeito 8, os efeitos ainda são restritos. Fatores como a grande extensão da área, o caráter pontual das ações e a falta de comprometimento da comunidade local impedem que esses resultados sejam perceptíveis e duradouros. O Sujeito 6 destaca que, apesar de avanços pontuais, como a recuperação parcial das ilhas da represa, esses esforços ainda são insuficientes para reverter a degradação ambiental de forma abrangente e eficaz sem um esforço coordenado.

A gestão adaptativa, descrita nas variáveis D.1 Gestão dos recursos e D.2 Gestão de ações coletivas, enfrenta barreiras significativas devido à falta de integração entre os projetos, variável G. Integração e conectividade entre os projetos, e à ausência de uma estratégia clara de gestão de recursos e ações coletivas, conforme relato dos sujeitos 6 e 7. Segundo discutido por Folke *et al.* (2005), a governança adaptativa depende de um esforço coordenado para ajustar as práticas conforme as mudanças no ambiente, algo que, na Guarapiranga, é dificultado pela falta de alinhamento entre os atores locais e os gestores públicos.

A análise das entrevistas e da Tabela 18 revela que, embora haja esforços pontuais e locais, a falta de coesão entre os atores e a influência política criam um ambiente que prejudica qualquer gestão sustentável da represa. As variáveis mais citadas, como A.3. Poder e rivalidade, expõem os conflitos de interesse que bloqueiam as ações coletivas e a implementação de uma governança eficaz. A variável B.1. Inclusão dos atores locais, embora essencial, é prejudicada pela falta de conscientização e comprometimento dos moradores, o que limita os impactos das ações ambientais.

Diante disso, os dados não sustentam a tese devido à ausência de variáveis centrais de governança e gestão adaptativa, como a falta de eficácia na inclusão dos atores locais, a carência de elementos que promovam mudanças na cultura de práticas e os impactos limitados nos resultados sociais e sustentáveis. McGinnis e Ostrom (2014) e Folke *et al.* (2005) defendem que a governança adaptativa só é eficaz quando há inclusão,

comprometimento e cooperação entre os diversos atores envolvidos, fatores que ainda estão distantes de serem plenamente alcançados no contexto de Guarapiranga.

4.5 Projeto *Mar sem Lixo*

As fontes secundárias utilizadas para seleção e análise dos dados do projeto foram: documento da Fundação Florestal do Projeto PSA *Mar sem Lixo* (APAs Marinhas do Estado de São Paulo, 2022); Portaria Normativa 401/2023 (Governo do Estado de São Paulo, 2023); reportagens sobre o projeto noticiadas pelas Prefeitura de Guarujá, Prefeitura de Cananéia, Prefeitura de Itanhaém e Prefeitura de Ubatuba (Prefeitura de Cananéia, 2023; Prefeitura de Guarujá, 2023c; Prefeitura de Itanhaém, 2022a; Prefeitura de Ubatuba, 2023) e jornais e sites especializados em sustentabilidade (Claudino, 2023; Portal Sustentabilidade, 2022); site do Governo do Estado de São Paulo (Secretaria de Meio Ambiente, 2024a). Todas as fontes secundárias relacionadas são de acesso público.

O projeto *Mar sem Lixo* teve início em 2022, como um projeto piloto do governo do Estado de São Paulo, com o objetivo de criar mecanismos de incentivo para o recolhimento dos resíduos no mar. A conservação do ambiente marinho e dos sistemas que o rodeiam é a pauta prioritária para a Fundação Florestal (FF), sendo que 50% do mar territorial paulista são protegidos pelas três Áreas de Proteção Ambiental Marinhas (APAM): APAM Litoral Norte, APAM Litoral Centro e APAM Litoral Sul (Secretaria de Meio Ambiente, 2023).

Um dos desafios enfrentados pelas APAMs é a questão dos resíduos sólidos no ambiente marinho, que geram impactos negativos nos ecossistemas. A ideia do projeto surgiu para atender à demanda dos pescadores artesanais que capturavam o lixo acidentalmente nas redes de arrasto de camarão. Nas reuniões dos Conselhos das APAMs, os pescadores informavam que descartavam os resíduos no mar, o que não solucionava o problema, não reduzia o lixo, prejudicava o ambiente marinho e dificultava a pesca.

O projeto então foi dividido em 4 vertentes de ação: 1 Pagamento por serviço ambiental; 2 Educação ambiental e comunicação; 3 Desenvolvimento e Monitoramento; e 4 Parcerias e patrocínios. Atualmente, o Projeto *Mar sem Lixo* foi implantado nos municípios de Cananeia, Itanhaém e Ubatuba, Bertioga, Guarujá e São Sebastião, tornando-se um Programa estadual do governo de São Paulo (Secretaria de Meio Ambiente, 2023).

Os principais resultados obtidos são o atendimento das metas 1, 4, 11, 12, 13, 14, 16, 17 e, em especial, da meta 14.1 dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), atestados pelos 25 milhões de toneladas de lixo no mar por ano, sendo 90% de plástico, recuperação e conservação dos ecossistemas marinhos, insulares e costeiros; melhorias da pesca, turismo, lazer e recreação, beneficiamento no transporte e serviços portuários e respeito à cultura local e ao modo de vida das populações tradicionais (Secretaria de Meio Ambiente, 2023).

4.5.1 Apresentação e análise das entrevistas

Entrevista com Sujeito 9 – Projeto *Mar sem Lixo*

O Sujeito 9 é coordenador da APA Marinha (Área de Proteção Ambiental) do Litoral Sul do Estado de São Paulo. Detalha que o Estado de São Paulo possui uma coordenação geral na Subsecretaria de Meio Ambiente e coordenações regionais com funções operacionais. O Sujeito 9 tem experiência no programa, sendo um participante do projeto piloto e, após um ano, o projeto foi ampliado para outros municípios, tornando-se o programa estadual *Mar sem Lixo*.

O principal relato do Sujeito 9 é sobre a necessidade da inclusão dos atores locais nas decisões do projeto, pois soma-se à realidade da comunidade local, auxiliando nas áreas desconhecidas pelos atores externo e reduzindo os conflitos pela falta de comunicação clara e desconfiança das populações tradicionais. Afirma que diversas adaptações foram realizadas conforme os atores locais foram integrados ao projeto, confirmando a afirmativa da tese.

O Sujeito 9 relata que o programa *Mar sem Lixo* foi planejado por uma demanda solicitada nos territórios pelos Conselhos gestores formados pela sociedade civil, representantes do Poder Público e dos diversos segmentos da rede: “*Então, desde que as APAs foram criadas, dentro dos Conselhos... A gente recepciona, é muitas demandas dos setores que utilizam a APA*”. Informa que os Conselhos são espaços para diálogos e discussões sobre os problemas enfrentados em uma determinada região, buscando um objetivo comum, que concilie as atividades econômicas e a conservação da natureza, e os Conselhos integram a gestão da APA desde sua criação, em 2008. O relato apresenta a maneira de gestão, comunicação, discussão dos conflitos e decisão e inclusão dos atores locais, conforme as categorias e variáveis B. Governança Adaptativa: Estrutura, variável

B.1. Inclusão dos atores locais, C. Governança Adaptativa: Dinâmica, variáveis C.1. Regras, normas e práticas sobre os modos de decisão, C.2. Regras, normas e práticas sobre os modos de solução de conflitos, C.3. Comunicação e D. Gestão Adaptativa, D.1. Gestão de recursos.

Como descrição das atividades da APA, o Sujeito 9 esclarece que não há um caráter restritivo nas ações realizadas, tendo como visão principal regular e organizar os usos dos territórios: *“Então a gente é uma categoria bem pouco restritiva, né? Mas a gente precisa ordenar os usos do território”*, demonstrando as categorias A. Ambiente de Relacionamento, variável A.3. Poder e rivalidade e B. Governança Adaptativa: Estrutura, variável B.2. Papeis incluindo liderança e funções.

Um exemplo da dinâmica da governança adaptativa e da gestão adaptativa foi o discurso sobre a criação do programa, sendo solicitado pelos pescadores e adaptado a cada realidade regional, destacando-se também a importância da liderança local como um elo entre a comunidade e o Poder Público: *“E o setor pesqueiro é muito atuante nas 3 APAs e a gente sempre fez levantamentos dos conflitos, ou a gente faz o levantamento ou eles trazem espontaneamente”*. O discurso evidencia as categorias B. Governança Adaptativa: Estrutura, variável B.1. Inclusão dos atores locais e C. Governança Adaptativa: Dinâmica, variável C.2. Regras, normas e práticas sobre os modos de solução de conflitos. A variável C.3. Comunicação, também da categoria C. Governança Adaptativa: Dinâmica, juntamente com a variável C.1. Regras, normas e práticas sobre os modos de decisão, foi revelada no discurso: *“Os pescadores sempre colocavam muito essa preocupação de que como lixo estava impactando a atividade deles ou como eles percebiam que o meio, o mar tinha lixo, essa má gestão dos resíduos que está no mar, enfim, isso sempre veio pra gente”*.

Complementando sobre a criação do programa, a transcrição evidencia as relações de liderança, inclusão dos atores, centralidade das relações entre os agentes públicos e os atores locais, os modos de decisão do grupo, por meio de uma gestão participativa e adaptada às características da comunidade local: *“Antes de iniciar, de lançar o chamamento de formalizar o projeto, dele (projeto) ir pro ar, a gente fez toda uma rodada de reuniões com as lideranças, porque a gente tinha uma proposta, então a gente trouxe a proposta para conversar com eles e aí ouvimos, as lideranças, o canal mais imediato foram as colônias de pescadores ... as próprias colônias ajudaram a mapear outras lideranças e a gente também já tinha muitas lideranças mapeadas por conta do processo*

dos planos de manejo”. O discurso mostra as categorias e variáveis B. Governança Adaptativa: Estrutura, variáveis B.1. Inclusão dos atores locais, B.2. Papeis incluindo liderança e funções e B.3. Centralidade e densidade, C. Governança Adaptativa: Dinâmica, variáveis C.1. Regras, normas e práticas sobre os modos de decisão e D. Gestão Adaptativa, D.1 Gestão de Recursos.

Outro exemplo da adaptação da governança e da gestão foi assumir a gestão dos resíduos sólidos no mar, apesar de a atribuição estar relacionada ao município, para reduzir os conflitos, trabalhar a tarefa em rede e atender as expectativas da comunidade local: *“A gente sempre veio uma discussão e uma certa expectativa do território de que a gente tivesse que lidar de alguma forma com isso ... e resíduo sólido é uma atribuição mais relacionada aos municípios ... a gestão de resíduos é uma atribuição municipal, mas a gente como área de proteção ambiental, comunidade, conservação, não tem como desacoplar, né? ... dessa ação e da necessidade de articular de alguma forma as ações com as próprias prefeituras para que essa problemática seja olhada”*, caracterizando as categorias e B. Governança Adaptativa: Estrutura, variável B.1. Inclusão dos atores locais e B.2. Papeis incluindo liderança e funções, C. Governança Adaptativa: Dinâmica, variável C.1. Regras, normas e práticas sobre os modos de decisão, C.2. Regras, normas e práticas sobre os modos de solução de conflitos e C.3. Comunicação, D. Gestão Adaptativa, variável D.2 Gestão de ações coletivas e G. Integração e conectividade entre os projetos.

O Sujeito 9 afirma que os gestores da APA ouvem e discutem os problemas apresentados pela comunidade, seja através dos Conselhos deliberativos ou por meio de oficinas participativas, palestras e ações de limpeza pontuais: *“Isso sempre vinha nas oficinas participativas (gestão de resíduos no mar) ... a gente já fazia ações, é mais pontuais de limpeza, de praia, enfim, a gente tinha iniciativas assim, mas pontuais, isoladas, mas sempre chamando atenção (cobrança por ações mais efetivas)... precisamos ter uma política mais robusta para tratar desse ponto”*. Diante do apelo crescente da comunidade, teve início entre, 2009 e 2010, a iniciativa do Projeto Marina, que visava o lixo no mar e os resíduos das embarcações dentro de marinas: *“Teve uma primeira iniciativa do Estado, na época mais encampada pela Cetesb, mas já trazendo as APAs marinhas e a Fundação Florestal que é o órgão gestor das APAs...pra uma tentativa de um primeiro projeto...como um eixo do projeto Marinas...e tinha um módulo que era o lixo na rede (pesca) que já buscou naquela época, começar a envolver os pescadores na*

remoção do lixo, voluntariamente na remoção do lixo que estava no mar e trazer para unidades para dar a devida destinação”.

Este último discurso exemplifica os anseios e o engajamento da comunidade para adaptar a legislação, normas e tarefas sobre os resíduos sólidos, demonstrando que o Poder Público, quando pressionado pela comunidade, adapta e atende às requisições regionais. As categorias e variáveis encontradas foram A. Ambiente de Relacionamento, variável A.2. Comprometimento e engajamento, B. Governança Adaptativa: Estrutura, variável B.1. Inclusão dos atores locais e B.2. Papeis incluindo liderança e funções, C. Governança Adaptativa: Dinâmica, variáveis C.1. Regras, normas e práticas sobre os modos de decisão, C.2. Regras, normas e práticas sobre os modos de solução de conflitos e C.3. Comunicação, D. Gestão Adaptativa, variável D.1. Gestão dos recursos e G. Integração e conectividade entre os projetos.

A governança também foi exemplificada pelas adaptações para solucionar os problemas que foram surgindo conforme a tarefa era realizada, como a falta de local para triagem dos resíduos, o desconhecimento sobre o manejo correto dos resíduos retirados do mar e a ajuda financeira para os pescadores realizarem a tarefa: *“Só que naquela época é a gente teve bastante dificuldade... de pôr esse projeto para frente, porque era adesão completamente voluntária, então os pescadores não recebiam nada em troca, então dependia muito assim, do engajamento, da boa vontade ... naquele tempo, as prefeituras dos municípios estavam muito pouco estruturados também para local para receber esse lixo e é um lixo diferenciado ... não é um lixo comum, e aí não tinha cooperativa ainda ativa na região e tal” e “a gente não tinha nem local pra levar, para lavar o lixo, triar, enfim”.*

Na tentativa de solucionar os problemas, o projeto foi reformulado, adaptando-se as características locais e utilizando as experiências adquiridas no projeto piloto: *“E no litoral norte, andou um pouquinho mais, porque eles conseguiram um subsídio junto com uma parceria com a Petrobras, eles recebiam diesel em troca, então tinha uma recompensa assim, então conseguiu engajar um pouco mais ... mas enfim, passou um tempo também meio entendemos que não estava viável tocar o projeto daquela forma, então essa foi a primeira iniciativa ... a gente foi meio que dando uma lapidada no escopo do programa, a gente foi ouvindo os pescadores desses municípios da fase piloto”.* O relato evidencia as categorias e variáveis A. Ambiente de Relacionamento, variável A.2. Comprometimento e engajamento, B. Governança Adaptativa: Estrutura, variável B.1.

Inclusão dos atores locais, D. Gestão Adaptativa, variável D.1. Gestão dos recursos e G. Integração e conectividade entre os projetos.

O Sujeito 9 declara que, até a instituição do atual projeto *Mar sem Lixo*, foram implantados outros projetos que necessitaram de ajustes e acertos legislativos pelo Poder Público. Conforme os relatos citados, os problemas foram se apresentando à medida que a tarefa era cumprida, alterando a dinâmica, a sazonalidade e as necessidades de recursos financeiros e humanos: *“Teve o Praia Limpa, Verão Clima mais recentemente, foram meio que mudando de nome de roupagem, assim, mas a ideia também era trabalhar a questão do lixo, despertar o problema do lixo pros turistas na época de verão ... e aí voltou meio a se falar de que precisamos ter um programa do Estado que encampe essa bandeira”*. As categorias encontradas na transcrição foram B. Governança Adaptativa: Estrutura, variáveis B.1. Inclusão dos atores locais e G. Integração e conectividade entre os projetos.

Ainda sobre a instituição do projeto, as demandas e adaptações discutidas pelos atores foram sendo concluídas e formalizadas, como com alterações das políticas públicas e planos de manejo no território: *“E aí, com a publicação da política nacional (Brasil, 2021c) ...que reconhece o PSA como mecanismo de política pública ... aí foi meio que a união das ideias assim, de tipo, tá, agora existe um mecanismo formal para recompensar pessoas ... então a gente já tinha esse histórico (reuniões, Conselhos, palestras, oficinas) e os planos de manejo (Brasil, 2021a, 2021b, 2022), trouxeram os programas de gestão temáticos e essa necessidade de articular o território, criar mecanismos de beneficiar pescadores que se engajar na remoção do lixo ... então foi meio que casando, né? Tanto a política do reconhecimento do PSA como política pública, com as demandas que já estavam incorporadas nos planos de manejo que vinham desse histórico todo do território ... a gente já tinha as demandas, já vinha trabalhando com tentativas e meios para fazer isso vingar e cada vez gritando mais esse problema nas nossas regiões”*. O relato aponta as categorias e variáveis A. Ambiente de Relacionamento, variável A.2. Comprometimento e engajamento, B. Governança Adaptativa: Estrutura, variável B.2. Papeis incluindo liderança e funções, C. Governança Adaptativa: Dinâmica, variáveis C.1. Regras, normas e práticas sobre os modos de decisão, C.2. Regras, normas e práticas sobre os modos de solução de conflitos, C.3. Comunicação e D. Gestão Adaptativa, variável D.1. Gestão de recursos.

O discurso também apresenta a questão de representatividade dos pescadores, que após a criação dos instrumentos e mecanismos de suporte e incentivo, passam a ganhar visibilidade, tornando-se atores relevantes para o projeto e a comunidade, pois a APA marinha é a gestora do projeto adaptado a cada região, mas não executa a tarefa: *“Ao longo do tempo, essa possibilidade de os pescadores serem protagonistas também nessa ação ... as APAs marinhas são a coordenação regional ... a gente coordena e orchestra para ele ser executado na prática”*. O discurso evidencia a categoria B. Governança Adaptativa: Estrutura, variáveis B.1. Inclusão dos atores locais e B.2. Papeis incluindo liderança e funções.

Outra característica da entrevista foi o detalhamento das práticas de governança e gestão, como práticas, regras e mecanismos: *“A gente recebe um orçamento que é composto, então é parte do orçamento, da LOA (lei orçamentária anual) e parte vem da Câmara de compensação ambiental, que é um recurso que fica meio reservado para ser aplicada em projetos é de conservação ... a gente recebeu tanto uma verba para estruturar os pontos (de coleta) como para ter um aporte de equipe específica para executar (a gestão) ... ele (projeto) tem 4 componentes. O primeiro é o PSA propriamente dito, que é o pagamento por serviço ambiental para os pescadores de arrasto de camarão ... fundo do mar, então assim, o lixo que vem é realmente do fundo, é um lixo que a gente não acessaria por outras formas, então a componente trabalha o pagamento para os pescadores, então é bem essa parte da gestão de receptionar esse resíduo ... daí a gente pra isso, ter essas tendas, que a gente chama de PRM ponto de recebimento dos resíduos do mar...com ligação de água, luz, aí tem uma mesa de triagem, balança contêiners, pra gente, acondicionar o lixo, filmadora, porque a gente registra toda operação... pra poder ser auditado ... para garantir a transparência e tal, e aí esses pontos tem essa estrutura e tem um agente do projeto Mar sem Lixo, que foi contratado especificamente para isso que receber o lixo, receber os pescadores e aí ele faz todo esse tratamento do resíduo, então quando chega o pescador, ele passa alguns dados (do cadastro no projeto)”*.

Ainda sobre o detalhamento das práticas de governança e gestão, o Sujeito 9 apresenta os mecanismos de controle de pescadores e monitoramento do lixo recolhido: *“Então, todos os pescadores são cadastrados, aí tem alguns requisitos para se cadastrarem e aí os pescadores cadastrados desembarcam o lixo ... aí o lixo é pesado, ele é separado, depois enviado pra reciclagem ... e aí os pescadores podem voluntariamente passar algumas informações extras, tipo onde ele pescou? Então, tem*

uma mapinha lá, que ele pode indicar onde que está a área de pesca, quantas horas ele ficou no mar, quantos lances de pesca pra pegar todo aquele resíduo, porque aí a gente está também trabalhando a outra componente que é uma componente de pesquisa e monitoramento ... então a gente consegue ter não só os dados do lixo, mas os dados de esforço pesqueiro. Então a gente entende melhor onde que o lixo está. Então, a ideia é que esse disso, uma ciência cidadã, a gente também consiga gerar outros subsídios, dados para futuras políticas”. O discurso apresenta as categorias e variáveis B. Governança Adaptativa: Estrutura, B.1. Inclusão dos atores locais e B.2. Papeis incluindo liderança e funções, C. Governança Adaptativa: Dinâmica, variável C.1. Regras, normas e práticas sobre os modos de decisão e E. Cultura local e Educação Ambiental, variável E.2. Conhecimento sobre preservação e recuperação de ecossistemas.

Sobre as ações de educação ambiental da comunidade local, o Sujeito 9 relata que projeto executava algumas ações, anteriormente, com maior regularidade por possuir um integrante exclusivo para a ação, porém que, após um ano, devido aos custos, o projeto sofreu adaptações na gestão dessas ações: *“O componente 2 (do projeto) é focado em ações de educação ambiental e comunicação social... antes tinha um agente específico de educação ambiental. No primeiro ano do projeto, agora a gente está só com a gente mais operacional, que absorveu um pouco da parte de educação ambiental, mas a gente com a equipe das próprias APAs, a gente também tem trabalhado isso ... então, tem um programa que a gente está estruturando para trabalhar com as escolas, têm as visitas das escolas no ponto (de coleta) ... tem um jogo que a gente desenvolveu didático, mídia social, enfim, várias frentes de educação ambiental”. O discurso evidencia as categorias e variáveis D. Gestão Adaptativa, variável D.1. Gestão dos recursos, E. Cultura local e Educação Ambiental, variável E.2. Conhecimento sobre preservação e recuperação de ecossistemas, F. Resultados, variável F.2. Sociais e G. Integração e conectividade entre os projetos.*

O componente 3 do projeto é referente ao monitoramento e à pesquisa, por meio de parcerias com instituições de ensino e pesquisa: *“A gente tem uma parceria com o instituto oceanográfico que a cada mês faz uma amostragem de cada ponto e trabalha gravimetria bem detalhada, assim da composição do lixo ... então a gente está entendendo o que que tem mais, o que que tem menos? ... também trabalha auditoria de marcas...a gente está hoje conseguindo levantar quais são as marcas mais poluidoras, para também depois bater na porta deles”. O componente 4 refere-se à busca por*

parcerias e patrocínios para o projeto e exemplifica a gestão adaptativa nesse quesito, pelo não planejamento inicial de algumas parcerias e os ajustes no projeto com a instituição dessas parcerias: *“Então a gente também conseguiu ampliar um pouco assim. Outras parcerias não estavam nem previstas no início, mas a gente também tá conseguindo dar uma destinação para as redes de pesca, que não tem mais serventia pro pescador e que antes o pessoal queimava, mandava pra aterro e é um lixo tóxico, porque tem chumbo, enfim, e era um passivo (demanda) de muito tempo no município ... o pescador até queria conseguir destinar aquilo, mas não tinha pra onde ... assim, o município não tem ponto, não tem nada perto, o transporte é complicado ... a gente conseguiu também a parceria com uma empresa que reutiliza o material das redes e transforma em utensílio de cozinha”*.

Os relatos dos componentes 3 e 4 apresentaram exemplos das categorias D. Gestão Adaptativa, variáveis D.1. Gestão de recursos e D.3 Gestão de atores locais, E. Cultura local e Educação Ambiental, variáveis E.1. Práticas de sustentabilidade e E.2. Conhecimento sobre preservação e recuperação de ecossistemas, F. Resultados, variáveis F.1. Sustentáveis e F.2. Sociais e G. Integração e conectividade entre os projetos.

O Sujeito 9 também declara a importância de compreender que o projeto não está relacionado apenas ao pagamento do pescador de arrasto pelo recolhimento do lixo, porque ele se conecta com outros projetos e frentes relevantes para a comunidade local, como educação ambiental, renda, reciclagem, pesquisa, fiscalização, entre outros: *“Porque assim o projeto, ele vai além do PSA ... os 4 componentes igualmente importantes ali, que se complementam e se alimentam aí mutuamente ... então, tem um termo de cooperação técnica com os municípios para poder não só ajudar na estruturação dos pontos, mas na ligação de água, ligação de luz, essas coisas, mas também garantir a destinação adequada, de estar sempre passando nos pontos, retirando o resíduo, destinando para as cooperativas (de reciclagem) ... e também na componente de educação ambiental, tem a uma caçamba educativa que a gente incentiva os munícipes a trazerem o reciclável dos bairros que não são atendidos pela coleta seletiva”*. O discurso indica a categoria G. Integração e conectividade entre os projetos e E. Cultura local e Educação Ambiental, variáveis E.1. Práticas de sustentabilidade e E.2. Conhecimento sobre preservação e recuperação de ecossistemas, F. Resultados, variáveis F.1. Sustentáveis e F.2. Sociais.

Em relação aos aspectos de relacionamento com os atores locais do projeto, o Sujeito 9 afirma que o processo de aceite da implantação do projeto e da conquista da confiança da comunidade foi um desafio pelos conflitos anteriores com o Poder Público e pelas adaptações realizadas na tentativa de solucionar os conflitos: *“Como é um projeto está vinculado ao Estado, a relação do Estado com os pescadores sempre foi uma relação conflituosa ... principalmente, considerando que as unidades de conservação têm um duplo papel, a gente tem esses projetos, mas a gente também tem essa pegada da fiscalização ... em geral, a pesca sempre teve muitos pé atrás com o Estado, mas de forma geral, as APAs, desde a criação delas já foram quebrando um pouco isso com alguns segmentos que tiveram maior envolvimento, porque a gente pôde mostrar para alguns... nosso papel não era só fiscalizadora ... a gente já conseguiu, por exemplo, negociar ajustes em normas federais que não se aplicava a realidade da pesca artesanal e que eles sentiam prejudicados”, Eles estavam anos criminalizados, sem conseguir pescar e a gente tem as câmaras temáticas de pesca, que a gente consegue discutir, e trazer outros atores e a gente conseguiu negociar com o governo federal e ajustamos normas que historicamente faziam eles se sentirem super criminalizados e tal, então alguns que tiveram oportunidade de estar mais diretamente acompanhando essas discussões já começaram a entender que nosso papel não era só o repressor, começar a dar voz (ao pescador) ... eles começaram a ver alguns resultados acontecendo, positivos para o setor, então foi desmistificando um pouco, mas de forma geral tem essa coisa”.*

Apesar disso, o Sujeito 9 relata que a desconfiança permanece, que desentendimentos com o Estado e a academia no passado incutiram a cultura de opressão: *“O Estado opressor só vem para prejudicar ... e quando vem com uma pauta, uma agenda positiva, eles ficam extremamente desconfiados do tipo, a esmola é demais ... daqui a pouco isso aí vai virar punição pra gente ... então, até porque também tem um histórico negativo de uma relação com a pesquisa e muitas vezes as pesquisas trazem o pescador para ser parceiro e levanta dado, e daí, a pesquisa reverte em normas que os prejudicam”.*

O sujeito exemplifica com o relato de um projeto realizado no norte do país e estendido normatizado para as demais regiões, sem levar em conta as particularidades do local, o que prejudicou a comunidade pesqueira: *“O próprio Projeto de Pesquisa X, que aconteceu de a gente conseguir reverter algumas normas, foi uma restrição meio geral imposta de cima para baixo por causa de um evento de captura accidental de boto lá no*

Norte, aí generalizou pro Brasil inteiro ... e aí eles (pescadores) falaram, tá vendo? O pesquisador, venha ouvir a nossa informação, usa aquilo pra ferrar com a gente ... então a gente conseguiu até aos poucos aumentar adesão, porque alguns já tinham mais confiança com a gente. Porque, mesmo oferecendo o recurso, valores, o pessoal achava que isso em algum momento ia reverter contra eles, e aí a gente falou, meu, vamos começar com poucos que se interessaram. Aí a notícia vai correr entre eles e aí, aos poucos eles vão baixar a guarda, eles vão começar a se inscrever e foi um pouco do que aconteceu, mas a gente ainda sente ainda uma guarda alta, algum receio por parte ainda do setor, mas a gente já sente uma transformação na relação ... então a gente sabe que isso é processo, que isso não vai mudar da noite pro dia ... então, assim, aos pouquinhos, as coisas estão melhorando nesse sentido, mas a gente sabe que tem boa parte ainda tem receio”.

Os três últimos discursos mostram os desafios de implantação de um projeto em uma comunidade tradicional e as dificuldades operacionais e de inserção de atores externos pela falta de confiança dos atores locais, evidenciando a presença das categorias e variáveis A. Ambiente de Relacionamento, variáveis A.1. Confiança e A.2. Comprometimento e engajamento, B. Governança Adaptativa: Estrutura, variáveis B.1. Inclusão dos atores locais e B.2. Papeis incluindo liderança e funções, C. Governança Adaptativa: Dinâmica, variáveis C.1. Regras, normas e práticas sobre os modos de decisão e C.2. Regras, normas e práticas sobre os modos de solução de conflitos, D. Gestão Adaptativa, variáveis D.2 Gestão de ações coletivas e D.3. gestão de atores locais, F. Resultados, variáveis F.1. Sustentáveis e F.2. Sociais e G. Integração e conectividade entre os projetos.

As regras de inclusão de atores no projeto e dos critérios para pagamento surgiram no discurso: *“Outros pescadores também tinham interesse (de entrar no projeto) de outras modalidades, mas a gente já sabia que de início ia ser o lixo do arrasto, porque é o lixo que está no fundo e que a gente teria certeza que é o lixo que está sendo retirado do mar, porque um receio que a gente tinha também era de como conseguir comprovar que a gente tá pagando ... já que está envolvendo recurso público que a gente tá pagando por um resíduo que de fato saiu do mar, porque a gente deixou claro, né, que o resíduo produzido na própria embarcação, o lixo da alimentação deles e tal, não seria pago, o serviço ambiental é retirar o lixo que já está lá... já descaracterizado, tá desbotado, tá com bioincrustação ... ele tem que estar sem água, sem areia, não pode contar o orgânico,*

que é madeira, galho, não vai ser pesado”. No discurso encontram-se as categorias e variáveis B. Governança Adaptativa: Estrutura, variáveis B.1. Inclusão dos atores locais e B.2. Papeis incluindo liderança e funções e C. Governança Adaptativa: Dinâmica, variável C.1. Regras, normas e práticas sobre os modos de decisão.

Para a variável B.4. Frequência de reuniões, categoria B. Governança Adaptativa: Estrutura, o Sujeito 9 afirma que são realizadas reuniões com os atores locais e externos semestralmente para discussão, apresentação de resultados e ajustes necessários, exemplificando a governança e a gestão adaptativa: *“A gente está fazendo mais ou menos a cada 6 meses ... a gente fez uma reunião de meio termo no primeiro ano, que era mais ou menos na metade, fizemos uma de encerramento, então está meio que semestral e a gente já está fazendo ajustes também com o projeto andando em relação a coisas que eles trouxeram pra gente nessas reuniões, por exemplo, no início a gente tinha uma tabela de valores... o benefício ele é pago como vale alimentação, não é dinheiro, dinheiro, eles recebem um cartão de alimentação e aí, ao longo de um mês, vai computando o peso de cada entrega e tem uma tabela de conversão de peso para reais, e esse valor é creditado num Vero Card”*.

O próximo discurso apresenta adaptações realizadas com a participação dos atores, que possibilitou uma gestão flexível e colaborativa: *“No início, a tabela não estava muito ajustada à realidade, porque assim, nessas primeiras rodadas, antes do projeto ir para a formalidade, a gente não tinha noção nenhuma de quanto lixo eles traziam. Então a gente tentou estimar com eles quantos quilos mais ou menos, vocês acham que vocês desembarcarem por mês? ... e aí a gente percebeu quando começou a executar o projeto que eles traziam muito menos do que eles tinham previsto”*. Categoria C. Governança Adaptativa: Dinâmica, variáveis C.1. Regras, normas e práticas sobre os modos de decisão e D. Gestão Adaptativa, variável D.3. Gestão dos atores locais.

Diante da percepção do equívoco sobre a quantidade de lixo recolhida pelos pescadores, os gestores do projeto buscaram soluções para manter os atores comprometidos, ajustando a tabela à realidade: *“Aí estavam recebendo muito pouco em benefício, isso começou a desestimular, o pessoal falava: não vou parar lá, em outro píer, desembarcar, levar o lixo para ganhar uma merreca ... daí acabou que a gente ajustou a tabela de valores... quando ajustou a tabela, a gente percebeu que mais gente veio cadastrar”*. O discurso evidencia as categorias A. Ambiente de Relacionamento, variável A.2. Comprometimento e engajamento, B. Governança Adaptativa: Estrutura, variáveis

B.1. Inclusão dos atores locais e D. Gestão Adaptativa, variável D.3. Gestão dos atores locais.

Os resultados sociais obtidos pelo pagamento dos pescadores foram alterados conforme adaptações de regras e de gestão. Inicialmente, os pescadores não recebiam no período de defeso, quando a pesca fica proibida para a reprodução do pescado. Os gestores, visando a melhoria da qualidade de vida, o aumento da confiança e o engajamento, passaram a pagar durante o período de defeso pelas ações de limpeza em terra, nos manguezais e ilhas: *“E cada vez agregando mais coisas, por exemplo, esse ano é a gente passou a pagá-los durante o defeso...são 3 meses que a atividade fica interrompida, então no primeiro ciclo do projeto, durante esses 3 meses, o benefício estava suspenso ... então, e a gente sabe que para eles faz uma grande diferença. E aí esse ano a gente passou a trabalhar durante o defeso com outra modalidade de pagamento. A gente começou a pagá-los por mutirões de limpeza de manguezais e ilhas em que eles participavam, então com a mesma lógica de pagamento que a gente já fazia pelo lixo removido no mar, a gente começa esse ano a promover mutirões, convidá-los, então eles tinham a possibilidade de se inscrever para aquele dia e também e retirar o lixo do dos ambientes, que num preventivo de não fazer aquilo chegar no mar”*.

Ainda sobre os exemplos de resultados sociais, o Sujeito 9 expõe sobre a mudança cultural e os impactos dos mutirões de limpeza, adicionando-se os resultados sustentáveis percebidos: *“Foi super legal, porque o primeiro mutirão não foi muita gente. Segundo já foi mais, terceiro já foi mais e eles ganharam uma boa grana. E não é só pelo dinheiro ... por exemplo, no segundo mutirão teve pescador que já tinha batido o teto da tabela, ou seja, ele já não poderia ganhar mais naquele mês, ele foi mesmo assim participar ... então, a gente, nessas pequenas sutilezas que a gente percebe que essa relação está se transformando. O ano passado, durante o defeso, não tinha pagamento e a gente fez um mutirão de limpeza numa ilha que é distante aqui e os pescadores, sem receber nada, ofereceram os barcos para irem lá trazer o resíduo no barco deles. E a gente percebeu, tipo, uma sensação de pertencimento também deles serem é se verem mais como protagonistas ... então, na reunião de avaliação que a gente teve, de meio termo, a gente fez algumas perguntas. De como é que o projeto estava impactando na vida deles? Se eles estavam mudando de comportamento? Aí vários relataram isso, né? Antes, eu devolia (lixo) para o mar, mas agora com o projeto, mesmo que eu volte a não receber, eu não vou ter coragem mais de jogar de volta”*.

As duas transcrições exemplificam os resultados e as mudanças culturais da comunidade local e o processo do ganho de confiança dos pescadores nas ações realizadas no projeto, conforme as categorias A. Ambiente de Relacionamento, variáveis A.1. Confiança e A.2. Comprometimento e engajamento, B. Governança Adaptativa: Estrutura, variável B.1. Inclusão dos atores locais, C. Governança Adaptativa: Dinâmica, variáveis C.1. Regras, normas e práticas sobre os modos de decisão e C.3. Comunicação, D. Gestão Adaptativa, variável D.3. Gestão de atores locais, E. Cultura local e Educação Ambiental, variáveis E.1. Práticas de sustentabilidade e E.2. Conhecimento sobre preservação e recuperação de ecossistemas, F. Resultados, variáveis F.1. Sustentáveis e F.2. Sociais.

Outro exemplo de adaptação efetuada refere-se aos critérios para entrada no grupo. Segundo o Sujeito 9, inicialmente, apenas os pescadores artesanais do Estado de São Paulo poderiam participar do projeto, porém, os Estados de Santa Catarina e Paraná podem utilizar a mesma área de pesca em alto mar e a atracação do ponto de recolhimento, sendo solicitado por pescadores de outros estados a adesão ao projeto: *“No primeiro edital de chamamento, um dos critérios para cadastro era ser morador dos municípios, tinha que comprovar residência nos municípios atendidos e a gente, por exemplo, aqui no litoral sul, tem muito pescador, que é sei lá de fora, de Santa Catarina, do Paraná, mas que pesca aqui ... então o pescador do Paraná pesca aqui, é bem próximo a relação e aí eles falavam, poxa, mas a gente pesca na APA marinha do litoral sul e a gente desembarca em Cananéia .. por que que a gente não vai ser beneficiado? ... então a gente também teve um ajuste no segundo edital... que aí tirou o critério de ser morador e passou a atender também os que é que desembarcam no município ... e a gente teve uma adesão de vários pescadores do sul, só que aí eles falaram que putz, eu não estou mais indo pescar em São Paulo, aí mudou a dinâmica da pesca deles, então eles acabaram nem vindo buscar o cartão ... então, aconteceu da gente cadastrar, mas não dá tempo deles chegarem a usufruir do benefício, porque a dinâmica mesmo da pescaria deles mudou”*.

O discurso exemplifica o processo dinâmico da pesca, sendo necessário que a governança e a gestão sejam adaptadas conforme as mudanças ocorrem. O exemplo apresenta as categorias e variáveis B. Governança Adaptativa: Estrutura, variável B.1. Inclusão dos atores locais, C. Governança Adaptativa: Dinâmica, variáveis C.1. Regras, normas e práticas sobre os modos de decisão, C.2. Regras, normas e práticas sobre os

modos de solução de conflitos e C.3. Comunicação, D. Gestão Adaptativa, variável D.3. Gestão dos atores locais.

A comunicação é importante para o grupo. As ações são comunicadas de forma clara e minuciosa, detalhando os procedimentos e os motivos de cada regra ou modo criados. Afirmo que o procedimento foi adotado por antigas falhas de comunicação que geraram conflitos ou um ambiente de desconfiança e desconforto: *“A gente vai tentando amarrar muito nos protocolos. Assim, a gente tinha um receio, por exemplo, deles se sentirem vigiados, fiscalizados, que tem uma câmera (na área de triagem). Filma toda operação lá ... então a gente sempre teve esse cuidado de deixar muito claro os porquês de cada coisa, né? ... e até, por exemplo, situações que a gente tenta evitar um conflito que poderiam ser pontos de conflito? ... tipo, o cara tá desembarcando com todo um protocolo de qual é a característica do resíduo que vai ser pago ... porque já aconteceu lá no início algumas situações, por exemplo, vem o lixo do mar. Lá (no mar), o cara traz tudo misturado, traz um balaião lá com o lixo que veio do arrasto e aí lá no meio tem um lixo seco, com migalha ainda. Então, assim, obviamente que aquele lixo não é o lixo do fundo. Então a gente sempre deixou isso muito claro ... então a gente foi tentando se cercar de cuidados assim, pra evitar também novas fontes de conflito”*. O discurso evidencia as categorias e variáveis A. Ambiente de Relacionamento, variável A.1. Confiança, C. Governança Adaptativa: Dinâmica, variáveis C.1. Regras, normas e práticas sobre os modos de decisão, C.2. Regras, normas e práticas sobre os modos de solução de conflitos e C.3. Comunicação, D. Gestão Adaptativa, variável D.3. Gestão dos atores locais.

A entrevista com o Sujeito 9 sustenta a afirmativa da tese, oferecendo diversos exemplos de adaptação da governança e da gestão. Expõe que, quando os atores locais não participam das decisões, quando as particularidades da região não são consideradas, assim como, quando os líderes comunitários não são ouvidos, os resultados não são alcançados, pois as ações não são aceitas, legitimadas e apoiadas pela comunidade local. Foram descritos exemplos nas experiências passadas, com conflitos gerados, os quais foram solucionados após adaptações no projeto para atender aos atores locais.

O relato trouxe evidências de todas as categorias e variáveis pesquisadas na tese, sustentando com clareza os argumentos propostos. Os resultados positivos só podem ser atingidos quando a governança e a gestão se adaptam a comunidade local. Para a adaptação é necessária a inclusão dos atores e a decisão coletiva.

As variáveis encontradas no discurso do Sujeito 9 são apresentadas na Tabela 19.

Tabela 19. Variáveis presentes no discurso do Sujeito 9

Variável	A1	A2	A3	B1	B2	B3	B4	C1	C2	C3	D1	D2	D3	E1	E2	F1	F2	G
	3	6	1	14	9	1	1	13	8	8	7	2	7	3	5	4	5	8

Fonte: Construído pela autora.

Entrevista com Sujeito 10 – Projeto *Mar sem Lixo*

O Sujeito 10 é coordenador da APA Marinha (Área de Proteção Ambiental) do Litoral Norte do Estado de São Paulo, regional da Subsecretaria de Meio Ambiente, responsável por diversos programas de proteção dos ecossistemas costeiros e do bioma Mata Atlântica. Integra o projeto *Mar sem Lixo* desde da criação, atuando como responsável administrativo e técnico na regional do Litoral Norte.

O discurso principal do Sujeito 10 enfatiza a importância de criar conexões entre diferentes projetos ambientais, como os relacionados à coleta de lixo no mar, mostrando que a integração entre diversas iniciativas e atores é fundamental para alcançar resultados mais eficazes e duradouros. Ele também destaca a necessidade de incluir os atores locais, como pescadores, que desempenham um papel ativo na tarefa de coleta e conscientização ambiental.

O Sujeito 10 relata que o projeto surgiu por meio de uma demanda apresentada pelos pescadores artesanais, que solicitava ações de limpeza e auxílio para o descarte correto dos resíduos trazidos nas redes de arrasto de camarão. Para adequar a gestão do plano de manejo às 3 unidades das APAs, foram necessárias diversas discussões que duraram em torno de 10 anos para sua conclusão: *“Foi uma discussão bem longa aí, de cerca de 10 anos de discussão para elaborar o plano de manejo da unidade... A gente fez o plano das 3 (APAs marinhas), né?... então, toda a discussão e todo o roteiro metodológico, toda parte, né?”*, o que demonstra a complexidade do planejamento e da gestão de áreas com objetivos comuns, porém com particularidades, como comunidades locais, diversidade geográfica e cultura local, caracterizando as categorias G. Integração e conectividade entre os projetos e D. Gestão Adaptativa, variável D.2 Gestão de ações coletivas.

O projeto integra um programa estadual, coordenado pelo Governo do Estado de São Paulo, porém, para efetivar as ações, o projeto realiza articulações com outros órgãos públicos, entidades e terceirizadas: *“E aí a gente fez uma articulação na época com as*

prefeituras para fazer. Hoje a gente tem um termo de cooperação técnica... O pagamento por serviço ambiental propriamente dito que é feito então pela Empresa X (terceirizada)... a pesquisa e auditoria, é feito pela FDT. Que é a fundação do instituto cenográfico lá da USP". Categoria G. Integração e conectividade entre os projetos e D. Gestão Adaptativa, variáveis D.1 Gestão dos recursos e D.2 Gestão de ações coletivas.

Parcerias também foram estabelecidas para apoio à educação ambiental, limpeza de praias e reuso de redes descartadas: *"Algumas (parcerias) institucionalizadas...a Abividro que é Associação Brasileira do Vidro, né? A ideia é que eles apoiem ações de educação ambiental, limpeza de praia e tal. Então a gente já tem também um termo de cooperação técnica com eles e com a Marulho, que é lá da Ilha Grande que faz reuso de rede de pesca. É, a gente fez também uma cooperação com eles pra eles darem uma oficina, um curso para os pescadores para ensinar como reutilizar a rede?"*. Categoria G. Integração e conectividade entre os projetos e E. Cultura local e Educação Ambiental, variáveis E.1. Práticas de sustentabilidade e E.2. Conhecimento sobre preservação e recuperação de ecossistemas.

O Sujeito 10 reforça a importância das parcerias estabelecidas, destacando que elas são fundamentais para garantir a sustentabilidade do projeto, especialmente pelas dificuldades enfrentadas anteriormente: *"Na primeira fase a gente acabou ficando bem, bem ruim. Aí nesse, nesse componente (parcerias), porque a gente não tinha muita perna (profissionais) para ir buscar, né? Patrocínio, parcerias, coisas do tipo, mas é um componente que é importante, que é justamente pensando da gente fazer essa coisa cada vez mais integrada. Mas também da gente ter sustentabilidade do projeto, né? Então hoje também... como é que é essa parte do recurso, tem uma parte que vem da Câmara de compensação ambiental (parceria), que é a parte que que paga mesmo"*. Categoria G. Integração e conectividade entre os projetos e D. Gestão Adaptativa, variável D.1 Gestão dos recursos.

Outro exemplo da categoria D. Gestão Adaptativa, variáveis D.1 Gestão dos recursos e D.3 Gestão de participação dos atores locais, envolve os métodos de auditoria e controle adotados no projeto. Essas medidas, como a frequência das verificações e a precisão dos registros, foram implementadas após reavaliações baseadas em lições aprendidas com projetos anteriores que fracassaram: *"Então, uma vez por mês, elas também passam nos pontos (pontos de coleta). Está pagando certinho o pescador, se tá pesando tudo certinho. Se o protocolo está sendo seguido da forma correta, se o pescador*

está entregando de fato o lixo que vem do mar, não é lixo que veio da casa dele, então faz toda a parte também de auditoria, porque isso lá no começo era uma preocupação muito grande...porque a gente já teve algumas experiências de projetos parecidos... E aí acabou sendo cancelado pela coisa do compliance mesmo, sabe?”.

O Sujeito 10 também destaca que algumas ações planejadas pela unidade central só se tornaram viáveis graças ao apoio da comunidade, como as atividades de educação ambiental, as assembleias e a redução de conflitos. Os agentes públicos envolvidos nem sempre possuem o conhecimento técnico necessário para planejar e gerenciar essas tarefas, o que torna essencial a integração com outros projetos ou com a própria comunidade local. Um exemplo disso foi a disponibilização de um profissional capacitado pela comunidade para treinar a equipe no uso de ferramentas de comunicação: *“Da parte de educação ambiental que nos respaldasse com isso assim (treinamento de ferramentas de comunicação), mas é muito centralizado, assim na sede, acaba não chegando muito nas unidades, então a gente tem essa dificuldade. Teve um pessoal que ajudou bastante a gente na época do plano de manejo que foram as próprias comunidades tradicionais. Sabe, tipo, a gente pegou assim algumas lideranças, que tem uma moça aqui, que é do fórum de comunidades, e ela é professora. Nessa época, ela ajudou bastante a gente com os toques assim mesmo. A não usa essa palavra, usa essa, faz material visual que para os pescadores é muito melhor, usar desenhinho, ícones, que isso comunica melhor. Então a gente sente isso, mesmo que essa coisa visual para eles é super importante, sabe? Lugar, então a gente acabou usando muito essas ferramentas visuais assim pra para eles conseguirem se localizar, entenderem as coisas assim, eu acho que tem ferramentas, sabe? Tem a pauta desenhada escrita na parede, ó, a gente está nesse ponto aqui de pauta já. Já a gente vai falar sobre isso, então respira fundo que a gente já chega lá, sabe? São ferramentas, assim que a gente usa aqui, dá bastante resultado, assim, diminuir bastante os conflitos, facilita e traz essa transparência também dos processos”.* Categoria C. Governança Adaptativa: Dinâmica, variável C.3. Comunicação e G. Integração e conectividade entre os projetos.

Em relação à categoria A. Ambiente de Relacionamento, variável A.1Confiança, o Sujeito 10 descreve que o processo de construção da confiança entre os atores foi gradual. Inicialmente, houve divergências e situações de conflito, nas quais cada parte testava os limites de aceitação do outro. Em outras palavras, os atores verificavam até que ponto o outro estava disposto a tolerar certos comportamentos específicos: *“Tem gente*

boa e gente ruim, todo canto... Então, chegou um momento que o pescador passou a testar, pegar o lixo da casa dele, e aí não tinha um controle tão rigoroso... Aí acabou cancelando o projeto, porque na época era Petrobras pagava com diesel e aí não vai pagar esse tipo de coisa, não é?”.

Diante dos desafios de controle e confiança entre os atores, adequações na governança e na gestão estão em constante análise: *“Foi uma preocupação que a gente teve lá desde o começo...De tipo, garantir que o que o lixo vinha mesmo do mar para pagar o pescador, afinal, né?”.* O histórico de conflitos entre os atores é uma realidade, conforme relatado pelo Sujeito 10: *“é sempre muito conflituosa, né? Sempre muito difícil, assim conversar com eles. Eles são muito desconfiados, eles têm um histórico com um estado muito ruim assim, né? De várias, várias coisas muito prejudiciais. Assim, ao longo dos anos, então com essa coisa de unidade de conservação também, né? Tem bastante conflito, então muitas vezes, mesmo que seja um projeto que vai pagar para eles trazerem o negócio (lixo). Acontece uma certa resistência, né? Lá no começo e até hoje assim... por justamente por essa coisa da desconfiança mesmo”.* Categoria A. Ambiente de Relacionamento, variáveis A.1. Confiança e A.3. Poder e rivalidade.

A evolução da confiança foi ilustrada pelo Sujeito 10, que relatou um episódio em que os pescadores testaram os métodos de controle na triagem, misturando resíduos descaracterizados (que não provinham do mar) com os resíduos trazidos nas redes de arrasto: *“A gente separa isso e não pesa, então ele não vai receber o pagamento por esse lixo que não veio do mar, né? Que nitidamente não veio do mar. Se a gente tiver alguma dúvida, ela deixa ali reservado para auditoria analisar, e auditoria que vai dar a palavra final. Se veio ou não do mar, né? Mas esse caso, que era muito explícito, e aí ela tirou, né? Falou pro pescador, olha isso daqui não pode pagar tal. Enfim, e aí nunca mais aconteceu. Então, sabe, acho que também tem um teste, né do pescador”.* Categoria A. Ambiente de Relacionamento, variáveis A.1. Confiança e D. Gestão Adaptativa, variáveis D.2 Gestão de ações coletivas e D.3 Gestão de participação dos atores locais.

A construção da confiança foi fortalecida quando os atores locais perceberam o comprometimento e a seriedade das ações dos agentes públicos. Isso gerou um efeito positivo entre os demais integrantes do projeto, consolidando a rede de confiança. Como resultado, a notícia se espalhou: *“Não passou aí ele não fez mais, então acho que isso demonstra também um pouco da evolução aí do relacionamento mesmo, da rede de confiança. E aí também, depois que começou a cair o dinheiro na conta e outros*

pescadores ficaram sabendo, aí acabaram se cadastrando também. Então, também é uma coisa que vai, né? Meio que no boca a boca, aí expandindo conforme vai acontecendo, né?”. Categoria A. Ambiente de Relacionamento, variáveis A.1. Confiança e A.2. Comprometimento e engajamento e C. Governança Adaptativa, variável C.3. Comunicação.

Para minimizar os conflitos e atender às demandas dos atores locais, vários ajustes na governança e na gestão foram implementados. As adaptações na gestão incluíram a alteração das datas de coleta de petrechos, atendimento às comunidades afastadas, entre outras: *“A gente já fez reunião com eles e eles pediram uma coisa assim, tipo, nós poderíamos passar nos bairros, a gente ter um dia, uma semana que a gente deixasse juntinho, assim os petrechos que a gente não usa mais. E aí fosse recolhido da forma correta tal, né? Então a gente atende os pescadores de arrasto, e aí durante o começo do ano tem o defeso, né? 3 meses de defeso, que é o período que eles trocam as redes, né? Então sempre tem essa demanda de descarte de rede, porque eles estão renovando e aí muitas vezes eles não sabem o que fazer com a rede, né? A gente tem uma limitação aqui de reciclagem e tal, então eles têm também essa dificuldade de descartar de forma correta”.* Categoria D. Gestão Adaptativa, variáveis D.2 Gestão de ações coletivas e D.3 Gestão de participação dos atores locais.

As adaptações na governança estão diretamente ligadas aos mecanismos de tomada de decisão para a resolução de conflitos. Reuniões foram realizadas para discutir as demandas trazidas pela comunidade pesqueira e implementar os ajustes necessários para que as tarefas fossem executadas de forma eficaz: *“E aí a gente também queria é ajudar com isso, sabe? Fazer um mutirão de recolhimento de redes foi uma demanda que eles trouxeram em reunião do de avaliação. Assim que eu acho que é importante que a gente está tentando articular aí com esse pessoal”.* Categoria C. Governança Adaptativa: Dinâmica, variáveis C.1. Regras, normas e práticas sobre os modos de decisão e C.2. Regras, normas e práticas sobre os modos de solução de conflitos.

As reuniões são realizadas de forma espontânea, conforme a necessidade do projeto. Raras são organizadas de maneira formal, geralmente para a apresentação de novos projetos ou alterações normativas que exijam registros oficiais, atas e pautas específicas. *“A gente fez 2 reuniões de avaliação com eles (pescadores) lá no começo, apresentação (do projeto), né? A gente tem uma Câmara Técnica de Pesca, enfim, tem outros espaços. O nosso ponto (de reunião) fica ali do lado do mercado de peixe, a*

colônia fica bem ali do ladinho e tem um ranchinho de que eles usam para guardar material e tal. E a gente faz as reuniões nesse lugar, porque onde eles estão passando, pescador é assim também. Você cata ele no meio da rua, entendeu? Você marcar reunião com pauta e tudo mais não funciona”. Categoria B. Governança Adaptativa: Estrutura, variáveis B.1. Inclusão dos atores locais e B.4. Frequência de reuniões.

Foram implementadas diversas mudanças na governança e gestão com a participação ativa dos atores locais. Essas alterações foram solicitadas em reuniões colaborativas ou devido à ineficácia das regras na prática. Exemplos dessas mudanças incluem modificações nas regras de triagem e na gestão dos pontos de coleta, como a eliminação da necessidade de que o pescador acompanhe a triagem e a redefinição dos horários para a entrega dos resíduos: *“São colocadas as vezes por eles e a gente tentou é incluir na mudança do protocolo. Então, por exemplo, lá no começo a gente tinha uma expectativa que o pescador ia acompanhar a triagem, eventualmente ajudar na triagem justamente pra ver ali o que que está vindo. Mas na prática, assim, a operação da triagem que a gente faz lá no ponto demora coisa de 1 hora, mais de 1 hora para realmente fazer todo o protocolo, né? Tem que separar a fotografar, pesar, guardar de volta, enfim. Tava no protocolo (pescador acompanhar a triagem) inclusive aí, só que isso não acontecia, sabe? Tipo, ela tinha que ficar lá catando, o pescador largava lá, ia fazer as coisas que ele tinha que fazer, e aí depois ela tinha catar ele para assinar, né? O formulário, o termo ali e tal, então era bem dificultoso para as agentes terem que ficar tipo, obrigar o pescador a participar da parada, entendeu?”.*

O relato continua com o detalhamento das alterações realizadas: *“E aí, foi quando a gente reviu o protocolo. Na segunda fase... será que a gente não consegue pedir para o pescador assinar um termo que ele confia no que está acontecendo e que ele, por ele tudo bem ele não acompanhar? Aí a gente incluiu isso também no protocolo. Então, hoje o pescador pode acompanhar, ele pode ficar lá vendo tudo, ele tem esse direito, mas se ele não quiser, também não vai ter nenhum prejuízo. E aí também nos resguarda, né?”.* Categoria C. Governança Adaptativa: Dinâmica, variáveis C.1. Regras, normas e práticas sobre os modos de decisão e C.2. Regras, normas e práticas sobre os modos de solução de conflitos e D. Gestão Adaptativa, variáveis D.2 Gestão de ações coletivas e D.3 Gestão de participação dos atores locais.

Um exemplo de solicitação de ajuste feita pelos atores locais diz respeito ao funcionamento do ponto de recebimento de resíduos. Os pescadores solicitaram a

ampliação do horário e dos dias de abertura. No entanto, surgiram várias preocupações em relação à gestão do ponto, como a insegurança de operar durante a madrugada (quando os pescadores saem para o mar), a falta de agentes públicos e recursos financeiros para garantir um atendimento contínuo, e a infraestrutura precária do local, que poderia danificar materiais sensíveis às intempéries: *“E aí a gente tem também um horário de funcionamento dos pontos e aí os pescadores lá, principalmente a de São Sebastião, agora aqui, né? Tem questionado um pouco isso é, tem que abrir todo dia ou tem que entendeu? Tem que abrir na hora que eu chego do barco, só que cada um chega no horário, então não tem como a gente mudar isso, sabe? É exatamente ou quer que abra de sábado? Era muito desafiador, porque o ponto ficava aberto 8 horas por dia. A gente tinha 2 agentes na época, então uma cobriu o almoço da outra”*. Categoria D. Gestão Adaptativa, variáveis D.1 Gestão dos recursos e D.3 Gestão de participação dos atores locais.

A solicitação foi amplamente analisada, e diversas tentativas de ajustes foram realizadas, como fechar o ponto durante o horário de almoço, limitar o tempo dedicado pelo agente público à educação ambiental nas escolas para aumentar sua presença no ponto de triagem, e reduzir o uso de itens de alto custo e sensíveis às intempéries: *“É a gente quebra muito a cabeça com questões operacionais mesmo, tipo, agora, acho que até deu uma melhorada sim, mas lá na primeira fase a gente tinha a agente (agente público) era contratada para fazer educação ambiental e ela tinha um contrato de 4 horas, imaginou que ia dar certo, só que se ela tem que cobrir o almoço da outra, e aí, tipo sábado, 3 horas que você faz em 3 horas, você não vai numa escola, você não faz nenhuma limpeza de praia em 3 horas, né? Acabou que sabe, não, não ficou legal essa. O ponto também não dava para deixar e então menina poder sair, fechar o ponto, almoçar e voltar também. Não dá, porque era um monte de material supercaro, difícil e pesado, então ela teria que montar o ponto, desmontar o ponto, montar de novo e desmontar no fim do dia”*. Categoria C. Governança Adaptativa: Dinâmica, C.2. Regras, normas e práticas sobre os modos de solução de conflitos e D. Gestão Adaptativa, variáveis D.1 Gestão dos recursos.

Nem todas as tentativas foram bem-sucedidas. A única medida implementada foi a redução dos equipamentos utilizados na triagem, adaptando-os à estrutura necessária para a tarefa e ao espaço disponível. O Sujeito 10 destacou os desafios de governança e gestão em cada localidade, mencionando que o espaço disponível para triagem varia entre

as regiões do projeto, exigindo ajustes na quantidade de equipamentos, no horário de funcionamento e na alocação de mão de obra: *“Isso também é uma coisa que foi bem diferente em cada APA. Na (APA) centro, lá em Itanhaém, o ponto fica dentro de um centro de educação ambiental, então ele é fechado, né? Não tem esse problema. Aqui, por exemplo, é na rua, o ponto fica na rua, então, tipo, no mercado de peixe, o mercado de peixe não é um lugar que a gente é muito, sabe? Fundação Florestal é muito bem-vindo assim, então aí tem isso, né? Essas situações, assim que que, sei lá, dava uma dificultada e a gente também não. Na mudança de protocolo, também mudou um pouco essa parafernália de equipamentos, então é hoje em dia tem que filmar, né? A operação, então hoje em dia é uma Gopro (câmera), que é um negócio muito menorzinho, que dá menos problemas você consegue levar de um lado para o outro”*. Categoria D. Gestão Adaptativa, variáveis D.1 Gestão dos recursos e C. Governança Adaptativa: Dinâmica, variável C.2. Regras, normas e práticas sobre os modos de solução de conflitos.

Outro equipamento reanalisado foi a balança de precisão: *“A balança era uma balança super, daquelas de chão enorme, pesadas, pra pesos exorbitantes, super precisa. Os equipamentos eram supersensíveis à umidade. Dava pau nessa balança direto. Era uma coisa que a gente não precisava para o nosso protocolo. Aí hoje em dia mudou para uma balancinha de mão, que é também muito mais fácil de você usar e ali também um terreno super acidentado. Então, nessa coisa de levar o carrinho todo dia e trazer, acabava quebrando os equipamentos. Então também foi uma coisa que, de um de uma fase para outra, a gente foi adaptando para deixar o negócio mais fácil”*. Categoria D. Gestão Adaptativa, variáveis D.1 Gestão dos recursos e C. Governança Adaptativa: Dinâmica, variável C.2. Regras, normas e práticas sobre os modos de solução de conflitos.

Outra adaptação significativa no projeto foi no processo de cadastro dos pescadores. Inicialmente, uma alta adesão era esperada, mas quando isso não ocorreu, ajustes foram necessários para facilitar a inclusão dos atores. Em outra cidade, houve alterações ainda mais específicas no processo de cadastro, como a exigência de que apenas pescadores regularizados na pesca de arrasto pudessem participar. No entanto, a maioria dos pescadores não estava regularizada, o que levou os gestores a intervirem, auxiliando no processo de regularização para assegurar a viabilidade do projeto: *“Fez mutirão de cadastro na época também, porque a gente percebeu que a gente ficar aqui sentado, esperando eles virem até aqui, trazer os documentos, ninguém vai se cadastrar, então vamos lá fazer mutirão de cadastro. A colônia normalmente tem todos os*

documentos dos pescadores. A gente pedia para ele (pescador) assinar uma permissão pra gente pegar (documentos) na colônia. Então ele não precisava tirar xerox. Na APA Sul, por exemplo, as meninas acabaram tendo que tirar o RGP (Registro Geral da Atividade Pesqueira) dos pescadores, porque senão ninguém ia se cadastrar no projeto...cada lugar é de um jeito. Isso demonstra bastante essa diferença de cada território assim, sabe?”. Categoria B. Governança Adaptativa: Estrutura, variável B.1. Inclusão dos atores locais e D. Gestão Adaptativa, variável D.2 Gestão de ações coletivas e D.3 Gestão de participação dos atores locais.

O Sujeito 10 também aborda a inclusão dos diferentes atores, detalhando os desafios de equilibrar suas particularidades. Afirma que, embora todos pertençam à mesma categoria de pescadores de arrasto, outras diferenças devem ser levadas em conta na governança e gestão, como os tipos de embarcações utilizadas e o grau de instrução de cada ator: *“Rasteiro entre todos os níveis da pesca artesanal, ele é o que tem o maior barco, maior condição. Normalmente são os pescadores que já estão num patamar ali, vamos dizer semi industrial, vamos dizer assim, né? Porque pela lei da pesca (Lei Federal nº 11.959/2009), pescador (artesanal) é até 20 AB (arqueação bruta). 20 AB é um barco gigantesco, que é tonelada de arqueação bruta, né? Então é um barco gigantesco, a maioria dos barcos daqui não tem nem 8 AB, 10 AB, tipo super pequenininho, só que pela lei da pesca tudo é pesca artesanal. Só que, poxa, não dá para comparar o cara que pesca de canoa a remo com o cara que tem um barco de 15 m, né? Aí as APA’s como um todo, tem uma premissa muito forte do diálogo, da construção coletiva, né?”. Categoria B. Governança Adaptativa: Estrutura, variável B.1. Inclusão dos atores locais e D. Gestão Adaptativa, variável D.3 Gestão de participação dos atores locais.*

Sobre a categoria E. Cultura local e Educação Ambiental, variáveis E.1. Práticas de sustentabilidade e E.2. Conhecimento sobre preservação e recuperação de ecossistemas, o Sujeito 10 destaca que os atores internos do projeto buscam constantemente formas de conscientizar a comunidade local, turistas e comerciantes. Ações isoladas, como limpeza de praias, não são suficientes para solucionar o problema dos resíduos costeiros de forma eficaz, exigindo esforços contínuos de sensibilização e educação ambiental: *“Tem lugares onde a galera faz limpeza de praia e também a gente tem conversado muito sobre é avançar nessa discussão, né? A gente fala uma coisa assim, meio que enxugar gelo. Se você não, não pensa na cadeia como um todo, isso vai ficar tirando o lixo do mar e vai continuar chegando o lixo no mar, né? Então a gente também*

tem é refletido sobre impedir que o lixo chegue lá, né? Fazer transição de materiais dos quiosques e na parte mais do turismo ali. Então, fazer toda essa parte de comunicação e educação junto com as pessoas do entorno do ponto e também com os pescadores e tal, e até com o ambiente escolar”. O relato também destaca os resultados sustentáveis alcançados, que beneficiaram diretamente a comunidade usuária da faixa litorânea, gerando impactos positivos tanto na esfera financeira quanto na social da região. Categoria F. Resultados, variáveis F.1. Sustentáveis e F.2. Sociais

Outro exemplo da categoria E. Cultura local e Educação Ambiental, variáveis E.1. Práticas de sustentabilidade e E.2. Conhecimento sobre preservação e recuperação de ecossistemas, é um trabalho de conclusão de curso realizado por alunas de uma Escola Técnica da região. Elas instalaram uma ecobarreira em um rio para coletar resíduos. Embora o objetivo inicial fosse analisar a melhor técnica de descontaminação dos resíduos recicláveis, o furto da ecobarreira exigiu uma adaptação. Foi necessário explicar à comunidade local os objetivos da instalação, ajustando as intenções originais para atender às necessidades emergentes da área: *“Elas estavam fazendo lá o trabalho final do curso e aí colocaram uma co (ecobarreira)...ela foi roubada, roubada. Ela não estava mais lá, e aí foi então o momento de pô entender, por que que está acontecendo? Elas acabaram fazendo um trabalho de cartografia social na região do bairro. Bateram de casa em casa para falar com as pessoas pra entender por que, que não é o que que elas achavam daquilo, se elas tinham entendido o que era, enfim. Veio uma educação ambiental total e na verdade, o que era o trabalho delas era coletar amostras para conseguir ver a contaminação do material que ficava retido na ecobarreira”.*

Um relato interessante sobre os desafios da gestão e a necessidade de ajustes às demandas regionais envolve a possibilidade de expandir a instalação de ecobarreiras, pois atualmente apenas uma está em funcionamento na APA Sul. O Sujeito 10 detalha os obstáculos enfrentados na implantação, como a necessidade de equipamentos de proteção individual adequados para o manuseio, o aceite da comunidade local, a manutenção contínua da ecobarreira, além da descontaminação e do descarte correto dos resíduos coletados: *“Tem que ser feito (planejamento) com muito cuidado. E aí a manutenção da ecobarreira tem que ser muito bem planejada, porque também não pode ficar ali acumulando um monte de lixo, não ter a manutenção da retirada, então hoje também tem pensado aí na né, a gente nessa coisa da governança também é importante, porque como que a gente faz é com Barreira funcionar, sabe?”.*

Os questionamentos sobre as ecobarreiras também são sobre: *“Precisa ter alguém ali meio que a gente vai pagar PSA (pagamento por serviço ambiental) pra alguém retirar o lixo da ecobarreira ou vai contratar uma pessoa mesmo que vai ficar lá fazendo esse manejo? E aí, aqui em Ubatuba a gente acabou, né? No litoral norte a gente acabou não tocando muito essa coisa da ecobarreira, porque tem uma experiência aqui de um pessoal que começou a fazer e aí entrava no rio para tirar o lixo e acabou ficando com doença de pele, enfim. Então, também é algo que assim não dá para fazer de qualquer jeito, sabe? Tipo, cada um (APAs marítimas) acabou fazendo do jeito que conseguia, mas a gente ainda não tem, tipo, um protocolo de ecobarreira, sabe?”*. Categoria D. Gestão Adaptativa, variáveis D.2 Gestão de ações coletivas e D.3 Gestão de participação dos atores locais.

As ecobarreiras foram alvo de questionamentos, assim como o descarte de petrechos de pesca, que também passa por análises constantes, conforme as necessidades da região. Um exemplo disso foi a instalação de pontos de recolhimento, ajustados de acordo com o volume de descarte, as parcerias estabelecidas e as ações realizadas por outros projetos locais: *“Os pontos acabaram virando também locais de recebimento de petrechos. Que as pessoas não querem mais usar, principalmente em Cananéia, que tinha uma demanda muito forte, disse que não tinha um lugar para os pescadores levarem. Aqui em Ubatuba, a gente tem uma característica um pouco diferente, porque na polícia ambiental aqui tem um espaço bem grande que eles já deixam as redes apreendidas. E aí, caso você, né, tem alguma coisa para descartar? Tem esse lugar (polícia ambiental). E a gente tem uma condicionante aqui da Petrobras que chama apetrechos de pesca que faz justamente isso, de recolher os petrechos para que eles não sejam jogados no mar descartados de forma incorreta. A gente tem um ecoponto, né? Que é realizada pelo Instituto de Pesca”*. Categoria E. Cultura local e Educação Ambiental, variável E.1. Práticas de sustentabilidade.

O Sujeito 10 também descreve como a liderança é exercida no projeto. Ele menciona que há uma liderança formal, representada por um órgão público e seu respectivo ocupante do cargo, além de uma liderança comunitária, que inclui o líder da associação dos pescadores e outros líderes de grupos de pescadores: *“É hoje em dia, tem algumas lideranças um pouco mais novas na pesca de movimentos sociais, principalmente do fórum de comunidades tradicionais, que tem aqui é Angra, Parati, Ubatuba. Mas eles não são pescadores de arrasto, a liderança do arrasto mesmo é o G*

que é o presidente da colônia aqui em Ubatuba, aí lá em São Sebastião também é o presidente da colônia lá que é o R, que também é a rasteiro”. Categoria B. Governança Adaptativa: Estrutura, variável B.2. Papeis incluindo liderança e funções.

Em relação à comunicação no projeto, o Sujeito 10 afirma que ela é realizada, principalmente, por meio de aplicativos de mensagens de texto, pois isso facilita que todos os atores, líderes ou não, recebam as informações de forma clara e transparente. Ele explica que essa medida foi adotada após algumas falhas de comunicação entre os atores locais, seja pela entrega desigual das mensagens ou por limitações de conhecimento técnico ou analfabetismo. Para contornar esse desafio do analfabetismo, as mensagens são enviadas tanto em formato de texto quanto em áudio, assegurando que todos os atores compreendam as informações. Um exemplo são as mensagens informando sobre o fechamento do ponto de triagem devido à chuva: *“A gente tem um combinado, que quando tem tipo, chove determinados milímetros, a gente fecha o ponto, avisa os pescadores, e aí fecha o ponto e para de funcionar. A gente tem um grupo no WhatsApp com eles. As comunicações, a gente tem também uma percepção, que é sempre bom nesses grupos mandar por áudio, porque às vezes eles não leem. A gente sempre, tipo, se esforçar um pouco para escrever e mandar um áudio, assim, sempre que a gente consegue, porque tem muitos que não sabem ler mesmo, sabe? Aí tem gente mais senhorinha assim os né? Os pescadores mais velhos, então a gente também tem um pouco esse cuidado de mandar por áudio no grupo, porque eles ouvem mais e aí eles conversam, um monte no grupo também, entre eles. E aí lá (grupo de mensagens) que a gente avisa, hoje vai fechar porque está chovendo, sei lá. Está tendo uma manutenção aqui. A gente vai ter que fechar ou a reunião a gente vai fazer tal dia, então a gente também usa o grupo para essas coisas ou tirar dúvida. Oh, já caiu esse mês (pagamento PSA), né? Não caiu pra você, né? Eles também conversam*”. Categoria B. Governança Adaptativa: Estrutura, variável B.1. Inclusão dos atores locais, C. Governança Adaptativa: Dinâmica, variável C.3. Comunicação.

Houve uma falha de comunicação em relação a um ordenamento na Ilha das Couves, quando informações incorretas foram disseminadas pelos atores, comprometendo o andamento do projeto e abalando a confiança dos atores locais nos agentes públicos. Como resposta, foi necessário realizar uma adaptação: anteriormente, as informações eram repassadas apenas aos representantes; agora, são comunicadas a todos os integrantes, visando reduzir possíveis distorções na mensagem: *“Tem o*

ordenamento da Ilha das Couves também, que dá muito boi na linha, sabe, tipo telefone sem fio, onde a gente tem grupo no WhatsApp com os operadores, todos os operadores. Então o aviso não é mais passado para o representante. Para o representante, avisar as pessoas. Assim, a galera solta uns vídeos aí fazendo, falando umas barbaridades, sabe? Que vão proibir tudo, não, não é nada disso, sabe? A gente tem que desfazer aqui, né? A fake news, assim é, é muito desgastante, então é importante que a gente tenha mesmo essa relação mais direta. Sabe dos pescadores e tal”. Categoria B. Governança Adaptativa: Estrutura, variável B.2. Papeis incluindo liderança e funções, C. Governança Adaptativa: Dinâmica, variáveis C.2. Regras, normas e práticas sobre os modos de solução de conflitos e C.3. Comunicação.

Quanto ao controle da comunicação, o Sujeito 10 afirma que, raramente, são necessárias intervenções no grupo do aplicativo de mensagens. No entanto, quando ocorrem, em geral são motivadas por descontentamentos momentâneos, exigindo que as lideranças internas ou externas se posicionem para minimizar o surgimento de possíveis conflitos entre os atores: *“Que aí eles começaram a falar - aqui é uma droga, aí os caras já começam a falar palavrão, já começam a se exaltar e não sei o quê. E aí a gente, né? Tipo, olha, sugestões de vocês estão sendo levadas para a coordenação. É super importante. A gente tá sempre aprimorando o programa, mas a gente tem que manter o respeito, né? O cuidado pra gente não se desrespeitar tal e aí eventualmente a gente até conversa assim, o fulano (líder comunitário) fala lá, né, pra galera dar uma maneirada, sabe? Tipo, e aí pede pro G que é a liderança, né? Tá pesado, dá um toque nele e tal. Então a gente também tem um pouco essa prática. Nunca cheguei, tipo fechar o grupo, nem nada disso, mas às vezes tem que dar uma chamada assim pra galera. Todo mundo pode falar o que quiser, mas tem que ser respeitoso, né?”*. Categoria B. Governança Adaptativa: Estrutura, variável B.2. Papeis incluindo liderança e funções, C. Governança Adaptativa: Dinâmica, variáveis C.2. Regras, normas e práticas sobre os modos de solução de conflitos e C.3. Comunicação.

O Sujeito 10 destaca a importância de manter um canal de comunicação direto e aberto entre os atores, afirmando que é fundamental promover uma mudança de mentalidade em relação às interações entre eles. Ele observa que os atores não possuem uma cultura de participação ativa nas decisões da comunidade, o que torna essencial incentivar um maior envolvimento: *“É muito importante, mas é até uma coisa que aí, a parte da pesquisa a gente tem que registrar isso de alguma forma, sabe? Porque a gente*

vive numa democracia de representação, né? Então ninguém foi muito ensinado a participar, né? De estar nos espaços de decisão, diálogo mesmo. Eu tenho sentido, estou na APA faz 8 anos, né? Vai fazer 9 anos e aí eu sinto isso, muito ao longo do tempo. Assim a gente tem as lideranças têm as representações, mas muitas vezes elas não fazem o papel da representação, que é levar as demandas do seu setor para, por exemplo, o Poder Público APA, e levar o que é decidido, encaminhado e conversando, dar voz para os seus representados. E a gente sente que às vezes as pessoas não sabem, o pescador lá no fim da linha, não está sabendo do que está acontecendo, que o representante dele está decidindo e tá encaminhando, sabe? Então, cada vez mais a gente tem se esforçado para falar com todo mundo, não falar com representantes, sabe? Tipo conseguir acessar as pessoas, então é importante isso de falar com os pescadores, falar com a gente”. Categoria B. Governança Adaptativa: Estrutura, variáveis B.1. Inclusão dos atores locais e B.2. Papeis incluindo liderança e funções, C. Governança Adaptativa: Dinâmica, variáveis C.1. Regras, normas e práticas sobre os modos de decisão e C.3. Comunicação.

Outro desafio do projeto é comunicar suas ações de maneira clara e eficaz para os diversos públicos atendidos, que possuem diferentes níveis de conhecimento, faixas etárias e objetivos: “É desafiador, né? Eu falo assim, que a gente tem que mudar a chavinha toda hora, não é? É uma chavinha agora falar com o pescador, aí depois falar com criança e falar com o pesquisador, aí falar com o governador, aí falar com o turista e falar com, né? É um pouco desafiador, assim que são muitos públicos e muitos, né? Conhecimentos e níveis, enfim, então é bem difícil, mas eu acho que tem algumas ferramentas mesmo assim, sabe da comunicação que ajuda assim, tipo, sei lá, você está lá fazendo uma reunião, não usar termos em inglês quando for usar siglas, explicar o que as siglas significam. Acho que tem algumas coisas que a gente consegue tipo, não fazer a linguagem ficar parecendo que está falando com criancinha. Mas que você consegue ter uma conversa mais igualitária com todo mundo? Assim a gente tem bastante, um esforço grande, assim, conseguir fazer a linguagem ser a mais básica para todo mundo”. Categoria B. Governança Adaptativa: Estrutura, variável B.1. Inclusão dos atores locais e C. Governança Adaptativa: Dinâmica, variável C.3. Comunicação.

A entrevista com o Sujeito 10 destaca a importância da integração entre projetos e a colaboração com atores locais. A articulação entre diferentes entidades e a construção de parcerias foram cruciais para superar desafios, como a construção de confiança e as necessárias adaptações da governança e gestão do projeto.

Apesar dos conflitos e da desconfiança inicial, a adaptação contínua das práticas e a inclusão da comunidade local foram fundamentais para a sustentabilidade do projeto. Medidas como ajustes na triagem de resíduos e comunicação clara e transparente garantiram a credibilidade e eficácia das ações, consolidando uma rede de confiança entre os envolvidos.

As variáveis encontradas no discurso do Sujeito 10 são apresentadas na Tabela 20.

Tabela 20. Variáveis presentes no discurso do Sujeito 10

Variável	A1	A2	A3	B1	B2	B3	B4	C1	C2	C3	D1	D2	D3	E1	E2	F1	F2	G
	4	1	1	6	4	0	1	3	7	7	7	7	8	4	3	1	1	5

Fonte: Construído pela autora.

Entrevista com Sujeito 11 – Projeto *Mar sem Lixo*

A entrevista foi conduzida com a equipe da APA Centro, composta pelo coordenador geral, monitores ambientais e biólogos. O principal interlocutor foi o Sujeito 11, coordenador da APA Marinha (Área de Proteção Ambiental) do Litoral Centro do Estado de São Paulo, que desempenha funções administrativas e técnicas na regional da Subsecretaria de Meio Ambiente.

O discurso dominante do Sujeito 11 é sobre a adaptação constante de regras, sejam formais, de legislação, sejam informais no sentido de criadas pelo próprio grupo, as quais necessitam de ajustes posteriores.

O Sujeito 11 detalha o surgimento das Áreas de Proteção Ambiental (APAs) marinhas e discute as principais formas de manejo dentro desses territórios. Especificamente sobre o manejo da pesca, ele afirma que as APAs incorporaram diversas normativas já existentes no Estado, passando a analisar e debater quais dessas normas precisavam ser adaptadas à nova realidade institucional: *“Então, estar no nosso decreto de criação, garantir um ambiente de qualidade para que a função social se desenvolva dentro do território. A parte da pesca, que é a nossa parte, que a gente trabalha mais. Já existia uma série de normativas, né, então a gente absorveu todas as normativas, obviamente, mas a gente traz mais restrições ainda. Restrições? É, a gente traz outras restrições no nosso caso, então a gente tem o plano de manejo, né, que já traz uma série de restrições. A gente acabou absorvendo menos a 51 (SMA 051 de 2010 – institui a pesca), porque a 51 a gente já sabia que ela precisava reformular e no outro plano de*

manejo a gente não teve o tempo de já emitir isso (atualização da normativa), sabe? Então a gente deixou para atualizar depois". Categoria C. Governança Adaptativa: Dinâmica, variável C.1. Regras, normas e práticas sobre os modos de decisão.

Detalha também os modos extrativistas praticados no território, que envolvem a participação ativa da comunidade local. Destaca a inclusão dos atores locais nos processos de produção e geração de renda, bem como os mecanismos de decisão que promovem a integração com o modo de vida da comunidade, ao mesmo tempo que asseguram a conservação da área: *"As reservas extrativistas, elas são feitas em lugares onde eu tenho comunidade que faz o extrativismo de uma determinada espécie, então de seringueiras, né, de castanha, de ostra. Então, assim, ela tem um determinado foco, não necessariamente a comunidade tradicional, porque quando é comunidade tradicional é a reserva de cultivo sustentável. Quando é uma comunidade multicultural a gente tem a reserva extrativista, né? A reserva particular de patrimônio natural, que é quando o dono de terra resolve transformar sua área numa área protegida, então se a gente aporta a vocação do território, o interesse do território, a gente vê lá qual é a categoria que tem mais vocação com aquele interesse de proteção daquela área, né?"*. Categoria B. Governança Adaptativa: Estrutura, variável B.1. Inclusão dos atores locais, conforme descrito ao início do parágrafo; C. Governança Adaptativa: Dinâmica, variável C.1. Regras, normas e práticas sobre os modos de decisão, referente aos modos de produção da área; D. Gestão Adaptativa, variável D.3 Gestão de participação dos atores locais e F. Resultados, variável F.2. Sociais, sobre geração de renda.

Enfatiza a importância da zona costeira para a comunidade local, destacando sua ocupação e o vínculo direto com a economia da região. Além disso, ressalta a relevância cultural e econômica dessa área no território: *"Aí a zona costeira, ela foi a zona mais ocupada, porque foi por onde chegaram à colonização. Então hoje a gente tem um adensamento populacional bastante significativo na zona costeira, que metade da população mundial está concentrada nessa região. Essa proximidade dos portos com o desenvolvimento e com a água, ela é meio cultural, né? Em todo o processo de ocupação. E os ecossistemas costeiros, eles prestam serviços de tempos assim, de todas as tipologias que você puder imaginar, todos eles são prestados, desde o mar, desde as partes estadas, dos entremarés, né? Então aqui a gente protege, a gente protege um território que presta serviço para a humanidade"*. Esse é um discurso de valorização dos ecossistemas

costeiros, com a população local e comerciantes usufruindo dos seus recursos. Categoria F. Resultados, variáveis F.1. Sustentáveis e F.2. Sociais.

Além disso, destaca a importância dos ecossistemas costeiros na abordagem dos desafios ambientais atuais, como segurança alimentar, descarbonização e sustentabilidade global: *“Então hoje a gente presta serviço de alimento, então a parte de recursos pesqueiros sustenta e garante uma boa parte da proteína de qualidade que é ofertada e que assegura a alimentação da população mundial, não só brasileira. A regulação do clima, né? A gente fala muito que o Amazonia é o pulmão do mundo, na verdade é o mar, né? Porque a quantidade de mar que nós temos, né? E a quantidade de fitoplâncton que estão ali fazendo a fotossíntese, que estão ali retirando o carbono do ar, então a gente tem aí, e também de tirando o carbono do ar, né? E a parte também, por exemplo, dos ecossistemas costeiros, nós temos os manguezais, que acumula uma quantidade muito grande de gás carbono, né? Ele, quando você pega todas as florestas que existem, ele que mais acumula carbono, porque ele acumula não só na biomassa, mas também no solo, né? A gente tem um solo muito grande de carbono, que a gente chama de carbono azul. E o mar também acumula muito carbono, né? Então, assim, no enfrentamento de mudanças climáticas e na regulação do clima, né? A gente é muito estratégico, a área que a gente protege é muito estratégica, né?”*. Categoria F. Resultados, variável F.1. Sustentáveis.

O Sujeito 11 destaca a importância das ações do projeto para a comunidade local, evidenciando sua influência na cultura, nas tradições e na economia da região: *“Então, proteger toda a cultura, né? A caiçara (cultura) que desenvolve dentro do nosso território também é parte do nosso trabalho, né? Porque eles existem, porque eles dependem de um ambiente de qualidade para eles existirem. Então, existe, indiretamente, a gente está relacionada à sustentabilidade dos usos sociais, da função social e da cultura tradicional que desenvolvem no nosso território”*. Categoria F. Resultados, variáveis F.1. Sustentáveis e F.2. Sociais.

O avanço das normativas e dos métodos de gestão foi gradual, ajustando-se ao longo do tempo e às experiências vivenciadas no território, integrando as necessidades ambientais às da comunidade local: *“A gente já tinha leis protegendo, mas a gente não tinha um olhar específico para fazer regulamentos mais definidos, mais cirúrgicos. E, também um programa de gestão que pudesse olhar e iluminar, e um programa de gestão que catalisasse, né? Que afunilasse, que convergisse todo o olhar e todo o pleito do*

território, e iluminar aquele ponto de onde a gente queria chegar, né? Então, olhando para que o território que é. Então, o nosso programa de gestão foi totalmente assim, pegar tudo que o território trouxe e que queríamos organizar, e isso é o nosso canal de gestão. Então, todos os nossos programas de agenda positiva, olhando para esse programa respondendo ao anseio da comunidade. Eu tenho muito orgulho de dizer que o nosso plano é uma política de paz, uma política que tentou compilar os anseios do território e hoje a gente tenta seguir e atender esses anseios, né? Tanto de regramento, quanto de agenda positiva e de ordenamentos”. Categoria C. Governança Adaptativa: Dinâmica, variável C.1. Regras, normas e práticas sobre os modos de decisão e D. Gestão Adaptativa, variáveis D.2 Gestão de ações coletivas e D.3 Gestão de participação dos atores locais.

Algumas ações junto à comunidade e possíveis ajustes para resolver conflitos foram mencionados, pelo Sujeito 11, como adaptações que visam proteger os animais marinhos enquanto mantêm a viabilidade econômica da pesca artesanal: *“A gente tem alguns projetos que estão para proteger animais que estão ameaçados de extinção e que tem um conflito bastante significativo aqui na região, por exemplo, a toninha, essa questão das solturas das raias. Então, a gente tem algumas agendas positivas para isso. Quer dizer que a gente tenta trabalhar não só na punição, né? Mas de tentar promover a prevenção dessa fiscalização. Favorecer a renovação de estoque pesqueiro (berçários) para diferentes modalidades da pesca sejam favorecidos. Então, por exemplo, hoje a gente tem umas áreas de exclusão de pesca (área protegida) que estudos lá trás apontaram que aquelas áreas eram extremamente importantes para a renovação de estoque pesqueiro. Então ali explora o peixe e o recurso pesqueiro para que o barquinho não vai pescar fora. Mas se a gente não fechar essa área e proteger essa área, a gente vai tirar o criador, né?”.* Categoria C. Governança Adaptativa: Dinâmica, variáveis C.1. Regras, normas e práticas sobre os modos de decisão e C.2. Regras, normas e práticas sobre os modos de solução de conflitos, D. Gestão Adaptativa, variáveis D.2 Gestão de ações coletivas e D.3 Gestão de participação dos atores locais, E. Cultura local e Educação Ambiental, variável E.1. Práticas de sustentabilidade e F. Resultados, variáveis F.1. Sustentáveis e F.2. Sociais.

O Sujeito 11 também explicou os métodos de licenciamento e as ferramentas de gestão empregadas na APA. Menciona que é realizada uma análise minuciosa das diretrizes e normativas vigentes, com o objetivo de equilibrar as vantagens econômicas

da exploração com a minimização dos impactos ambientais. Esse processo é adaptado às características específicas de cada localidade onde a exploração ocorre: *“Então todo o licenciamento passa pela gente. E dentro desse licenciamento a gente traz algumas diretrizes, né? A gente condiciona as compensações para que de fato sejam bastante efetivas para as demandas reais aqui do território, né? Então a gente consegue, através dessa exploração econômica, reger de uma forma mais efetiva no sentido de impactar menos as nossas unidades, né? E as questões das mudanças climáticas hoje têm sido bem em pauta. As questões das erosões costeiras, da proteção aos manguezais? E da elevação do meio do mar. Então são coisas que a gente tem olhado e tem tentado trabalhar de uma forma bastante prioritária. Como uma agenda prioritária mesmo”*. Categoria C. Governança Adaptativa: Dinâmica, variável C.1. Regras, normas e práticas sobre os modos de decisão e F. Resultados, variáveis F.1. Sustentáveis e F.2. Sociais.

Relata os desafios na gestão de áreas tão diversas e extensas, caracterizadas por diferenças geográficas e culturais significativas, o que dificulta a criação de normativas uniformes que atendam às demandas de todos os territórios. Como solução, a área do litoral paulista foi dividida em três gestões interligadas, cada uma adaptada às particularidades do território atendido: *“E aí por ser muito extenso, por dar mais de um milhão de hectares protegidos, fica muito difícil essa gestão de todos os territórios, né? Nós temos uns ambientes e culturalmente muito diversos. Dentro do litoral norte a gente tem uma bastante comunidade tradicional. Aí depois a gente pula para o (litoral) centro que a gente tem, chama a plataforma mais rasa, e já tem uma comunidade mais multicultural. Aí a gente vai para o sul que tem, morfologicamente, mais plataforma ainda, mais extensa ainda. Mas ao mesmo tempo a gente tem uma comunidade tradicional. Então a gente tem realidades muito diferentes, ambientes diferentes. E já o Sul que é mais lagunar também, né? E aqui já é uma realidade mais “estuária”. Apesar de ter essa divisão, a gente trabalha muito integrada, na verdade. Seguimos as mesmas diretrizes e a gente trabalha de uma forma muito unida”*. Categoria C. Governança Adaptativa: Dinâmica, variável C.1. Regras, normas e práticas sobre os modos de decisão e D. Gestão Adaptativa, variáveis D.2 Gestão de ações.

Em relação à construção das diretrizes e regramentos, o Sujeito 11 explicou que esse processo foi realizado em colaboração com outras APAs e as comunidades locais, visando contemplar todas as singularidades de cada território. As diretrizes foram desenvolvidas com um enfoque mais abrangente, enquanto os regramentos foram

ajustados para atender às necessidades específicas de cada região: *“Essas diretrizes, eu posso te falar com muito orgulho, que tudo o que a gente tem de regra na APA Centro a gente construiu junto com o território e junto com as três APAs. As diretrizes, elas são bem abrangentes, regramentos que eles são mais específicos, mas ainda assim são bastante parecidos. Mas o (regramento) conversa mais com o território do que o outro. Mas em linhas gerais a gente tem os mesmos valores”*. Categoria C. Governança Adaptativa: Dinâmica, variável C.1. Regras, normas e práticas sobre os modos de decisão.

Um exemplo dessa adaptação dos regramentos refere-se ao uso de motores em embarcações de pesca artesanal. Inicialmente, a regulamentação permitia o uso do motor apenas a partir da primeira milha náutica, o que se mostrou inviável em determinadas áreas de entrada devido às condições do mar ou ao tipo de pesca praticado. Essa regra foi ajustada para melhor atender às necessidades específicas dos pescadores locais, garantindo tanto a segurança quanto a eficiência da atividade: *“É, tanto que a gente andou mudando alguns regramentos. Tá, a gente tem um regramento da N12 que falava que não podia na primeira milha a peça motorizada. Só que assim, pra rede de emalhe (modalidade de pesca), a rede de emalhe é uma arte passiva. Então ela não depende do motor pra ela pescar mais ou menos, entende? É, só vai lá, você coloca, posiciona a rede e fica. E aí eles condicionavam que nessa primeira milha teria aqui de canoa. Só que de canoa não era a segurança de vida do pescador, entendeu? Na primeira milha ele no remo. Vai, vira o tempo, ou acontece qualquer coisa. Era uma questão de segurança. A gente conseguiu mudar, a gente fez um laudo técnico. Ela (pessoa responsável na época) foi pra Brasília, na reunião da comissão, né? E ela levou o nosso relatório técnico das três APAs. E levou que isso era um consenso, tanto dos pesquisadores quanto dos pescadores, e que isso já tava pactuado, conversado, território pactuado. Levou todas as datas de reunião. E aí, diante dessas duas informações, eles mudaram para o Estado de São Paulo a norma”*.

Uma adaptação regulatória necessária envolveu o uso de um tipo específico de rede de pesca, que, na prática, se mostrava inviável para os pescadores artesanais. A inadequação desses regramentos resultava em frequentes irregularidades nas práticas de pesca, o que evidenciou a necessidade de uma revisão cuidadosa e criteriosa de todos os aspectos. Essa revisão teve como objetivos principais viabilizar a pesca artesanal de maneira sustentável, garantir a conformidade com a legislação nacional e promover a preservação ambiental: *“E aí teve uma outra norma que a gente também fez mesmo o*

caminho. Que ele condicionava que a rede tinha que ser colocada a dois metros de altura abaixo da coluna d'água. Nenhum pescador conseguia colocar a rede ali debaixo e manter ela ali debaixo, nos dois metros. Que ninguém conseguia pescar. Aí a gente conseguiu provar isso. E aí nós mudamos a regra. Que a regra tinha que passar a ser assistida. Ah, eles também tinham um lance da altura da rede. Né? Que eles não poderiam pescar em lugares que tivessem o dobro da altura da rede. E isso condicionava o quê? Os pescadores, eles têm que pescar onde os navios ficavam. É, muito longe. Só que aí eles entravam numa outra irregularidade. Que nos lugares onde eles conseguiam pescar, devido à altura da rede, de dez metros lá, eles não tinham a licença da embarcação pela marinha. Ali já exigia uma outra licença da marinha que já não cabia mais na pesca artesanal. Então a gente conseguiu mudar essa regra”.

As principais alterações foram: “Condicionando que eles poderiam pescar boiado. Tipo, com a rede boiada mesmo ali. Na superfície. Porque eles poderiam pescar mais para frente. Mas aí condicionando a pesca ao tamanho de rede, no máximo dez metros de altura. E a planagem também, a gente determinou um comprimento que eu não lembro agora. E que tinha que ser assistido num raio de um quilômetro. E que eles precisavam reportar, fazer o monitoramento de toda a pesca acidental. E apresentar, de dois em dois anos são revistos. Isso também saiu. Só para o Estado de São Paulo”. Apesar dos laudos técnicos e do engajamento dos gestores do projeto, a solicitação de mudança não foi suficiente. Isso obrigou os pescadores a recorrerem ao Ministério Público, obtendo uma liminar para alterar o regramento: “A gente já tinha toda a parte técnica que precisa, que era os laudos do fato no território. Só que isso não foi o suficiente. E aí os pescadores entraram com uma liminar”.

O Sujeito 11 destaca a APA como um importante mediador e espaço de escuta para os pescadores, onde suas demandas são acolhidas de forma transparente e sem julgamentos. Além de buscar soluções para os problemas levantados, a APA, juntamente com novos espaços abertos recentemente, contribui para avanços na gestão e governança, facilitando a adaptação às demandas emergentes: *“A APA, por muitos anos, desde que ela abriu, ela foi o único espaço de roda de pescadores. A gente tem a reunião da Câmara Técnica de Pesca e a reunião do Conselho de Gestor. Que é o espaço de diálogo aqui no território. E aí, por muitos anos, a gente era o único espaço de escuta do pescador. Agora tem outros espaços. Valoriza Pesca. O Instituto de Pesca está tentando aproximar os pescadores com esse projeto de valoriza pesca”.* Categoria B. Governança Adaptativa:

Estrutura, variáveis B.1. Inclusão dos atores locais e B.4. Frequência de reuniões, e G. Integração e conectividade entre os projetos.

Essas reuniões de discussões resultaram em adaptações: *“Mas tirando isso, a gente sempre foi o único espaço. Tanto que as revisões, as normas que teve, da N12, da N166 e da N10. Eles (gestores) fizeram um formulário para o pescador. A gente fez reuniões com os pescadores e era engraçado porque uma parte a gente fez online e a outra parte a gente fez presencial. A gente fez presencial, quando entrou a pandemia, passando para o online”*. Categoria C. Governança Adaptativa: Dinâmica, variáveis C.1. Regras, normas e práticas sobre os modos de decisão e C.3. Comunicação, D. Gestão Adaptativa, variáveis D.2 Gestão de ações coletivas e D.3 Gestão de participação dos atores locais.

O Sujeito 11 destacou a carência de espaços de fala para pescadores de outros estados, que recorriam às reuniões da APA de São Paulo para resolver conflitos, adaptar normativas e compartilhar experiências e conhecimentos técnicos. Com isso, a APA de São Paulo consolidou-se como um ponto de referência nacional para os pescadores: *“E aí, vinha a gente do Espírito Santo, do Paraná, porque eles não tinham outros lugares para eles se posicionarem. Eles se posicionavam no nosso. No final de tudo que a gente coletava e que eles queriam mudar, a gente acabava replicando. Teve gente de Pernambuco que participou também das nossas reuniões online, porque eles realmente não têm espaço. Agora eles passaram a ter um pouco mais”*. Categoria B. Governança Adaptativa: Estrutura, variável B.1. Inclusão dos atores locais e B.4. Frequência de reuniões, C. Governança Adaptativa: Dinâmica, variável C.3. Comunicação, D. Gestão Adaptativa, variável D.2 Gestão de ações coletivas e D.3 Gestão de participação dos atores locais e E. Cultura local e Educação Ambiental, variável E.2. Conhecimento sobre preservação e recuperação de ecossistemas.

O Sujeito 11 ressalta as dificuldades enfrentadas pelos pescadores devido às normas vigentes que não condizem com a realidade da pesca. Aponta que, desde o momento em que o pescador coloca o barco na água, está sujeito a irregularidades, resultando em multas e penalidades que complicam a relação com os órgãos fiscalizadores. Destaca que apenas com a adaptação de algumas regras foi possível melhorar a prática da pesca artesanal: *“O pescador, ele já sai para pescar no negativo, você entende? Tudo contra ele. Então a gente conseguiu modernizar essas duas normas que melhoram bastante a vida. Porque as normativas não ajudavam. Então hoje o jeito*

de eles pescarem era proibido. O jeito que eles conseguem pescar era proibido porque as normas eram muito antigas. E muito baseadas em experiências do exterior”. Um exemplo de adaptação necessária: *“Essa mesma da 166 era baseada numa norma dos Estados Unidos. Que era a realidade de lá. Que é totalmente diferente daqui. Então assim, a gente conseguiu fazer essas modificações, mas foram modificações recentes. Passamos anos, eles pescando de protocolo (autorização provisória)”.* Categoria C. Governança Adaptativa: Dinâmica, variável C.2. Regras, normas e práticas sobre modos de funcionamento e solução de conflitos, e D. Gestão Adaptativa, D.2 Gestão de ações coletivas.

O Sujeito 11 revela as dificuldades enfrentadas na adaptação das normas, seja por questões políticas, como a mudança de gestores a cada novo governo, por entraves burocráticos, ou falta de recursos humanos, que tornam o processo mais lento: *“Mudou nos últimos anos. Na época do X (Presidente da República) que começou a melhorar a pesca. Eu não sou X, mas eu tenho que morder a língua pro X, que foi muito bom pros pescadores. Ele começou a olhar pros pescadores, sabe? Começou a regulamentar. Foi a melhor época de gestão de pesca. Agora, no Y (Presidente da República) é recente. Trocou todo mundo, né? Mas foram boas pessoas pra lá também. Agora as coisas não andam da forma que andava da outra época. O motor tá aquecendo. Acho que é parte de todo o novo governo. Essa mesma (166), deve ter sido seis anos. Cinco anos. Eu não vou te falar que é mérito do X, eu acho que ele é mérito das pessoas que eles colocaram lá, porque as pessoas pegaram a missão pra vida. E elas deixaram encaminhar as coisas, elas encaminharam as coisas. Pra gente pegar e ter uma equipe só focada nisso, em torno de um ano, um ano e meio”.* Categoria A. Ambiente de Relacionamento, variável A.2. Comprometimento e engajamento, C. Governança Adaptativa: Dinâmica, variável C.1. Regras, normas e práticas sobre os modos de decisão, D. Gestão Adaptativa, variáveis D.1 Gestão dos recursos e D.2 Gestão de ações coletivas.

Resume os desafios para adaptação de uma regra: *“Porque não pode ser unilateral, porque assim, os pescadores, a parte da produção, tem que concordar com a parte da conservação, sabe? Eles têm que chegar numa proposta alinhada e que agrade os dois lados, pactuada. E essa parte é a parte pior. Aí depois que você consegue isso, é vencer a burocracia do governo federal e aí depende de quem que é lá”.* Categoria C. Governança Adaptativa: Dinâmica, variável C.1. Regras, normas e práticas sobre os modos de decisão e D. Gestão Adaptativa, variável D.2 Gestão de ações coletivas.

Outro relato é sobre a gestão das reuniões coletivas para discussão de normas e resolução de conflitos. O discurso detalha os participantes e as formas de interação entre eles: *“Eles (pescadores) vêm em bando, eles vêm de monte. Mas tem os líderes deles, né? Geralmente os líderes falam, mas vem um conjunto de pescadores com ele. E aí tem a galera da conservação. E aí, por exemplo, dependendo do tema que é, a gente sabe quem são os pesquisadores relacionados. E aí eles vêm. Aí vem o pessoal dos órgãos públicos, o IBAMA, os gestores de outras unidades de conservação, o próprio Instituto de Pesca e todo mundo debate. Geralmente é bem conflituoso, mas no final chega (resolução). Mas não é uma coisa que não é fácil, não”*. B. Governança Adaptativa: Estrutura, variáveis B.1. Inclusão dos atores locais, B.2. Papeis incluindo liderança e funções e B.4. Frequência de reuniões e C. Governança Adaptativa: Dinâmica, variáveis C.1. Regras, normas e práticas sobre os modos de decisão e C.2. Regras, normas e práticas sobre os modos de solução de conflitos, D. Gestão Adaptativa, variável D.3 Gestão de participação dos atores locais.

Enfatiza a importância das lideranças na comunidade pesqueira, que atuam como mediadores entre os atores locais e os agentes públicos, exercendo também a função de fiscais internos na comunidade, além de evidenciar o crescimento pessoal e profissional desses líderes: *“Às vezes eu converso com o líder deles e falo assim, cara, vai chegar lá na frente que essa regra vai cair e vocês estão cumprindo, e aí, os poucos que pescam certo pagam pela maioria que não pescam. Então você roda a baiana aí com os seus pares, né? Às vezes eu tenho umas conversas assim com as lideranças, né, mas é o dia a dia, você entendeu? São coisas assim de conversa, de coisa de um ser autuado, do outro ser alertado, do outro ser notificado e as coisas vão mudando. É a reincidência, é a constância. Por exemplo, hoje o principal líder que tem hoje aqui na região, ele quando começou o Plano de Manejo era nada. Não sabia de regra, não sabia de nada. Aí você vê que a participação dele é assídua nos nossos foros de participação, formou um grande líder. Ele foi estudando. Hoje você pergunta qualquer lei ele sabe mais que um policial. É engraçado que ele despontou pela gente e é a pessoa que mais bate na gente hoje. Porque a gente também não quer passividade, a gente quer pessoas que possam atuar com consciência”*. Categoria B. Governança Adaptativa: Estrutura, variável B.2. Papeis incluindo liderança e funções.

Quanto aos conflitos nas reuniões, o Sujeito 11 ilustra o alto nível de tensão nos debates entre os participantes, mas ressalta o comprometimento de todos em buscar um

alinhamento e consenso: *“Teve um dia que foi tão tenso, que a gente já estava meio tenso também, porque a gente também na instituição, a gente compra umas brigas, né? A gente já tinha entendido qual seria a norma no final, já tinha tudo, mas ainda não tinha encerrado todas as reuniões. A gente comprou uma briga interna, a gente saiu da reunião, a L, que era uma de nós, que se colocava na linha de frente, passou uma hora que a gente saiu dessa reunião, ela teve um AVC. É muito tenso. Teve uma reunião e a gente fez, que o gerente mandou o segurança ficar lá com a gente. Aí eu falei, não, acredite, está sadio. Eles não estavam acostumados com a energia, com a coisa de negociação de regra, né? Que foi um dia que o pessoal veio do Santa Catarina. Nem era daqui, mas ela era a gerente do PMT, que é o Programa de Monitoramento de Praia e que trazia todos os animais de encalhados na praia. Os pescadores falaram que ela (gerente do PMT) estava mentindo. Eles não concordaram com os dados dela. Nossa, foi um show de horrores esse dia”*. Categoria C. Governança Adaptativa: Dinâmica, variável C.1. Regras, normas e práticas sobre os modos de decisão e C.2. Regras, normas e práticas sobre os modos de solução de conflitos e D. Gestão Adaptativa, variável D.3 Gestão de participação dos atores locais.

Em relação à construção da confiança, o Sujeito 11 destaca a importância das reuniões para os pescadores, enfatizando que a liberdade de expressar suas opiniões, a discussão de suas demandas, e a manutenção de uma comunicação clara e transparente entre todos os atores foram fundamentais para esse processo: *“Eles precisavam desabafar com alguém. E eles foram vendo que com o tempo a gente foi construindo regras que de fato buscava ouvi-los. Que de fato buscava olhar ao nosso lado, que era conservar, mas de conversar, de alinhar. Hoje, por exemplo, se eles pegam nosso plano de manejo, eles são completamente capazes de dizer essa linha que eu sugeri. Eles se veem nos nossos regramentos. Então, tipo assim, existem várias regras em que eles vão olhar as regras e assim, essa redação fui eu que trouxe. Foi o que pedi. Sabe? Então, eles veem isso. Eles veem o resultado do que eles falam. E a gente também nunca mentiu. De dizer assim, olha, nós vamos prometer o que não dava”*. Categoria A. Ambiente de Relacionamento, variável A.1. Confiança, C. Governança Adaptativa: Dinâmica, variáveis C.1. Regras, normas e práticas sobre os modos de decisão e C.3. Comunicação.

Apesar dos esforços para manter uma comunicação clara e transparente, situações conflituosas ainda ocorrem, como o arrependimento após a formalização de certos acordos: *“A gente acordar com eles, depois que sai o decreto eles se arrependem. Isso*

acontece também. Aí eles, meia dúzia ali, tenta deturpar as coisas. Mas, assim, a gente tenta contornar. Por exemplo, a gente estabeleceu como contrapartida IN12, a gente internalizou uma regra dos 500 metros de praia e 200 metros de costão (proibição de pesca). Porque ali são áreas extremamente importantes para a preservação. Essa regra aí, eles voltaram atrás. Só que não dava mais pra mudar, porque já tinha saído do Conselho, já estava na mesa do governador. O governador demorou quase um ano pra assinar. E você não muda mais depois de sair do Conselho. E também não era nosso interesse em mudar, era um pacto. Era um pacto que ele fez pra gente. A gente ajuda nisso, mas vocês têm que fazer isso. E aí isso foi um problema, é um problema ainda. Eles fingem não reconhecer, mas aos poucos está sedimentando”. Categoria A. Ambiente de Relacionamento, variável A.3. Poder e rivalidade, C. Governança Adaptativa: Dinâmica, variáveis C.1. Regras, normas e práticas sobre os modos de decisão.

Outro desafio enfrentado foi a inclusão dos atores no projeto, exigindo adaptações na gestão do cadastro dos pescadores, com a regularização da documentação antes de proceder ao registro de cada um: *“Por conta de falta de documentação. Pessoal muito irregular. E pra entrar no Mar sem Lixo, você tem que estar redondinho, né? Não dava pra aceitar irregular. Então a gente teve que fazer todo um trabalho de regularizar os pescadores. E não era o nosso papel. Porque lá em Itanhém não tem uma colônia que abrace o pescador. Eles estavam muito desassistidos. A gente teve que ajudar eles até fazer documentação de AGP, pra poder estar apto pra aderir ao projeto”.* Categoria B. Governança Adaptativa: Estrutura, variável B.1. Inclusão dos atores locais.

Um desafio adicional está relacionado ao engajamento dos atores no projeto. Apesar dos benefícios ambientais e financeiros, os pescadores muitas vezes não se mantêm motivados em determinadas localidades, seja pela rotatividade dos trabalhadores, seja pelas condições climáticas e geográficas: *“Em Itanhaém, que é o engajamento. Ali é um município que eu não sei nem se continua o projeto lá ano que vem. Tem um engajamento muito ruim. Começou a melhorar agora que a gente deu uma apertada dizendo que o projeto deve deixar de ficar lá. Tipo, a gente tava tendo 2 entregas por mês lá. Esse mês teve 10, melhorou bastante. Eu acredito que seja por conta que a questão da pesca lá é difícil. Também existe uma rotatividade muito grande do pescador. Então eles vão pra outra área. Aqui quando o dia tá ruim eles ainda conseguem sair pra pescar. Lá por conta de ter a boca da barra, ela é sedimentada, assoreada. Então eles têm uma certa dificuldade pra sair. Então é muito perigosa lá. O dia mais ou menos eles não*

arriscam. A classe pesqueira é bem vulnerável socialmente”. Categoria A. Ambiente de Relacionamento, variável A.2. Comprometimento e engajamento, D. Gestão Adaptativa, variável D.3 Gestão de participação dos atores locais e F. Resultados, variável F.2. Sociais.

Relata que foi identificado que a tabela de referência de valores pagos por resíduos coletados necessitava de ajustes. As estimativas de quantidade de resíduos e seu peso não eram realistas, o que pode ser atribuído a característica leve dos resíduos coletados e a quantidade efetivamente coletada pelas redes: *“O primeiro ajuste que a gente teve foi de valores da tabela, que a gente viu que dava pra subir. A partir do que a gente tava vivendo, tava recebendo, a gente fez uns ajustes da tabela em questão de valores. E por exemplo, já entregou (resíduos), já recebe um teto, sabe? Antigamente esse teto não tinha. Então às vezes, assim, tinha que entregar a partir de dois. Só pagava a partir de dois. Aí tinha gente que às vezes não pegava dois quilos. Então entregava e não ganhava nada. Então hoje mesmo entregando (menos de dois quilos) já ganha um teto. O maior volume, ele não pesa. A questão do plástico é volume, não é peso. Esse é um desafio que a gente ainda precisa equalizar no projeto. Só que o problema é que como a gente equaliza isso no operacional? Na prática? Isso é muito difícil, entende? Porque, por exemplo, o ponto do Guarujá, ele recebe 10 entregas. Imagina que ele tem que contar item por item para poder fazer volume? Não, não dá. Então assim, o dia que a gente conseguir entender um método operacional que torne isso viável, a meta é mudar para volume. Isso está no radar. Mas a gente ainda não descobriu um operacional*”. Categoria C. Governança Adaptativa: Dinâmica, variável C.2. Regras, normas e práticas sobre os modos de solução de conflitos e D. Gestão Adaptativa, variável D.2 Gestão de ações coletivas.

Detalha a dinâmica das reuniões da organização, que é flexível e depende tanto das demandas a serem atendidas quanto do grupo envolvido. As reuniões podem ser realizadas de forma bimestral, semestral ou anual, conforme a necessidade. Ressalta que cada reunião requer um planejamento cuidadoso e uma organização prévia, o que representa um desafio para a equipe reduzida da APA. Essa carga adicional de trabalho dificulta a manutenção da frequência e a assiduidade desses encontros: *“Bimestral. Aí com todos os órgãos? Todo mundo. As câmaras técnicas, elas são diferentes das do Conselho. E aí elas são de frequência de acordo com a demanda, sabe? Ultimamente a gente está fazendo reuniões porque a gente está com muito trabalho. As reuniões demandam muito trabalho. Então a gente deu uma parada tentando dar uma fechada em*

uns projetos e retomar. Mas essa é a nossa composição de reuniões. Câmara técnica de pesca, de comunicação, de planejamento ambiental. De acordo com a demanda, atualmente está tudo inativo. A única coisa que está funcionando é o Conselho de gestores. Mas é de acordo com a demanda”. Categoria B. Governança Adaptativa: Estrutura, variável B.4. Frequência de reuniões.

Sobre a interação dos participantes nas reuniões, o Sujeito 11 destaca que todos possuem o mesmo espaço de fala, independentemente de suas funções ou conhecimentos. Tanto o pescador, com sua experiência prática, quanto o pesquisador, com seu conhecimento teórico e científico, têm igual oportunidade de contribuir para as discussões: *“Então a gente tem momento pescador, momento pesquisador. E às vezes a gente faz a mesma pergunta pros dois e cada um responde aquela pergunta sobre o ponto de vista dele. Legal porque o pescador ele conserta o pesquisador”.* Categoria B. Governança Adaptativa: Estrutura, variável B.1. Inclusão dos atores locais.

Um exemplo de troca de conhecimento entre pescadores e pesquisadores ocorreu em relação ao uso da rede de pesca do tipo emalhe. Nesse caso, os pesquisadores não tinham pleno conhecimento de todos os métodos de utilização dessa rede, o que resultou em dados incorretos sobre a mortalidade de toninhas por pesca acidental: *“Foi levantar como eles usavam a rede de pesca. E aí, nesses momentos, o próprio instituto de pesca que fazia o condicionamento, começou a enxergar que a variedade era muito maior do que ele imaginava. Tem várias formas que eles empregam. E a gente fez esse levantamento e era uma coisa desconhecida para os pesquisadores. Porque até então, à medida que eles foram falando de como eles usavam, eles jogavam a culpa da mortalidade da toninha no emalhe. Eles não individualizavam o emalhe. Só que eles podem usar ela de fundo, podem usar ela de superfície. E aí eles jogavam a culpa no emalhe de um modo geral. A gente entendeu que aí foi no emalhe de fundo. Então, existem formas que não trazem impacto”.* Categoria E. Cultura local e Educação Ambiental, variáveis E.1. Práticas de sustentabilidade e E.2. Conhecimento sobre preservação e recuperação de ecossistemas e F. Resultados, variável F.1. Sustentáveis.

Finaliza seu discurso destacando a importância da integração entre projetos e instituições, como na recolha de animais marinhos feridos, no monitoramento de pesca acidental e habitat e na adequação dos petrechos de pesca para evitar a interferência com a passagem de baleias: *“Ah, o Gremar ele é muito parceiro, né? Então, por exemplo, quando tem a mortalidade de toninhas, já me aciona. Falaram, a M fica esperta. Na*

semana foram 10 toninhas. Aí eu já começo (monitorar os pescadores). Quando, por exemplo, tem a temporada de baleia, eles sabem que tem uma baleia que vai passar em tal lugar. Aí eu já consigo fazer um comunicado pros pescadores pra não colocar emalhe, porque certamente vai ter algum problema. A gente tá com uma caravana do Mar sem Lixo vai à escola. Eles (Instituto Gremar) vão com a gente levando todo o lixo que tá na barriga dos animais. A polícia, começou uma polícia que cuida dessa parte de pirataria, de tráfico de drogas. Ali perto do porto, né? Mas a gente teve uma época que foi muito ruim. Teve uma época de muita pirataria, de assaltar uma lancha. Tanto que, por conta disso, criou o Fórum Náutico, né? Tem o Valoriza Pesca na parte do Instituto de Pesca, né? Essa parte do petrecho perdido no mar, de monitoramento da lama. É uma lama que ela gruda na rede e aí quando a rede fica mais pesada, o pescador em contato com essa lama, pega bastante dermatite. Tá tendo uma alteração do habitat”. Categoria E. Cultura local e Educação Ambiental, variável E.1. Práticas de sustentabilidade, F. Resultados, variável F.1. Sustentáveis e G. Integração e conectividade entre os projetos.

O discurso do Sujeito 11 sustenta a tese de que a governança e a gestão adaptativas possuem características específicas em projetos de recuperação ou preservação, como exemplificado pelo projeto *Mar sem Lixo* da APA Marinha Central. Esse projeto evidencia que regras, planejamentos e tarefas são ajustados continuamente para responder às necessidades do território, dos recursos naturais e dos atores envolvidos. A entrevista destacou especialmente as adaptações nas normativas e práticas de gestão, abrangendo desde o manejo da pesca artesanal até a inclusão ativa da comunidade local nos processos decisórios. A flexibilidade na aplicação das regras e a capacidade de adaptar os regulamentos são fundamentais para equilibrar as exigências de conservação ambiental com as necessidades socioeconômicas dos pescadores.

A entrevista exemplifica como as normativas e práticas, tanto formais quanto informais, como visto nas adaptações das regras de uso de motores em embarcações de pesca artesanal e nas regulações do uso de redes de pesca emalhe, são ajustadas para refletir as condições práticas enfrentadas pelos pescadores. Ressalta a importância das APAs como espaços de diálogo, onde pescadores, pesquisadores e gestores públicos se encontram para discutir e adaptar normativas. Um exemplo notável foi a discussão sobre o uso das redes de pesca emalhe, quando o conhecimento prático dos pescadores corrigiu percepções dos pesquisadores, revelando variações no uso das redes que impactavam os dados sobre a pesca acidental e a mortandade de toninhas.

Além disso, o Sujeito 11 enfatiza a relevância da integração entre projetos e instituições, exemplificando a recolha de animais marinhos feridos, o monitoramento da pesca acidental e a adequação dos petrechos de pesca para evitar interferências com a passagem de baleias. Essa cooperação entre diferentes atores é fundamental para alcançar resultados sustentáveis e atender aos desafios ambientais, como segurança alimentar e descarbonização.

As variáveis encontradas no discurso do Sujeito 11 são apresentadas na Tabela 21.

Tabela 21. Variáveis presentes no discurso do Sujeito 11

Variável	A1	A2	A3	B1	B2	B3	B4	C1	C2	C3	D1	D2	D3	E1	E2	F1	F2	G
	1	2	1	6	2	0	4	14	5	3	1	9	8	3	2	7	6	2

Fonte: Construído pela autora.

4.5.2 Resposta do problema de pesquisa

A análise das variáveis mais frequentes no projeto *Mar sem Lixo*, conforme apresentado na Tabela 22, reforça a importância da governança e gestão adaptativa, conforme apontado por autores como Folke e colaboradores (2005) e McGinnis e Ostrom (McGinnis & Ostrom, 2014), que destacam a necessidade de adaptação das regras e normas de gestão às especificidades locais para lidar com desafios complexos. No projeto, a variável B.1. Inclusão dos atores locais mostrou-se central, com 26 ocorrências, sustentando que a participação ativa das comunidades locais é fundamental para o sucesso das ações, como defendem Pretty (2003) e Berkes (2010). A inclusão de pescadores e atores comunitários na tomada de decisões não apenas aumentou o comprometimento local, mas também possibilitou ajustes contínuos no projeto, corroborando as premissas de uma governança adaptativa eficiente (Folke et al., 2005).

Tabela 22. Variáveis presentes no Projeto *Mar sem Lixo*

Variável	A1	A2	A3	B1	B2	B3	B4	C1	C2	C3	D1	D2	D3	E1	E2	F1	F2	G
Sujeito 9	3	6	1	14	9	1	1	13	8	8	7	2	7	3	5	4	5	8
Sujeito 10	4	1	1	6	4	0	1	3	7	7	7	7	8	4	3	1	1	5
Sujeito 11	1	2	1	6	2	0	4	14	5	3	1	9	8	3	2	7	6	2
Total	8	9	3	26	15	1	6	30	20	18	15	18	23	10	10	12	12	15

Fonte: Construído pela autora.

Nas entrevistas, o Sujeito 9 enfatiza essa inclusão como um aspecto crucial para o avanço do projeto. Ele destaca que a participação das comunidades locais facilitou o

desenvolvimento de novas práticas de gestão e a adaptação das regras, sendo a variável B.1. Inclusão dos atores locais mencionada em 14 ocasiões no discurso. Da mesma forma, os sujeitos 10 e 11, com 6 menções da variável cada, reforçam que o engajamento dos atores locais na gestão da coleta de resíduos e na educação ambiental possibilitou o aprimoramento das ações do projeto. A integração entre os diferentes atores foi um dos pilares para garantir a eficácia das ações.

A análise das variáveis C.1. Regras, normas e práticas sobre os modos de decisão e D.3 Gestão de participação dos atores locais D.3 mostra como esses aspectos foram fundamentais na gestão adaptativa do projeto *Mar sem Lixo* e revelam importantes associações entre os discursos dos sujeitos entrevistados. A variável C.1. Regras, normas e práticas sobre os modos de decisão, que destaca a necessidade de regras e normas flexíveis para a tomada de decisões, foi a mais mencionada pelos entrevistados, aparecendo 30 vezes no total. O Sujeito 9 menciona a variável C.1. Regras, normas e práticas sobre os modos de decisão em 13 oportunidades, confirmando como a flexibilidade nas regras de operação foi essencial para garantir a continuidade e o sucesso do projeto. Ele destaca que a participação das comunidades locais nos processos decisórios ajustou as práticas, tornando-as mais adequadas à realidade dos pescadores e às condições geográficas da área. O Sujeito 11 menciona a C.1. Regras, normas e práticas sobre os modos de decisão 14 vezes, ressaltando que a criação de regras ajustadas ao contexto local, desenvolvidas com o envolvimento dos pescadores, foi um elemento chave para resolver conflitos e permitir o avanço do projeto.

Além disso, a variável D.3 Gestão de participação dos atores locais também foi amplamente discutida nas entrevistas, com 23 menções no total. Essa variável mostra o engajamento dos atores locais nas ações coletivas e nos processos de decisão. O Sujeito 9 a menciona em 7 ocasiões, enfatizando como a participação ativa dos pescadores em reuniões e discussões ajudou a construir uma rede de confiança e a adaptar as práticas de coleta de resíduos às necessidades da comunidade. Para o Sujeito 11, que a cita em 9 momentos, a participação dos atores locais foi decisiva para garantir que as práticas de pesca fossem ajustadas às normativas ambientais, sem prejudicar a subsistência dos pescadores, ilustrando como a gestão adaptativa é essencial nesse processo. O Sujeito 10 menciona tanto C.1. Regras, normas e práticas sobre os modos de decisão quanto D.3 Gestão de participação dos atores locais, mas, com menos frequência em comparação aos demais entrevistados; no entanto, ele reconhece que a inclusão dos pescadores no

processo de triagem e auditoria foi fundamental para garantir a precisão e a sustentabilidade do projeto.

Dessa forma, os discursos dos três sujeitos convergem ao ressaltar que a inclusão dos atores e flexibilidade nas normas, variáveis B.1. Inclusão dos atores locais, C.1. Regras, normas e práticas sobre os modos de decisão e a participação ativa dos atores locais D.3 Gestão de participação dos atores locais são pilares essenciais para a governança adaptativa do projeto *Mar sem Lixo*. Essas variáveis são cruciais não apenas para a resolução de conflitos, mas também para o desenvolvimento de práticas de governança que se ajustam às necessidades locais, corroborando os princípios de uma governança adaptativa eficiente.

Além disso, a variável C.2. Regras, normas e práticas sobre os modos de solução de conflitos evidenciou a necessidade de flexibilização das normas de gestão. A adaptação constante das regras de operação, como os ajustes nas práticas de coleta de resíduos e no pagamento por serviços ambientais, foi essencial para superar resistências iniciais e promover a colaboração entre diferentes grupos. Os sujeitos mencionam 20 vezes a importância da gestão adaptativa para ajustar as regras de operação à realidade dos pescadores, algo que foi fundamental para a continuidade das ações no território.

As entrevistas realizadas no âmbito do projeto *Mar sem Lixo* sustentam a tese de que a governança e gestão adaptativas são essenciais para alcançar resultados sustentáveis em iniciativas de preservação ambiental. O engajamento e a confiança estabelecida entre os atores locais e os gestores do projeto, destacados nas entrevistas, promoveram a continuidade das ações e a mitigação dos desafios enfrentados. Assim, os dados empíricos coletados no estudo corroboram com os princípios teóricos da governança e gestão adaptativas, conforme propostos por autores como Folke e colaboradores (2005) e McGinnis e Ostrom (2014), reforçando que a flexibilidade e a integração dos atores locais são cruciais para o sucesso dos projetos de recuperação e preservação de ecossistemas de recursos hídricos.

4.6 Instituto Greomar

As fontes secundárias utilizadas para seleção e análise dos dados do projeto foram: Relatório de Atividades Anual 2019 (ICMBio MMA, 2019); contrato de convênio firmado entre o instituto e a Unesp (Convênio, 2015); reportagens sobre as ações realizadas pelo Instituto Greomar noticiadas pelos jornais locais (G1 Santos, 2024; Jornal

Tribuna 1a edição, 2017; Prefeitura de Itanhaém, 2022b; Santa Portal, 2024; Santos Brasil, 2024), artigo acadêmico (Maranho et al., 2018). As fontes secundárias relacionadas são de acesso público.

O Instituto *Gremar* foi fundado em 2002 na cidade de Guarujá, visando o resgate de animais marinhos. Atualmente, possui três linhas de atuação, Gestão da Fauna, Educação Ambiental e Projeto de Pesquisa. Trabalha com equipes multidisciplinares para atender aos pilares de atuação da organização (Instituto *Gremar*, 2024).

A tese busca projetos de recuperação ou preservação de ecossistemas de recursos hídricos. Assim, escolheu-se investigar o Instituto *Gremar*, já que ele possui diversos projetos que estão direta ou indiretamente conectados com o campo pesquisado, como o Projeto de Monitoramento de Praias da Bacia de Santos, Projeto Pesca e Recicla, Projeto Maré Manguê, *Limpeza de Rios e Praias*, entre outros (Instituto *Gremar*, 2024).

Portanto, pela diversidade dos projetos e da extensão das cidades atendidas, 9 municípios litorâneos do Estado de São Paulo, o pesquisador optou por analisar o Instituto *Gremar* ao invés de um projeto isolado, possibilitando uma visão macro sobre a governança e a gestão adaptativa de diferentes projetos.

4.6.1 Apresentação e análise das entrevistas

Entrevista com Sujeito 12 – Instituto Gremar

O Sujeito 12 é coordenador do Instituto *Gremar*, sendo um dos fundadores do grupo, participando desde a fase não institucionalizada até a atualidade. Relata que o Instituto *Gremar* surgiu para atender uma demanda da comunidade no atendimento aos animais marinhos de grande porte.

Para o atendimento, era necessário um conhecimento específico com poucas pessoas capacitadas na região e o Sujeito 12 trabalhava no Aquário Municipal de Santos, possuindo a expertise necessária para o atendimento.

Para conseguir atender à demanda crescente, o Sujeito 12 buscou auxílio com outros profissionais que possuíam conhecimento ou estavam dispostos à realização de um treinamento para o atendimento, formando o grupo inicial do Instituto *Gremar*. O grupo era formado por voluntários que disponibilizavam os recursos próprios para a realização da tarefa.

O discurso principal do Sujeito 12 foi sobre a educação ambiental da comunidade para uma efetiva conscientização e difusão do conhecimento. Afirma que as adaptações de gestão e governança são inevitáveis pelas necessidades do projeto, tanto nos aspectos de recursos humanos, financeiros, tempo, interação com a comunidade, entre outros.

Declara que, após o início das parcerias, o grupo conseguiu se institucionalizar e se estruturar: *“Começamos os primeiros apoios (parcerias), mas bem pequenos, com um computador, uma doação, uma caixa de transporte, e foi indo e a gente acabou virando uma referência aqui na região...aí começou a ficar uma coisa mais estruturada, com metas maiores, com salários, com as pessoas vinculadas. Com um orçamento mesmo... antes era uma coisa pontual mesmo, a gente ia aprovando pequenos projetos. Com a Prefeitura, com um outro parceiro”*. Atualmente o Instituto tem parceria com o Ministério Público, IBAMA, universidades, prefeituras e empresas de grande porte do setor portuário e petrolífero, podendo receber recursos de processos de multas ambientais para reparação de danos ou recursos para projetos específicos em áreas das organizações. Esses dados indicam a presença da Categoria G. Integração e conectividade entre os projetos.

Conforme relato do Sujeito 12, um aspecto importante é a disseminação do conhecimento, e para isso contam com especialistas biólogos e veterinários que se voluntariam para adquirir experiência e conhecimento: *“Então as pessoas vinham pra ter acesso à experiência, ao conhecimento, e em troca eles faziam por hora (tarefa), então eu tenho hora pra ajudar os animais, e quero o conhecimento, basicamente era isso. E aí foi ampliando isso, as pessoas queriam essa vivência de alguma maneira”*. Categoria E. Cultura local e Educação Ambiental, variável E.2. Conhecimento sobre preservação e recuperação de ecossistemas.

O comprometimento também foi evidenciado: *“Era uma causa, era uma coisa de propósito, né, de olha, tem uma baleia, tem um golfinho lá de madrugada, em Itanhaém, em sofrimento, encalhado. Sexta-feira, às onze da noite, ninguém vai, ninguém ia, ninguém de lugar nenhum, ninguém ia. Então muitas vezes a gente ia mesmo no braço, pegava o próprio recurso e ia prestar esse atendimento”*. O grupo realizava o atendimento sem apoio, visando o bem-estar animal e o comprometimento da causa animal. Categoria A. Ambiente de Relacionamento, variável A.2. Comprometimento e engajamento.

Para ampliar o atendimento, aumentar a credibilidade e inserir atores locais, o grupo passou a atender também o recolhimento de carcaças, conquistando com isso a confiança da comunidade local: *“A gente tinha um recurso muito reduzido, ou no caso era o próprio recurso, a gente não atendia a carcaça, mas chegou um momento que a gente viu que se não atendesse a sociedade para o morto, eles não nos avisavam do vivo, que era o objeto (regra adaptada). Para conquistar a confiança, inclusive dos pescadores, e não só pescadores, mas autoridades também (inclusão dos atores locais) ...porque no Guarujá menos, mas a sociedade santista ela é bastante crítica, e Itanhém também, eles são muito críticos e se importam com essa questão mais ambiental... que se você não atende, se você não faz um hoje, porque não tem dinheiro, ou amanhã porque não tinha tempo, que eles se lastimam disso e você perde a confiança. Então a gente passou a atender... Mesmo com recurso limitado”*. O relato evidencia uma adaptação da regra do não atendimento de carcaças para conseguir mais recursos, confiabilidade e acesso a comunidade local. Categoria C. Governança Adaptativa: Dinâmica, variável C.1. Regras, normas e práticas sobre os modos de decisão, A. Ambiente de Relacionamento, variável A.1. Confiança e B. Governança Adaptativa: Estrutura, variável B.1. Inclusão dos atores locais.

Um exemplo de gestão adaptativa está relacionado à instalação de contentores para descarte de rejeitos de pesca, como anzóis e linhas de *nylon*. A instalação foi ocasionada pela necessidade de atuar antes do problema (descarte incorreto) acontecer, percebido pelas atividades de resgate e cuidados veterinários causados pelo descarte irregular. Portanto, a adaptação da gestão foi necessária para reduzir os danos causados ao ecossistema e aos projetos do Instituto: *“A gente instalou contentores específicos para coleta de material descartável... anzol, linha, que causa bastante impacto para a fauna marinha. Então, é um projeto que a gente considera que ele é precursor do problema, né, que a gente cansou de apagar fogo..., mas chegou uma hora que a gente falou, caramba, a gente precisa atuar antes o problema acontecer (adaptação da gestão). Então, aí criou-se, né, idealizou-se o Pesca e Recicla, quando a gente sensibiliza o pescador da pesca de lazer a depositar, voluntariamente, os petrechos, que seriam abandonados ou largados ou perdidos (prática de sustentabilidade)”*. Categoria D. Gestão Adaptativa, variável D.3 Gestão de participação dos atores locais e E. Cultura local e Educação Ambiental, variável E.1. Práticas de sustentabilidade.

Outra adaptação realizada pelo grupo refere-se à comunicação. Com o passar dos anos, o avanço da tecnologia e a distribuição das tarefas, priorizou-se a comunicação por meio das mídias sociais, seja para divulgação das ações, seja para atrair voluntários: *“É, nós temos uma equipe que trabalha em educação ambiental e comunicação, gente trabalha também muito do assunto na rede social hoje, né... antigamente, ela (rede social) não tinha, ela era bem incipiente, hoje ela é alimentada todo dia, porque tem um pessoal específico para isso, e a gente vai dando essa informação toda”*. Categoria C. Governança Adaptativa: Dinâmica, variável C.3. Comunicação.

O Sujeito 12 declara também que ações de limpeza de praias, costões rochosos, manguezais e ilhas não resolvem o problema de descarte irregular, poluição e degradação do meio ambiente. Afirmar que ações de sensibilização da comunidade local e a educação ambiental podem trazer soluções realistas para o problema, utilizando os mutirões para realização dessas ações: *“A gente vê que os mutirões eles não resolvem o problema, né? A gente utiliza o mutirão como recurso para sensibilização dos públicos. Então não vai, você não vai conseguir limpar o planeta, sem um instrumento de educação”*. Categoria E. Cultura local e Educação Ambiental, variáveis E.1. Práticas de sustentabilidade e E.2. Conhecimento sobre preservação e recuperação de ecossistemas.

Expôs também a gestão dos mutirões, a divisão das tarefas e os objetivos propostos pelo projeto, evidenciando a educação ambiental e práticas de sustentabilidade: *“Tanto que o nosso mutirão, ele é todo estruturado, então a gente não faz o mutirão só por fazer, vamos lá na praia, vamos coletar o lixo. A gente tem uma oficina de capacitação, e dentro do mutirão a gente utiliza uma técnica científica, ou seja...a gente ensina as pessoas como coletar o lixo, depois nós qualificamos esse lixo, quantificamos esse lixo, ou seja, quanto pegou, do que pegou e por que pegou, porque você tem que sensibilizar. E na nossa oficina a gente mostra de fato como esse lixo impacta a fauna, ou seja, você dá um objetivo para quem está fazendo”*. Categoria E. Cultura local e Educação Ambiental, variáveis E.1. Práticas de sustentabilidade e E.2. Conhecimento sobre preservação e recuperação de ecossistemas.

O cuidado com a comunicação com os atores locais foi mencionado. O Sujeito 12 afirma que o modo de interagir com os possíveis causadores do problema é de extrema importância e deve ser tratado de maneira sensível e delicada. Informa que, de acordo com a cultura local, a comunicação deve ser adaptada ao ator receptor da mensagem, seja pela faixa de idade, religiosidade ou grupo pertencente: *“É um assunto bem delicado,*

vinculado à religiosidade (rejeitos de cultos religiosos, como patuás, velas e flores). isso é bem complicado, esse é um outro grupo muito complicado, e assim recentemente nós somos convidados para trabalhar em conjunto com eles, porque eles são muito sensíveis a isso, mas eles começaram a se despertar com esse problema, mas tem que ter muita sensibilidade para você lidar com esse público”. Categoria B. Governança Adaptativa: Estrutura, variável B.1. Inclusão dos atores locais e C. Governança Adaptativa: Dinâmica, variável C.3. Comunicação.

Sobre a adaptação da comunicação, o Sujeito 12 exemplifica as adaptações na educação ambiental por faixa etária: *“A gente já teve interface (conflito), talvez da gente não saber como utilizar a linguagem, então hoje a linguagem a gente entende que a gente tem que (adaptar), você não vai usar a mesma linguagem quando você vai trabalhar com um público adulto, com um público infantil, então a forma de passar o conhecimento tem que ser trabalhada para aquele público, então o material tem que ser adequado”.* Categoria C. Governança Adaptativa: Dinâmica, variável C.3. Comunicação.

Sobre a interação com os atores locais, relata que adaptações foram necessárias com o passar dos anos e os tipos de projetos. Afirma que escala a equipe conforme as habilidades, conhecimentos, religião, fenótipos e personalidade individual, para buscar a melhor interação e aceitação da comunidade local: *“A gente trabalha específico com o pescador, porque lá atrás, até por falta desse conhecimento, a gente acabou pesando de um lado e de outro, entendeu? Para quem trabalha com o público religioso, a gente tem as pessoas que de fato praticam a religiosidade para poder se inserir nos grupos (inclusão dos atores locais). A gente capta talentos aqui dentro (gestão dos recursos humanos), no meu grupo diário a gente vê, conversa e coloca essas pessoas à frente (liderança adaptativa), porque obviamente vai ter um jargão específico para trabalhar, com o pescador você tem que ter um jargão para trabalhar, você tem que ter uma forma para chegar, porque são conhecimentos tradicionais. E são os tradicionais, e isso a gente não aprende em livro, a pessoa tem que estar lá dentro”.* Categorias B. Governança Adaptativa: Estrutura, variáveis B.1. Inclusão dos atores locais e B.2. Papeis incluindo liderança e funções e D. Gestão Adaptativa, variável D.1 Gestão dos recursos.

Ratifica que a correta interação com os atores locais é relevante, tanto que o Instituto treina os integrantes para a abordagem na comunidade local: *“Nós tivemos um prestador dentro da equipe, e ele nos ajudava e nos capacitava (papeis e funções) de como chegar, como fazer, como olhar, como se portar, para você não criar uma barreira*

(inclusão dos atores), *porque se você criar uma primeira barreira, é difícil você quebrar. E essa sutileza a gente foi vendo ao longo do tempo. Durante todo esse tempo*".

Categorias B. Governança Adaptativa: Estrutura, variáveis B.1. Inclusão dos atores locais e B.2. Papeis incluindo liderança e funções.

Exemplifica os desafios na interação com os atores locais mencionando um conflito entre um integrante do projeto e uma tribo: *"E a gente tinha um monitor, que ele tinha inclusive traços indígenas, que começou a fazer Xixová Japuí... é uma área de proteção aqui que também está inserida dentro do monitoramento indígena. E está inserida dentro do monitoramento diário. Depois de uma semana ele fazendo (monitoramento), ele foi sequestrado, ele foi rendido pela tribo. Isso com uma flecha... e aí a gente teve que gerenciar esse conflito, que foi um conflito bastante perigosíssimo. E assim eles quebraram a câmera fotográfica, o celular, quebraram todos os equipamentos, e a gente teve que gerenciar esse conflito, porque o cacique não tinha sido avisado"*.

Evidenciando o poder exercido pelo cacique, o líder da tribo, categoria A. Ambiente de Relacionamento, variável A.3. Poder e rivalidade.

Para a resolução do conflito, o grupo precisou realizar adaptações na liderança, gestão e comunicação: *"E assim a gente, caramba, realmente foi uma falha nossa. Apesar da praia ser considerada um espaço público, foi aí que a gente, em 2015, a gente estava iniciando essas coisas (adaptação da gestão). E assim, até por falta de traquejo e conhecimento, a gente percebeu que todos os atores envolvidos, eles têm que se sentar à mesa"*.

Categoria C. Governança Adaptativa: Dinâmica, variável C.2. Regras, normas e práticas sobre os modos de solução de conflitos.

Os aspectos culturais da tribo tiveram que ser analisados e respeitados para avaliarem as adaptações necessárias: *"E aí, para sentar-se nessa mesa, não poderia ser uma mulher, olha que coisa maluca. E aí eu sou como uma coordenadora mulher, então eu tive que escolher (adaptação de liderança e papeis), não só o X, alguns homens aqui, que faziam parte do nosso grupo, instrumentalizá-los para que eles fossem ali (adaptação da gestão dos recursos humanos). O Cacique foi perguntado (comunicação) se uma mulher poderia sentar-se nessa reunião, ele falou que não, teria que ser homens. Então a gente colocou todos os homens que poderiam fazer esse trecho, mais alguém da coordenação que aceitou, que passou lá o cachimbo. Depois, a partir daí foi tudo ok"*.

Categorias B. Governança Adaptativa: Estrutura, variáveis B.1. Inclusão dos atores locais

e B.2. Papeis incluindo liderança e funções e D. Gestão Adaptativa, variável D.1 Gestão dos recursos.

Após o conflito, novas regras foram criadas ou adaptadas, sendo que, para novos projetos, os atores locais são comunicados com antecedência e uma equipe multidisciplinar é capacitada para a interação: *“E assim, a gente falou, caramba, faltou mesmo (comunicação com os atores locais), né? (E a partir de agora, por exemplo, vocês têm essa preocupação?) Claro, a partir de 2015, em diante, nós percebemos que todos os atores têm que ser comunicados, sentar, pedidos (fazer pedidos), não só da Prefeitura, mas todos, a comunidade local”*. Categoria B. Governança Adaptativa: Estrutura, variável B.1. Inclusão dos atores locais e C. Governança Adaptativa: Dinâmica, variável C.3. Comunicação.

Outro exemplo de adaptações por conflitos foi relacionado a abordagens dos integrantes do projeto por policiais e traficantes: *“Aqui na comunidade da Pouca Farinha...é um local de ponto de conflito com o tráfico, né? Estava com um turnover muito grande, não só do lado da criminalidade (por prisões ou mortes). Geralmente, ali, a criminalidade conhecia, e os policiais também conheciam...Com esse conflito, então tinha policial que não conhecia o nosso trabalho, porque ele estava vindo de outro local. O nosso técnico foi abordado dos dois lados. Foi abordado pela força policial, tipo o carro vistoriado, mas também pelo outro lado (criminalidade). Então a gente teve que parar por um tempo, até que a coisa se acomodasse. Então, assim, pontos de conflito sempre vão ter. Você nunca sabe, você nunca tem um cenário congelado”*. Mostra que, apesar dos esforços dos integrantes do projeto para alcançarem os objetivos, fatores externos imprevisíveis podem atrapalhar, suspender ou alterar as rotinas e previsões do projeto. Categoria C. Governança Adaptativa: Dinâmica, variável C.2. Regras, normas e práticas sobre os modos de solução de conflitos.

Sobre a inclusão de atores locais para integrarem os projetos, o Sujeito 12 declara as principais formas de ingresso e as normas gerais, adaptando-se as diferentes modalidades de projeto ou parceria: *“A gente tem várias formas de participação. Então tem o pessoal que é voluntário, que vem de forma voluntária e fica fazendo treinamento, né? A gente tem um programa que as pessoas ficam aí 180 horas. Geralmente quem nos procura é a pessoa da parte acadêmica. A gente tem estágios obrigatórios. Então a gente tem parceria com universidades onde as pessoas, os alunos, vem e fazem esse estágio obrigatório de um, três meses, seis meses. Aí a gente faz esse acordo, né? Tem as pessoas*

que participam como você fazendo uma pesquisa, alguma coisa, um projeto de pesquisa junto com a universidade. Geralmente a gente faz uma parceria e ganha os dois lados, né? Porque a gente acaba ficando ali com um pesquisador associado, né?”. As modalidades descritas são de caráter voluntário ou parceria, pois não contam com pagamento para a realização das atividades. C. Governança Adaptativa: Dinâmica, variável C.1. Regras, normas e práticas sobre os modos de decisão e G. Integração e conectividade entre os projetos.

Outra modalidade de ingresso é a contratação de profissionais, com vínculo empregatício, que participará de vários projetos concomitantemente: *“Tem as pessoas que têm vínculo empregatício. Então a gente, a partir de 2015, consegue fazer isso, às vezes mais, às vezes menos, né? Dependendo do número de projetos. Então hoje a gente está com, acho que, quarenta, quarenta e três. Então tem pessoas que são prestadores de serviço, através de MEI (microempreendedor individual). Aí depende o tipo de projeto que a gente tem e vai ser criado um vínculo. Tem a parte da diretoria, né? Fixa, mas também ao longo desses 21 anos a gente teve bastante troca, tá? A gente já ampliou o quadro da diretoria para nove pessoas, depois para seis. A gente tem uma flutuação (gestão dos recursos humanos), né? Depende do período, do período de vigência do negócio”.* Todas as modalidade e regras são adaptadas aos projetos vigentes, seja quantidade de integrantes, área de atuação, orçamento, horas trabalhadas, ou seja, a gestão flexibilizada conforme os projetos. Categoria D. Gestão Adaptativa, variável D.1 Gestão dos recursos humanos.

Para manter o alinhamento da gestão e da governança, o Sujeito 12 relata que as reuniões são frequentes, porém a frequência depende do assunto, das regras e normas a serem discutidas e dos atores envolvidos: *“A reunião de diretoria é anual, né? Porque a gente vê balancete, aprova essas coisas financeiras, se vai ou não vai fazer uma obra, uma manutenção. É mais a parte de decisão. A gente tem uma reunião geral mensal de toda a equipe”.* Categoria B. Governança Adaptativa: Estrutura, variáveis B.2. Papeis incluindo liderança e funções e B.4. Frequência de reuniões.

As reuniões são para resolução de conflitos e tomada de decisão, mas também para integração dos atores dos diversos projetos, adaptação realizada após 2020: *“Porque assim, como a gente tinha vários grupos de projetos, tinha pessoas que trabalhavam aqui, mas não se conheciam, então a gente passou desde 2020 (gestão adaptativa)... a ter essas reuniões mensais (frequência de reuniões), onde a gente possibilita que pessoas que estão*

lá nas extremidades, que nunca se viam, eles tenham um momento de encontro, de umas duas horas, três horas e nessa reunião também a gente passou a fazer atividades (de integração do grupo). A gente contratou uma pessoa que tem psicologia (papeis e funções), para atuar junto ao RH e poder trazer atividades de dinâmica para o desenvolvimento da equipe e não somente voltando à parte técnica, mas voltando mesmo ao bem-estar". Categoria B. Governança Adaptativa: Estrutura, variáveis B.2. Papeis incluindo liderança e funções e B.4. Frequência de reuniões e D. Gestão Adaptativa, variável D.1 Gestão dos recursos e D.2 Gestão de ações coletivas.

Um exemplo de conflito resolvido nas reuniões mensais foi referente a problemas de comunicação entre os atores internos: *"As pessoas estão com problemas de comunicação aqui dentro, a gente faz uma dinâmica de comunicação para as pessoas perceberem problemas de comunicação. A gente está com problemas de fofoca... então a gente vai fazer lá uma atividade para mostrar como isso pode ser, pode tornar um ambiente hostil, então a gente trabalha isso internamente aqui (gestão dos recursos humanos)".* O trecho ilustra um modo de solução de problemas de comunicação, com técnicas de dinâmica, conforme o surgimento e tipo do problema. Categoria C. Governança Adaptativa: Dinâmica, variável C.2. Regras, normas e práticas sobre os modos de solução de conflitos e C.3. Comunicação e D. Gestão Adaptativa, variáveis D.1 Gestão dos recursos e D.2 Gestão de ações coletivas.

Sobre os modos de decisão, afirma que é flexível conforme o projeto, que a decisão inicial de participação é realizada pela coordenação, porém que os demais aspectos são elaborados com a colaboração dos atores selecionados para o projeto: *"Agora, a parte de projeto fica mais na parte de coordenação aqui. Vamos escrever um projeto, olha, tem uma linha de financiamento, vamos ver, vamos nos candidatar. Tem alguma coisa a ver também, porque a gente não tem braço para pegar tudo que a gente gostaria, então a gente tenta focar... Quando é muito longe, quando é muito fora, a gente não tem perna, né? então começou a diversificar um pouco, então a gente tem vários grupos, né?".* Categoria C. Governança Adaptativa: Dinâmica, variável C.1. Regras, normas e práticas sobre os modos de decisão.

Em relação ao modo de escolha da liderança, detalha os mecanismos de gestão e governança definidos. Afirma que alguns critérios foram estabelecidos pela imaturidade da equipe, visto que a maioria dos integrantes é formada por jovens e estagiários, geralmente no primeiro emprego: *"Eu sinto que a gente não tem essa maturidade*

(definição de liderança). *Eu considero a minha equipe uma equipe muito imatura ainda, geralmente...o primeiro emprego, primeira carteira assinada. Mas muitas vezes o líder ele vem, ele se apresenta na equipe, ele surge na própria equipe e aí são as oportunidades de desenvolvimento. Por exemplo é a Y... ela aflorou e tem pessoas que a gente nomeou, tipo assim, eu acho que você poderia (ser líder), mas não conseguiu se sustentar, ele não conseguiu se manter*". Mostra que a seleção de liderança é diferente de uma organização tradicional, pois se adapta a características pessoais não desenvolvidas, pela imaturidade profissional do integrante, sendo considerado como um teste em cada projeto. Categoria B. Governança Adaptativa: Estrutura, variável B.2. Papeis incluindo liderança e funções

Diante desse contexto, o grupo adaptou a entrevista inicial de seleção, criando uma pergunta para identificar o perfil de liderança, otimizando a gestão e evitando conflitos: *"Uma das perguntas da nossa entrevista de admissão é essa: você se considera um líder ou um liderado? Como você fica mais confortável? Daí a gente vai fazendo esses testes porque dentro, internamente a forma de crescimento na carreira é essa. A gente tem um roteirinho, tem alguns questionários... a gente usa um método chamado eneagrama... (gestão dos recursos humanos) neste eneagrama já mostra mais ou menos umas características psicológicas. Você tem a declaratória da pessoa, porque tem gente que fala, não, eu gosto de ser comandada, eu não tenho iniciativa, fico meio perdida se eu não for (liderada)"*. Categorias B. Governança Adaptativa: Estrutura, variável B.2. Papeis incluindo liderança e funções e D. Gestão Adaptativa, variável D.1 Gestão dos recursos.

Os resultados sustentáveis são aferidos nos mutirões de limpeza e nos mapeamentos das áreas, divulgados periodicamente em relatórios: *"Dos mutirões que é uma atividade externa a gente pesa, quantifica, qualifica (resíduos coletados). A gente divulga esses relatórios inclusive no site e para os grupos ali, né para os grupos que participam (do mutirão) eles recebem esse relatório, a gente faz essa devolutiva, olha, desse mutirão a gente coletou tanto para a pessoa falar: poxa, eu ajudei nisso. No último sábado, nós coletamos lá em conjunto com outro grupo (integração entre projetos), meia tonelada em 45 minutos, porque tava chovendo, né"*. Evidencia as categorias F. Resultados, variável F.1. Sustentáveis e G. Integração e conectividade entre os projetos.

O Sujeito 12 relata que a integração entre projetos é contínua, que geralmente ocorre a troca de recursos humanos para a realização das tarefas entre grupos: *"Geralmente com força (humana) mesmo, eles emprestam os seus recursos, a gente*

empresta recurso, não só humano daqui da organização, mas da logística pra tá fazendo e também o conhecimento, a expertise. A gente fez (parceria) com o Salva Mar recentemente, que a gente fez lá no mangue, o Lixo Zero...SEMAM de Santos, a gente já fez com o Mantas". Caracterizando a G. Integração e conectividade entre os projetos.

Sobre os resultados sociais, o Sujeito 12 afirma que ocorreram mudanças de comportamento no decorrer dos anos, porém afirma que é pouco, que ainda há muito o que ser feito: *"Mudou nesses 30 anos, mudou, melhorou, mas ainda tem muito trabalho pra fazer pela frente, tem muita coisa pra fazer. Aqui eu vejo o que tem gente que sabe, tem gente que já está educada, já tem formal em educação ambiental, vê diariamente o estrago que isso faz aos animais, mas ainda tem o comportamento de jogar o lixo no lugar errado, aqui dentro (da Instituição) ... Não haveria tantos resíduos nos mutirões, não haveria tantos animais impactados pela pesca (resíduos de pesca ou captura acidental em redes). A gente vê que os principais problemas que afetam é pesca e resíduo. Eu acho muito importante quanto mais a gente envolver a sociedade mostrar a importância, melhor, a década do oceano eu acho que é muito legal, porque coloca dentro da grade, obrigatoriedade na história, porque antes era pontual*". Categoria F. Resultados, variável F.2. Sociais.

Apesar dos aspectos de descrença no relato acima, o Sujeito 12 exemplifica uma mudança de comportamento ocorrido pela educação ambiental: *"Conheço gente que nós tocamos o coração, quando a pessoa falou: olha, você sabe que eu já escutava aquele plástico fere tartaruga, mas entrava por um ouvido e saia pelo outro, parecia que estava meio mecânico. Mas quando eu peguei esse saquinho, que a gente mostra o saquinho do rejeito que matou aquela tartaruga... então quando ele pega cada saquinho desse que matou uma tartaruga ele falou: depois disso, eu não tenho mais como fechar meus olhos. É o momento do clique. Todo mundo tem o momento da mudança, que vira a chave e que fala eu não posso mais, porque aí está dentro de você, você interiorizou o problema e nunca mais você vai jogar nem um pedacinho de linha, nada nem uma coisinha, porque o crítico, o julgador, o fiscal estão dentro de você, aí sim você fez a mudança*". Indica o resultado social na comunidade local através da difusão do conhecimento e das práticas de sustentabilidade. Categorias E. Cultura local e Educação Ambiental, variáveis E.1. Práticas de sustentabilidade e E.2. Conhecimento sobre preservação e recuperação de ecossistemas, F. Resultados, variáveis F.1. Sustentáveis e F.2. Sociais.

O discurso do Sujeito 12 sustenta a tese, atestando que a governança e a gestão são adaptadas conforme o projeto, recursos e atores. A entrevista exemplificou, principalmente, as adaptações na gestão, como a forma de contratação ou ingresso na instituição, assim como a liderança alternada pelo projeto ou pela cultura local. Detalhou que as diversas áreas de ações da instituição buscam o objetivo comum, o resgate de animais marinhos, porém, que sem a educação ambiental, o monitoramento de praias, limpeza de manguezais, praias e costões rochosos e o envolvimento da comunidade local o objetivo almejado não é alcançado.

Sobre governança, relatou os mecanismos adaptados de liderança e resolução de conflitos, alterado de forma emergente, conforme a necessidade de cada projeto ou o surgimento do problema. Declarou os desafios na integração dos atores internos do projeto com os atores externos, comunidade local, exemplificando conflitos surgidos pela falta de comunicação, confiança e desconhecimento das tradições locais. Da mesma forma, relatou os conflitos internos do grupo e os modos de solução utilizados.

Afirma a relevância da educação ambiental para a comunidade local, evidenciando que muito foi feito, mas que a mudança de hábito ainda não ocorreu com efetividade, mostrando a necessidade de ações mais regulares para conscientização e sensibilização dos atores locais, muitas vezes causadores dos malefícios no ecossistema marítimo, seja pelo descarte irregular dos petrechos de pesca, seja pela captura accidental. Por último, enfatiza a importância da discussão pela sociedade sobre ações de sustentabilidade, impulsada pela cobrança global, por meio da Década do Oceano, Agenda 2030 e outros meios de discussão pública.

As variáveis encontradas no discurso do Sujeito 12 são apresentadas na Tabela 23.

Tabela 23. Variáveis presentes no discurso do Sujeito 12

Variável	A1	A2	A3	B1	B2	B3	B4	C1	C2	C3	D1	D2	D3	E1	E2	F1	F2	G
	1	1	1	6	7	0	2	3	3	5	6	2	1	4	4	2	2	4

Fonte: Construído pela autora.

4.6.2 Resposta do problema de pesquisa

As afirmativas da tese foram confirmadas pelo discurso do Sujeito 12. Pode-se concluir que a governança adaptativa e a gestão adaptativa de projetos de recuperação ou preservação de ecossistemas de recursos hídricos apresentam características específicas e

necessárias para o sucesso desses projetos. O estudo de caso resumiu-se a uma entrevista com uma das fundadoras e coordenadora geral da organização, que possui um conhecimento profundo e relevante para a tese. Os demais participantes do projeto – os voluntários, estagiários ou integrantes recentes – não poderiam contribuir com outras considerações significativas para a pesquisa.

O caso do Instituto *Gremar* apresenta adaptações emergentes conforme o surgimento de problemas, integrando os atores internos e externos, possibilitando reduzir ou solucionar os desafios na comunicação e a conquista da confiança da comunidade local, o que converge com as afirmativas de Folke e colaboradores (2005), ao definirem a governança adaptativa.

A gestão adaptativa, segundo autores como Greenhill e colaboradores (2021) consiste em adaptar as abordagens de gerenciamento que são alteradas conforme o projeto ou cultura local. A gestão abordada enfatiza a importância de ações coordenadas em diversas áreas, como a educação ambiental, monitoramento de praias, limpeza de manguezais e envolvimento da comunidade local, visando alcançar o objetivo comum de resgatar animais marinhos. No entanto, a eficácia dessas ações depende da conscientização e mudança de hábitos da comunidade, que ainda são desafios significativos.

A educação ambiental é ressaltada no caso do Instituto *Gremar* como um componente essencial, mas que requer maior regularidade para sensibilizar os atores locais, que são os responsáveis e/ou solucionadores dos danos aos ecossistemas de recursos hídricos. Além disso, o discurso enfatiza a importância de discussões sobre sustentabilidade, como a Década do Oceano e a Agenda 2030, que impulsionam a conscientização e a ação em prol da preservação ou recuperação dos ecossistemas de recursos hídricos.

O discurso do Sujeito 12 mostra que a gestão adaptativa se manifestou, principalmente, nas ações relacionadas à organização interna, como a divisão de tarefas e a alocação de recursos humanos, bem como na inclusão de novos mecanismos preventivos de sustentabilidade, como a instalação de contentores para evitar o descarte de materiais de pesca nocivos ao ecossistema. Essa gestão foi constantemente moldada de acordo com a cultura local e as especificidades do projeto, reforçando a importância da adaptação.

A governança adaptativa, por sua vez, foi ilustrada nas várias formas de integração e conectividade entre os atores locais e as instituições envolvidas, o que se mostrou essencial para a construção de confiança com a comunidade, especialmente com grupos como pescadores e autoridades locais. As adaptações nas normas e práticas, como a mudança nas regras de atendimento a carcaças de animais marinhos, mostram que os ajustes conforme os acontecimentos possibilitaram o engajamento da comunidade. A inclusão de atores locais e a comunicação eficaz foram variáveis centrais para a governança adaptativa, como demonstrado na entrevista, em que o Sujeito 12 ressaltou a importância de adaptar a linguagem e as práticas de acordo com o perfil cultural dos envolvidos.

Os exemplos de adaptação dos mecanismos de governança e dos modos de gestão sustentam a tese. Conforme os ajustes ocorriam, verificou-se a obtenção de resultados na eficiência das operações e nas evidências de êxito de recuperação ou preservação do ecossistema local.

4.7 Resposta da pesquisa

A pesquisa investigou a tese que a governança e a gestão de projetos de recuperação ou preservação de ecossistemas de recursos hídricos apresentam a característica de adaptabilidade, uma vez que lidam com variáveis complexas e mutáveis, tais como as regras de participação da comunidade local e a gestão da heterogeneidade e assimetria dos envolvidos na tarefa. A análise dos dados sustenta a tese. Os cinco casos investigados, a entrevista técnica (Sujeito 1), o painel de casos documentados e os artigos de revisão que investigaram projetos dessa natureza revelaram as variáveis de governança e de gestão adaptativas selecionados e utilizados na coleta de dados.

O caso *Mar sem Lixo*, subitem 4.5, foi o mais contundente em evidenciar a sustentação da tese. Vale ressaltar que as três entrevistas foram convergentes no discurso e com vários exemplos de governança e gestão adaptativas. Por outro lado, o caso Guarapiranga foi o que menos apresentou evidências de sustentação da tese e um dos motivos é que as comunidades instaladas irregularmente em área de proteção não têm interesse e comprometimento em participar de projetos de recuperação.

A Tabela 24 apresenta o resultado das variáveis mencionadas pelos 12 sujeitos, com a frequência com que aparecem nos discursos. A última linha apresenta os totais de citações de cada variável.

Tabela 24. Variáveis presentes nos discursos dos sujeitos

Sujeitos	A1	A2	A3	B1	B2	B3	B4	C1	C2	C3	D1	D2	D3	E1	E2	F1	F2	G
Sujeito 1	0	0	2	2	0	0	1	1	1	1	0	0	2	1	1	0	0	1
Sujeito 2	2	1	2	2	1	0	0	2	3	2	0	0	0	0	1	1	1	1
Sujeito 3	2	4	2	7	1	1	1	6	5	5	1	3	5	5	4	5	3	6
Sujeito 4	2	4	1	5	3	0	1	1	6	1	0	1	4	1	1	1	1	2
Sujeito 5	2	5	0	2	2	1	1	5	6	2	1	5	6	2	3	3	2	1
Sujeito 6	0	0	2	2	1	0	0	1	1	0	0	0	2	3	2	2	0	1
Sujeito 7	0	2	3	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Sujeito 8	1	3	5	8	3	0	1	1	6	3	4	1	1	4	4	4	0	1
Sujeito 9	3	6	1	14	9	1	1	13	8	8	7	2	7	3	5	4	5	8
Sujeito 10	4	1	1	6	4	0	1	3	7	7	7	7	8	4	3	1	1	5
Sujeito 11	1	2	1	6	2	0	4	14	5	3	1	9	8	3	2	7	6	2
Sujeito 12	1	1	1	6	7	0	2	3	3	5	6	2	1	4	4	2	2	4
Total	18	29	21	62	33	3	13	50	51	37	27	30	44	29	30	30	21	33

Fonte: Construído pela autora.

As variáveis mais recorrentes, como B.1. Inclusão dos atores locais e C.3. Comunicação, foram mencionadas de forma consistente nos discursos, indicando sua centralidade para os projetos. Nos discursos, os sujeitos destacam como as ações são adaptadas continuamente com base na comunicação e inclusão com os atores locais, reforçando a flexibilidade necessária na gestão adaptativa.

A análise das frequências revela que a variável B.1. Inclusão dos atores locais, pertencente à categoria B. Governança Adaptativa: Estrutura, refere-se aos mecanismos de inclusão, sendo a mais citada, aparecendo 62 vezes nos discursos. Esse resultado reforça a importância de incluir os atores locais como parte integral dos projetos, confirmando a tese de que uma governança adaptativa eficaz deve garantir a representatividade e o envolvimento direto da comunidade para alcançar melhores resultados.

A comunicação transparente, representada pela variável C.3. Comunicação, emerge como uma das práticas essenciais para manter a confiança entre as partes envolvidas e assegurar a continuidade dos projetos. No discurso dos sujeitos, é evidente que a comunicação adaptada aos diferentes públicos, incluindo reuniões abertas e grupos de mensagens, permitiu reduzir barreiras e resistências. A divulgação das ações e a transparência sobre as decisões são destacadas como fundamentais para fortalecer o relacionamento com as comunidades, facilitando uma governança que se ajusta conforme a interação e as contribuições dos envolvidos. Esse ponto reforça a tese de que uma

comunicação adaptativa e constante é crucial para a boa governança e para a construção de confiança.

A variável G. Integração e conectividade entre os projetos, mais frequente no caso *Mar sem Lixo* (mencionada 8 vezes pelo Sujeito 9), destaca o papel da conectividade entre múltiplos projetos dentro de um programa amplo, criando uma rede de ações coordenadas que reforçam a presença da governança adaptativa. Variáveis ligadas à gestão de conflitos e participação dos atores locais, C.2. Regras, normas e práticas sobre os modos de solução de conflitos e D.3 Gestão de participação dos atores locais, foram mencionadas em contextos em que ajustes de normas e práticas eram necessários para lidar com diferentes interesses e minimizar tensões. Os sujeitos ilustraram como a adaptação das regras permitiu resolver desafios, especialmente em relação a interesses diversos, como os de pescadores e moradores locais. O ajuste de normas com base na realidade local, por exemplo, possibilitou a continuidade das atividades sem comprometer o objetivo central dos projetos. Esses aspectos reforçam a teoria da governança adaptativa, destacando a importância de uma abordagem flexível para resolver conflitos e ajustar as práticas conforme surgem novos desafios e necessidades locais.

Por outro lado, a variável B.3. Centralidade e densidade foi a menos citada (3 vezes), sugerindo que a estrutura de governança nos casos analisados prioriza uma flexibilidade em papéis e liderança, o que favorece uma resposta mais adaptável às condições mutáveis dos projetos.

Outro ponto relevante é a quantidade de variáveis com zero evidências entre os sujeitos 1, 6 e 7, possivelmente indicando que esses sujeitos possuem uma visão mais sistêmica, analisando a complexidade dos projetos de modo abrangente, sem exemplos específicos de rotina.

As variáveis E.1. Práticas de sustentabilidade e E.2. Conhecimento sobre preservação e recuperação de ecossistemas revelaram que uma cultura de prática entre os atores locais é tão essencial quanto desafiadora para os projetos de preservação de ecossistemas hídricos. A variável E1 mostra que a gestão das práticas sustentáveis entre os envolvidos ainda enfrenta limitações devido a hábitos consolidados e, muitas vezes, resistências culturais. Contudo, em alguns projetos, como o *Mar sem Lixo* e o *Limpa Rio*, novas práticas começaram a ser incorporadas aos poucos, impulsionadas pelos exemplos e pela liderança de participantes mais engajados.

A variável E2, por sua vez, demonstrou-se crucial, pois a educação ambiental contribui significativamente para a conscientização e o comprometimento dos atores locais. Ações de educação ambiental, realizadas por meio de mutirões, palestras e programas educativos, desempenham um papel importante na sensibilização dos envolvidos e na gradual transformação de seus comportamentos, indicando que, embora desafiador, o investimento em uma cultura de prática sustentável é um componente chave para o sucesso desses projetos a longo prazo.

A variável F1 aponta que práticas sustentáveis implementadas de maneira consistente, como a redução de lixo e o uso consciente dos recursos, geram impactos ambientais visíveis e progressivos. Isso é especialmente evidente em casos como o *Mar sem Lixo*, quando o comprometimento com práticas sustentáveis promoveu a redução da poluição e a melhoria do ecossistema marinho.

A variável F2 evidencia que esses esforços sustentáveis repercutem positivamente no âmbito social, beneficiando diretamente as comunidades locais. Nos casos de maior sucesso, *Mar sem Lixo* e *Limpa Rio*, os resultados sociais incluíram melhores condições de vida para os moradores, fortalecimento do turismo consciente e aumento da participação e confiança da comunidade nos projetos. As análises mostram que a presença dos resultados F1 e F2 pode ser inferida como resultado da governança e gestão adaptativa, promovendo a sustentabilidade ambiental e o desenvolvimento social das regiões envolvidas.

Realizadas as análises de conteúdo, verificou-se a possibilidade de apresentar análises estatísticas descritivas dos dados. Mesmo considerando que a amostra de 12 sujeitos não atende aos critérios estabelecidos pelos critérios técnicos de análises estatísticas, a intenção foi verificar se as respostas de saída apresentavam convergência com as análises de conteúdo. Realizaram-se análises utilizando-se os *softwares* MAXQDA – *Max Qualitative Data Analysis* 22 e fsQCA - Fuzzy-Set Qualitative Comparative Analysis.

No caso do fsQCA, foram realizados os cruzamentos colocando-se as variáveis de relacionamento, governança, gestão, cultura local e integração como independentes e as variáveis de resultados sustentáveis e sociais como dependentes. Quanto maior o número de variáveis, por exemplo, colocando-se todas as de governança e de gestão, os índices de consistência e cobertura foram abaixo de 0,1, o que indica impossibilidade de uma

conclusão definitiva. No entanto, alguns cruzamentos, tais como as variáveis de governança e a variável dependente de resultados, obtinham escores de consistência e/ou cobertura próximos dos níveis de aceitação do programa, de 0,8.

Por exemplo: obteve-se a seguinte resposta de saída, colocando as variáveis de governança como independentes e a variável de resultados F.1. Sustentáveis - como dependente:

```
b1_incl_local*b2_papeis*~b3_centrdsd*~b4_freq*c1_mod_decis*c2_sol_cflt
coverage 0.0666667 consistência 1.
```

Conforme se verificou nesse cruzamento, o melhor conjunto inclui as variáveis B.1. Inclusão dos atores locais; B.2. Papeis incluindo liderança e funções; C.1. Regras, normas e práticas sobre os modos de decisão e C.2. Regras, normas e práticas sobre os modos de solução de conflitos. O resultado indica que a variável B.3. Centralidade e densidade, não deve ser utilizada, ou seja, em termos de teoria de redes, o grupo não pode ser fechado. O cruzamento dessas mesmas variáveis com a variável dependente de resultados F.2. Sociais mostrou a mesma resposta.

Outro exemplo: obteve-se a seguinte resposta de saída, colocando-se as variáveis de gestão como independentes e a variável F1 - Resultados sustentáveis - como dependente:

```
d2_gst_ac_colet*d3_gst_at_loc
coverage: 0.466667; consistency: 0.823529
```

Conforme se verifica, o *software* não considerou a variável D.1 Gestão dos recursos.

Realizados todos os cruzamentos que poderiam interessar, as análises indicaram as seguintes convergências:

- A variável B.1. Inclusão dos atores locais, aparece repetidamente como variável de condição necessária, convergente com a afirmativa da tese.
- A variável B.3. Centralidade e densidade, aparece consistentemente excluída da lista das condições necessárias, ou mesmo com a indicação que deve haver esforço para ela não ocorrer.
- As variáveis B.2. Papeis incluindo liderança e funções e B.4. Frequência de reuniões tem importância secundária ora aparecendo como presença, ora como ausência.

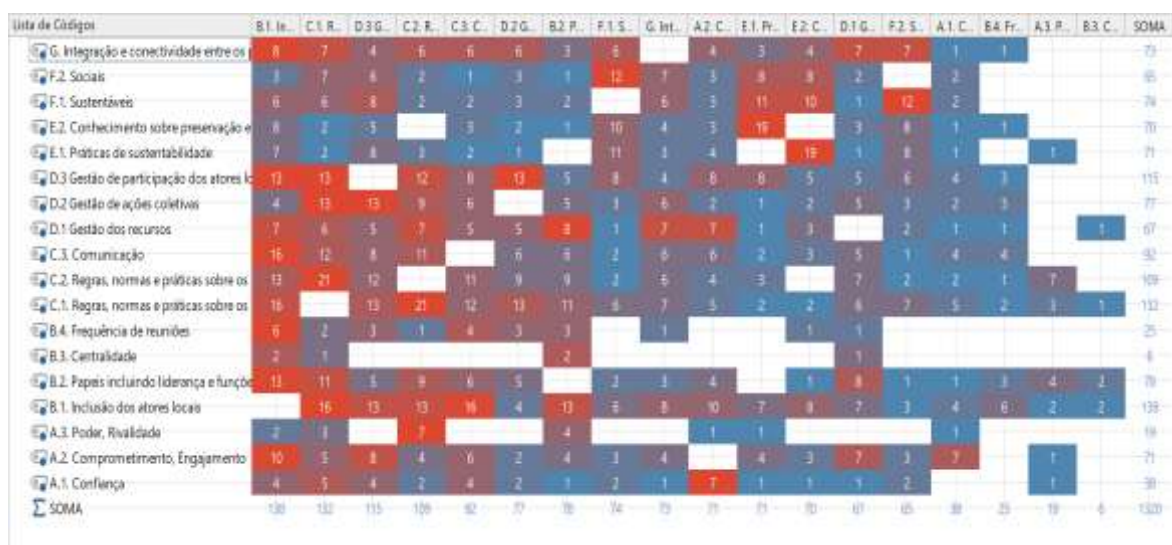
- As variáveis de gestão aparecem de forma difusa, ora como necessárias e importantes, ora como necessariamente negativas, isto é, os resultados são obtidos se elas estiverem ausentes. Esses resultados não auxiliam na resposta da pesquisa.

- As análises indicam os mesmos conjuntos de variáveis independentes para os resultados de F.1. Sustentáveis e F.2. Sociais, permitindo a inferência que as variáveis independentes necessárias são as mesmas para ambos os resultados.

As análises indicam concordância com resultados das análises de conteúdo, no que se refere à presença de variáveis de inclusão dos atores locais nos mecanismos de governança. Sobre a especificidade da gestão, não houve tendência definida.

No caso do MAXQDA 22, realizou-se a análise das conexões entre as variáveis presentes nos discursos dos sujeitos, com o objetivo de identificar quais variáveis mostraram maior interconectividade e qual delas demonstrou maior centralidade na rede de relações. Vale ressaltar que a análise possui um caráter exploratório, uma vez que o tamanho da amostra impõe limites; assim, os resultados visam identificar tendências nas respostas e possíveis padrões emergentes, sem generalizações. A Figura 3 apresenta as conexões entre as variáveis geradas pelo *software*.

Figura 3. Conexões entre as variáveis.



Fonte: Construído pela autora no *software* MAXQDA.

As variáveis com maior número de conexões foram B.1. Inclusão dos atores, C.1. Regras, normas e práticas sobre os modos de decisão, D.3. Gestão de participação dos atores locais e C.2. Regras, normas e práticas sobre os modos de solução de conflitos,

sugerindo que os casos apresentam uma governança e uma gestão adaptável para a inclusão e participação dos atores locais.

As conexões mais frequentes entre variáveis específicas ocorreram entre C.1. Regras, normas e práticas sobre os modos de decisão e C.2. Regras, normas e práticas sobre os modos de solução de conflitos, totalizando 21 ligações. Essa associação sugere que uma parte dos mecanismos de governança deve definir as práticas do grupo quando aparecem conflitos de assimetrias, por exemplo, em um conflito de interesses entre pescadores e agentes locais do governo.

As variáveis E.1. Práticas de sustentabilidade com E.2. Conhecimento sobre preservação e recuperação de ecossistemas aparecem com 19 ligações, possibilitando a inferência de uma associação entre ações sustentáveis e o conhecimento ambiental necessário para executá-las. Uma hipótese é que as práticas sustentáveis dependem do conhecimento sobre conservação, conforme relatos nas entrevistas.

Por fim, a variável B.1. Inclusão dos atores locais, que se conecta com diversas variáveis, mostra que a inclusão de atores locais é importante não só para a participação em decisões estratégicas, mas também para a consolidação de práticas sustentáveis e para uma boa governança e gestão adaptativas.

Embora as análises estatísticas tenham uma natureza apenas prospectiva e limitada pela amostra, foi possível verificar as tendências de valorização das variáveis de inclusão local dos atores, da importância da integração entre projetos e da tarefa de construção de uma governança e de uma gestão que se adaptem às circunstâncias, à cultura e às assimetrias de cada local.

Realizadas todas as análises, é possível apresentar a resposta de pesquisa.

Os dados sustentam a tese de que a governança e gestão adaptativas são essenciais para os projetos de recuperação ou preservação de ecossistemas de recursos hídricos, especialmente quando as ações são moldadas conforme necessidades e especificidades locais. Além disso, a análise confirma a tese da especificidade de variáveis nos projetos, destacando algumas como centrais na realidade brasileira e nos casos estudados em São Paulo. Entre as variáveis analisadas, a B.1 Inclusão dos atores locais foi a mais recorrente, posicionando-se como um fator-chave. As variáveis D.2 Gestão de ações coletivas e D.3 Gestão de participação dos atores locais, também emergiram como essenciais e estão associadas à B.1.

As variáveis G. Integração e conectividade entre os projetos, E.1. Práticas de sustentabilidade e E.2. Conhecimento sobre preservação e recuperação de ecossistemas, foram frequentemente mencionadas como importantes e necessárias.

Sobre as variáveis de relacionamento, a baixa frequência da A.3. Poder e rivalidade (19), comparada à mediana (72) é um resultado esperado, uma vez que nas várias fontes surgiram discursos sobre a importância de não haver disputa de poder nos grupos de trabalho. Sobre a variável A.2. Comprometimento e engajamento (71), o resultado está próximo da mediana, indicando sua relativa importância, comparada à participação dos atores locais (115). Sobre a variável A.1. Confiança, o resultado não era esperado, pois sua frequência (38) a coloca nos últimos lugares na hierarquia das frequências. Os resultados de frequências sugerem que esse bloco de relacionamento pode não ser importante na formação e operacionalidade dos grupos, o que é um resultado diverso da bibliografia que ressalta o relacionamento anterior entre os atores e durante as operações das redes como essencial. É um ponto de reflexão para o item das conclusões.

Para a seleção das variáveis mais importantes, foram consideradas as análises de conteúdo dos documentos e entrevistas e a tendência de frequência de citações. Levou-se em consideração, também, o contexto específico de cada projeto, além da intensidade e relevância de cada variável nos discursos dos sujeitos. No caso *Gremar*, a variável D.3 Gestão de participação dos atores locais foi mencionada apenas uma vez, mas foi considerada essencial. A organização percebeu o aumento da mortalidade da fauna marinha devido ao descarte irregular de materiais de pesca e, para mitigar o problema, implementou um projeto de descarte correto. Como o sujeito relatou: "*Chegou uma hora que a gente falou: caramba, precisamos atuar antes do problema acontecer. Precisamos sensibilizar o pescador de lazer a depositar, voluntariamente, os petrechos que seriam abandonados*". O entrevistado enfatizou que os resultados não seriam alcançados sem a inclusão dos atores locais e a gestão das ações para envolvê-los, como a divulgação e conscientização, ressaltando a importância da variável, independentemente de sua baixa frequência, nas outras formas de análise.

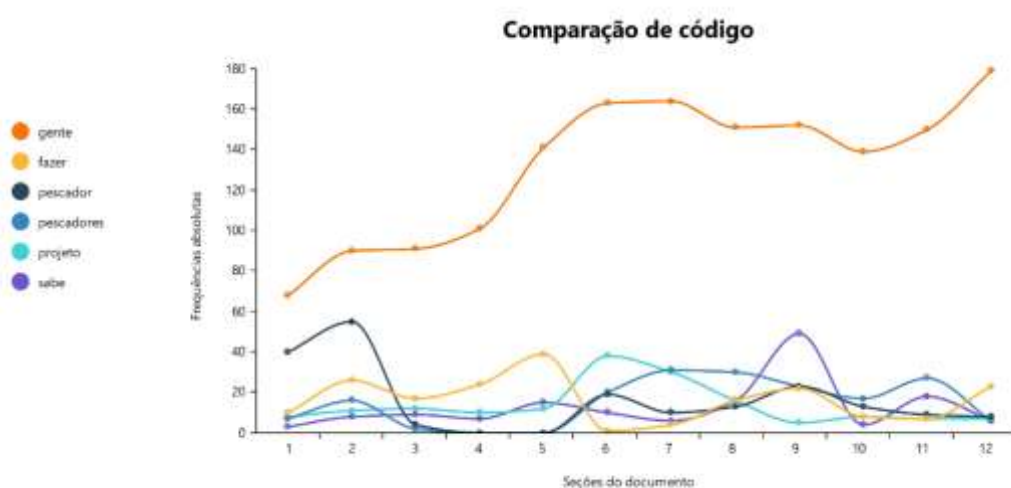
Ainda nessa tarefa de seleção das variáveis centrais, foram utilizadas ferramentas como a análise de nuvem de palavras e a identificação de tendências linguísticas dos trechos selecionados dos discursos, apresentados nas análises das entrevistas. Os resultados são apresentados nas Figura 4 e Figura 5.

Figura 4. Nuvem de palavras dos discursos dos sujeitos



Fonte: Construído pela autora no *software* MAXQDA.

Figura 5. Tendências linguísticas dos discursos dos sujeitos



Fonte: Construído pela autora no *software* MAXQDA.

A análise da nuvem de palavras, Figura 4, revela que termos como "gente", "pessoal", "comunidade" e "pescadores" estão fortemente presentes nos discursos, evidenciando a relevância atribuída à variável B.1. Inclusão dos atores locais e à D.3. Gestão de participação dos atores locais. Esses resultados destacam a necessidade de engajamento ativo das comunidades para o alcance dos resultados nos projetos, reforçando a valorização da cultura local e a inclusão efetiva dos atores nos processos decisórios.

A Figura 5 aponta a tendência da palavra "gente" como predominante ao longo dos discursos, destacando a centralidade do fator humano e da integração dos atores nos resultados dos projetos de sustentabilidade ambiental. Esse padrão enfatiza a importância da variável D.2. Gestão de ações coletivas, demonstrando que a gestão eficiente das colaborações é crucial para enfrentar desafios como a pesca sustentável e a limpeza de territórios.

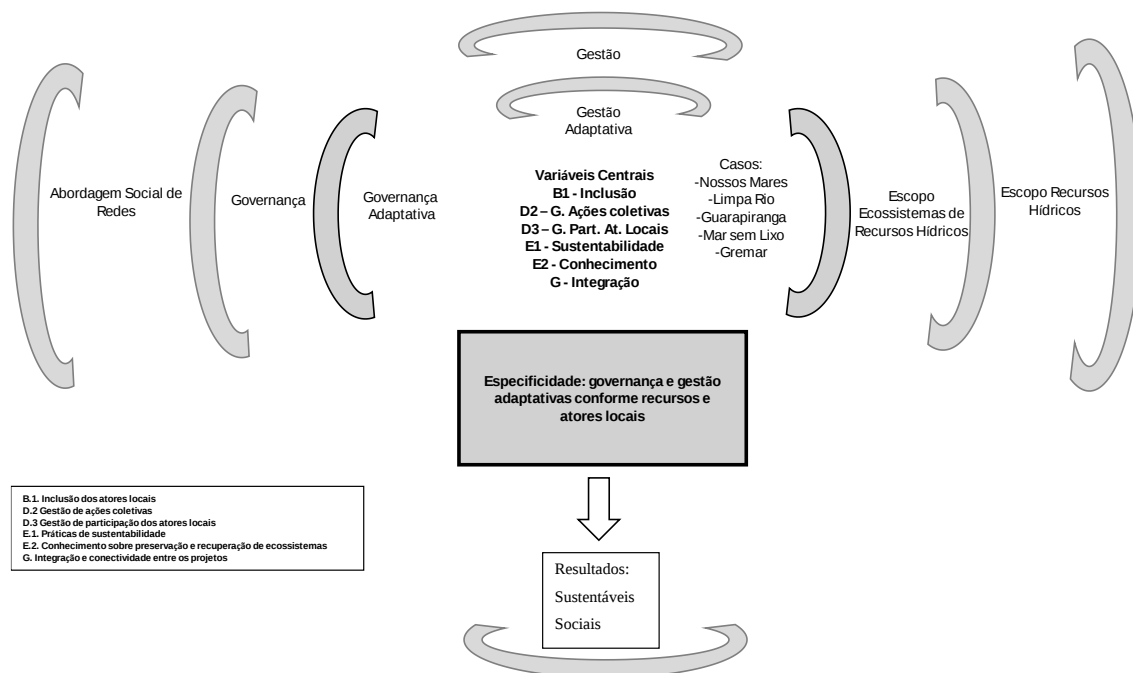
Conforme demonstrado nas análises das entrevistas, os sujeitos associam palavras tais como "Projeto", "Reunião" e "Conselho" às expressões coordenação e integração, sinalizando a relevância da variável G. Integração e conectividade entre os projetos. Esses achados reforçam a necessidade de alinhar as iniciativas locais com projetos complementares e políticas públicas, promovendo conexões para um impacto mais significativo. Além disso, verbos relacionados à ação, como "fazer", "ação" e "conseguir" foram recorrentes nos discursos, indicando uma prática contínua, associada à variável E.1. Práticas de sustentabilidade.

A presença de termos como "educação", "preservação" e "ambiental" reforça a importância da variável E.2. Conhecimento sobre preservação e recuperação de ecossistemas. Esse aspecto destaca a necessidade de capacitação dos atores locais, garantindo que as práticas implementadas sejam sustentáveis a longo prazo. A relação entre conhecimento e prática sustenta a necessidade de iniciativas educativas e de conscientização, abrangendo desde pescadores até gestores públicos.

Após as análises realizadas, foram selecionadas 6 variáveis centrais, de um total inicial de 16, conforme Figura 6. As variáveis F.1. Sustentáveis e F.2. Sociais não foram classificadas como centrais, pois foram definidas como resultados dos projetos, ou seja, variáveis de saída. A seleção final resultou da combinação da interpretação da valorização das variáveis nos discursos dos sujeitos, da frequência das variáveis e do uso de ferramentas em *softwares* analíticos, com maior ênfase na valorização das variáveis pelos

sujeitos. As demais variáveis não apresentaram valorização significativa nos discursos e/ou frequência expressiva. Assim, partindo de uma matriz inicial de 18 variáveis, provenientes da literatura, chegou-se a um conjunto de 6 variáveis centrais e 2 variáveis de respostas de saída, que melhor respondem ao problema de pesquisa e são fundamentais para a implementação bem-sucedida dos projetos.

Figura 6. Especificidade da governança e da gestão em projetos de recursos hídricos.



Fonte: Construído pela autora.

A partir da Figura 6, observa-se que a governança e a gestão adaptativas desempenham papéis fundamentais na inclusão dos atores locais em projetos de recuperação ou preservação de recursos hídricos. Como exemplo da aplicação prática das teorias de base da tese, destaca-se a utilização do Ciclo PDCA (Plan, Do, Check, Act) no processo de estruturação e planejamento de projetos. Essa ferramenta de gestão possibilita ajustes contínuos, aprimora a tomada de decisão e fortalece a inclusão e o engajamento dos atores locais. O exemplo não tem a intenção de ser um manual ou modelo único, mas

uma sugestão de gerenciamento que pode apoiar a inclusão dos atores locais, servindo como orientação para gestores de projetos sustentáveis.

O Ciclo PDCA é uma metodologia consolidada de gestão que possibilita adaptações contínuas conforme as necessidades emergentes dos projetos (Deming, 1986; Marshall Junior et al., 2012). Esse modelo se conecta diretamente à governança e gestão adaptativas ao permitir que atores locais participem ativamente das decisões e execução das ações ambientais. Assim, a inclusão dos atores locais se torna o primeiro passo, garantindo que todas as partes sejam identificadas e envolvidas desde o início.

A Tabela 25 ilustra a estruturação do processo de inclusão dos atores locais, evidenciando cada etapa.

Tabela 25. Matriz para inclusão dos atores locais

Fase	Descrição	Variáveis
Primeira Fase: Mapeamento, Captação e Identificação do Conhecimento	Identificação dos atores locais; Captação; Levantamento de conhecimentos.	B.1. Inclusão dos atores locais; E.2. Conhecimento sobre preservação e recuperação de ecossistemas; G. Integração e conectividade entre os projetos;
Segunda Fase: Construção da Estrutura e Operacionalidade da Rede	Definição de papéis; Estabelecimento de rotinas e organização de atividades coletivas.	D.2. Gestão de ações coletivas; D.3. Gestão de participação dos atores locais; E.1. Práticas de sustentabilidade;
Terceira Fase: Ação, Monitoramento, Adaptação e Gestão de Conflitos	Implementação das ações de recuperação e preservação Inclusão de atores extemporâneos; Monitoramento de impactos ambientais, sociais e econômicos; Gestão de conflitos.	E.1. Práticas de sustentabilidade; B.1. Inclusão dos atores locais; E.2. Conhecimento sobre preservação e recuperação de ecossistemas; D.3. Gestão de participação dos atores locais;
Quarta Fase: Apresentação de Resultados e Planejamento da Continuidade	Comunicação periódica dos resultados; Planejamento da continuidade e manutenção das ações;	B.1. Inclusão dos atores locais; D.2. Gestão de ações coletivas; G. Integração e conectividade entre os projetos;

	Revisão de parcerias e ajustes estratégicos; Avaliação do nível de engajamento e impacto das ações.	D.3. Gestão de participação dos atores locais;
Todas as Fases	Ações de inclusão e participação dos atores locais.	D.2. Gestão de ações coletivas; D.3. Gestão de participação dos atores locais.

Fonte: Criado pela autora.

A Figura 7 é a representação gráfica do modelo de inclusão dos atores locais, estruturado em etapas. Esse conceito de fases permite uma compreensão clara da evolução das ações de inclusão dos atores locais ao longo do projeto.

Figura 7. Inclusão dos atores locais



Fonte: Criado pela autora.

Na primeira etapa do processo, Mapeamento, Captação e Identificação do Conhecimento, ocorre a identificação dos atores locais e a sua conscientização sobre a relevância do projeto e sua participação. Para isso, são mapeadas as partes interessadas, como pescadores, comerciantes, turistas, instituições acadêmicas e públicas. A construção de canais de diálogo é essencial para garantir que essas partes compreendam a importância da ação coletiva. Conforme o relato do Sujeito 3, do caso *Nossos Mares*: “Eu bati na porta de cada morador de palafita e falei: vou limpar o nosso rio e a nossa praia, não precisa entrar no rio comigo, eu só quero que você não jogue mais. Mas

quando eles viram que o trabalho estava sendo feito realmente, tendo resultados, aí começaram a abraçar”.

Na fase de Construção da Estrutura e Operacionalidade da Rede, a inclusão dos atores locais se concretiza por meio de ações como reuniões participativas, mutirões ambientais e capacitações voltadas à sustentabilidade. Estratégias diversas podem ser utilizadas para atrair participantes, desde encontros comunitários até parcerias com sindicatos e associações. Um dos relatos analisados destaca a realização de eventos sociais como ferramenta eficaz para mobilização, segundo o Sujeito 5, do caso *Limpa Rio*: *“É assim, tem a Z (comércio local), que ele fornece o café da manhã, entendeu? A padaria, sempre eles falam, olha, pode vir aqui pegar 30 pães, entendeu? Se precisar pode vir aqui que a gente ajuda, entendeu? O peixe é por minha conta”.*

A etapa seguinte, Ação, Monitoramento, Adaptação e Gestão de Conflitos, é essencial para garantir que os objetivos estejam sendo atingidos. São realizadas avaliações periódicas para mensurar o impacto ambiental, social e o grau de comprometimento dos participantes. Ferramentas como questionários, entrevistas e relatórios auxiliam na mensuração do progresso das ações implementadas. Conforme destacou o Sujeito 9, do caso *Mar sem Lixo*: *“Isso sempre vinha nas oficinas participativas (gestão de resíduos no mar). A gente já fazia ações, mais pontuais de limpeza de praia, mas pontuais, isoladas, mas sempre chamando atenção (cobrança por ações mais efetivas), precisamos ter uma política mais robusta para tratar desse ponto”.*

A adaptação consiste na realização de ajustes com base nos dados coletados durante a execução dos projetos. Isso pode envolver a reestruturação de estratégias de comunicação, o fortalecimento de parcerias institucionais e a melhoria dos mecanismos de governança e gestão. Um exemplo relatado foi a adaptação da governança conforme as necessidades geográficas do local. Como apontado pelo Sujeito 11, do caso *Mar sem Lixo*: *“Tanto que as revisões, as normas que teve, da N12, da N166 e da N10. Eles (gestores) fizeram um formulário para o pescador. A gente fez reuniões com os pescadores e era engraçado porque uma parte a gente fez online e a outra parte a gente fez presencial. No início, todas as decisões eram tomadas centralmente, mas percebemos que precisávamos de representantes locais para facilitar a comunicação e tomada de decisão”.* Além disso, a gestão de conflitos se torna um aspecto central nesta fase, pois o envolvimento de diferentes atores pode gerar divergências de interesses e expectativas. A

mediação e a negociação são fundamentais para minimizar assimetrias e garantir um ambiente colaborativo.

Por fim, na fase de Apresentação de Resultados e Planejamento da Continuidade, os resultados devem ser comunicados periodicamente, garantindo transparência e acessibilidade para fortalecer o engajamento e evidenciar o impacto do projeto. O planejamento da continuidade exige a estruturação de um plano para manutenção das ações de recuperação, assegurando que os atores locais permaneçam engajados. A cada ciclo finalizado, são revisadas as parcerias e ajustadas as estratégias, considerando critérios como nível de engajamento dos atores locais, impacto das ações implementadas, cumprimento dos objetivos propostos e benefícios ambientais, sociais e econômicos observados.

5 CONCLUSÕES

Este item foi estruturado para apresentar e discutir a resposta encontrada. Inicia retomando a tese do trabalho e o caminho que conduziu à construção da resposta.

5.1 Sobre a tese

A tese foi sustentada pelos resultados da pesquisa. Os casos analisados demonstraram que a governança e gestão adaptativas são componentes essenciais para os projetos de recuperação ou preservação de ecossistemas de recursos hídricos, cujas ações são moldadas conforme necessidades e especificidades locais. Os casos dos projetos *Limpa Rio*, *Nossos Mares* e *Mar sem Lixo* ilustram como a governança e a gestão adaptativas são essenciais para alcançar resultados sustentáveis em iniciativas de preservação ambiental, especialmente em contextos complexos e mutáveis. Nesses casos, a inclusão dos atores locais, a integração entre projetos e a comunicação transparente promoveram a continuidade das ações e a superação de desafios. Por sua vez, o caso *Gremar* destacou que a flexibilização da liderança e papéis, bem como a adaptação dos projetos conforme as necessidades geográficas ou culturais emergentes, foram determinantes para alcançar os resultados sustentáveis e sociais. O caso da represa Guarapiranga revelou as dificuldades de adaptação em relação aos atores locais, organizações públicas e privadas e políticos que apresentam objetivos divergentes, gerando conflitos, desconfiança, atrasos, desmotivação e burocratização para atualização normativa.

A origem da tese está relacionada à revisão bibliográfica, que indicou uma lacuna significativa nos estudos sobre a governança e gestão adaptativas, com o consequente déficit teórico e gerencial. Para investigar essa lacuna, a pesquisa adotou uma abordagem qualitativa descritiva, comparativa, explicativa, com estudo de casos múltiplos no campo de projetos de recuperação ou preservação de recursos hídricos. Ao final, os resultados oferecem contribuições teóricas, gerenciais, metodológicas e sociais. Ressalta-se o papel de destaque da inclusão de atores locais na construção da governança e na gestão de tarefas.

Cumprindo os objetivos declarados na Introdução, o trabalho trouxe uma contribuição teórica ao aprofundar a compreensão sobre a especificidade da governança e gestão adaptativas em projetos locais em recursos hídricos. A especificidade dos processos de governança e de gestão evidenciou foco nos atores locais, nos conflitos de

assimetrias de conhecimentos e de interesses dos atores, bem como as diferenças geográficas e culturais de cada localidade. Destacou a importância da inclusão dos atores locais, analisando o paradoxo de serem tanto responsáveis pelos problemas ambientais quanto agentes na sua solução.

Além de contribuir para o avanço teórico sobre o tema, a pesquisa apresenta um conjunto detalhado das variáveis e o planejamento dos passos para futuras investigações e práticas gerenciais em projetos de recuperação ou preservação de ecossistemas de recursos hídricos, utilizando a matriz de variáveis.

5.2 Sobre a teoria de base

A pesquisa fundamentou-se em quatro teorias: abordagem social de redes, governança adaptativa, gestão adaptativa e ecossistemas de recursos hídricos. As teorias foram apropriadas para analisar a especificidade das variáveis de governança e gestão adaptativa em projetos de recuperação ou preservação de recursos hídricos, possibilitando a análise dos dados e a sustentação da tese.

A abordagem social de redes destacou a relevância das relações sociais entre os atores na construção da governança e na gestão dos projetos, evidenciando a necessidade de inclusão dos atores locais nessas iniciativas. A aplicação dessa abordagem contribuiu significativamente para a análise dos casos, permitindo a compreensão dos desafios encontrados nas interações entre os atores, a assimetria de conhecimentos e o alinhamento dos interesses individuais. No caso *Gremar*, por exemplo, a ausência inicial de inclusão de atores locais, como a comunidade indígena, gerou conflitos, exigindo adaptações nas regras e na liderança para viabilizar a conclusão do projeto.

A governança adaptativa foi apresentada como um processo social coletivo no qual os próprios atores envolvidos diretamente na tarefa definem regras e modos de ação, adaptando normas e práticas de tomada de decisão e resolução de conflitos. Essa abordagem foi competente para explicar os fenômenos nos casos estudados. No projeto *Mar sem Lixo*, por exemplo, a governança adaptativa foi determinante para ajustar as normativas estaduais às particularidades regionais (APAs Sul, Norte e Centro), considerando as especificidades culturais e geográficas de cada área.

A gestão adaptativa foi apresentada como a adaptação das ações dos gestores no uso dos recursos e na participação dos atores locais. Essa abordagem foi competente para a compreensão dos fenômenos observados. No caso *Limpa Rio*, a gestão adaptativa

destacou-se na organização da participação dos atores locais, com tarefas distribuídas conforme as habilidades de cada um. Por exemplo, a análise dos movimentos da maré e a representação do projeto em entrevistas e reuniões externas foram atribuídas a indivíduos com maior competência nessas áreas.

A perspectiva dos ecossistemas de recursos hídricos foi competente para explicar os desafios e as características específicas do campo estudado. No caso *Nossos Mares*, essa perspectiva evidenciou a importância de compreender os impactos da poluição em diferentes partes do ecossistema, como manguezais, faixas de areia e áreas de alto mar, além das consequências econômicas e ambientais para a comunidade local.

A análise dos casos trouxe a discussão sobre a importância da inclusão dos atores locais e da integração entre os projetos. As abordagens de governança e gestão adaptativas enfatizam a participação ativa e democrática desses atores na definição de normas e ações coletivas. Essa inclusão foi essencial para mitigar assimetrias em termos de comprometimento, conhecimento e objetivos, fortalecendo as redes locais.

Em conclusão, as teorias adotadas nesta pesquisa foram competentes para guiar as etapas do trabalho, desde a construção conceitual, passando pela seleção das variáveis, até a interpretação dos dados. A retirada de qualquer uma delas comprometeria a capacidade explicativa dos casos analisados, evidenciando a complementaridade entre elas. Nos próximos parágrafos, analisamos a importância de cada teoria adotada e qual poderia ser uma teoria alternativa.

A ausência da abordagem social de redes dificultaria a compreensão do caso Guarapiranga, no qual os conflitos de interesses e as disputas de poder entre os atores inviabilizam a formação de redes de colaboração. A abordagem social de redes foi importante para revelar como essas dinâmicas se estabelecem e como podem ser superadas. No caso *Nossos Mares*, essa mesma abordagem mostrou-se importante ao evidenciar que a confiança em um ator facilitou o engajamento e a acessibilidade aos demais atores locais, fator decisivo para o sucesso do projeto. Embora a Teoria de Liderança (Burns, 1978) pudesse contribuir para o entendimento do papel do ator central, ela seria insuficiente para analisar a rede mais ampla do ecossistema, o que inclui outros projetos com outras lideranças.

A governança adaptativa também se mostrou eficaz, especialmente no caso *Limpa Rio*, ao permitir compreender como as condições geográficas e ambientais influenciam diretamente as ações do projeto, demandando ajustes constantes nas regras e práticas

implementadas. Alternativamente, a teoria de governança ambiental (Cavalcanti, 2004) poderia analisar aspectos do caso, mas não aprofundaria a participação dos atores locais na construção de regras e normas, incluindo aquelas de caráter não ambiental, que se revelaram essenciais no contexto analisado. Um exemplo do uso da teoria de governança ambiental pode ser encontrado no estudo de Stürmer e Serva (2024), que analisa a gestão de Unidades de Conservação (UCs) e como a governança ambiental é implementada e gerida nesse contexto.

A gestão adaptativa revelou-se adequada para a pesquisa ao possibilitar a análise dos ajustes contínuos nas práticas de gestão, sustentabilidade e cultura local, como observado no caso *Mar sem Lixo*. Essa abordagem foi essencial para captar os processos de adaptação realizados pelos atores locais. Teorias sobre gestão em redes, tais como a gestão colaborativa (Ansell & Gash, 2008), teriam um foco mais restrito à colaboração entre os atores, sem considerar os ajustes dinâmicos realizados ao longo do projeto.

A teoria de ecossistema revelou-se adequada ao permitir a análise da interação complexa entre os diversos atores locais e os processos do sistema que influenciam as ações de gestão e sustentabilidade. Essa abordagem foi essencial para entender como as mudanças nos contextos sociais e ambientais exigem adaptações contínuas nas práticas locais, como demonstrado pela análise dos impactos das ações dos atores nos berçários marinhos, ou na observação da fauna marinha em reserva indígena, no caso *Gremar*. A teoria da competição (Odum, 2001), por exemplo, embora fornecesse dados relevantes no contexto dos recursos hídricos, enfocaria a relação ecológica desarmônica, caracterizada pela competição por recursos entre organismos da mesma espécie ou de espécies diferentes. Em contraste, a teoria dos ecossistemas oferece uma visão mais ampla, abordando os impactos não apenas em relação à fauna, mas também no que respeita aos aspectos econômicos, sociais e sustentáveis, proporcionando uma análise mais integrada e abrangente.

As principais teorias analisadas na revisão bibliográfica abordaram temas como relacionamento, administração pública, institucionalismo, agência transformadora, gestão integrada, entre outros. Essas abordagens não se mostraram suficientemente adequadas para investigar o problema proposto pela tese, em especial no que se refere às dinâmicas entre os atores locais e aos desafios adaptativos específicos dos casos estudados. Embora possam ser relevantes para outros fenômenos, elas não abordam de

forma aprofundada a questão da inclusão dos atores locais, que é central para a análise dos processos de adaptação e gestão em ecossistemas locais.

A construção de um trabalho de tese é um processo contínuo de escolhas, incluindo as teorias que lhes dão suporte. Durante o processo, verificou-se que outras teorias poderiam ser testadas em trabalhos futuros. Por exemplo, a Teoria dos Stakeholders (Freeman & Reed, 1983) poderia oferecer a análise dos objetivos, dos interesses e das vantagens de cada ator envolvido nos projetos. Essa perspectiva facilitaria a identificação de pontos de convergência e divergência, permitindo uma análise mais detalhada das negociações e trocas entre os atores.

Outra teoria que poderia ser utilizada é a de governança adaptativa na perspectiva jurídica, aplicada a situações de crise social e degradação de sistemas hídricos, integrando leis, políticas e processos administrativos, como liderança e gestão, para lidar com desafios complexos. Um exemplo relevante foi a disputa jurídica entre São Paulo e Rio de Janeiro pelo uso das águas do rio Paraíba do Sul durante a grande seca em São Paulo, em 2014. Nessa abordagem, a governança adaptativa permite conciliar interesses conflitantes e buscar soluções viáveis dentro do sistema jurídico, demonstrando como a flexibilidade normativa pode ajudar em crises de recursos hídricos (Cosens et al., 2015).

O conceito de resiliência também desempenha um papel importante, avaliando a capacidade de sistemas sociais e ecológicos de resistir e se adaptar diante de adversidades. No direito, resiliência se reflete na criação de janelas de oportunidade para ajustes adaptativos e na flexibilidade das normas para prevenir colapsos. Assim, a governança adaptativa oferece um arcabouço útil para alinhar a complexidade das questões ambientais com a estabilidade exigida pelo sistema jurídico, promovendo respostas integradas e sustentáveis (Cosens et al., 2015).

Outra abordagem que poderia ser utilizada é a Teoria da Governança Multinível (Hooghe & Marks, 2001), que permitiria investigar como diferentes níveis de governança (local, regional e nacional) interagem e influenciam os projetos analisados, especialmente no que diz respeito à formulação de políticas públicas e à integração entre projetos. Essa teoria seria particularmente útil para compreender casos em que a articulação entre atores locais e instituições governamentais seja essencial para o sucesso ou o fracasso das iniciativas, como no caso *Mar sem Lixo*.

Uma última sugestão seria o uso de abordagens multidisciplinares do campo das Ciências Humanas. Um exemplo encontrado na revisão é o de Cho e colaboradores

(2023), que buscaram unir uma ferramenta de gerenciamento geográfico com a participação de atores locais na gestão de projetos sustentáveis.

Assim, a inclusão dessas teorias seria uma alternativa para analisar as complexas interações entre atores, sistemas e práticas nos casos investigados.

5.3 Sobre a metodologia

A pesquisa adotou uma abordagem metodológica qualitativa, descritiva, comparativa e explicativa, baseada em um estudo de casos múltiplos. Essa estratégia mostrou-se apropriada, pois o objetivo central da tese era analisar a especificidade da governança e gestão adaptativas em projetos de ecossistemas de recursos hídricos. Essa abordagem permitiu uma análise detalhada das interações sociais e culturais locais, bem como das associações entre as variáveis envolvidas.

O estudo abrangeu cinco casos distintos de organizações com projetos ativos de recuperação ou preservação de ecossistemas hídricos, todos localizados no Estado de São Paulo. Cada caso apresentava localidades e atores distintos, o que possibilitou análises convergentes e distintivas sobre a inclusão de atores locais, integração dos projetos e conflitos de interesses políticos e econômicos. A diversidade geográfica permitiu avaliar como fatores sociais, culturais, geográficos e econômicos se interconectam em cada caso, o que ratificou a necessidade de adaptações na governança e gestão.

Os critérios de seleção dos casos foram tempo de existência superior a dois anos, realização de ações regulares, foco em projetos de recuperação ou preservação de ecossistemas relacionados a recursos hídricos, acesso aos dados, e integração da comunidade local. Diversos casos foram inicialmente contatados, porém, a falta de disponibilidade para retorno ou limitações de tempo inviabilizaram sua seleção.

Após os aceites por parte dos sujeitos, e considerando as facilidades de acesso, os casos foram reduzidos ao Estado de São Paulo. Um caso previamente selecionado, que atendia a todos os critérios estabelecidos, precisou ser excluído devido à interpretação equivocada dos sujeitos envolvidos, que compreenderam a pesquisa como uma auditoria, sem entender os objetivos acadêmicos do estudo.

Apesar dessas limitações, os critérios de seleção definidos foram adequados para os propósitos da pesquisa, garantindo a escolha de casos relevantes e alinhados aos objetivos propostos. Quatro dos casos analisados alcançaram sucesso em termos de resultados sustentáveis e sociais. Um caso enfrentou desafios significativos devido à falta

de cooperação e de interesses conflitantes entre os atores. Para sustentar a análise, foram utilizadas matrizes de presença, ausência e frequência das variáveis em cada caso, assim como associações entre elas.

Os sujeitos da pesquisa foram escolhidos de maneira criteriosa, considerando aqueles que participam ativamente dos projetos, como membros do corpo diretivo, gestores públicos, empresários locais, fundadores ou integrantes regulares. Isso garantiu que fossem indivíduos com conhecimento das variáveis pesquisadas, pela experiência com a governança e gestão dos projetos. As extensas análises de entrevistas são prova do rico material fornecido pelos sujeitos.

Os instrumentos de coleta de dados incluíram entrevistas estruturadas, acompanhamento de reuniões e de ações coletivas e dados de fontes secundárias. As entrevistas estruturadas permitiram explorar detalhadamente as experiências e conhecimentos dos sujeitos. O acompanhamento de duas reuniões e dois encontros de ações coletivas do caso *Limpa Rio* ofereceu uma visão da dinâmica do grupo, distribuição de tarefas e formas de decisão e resolução de conflitos. A análise de dados de fontes secundárias complementou as análises de dados de fontes primárias, fornecendo contexto social e cultural local. Esses instrumentos permitiram mapear a presença, ausência e associação das variáveis de governança e gestão adaptativas.

A coleta de dados apresentou algumas dificuldades, especialmente na aplicação do questionário. Inicialmente, previa-se a aplicação do instrumento a todos os atores envolvidos nos casos estudados. Contudo, durante o teste de aplicação, constatou-se que nem todos os participantes tinham condições de responder às questões relacionadas à governança e gestão, pois muitos eram voluntários sem conhecimento suficiente sobre os dados necessários.

Diante disso, restringiu-se a possível aplicação do questionário apenas aos sujeitos que detinham o conhecimento relevante. Com essa regra, percebeu-se que o número de respondentes seria reduzido, inviabilizando a realização de uma análise quantitativa robusta. Em função dessas limitações, optou-se por excluir o questionário da metodologia da tese. Essa decisão foi necessária para garantir a qualidade e a relevância das informações coletadas, direcionando a pesquisa para métodos qualitativos mais apropriados ao contexto estudado.

A análise dos dados seguiu princípios éticos e técnicos, utilizando técnicas de análise de conteúdo, ferramentas analíticas e triangulação dos dados. A análise de

conteúdo viabilizou uma avaliação sistemática e detalhada dos dados qualitativos coletados. As ferramentas analíticas, MAXQDA e fsQCA foram utilizadas para identificar frequências e associações entre variáveis, embora limitadas pelo tamanho da amostra.

A triangulação dos dados das diversas fontes encontrou convergência sobre as variáveis mais relevantes e mais citadas, fortalecendo a validade e confiabilidade dos resultados, e sustentando a resposta da especificidade da governança e gestão dos projetos locais. As variáveis mais relevantes da matriz foram selecionadas com base na recorrência e relevância identificadas nos discursos dos sujeitos, além da análise dos cruzamentos realizados pelos *softwares* MAXQDA e fsQCA. A variável B.1. Inclusão dos atores locais, por exemplo, destacou-se como a mais valorizada e a mais citada nos discursos sobre governança e na análise de dados realizadas pelos *softwares*.

As demais variáveis apresentaram importância tanto nos discursos dos sujeitos, relacionados ao alcance de resultados sustentáveis e sociais, quanto nas associações feitas pelos *softwares*. A variável G. Integração e conectividade entre os projetos, em particular, foi mencionada por todos os sujeitos entrevistados, reforçando sua relevância.

Vale ressaltar que as variáveis C.1. Regras, normas e práticas sobre os modos de decisão e C.2. Regras, normas e práticas sobre os modos de solução de conflitos, embora frequentes e relevantes, não foram diretamente associadas aos resultados nos discursos, o que as posiciona como secundárias na categoria de governança em comparação com a variável B.1. Inclusão dos atores locais.

A estratégia metodológica, os instrumentos de coleta e as técnicas de análise de dados foram adequados, contribuindo para responder à questão de pesquisa. A triangulação e a combinação de métodos garantiram confiabilidade aos resultados. A seleção final de seis (6) variáveis resultou da combinação da interpretação da valorização das variáveis nos discursos dos sujeitos, da frequência das variáveis e dos resultados no uso de *softwares* analíticos. As demais variáveis não apresentaram valorização significativa nos discursos e/ou frequência expressiva.

5.4 Sobre os resultados

Os resultados indicam que a governança e a gestão adaptativas se destacam, especialmente, pela inclusão de atores locais, pela valorização da cultura de práticas e pela integração entre projetos. A matriz das variáveis selecionadas mostrou-se

competente em evidenciar as particularidades da governança e gestão adaptativa, permitindo identificar a presença, a associação e a frequência das variáveis relevantes. Entre os principais achados, destaca-se a inclusão de atores locais, o que favorece a adaptação às particularidades culturais e geográficas da região.

Em todos os casos foram identificadas especificidades relevantes. No caso *Nossos Mares*, a governança e a gestão adaptativa destacaram-se pela inclusão de atores locais na formulação de normas e nos ajustes necessários à parceria com a Prefeitura. Essa abordagem de inclusão promoveu a integração entre projetos públicos e privados, bem como as adaptações para mitigar os atritos gerados por assimetrias de poder e conhecimento, que foi fundamental para alcançar resultados sustentáveis e sociais.

O caso *Limpa Rio* evidenciou a gestão de participação dos atores locais, com destaque para voluntários e políticos da região. Ao longo de seus 25 anos de existência, diversas adaptações foram necessárias para assegurar a continuidade do projeto, incluindo ajustes para a inclusão de novos membros, a redução da desconfiança em relação às novas lideranças e a contenção do uso indevido da visibilidade do projeto para fins políticos. Essas adaptações foram fundamentais para garantir a longevidade do projeto e manter sua aderência aos objetivos originais.

No caso Guarapiranga, a ausência de governança e gestão adaptativas ficou evidente nas constantes disputas de poder entre agentes públicos, organizações privadas, a comunidade local e integrantes de projetos de recuperação ou preservação. Os diferentes interesses, voltados ao lucro, à visibilidade política, à ocupação irregular de áreas e à recuperação e preservação da represa, entraram em conflito, gerando um ambiente de desconfiança, desmotivação e desinteresse. Embora tenha havido certa inclusão de atores, a ausência de uma articulação efetiva da rede resultou na estagnação das normas e na falta de resultados sustentáveis e sociais significativos.

A análise do caso *Mar sem Lixo* foi a mais relevante para a tese, pois apresentou uma variedade de exemplos de adaptações na governança e na gestão. Sendo um programa que abrange todo o litoral de São Paulo, ele envolveu diferentes atores, culturas e características geográficas, o que demandou ajustes em normas e práticas específicas para cada região. A inclusão dos atores locais mostrou-se essencial para o sucesso do projeto, uma vez que o conhecimento e as experiências pessoais desses participantes foram determinantes para alcançar os resultados desejados. As adaptações ocorreram tanto no âmbito da governança formal, com a adequação da legislação nacional e estadual

às particularidades geográficas locais, quanto na gestão dos atores locais, com a reformulação de regras para o pagamento por serviços ambientais. Esses ajustes foram cruciais para alinhar o projeto às realidades regionais e garantir a obtenção dos resultados sustentáveis e sociais. O caso apresenta inúmeros exemplos de gestão adaptativa que auxiliaram na construção da proposta de um modelo de gestão a partir do PDCA.

No caso *Gremar*, as evidências apontaram a importância na inclusão dos atores locais e a gestão dos recursos humanos do projeto. Um exemplo marcante é o modelo de liderança flexível adotado nos projetos, no qual o grupo decide qual integrante está mais apto e qualificado para liderar cada iniciativa. Essa abordagem demonstra que, além de ajustes nas regras e práticas, a participação ativa dos atores locais nas decisões é fundamental para se alcançar os resultados.

Os resultados obtidos na pesquisa foram válidos e confiáveis para sustentar a tese da especificidade da governança e gestão adaptativas em projetos de recuperação ou preservação de ecossistemas de recursos hídricos. A análise detalhada dos casos demonstrou que a capacidade de adaptação é um fator determinante para o sucesso ou fracasso dessas iniciativas, especialmente em contextos que exigem articulação entre diferentes atores e alinhamento com particularidades locais.

Entre os principais achados, destaca-se a inclusão dos atores locais como um elemento central para o êxito dos projetos. Casos como *Mar sem Lixo* e *Gremar* evidenciam que o conhecimento e as vivências dos participantes são indispensáveis para ajustar normas, práticas e estruturas de liderança às demandas regionais. Por outro lado, o caso Guarapiranga ilustra como a ausência de governança adaptativa e a falta de integração entre atores impossibilita a solução de conflitos de interesse, comprometendo os resultados. Esta conclusão nos levou à construção da proposta de gestão, partindo do PDCA, apresentada no item de resultados.

Outro ponto relevante foi a identificação da necessidade de flexibilização em normas e práticas, como no modelo de liderança flexível observado no *Gremar*, no qual decisões coletivas asseguram que os membros mais aptos conduzam as iniciativas. Da mesma forma, o caso *Nossos Mares* demonstrou como ajustes na integração entre projetos, parcerias público-privadas, podem reduzir assimetrias de poder e conhecimento. O projeto *Limpa Rio* mostrou a importância de ajustes contínuos para minimizar desconfiças e alinhar interesses para a longevidade do projeto.

A concentração dos estudos no Estado de São Paulo limitou o alcance das conclusões, desconsiderando variáveis importantes, como diferenças culturais, apoio de governos estaduais, níveis de desenvolvimento econômico e grau de degradação dos recursos hídricos em outras regiões. Essa delimitação restringiu a análise, reduzindo sua generalização a outros contextos. De qualquer forma, a exposição detalhada da metodologia possibilita a replicação da pesquisa em outras regiões.

5.5 Benefícios, impactos e limites do trabalho

Inicia-se o subitem com a Tabela 26, que organiza os sinais das contribuições identificadas na tese, com base na estrutura proposta por Barcelos, Eleutério e Giglio (2015). Em particular, destacamos e analisamos os itens 3, 4, 5, 7, B e E.

Tabela 26 – Benefícios e impactos da tese

Sinais de originalidade	
1. Tema único, ainda inexistente na literatura.	Não. Governança, gestão e sustentabilidade são temas investigados.
2. Contribuição claramente delimitada a um tópico da Administração.	Sim, sobre governança e gestão de redes.
3. Produzido pela primeira vez.	Sim. Não se encontraram trabalhos na mesma linha.
4. Não segue e nem repete modelo já existente.	Sim, pelo mesmo motivo anterior.
5. Adiciona conhecimento teórico. A adição está claramente expressa no texto do autor.	Sim. A tese é sobre a caracterização da governança e da gestão de projetos de recuperação ou preservação de ecossistemas de recursos hídricos.
6. Desenvolve uma nova abordagem, no sentido de metodologia de investigação.	Não.
7. Defende a interpretação de um fenômeno, quando tal interpretação ainda está em desenvolvimento e aceite na comunidade científica.	Sim, sobre a especificidade da governança e da gestão de projetos de recuperação ou preservação de ecossistemas de recursos hídricos.
8. Utiliza conhecimento de outra área científica pela primeira vez.	Utiliza conhecimentos das áreas de Biologia, Geologia e Ecossistemas, mas não é a primeira vez.
9. Revela algo que estava oculto até aquele momento.	Não.

10. Afirma o mesmo a partir de outro ângulo, ou seja, utilizando outra teoria, não dominante até aquele momento (reinterpretação).	Não.
Sinais de significância	
A. Muda a forma como as pessoas pensam e interpretam certos fenômenos.	Não. O possível impacto restringe-se ao comportamento dos habitantes e frequentadores do local.
B. Dá diretrizes para desenvolver pesquisas e criar novos modelos.	Sim. O campo de projetos sustentáveis é carente de modelos de ações coletivas.
C. Tem utilidade, no sentido de aplicação e gestão.	Sim. Gera uma matriz de variáveis possível de ser utilizada por gestores.
D. Traz contribuição para a prática administrativa.	Sim, ao possibilitar o aperfeiçoamento do planejamento e implantação dos projetos, integrando de forma eficaz os atores locais no processo de tomada de decisão e execução.
E. Relevância do tema ao abordar assunto contemporâneo importante.	Sim. Sustentabilidade de projetos de ecossistemas de recursos hídricos é assunto importante.
F. Mostra operacionalidade, com conceitos e planos de pesquisa possíveis de serem realizados e repetidos.	Sim, a tese detalha a operacionalidade da pesquisa, com a matriz de variáveis e o guia dos instrumentos de coleta, possibilitando replicação.
G. Abre novos campos de investigação.	Sim. Sobre a distintividade da governança e da gestão de projetos de recuperação e preservação de ecossistemas de recursos hídricos.

Fonte: Criado pela autora, a partir de Barcelos, Eleutério e Giglio (Barcelos et al., 2015).

Sobre as respostas da Tabela 26, seguem os comentários de itens considerados mais relevantes. Sobre os itens 3 e 4, sobre originalidade do tema, a pesquisa é inédita, pois não foram encontrados trabalhos que abordassem a especificidade da governança e gestão adaptativa em projetos de ecossistemas de recursos hídricos. Sobre o item 5, de contribuição teórica, a pesquisa agrega novos elementos ao entendimento da governança e gestão adaptativas de ecossistemas, com conceitos e variáveis para inclusão dos atores locais.

Sobre o item 7, a tese aborda um tema raro na literatura: a especificidade da governança e gestão adaptativas em projetos de recuperação ou preservação de recursos hídricos. Embora não seja o primeiro trabalho a tratar do assunto, destaca-se por enfatizar a inclusão dos atores locais como um elemento essencial para a adaptação da governança

e da gestão. Apesar de parecer lógico que a inclusão desses atores seja necessária, a literatura raramente explora o tema em profundidade, especialmente a parte de gestão.

Sobre a segunda parte da Tabela 26, os sinais de significância, ressaltam-se os itens de Diretrizes para pesquisas e Utilidade em Aplicação e Gestão. O trabalho oferece a base teórica, o plano metodológico e o operacional de pesquisa para o desenvolvimento de investigações futuras, propondo novos caminhos para a criação de modelos de governança e gestão adaptativas. A quantidade de dados coletados e as análises de convergências mostraram que a matriz de variáveis é operacional e confiável. Um próximo passo desse campo de estudos seria a replicação de pesquisas para se construir validade de constructo. O tema dos recursos hídricos é atual e relevante, no momento em que se discute sobre a velocidade e amplitude de fenômenos climáticos.

Gerencialmente, a matriz de governança e gestão oferece um modelo para a gestão de projetos locais de recuperação ou preservação de ecossistemas, com capacidade para orientar tanto gestores agentes governamentais em projetos que iniciam de modo formal, quanto gestores de grupos de voluntários.

O trabalho contribui significativamente para os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), particularmente para os ODS 6 (Água Limpa e Saneamento), 11 (Cidades e Comunidades Sustentáveis), 12 (Consumo e Produção Responsáveis), 14 (Vida Debaixo d'Água), e 15 (Vida sobre a Terra) e 17 (Parcerias pelas Metas). Os resultados podem orientar a implementação de projetos que tragam benefícios econômicos, melhorem a saúde da comunidade e promovam a inclusão social, alinhando-se às metas globais para o desenvolvimento sustentável.

O trabalho enfrentou algumas dificuldades, que criaram limites ao seu desenvolvimento:

(a) tema pouco explorado na literatura: trabalhar com um assunto raramente abordado exigiu o desenvolvimento de instrumentos de coleta sem modelos norteadores pré-estabelecidos, o que aumentou a dificuldade e operacionalidade da pesquisa;

(b) desafios na aplicação do questionário: apesar de devidamente elaborado, a aplicação revelou dificuldades, como o número reduzido de sujeitos que, efetivamente, poderiam responder às questões;

(c) disponibilidade e compreensão dos sujeitos: a disponibilidade limitada dos participantes comprometeu a coleta de dados, enquanto a falta de compreensão por parte de alguns sobre o objetivo da pesquisa levou a interpretações equivocadas, como acreditar

que se tratava de uma auditoria. Isso resultou na invalidação de parte dos dados obtidos por meio das entrevistas e exclusão de um caso;

(d) falta de recursos: houve interesse em expandir a pesquisa para diversos casos, tanto no Brasil quanto no exterior, explorando diferentes contextos no país e observando situações semelhantes na Europa. No entanto, limitações de tempo e recursos financeiros impediram que essa expansão se concretizasse. Apesar de existir a possibilidade de uma coorientação em Portugal para realizar um comparativo de casos, os altos custos envolvidos e a ausência de bolsas internacionais tornaram impossível a execução desse plano.

5.6 Propostas para novas pesquisas

A tese explora a especificidade da governança e gestão adaptativas em projetos de recuperação ou preservação de ecossistemas hídricos, destacando a inclusão dos atores locais como uma variável crucial. No entanto, como toda investigação, apresenta limites que abrem caminhos para novas pesquisas e indica oportunidades de aprofundamento teórico e prático. Este subitem organiza essas propostas, primeiramente abordando lacunas do trabalho que podem ser superadas em estudos futuros e, em seguida, explorando novas temáticas que emergiram durante o desenvolvimento da pesquisa.

I. Estudos comparativos de casos de sucesso e fracasso

Na tese foram apresentados quatro casos de sucesso e um de fracasso, todos no Estado de São Paulo, evidenciando a necessidade de realizar estudos comparativos entre novos casos de sucesso e fracasso em diferentes estados ou países. Tais estudos permitiriam abordar uma diversidade de cenários econômicos, políticos, culturais, ambientais e geográficos. O objetivo seria testar e refinar a matriz de variáveis proposta, avaliando sua aplicabilidade, confiabilidade e validade e identificando novos elementos que possam enriquecê-la ou substituir os existentes. Os sujeitos poderiam incluir gestores e comunidades envolvidos em projetos variados, com o benefício de ampliar a compreensão de como diferentes fatores influenciam os resultados de governança e gestão adaptativa.

II. Expansão amostral e análise quantitativa

A pesquisa inicial concentrou-se em cinco casos no Estado de São Paulo, limitando o uso de métodos quantitativos e análises estatísticas. Uma proposta futura seria

ampliar a amostra, replicando o estudo em um número maior de casos e aplicando questionários estruturados para coleta de dados em escala mais ampla. O objetivo seria realizar análises estatísticas robustas, permitindo identificar padrões e tendências generalizáveis nos projetos analisados. Uma possibilidade amostral seria incluir moradores e empresários locais, mesmo que não diretamente envolvidos com o projeto.

III. Aplicação em ecossistemas e setores distintos

A tese focou em ecossistemas hídricos, mas é possível explorar outros contextos, como áreas florestais, conservação de fauna, recuperação de solos e gestão de resíduos. Essa limitação pode ser superada por pesquisas que ampliem o escopo, identificando variáveis específicas para cada tipo de ecossistema e setor. O objetivo seria diversificar a aplicação das abordagens de governança e gestão adaptativa, promovendo a sustentabilidade em múltiplos contextos. Os sujeitos poderiam incluir gestores e comunidades envolvidos nesses projetos, com o benefício de enriquecer o arcabouço teórico e identificar padrões intersetoriais de boas práticas.

IV. Investigação sobre o papel dos atores locais na governança adaptativa

Outro limite identificado foi a necessidade de aprofundar o entendimento sobre como a inclusão dos atores locais influencia o sucesso de projetos sustentáveis. Estudos futuros poderiam explorar em maior detalhe as contribuições desses atores, como conhecimento local, cultura de prática, engajamento comunitário e legitimidade social, utilizando métodos participativos e abordagens de cocriação. Essa linha de pesquisa teria como objetivo avaliar o impacto da participação ativa dos atores locais em diferentes etapas do projeto. Os benefícios incluem a possibilidade de fortalecer a integração entre comunidades e gestores, reduzindo assimetrias de comprometimento e conhecimento e promovendo uma governança mais equitativa e eficiente.

V. Replicação do modelo de gestão

Diante da importância da inclusão de atores locais, sugere-se a replicação e o refinamento do modelo de gestão apresentado. A inclusão de diferentes agentes, como comunidade, organizações públicas e privadas, pode fortalecer a governança e a gestão de projetos sustentáveis. A utilização desse modelo em diferentes contextos permitirá

ajustes necessários para lidar com desafios específicos de cada localidade, promovendo maior engajamento e legitimidade nas decisões.

O modelo demonstrou potencial para evoluir para um instrumento validado de gestão de redes locais em projetos sustentáveis. Sua implementação pode aprimorar a coordenação entre os diversos atores envolvidos, facilitando a cooperação, minimizando conflitos e tornando os processos mais eficientes. Dessa forma, a replicação desse modelo pode ser um caminho para fortalecer e impulsionar a obtenção de resultados em projetos locais de sustentabilidade.

VI. Eutrofização em ecossistemas aquáticos

A tese não abordou diretamente a problemática da eutrofização, um processo crítico em ecossistemas aquáticos, frequentemente causado pelo uso excessivo de fertilizantes que são carregados para os corpos hídricos, desenvolvendo as algas em excesso. Criando uma superfície verde na água, as algas impedem a penetração dos raios solares, com todos os males advindos. Exemplos como o reservatório da Guarapiranga destacam a relevância desse tema. Uma pesquisa futura poderia investigar os impactos da eutrofização em corpos hídricos amplamente utilizados e avaliar a eficácia de ações mitigadoras, inspirando-se em soluções como as tecnologias de recuperação adotadas na Usina São Manoel, conforme Relatório de Sustentabilidade (Usina Açucareira São Manoel S.A., 2024). O objetivo dessa investigação poderia ser a implantação de boas práticas de governança e gestão adaptativas para reduzir a poluição e recuperar ecossistemas, promovendo uma gestão integrada e sustentável dos recursos hídricos. Os sujeitos do estudo incluiriam os agricultores que utilizam os fertilizantes e os outros atores prejudicados pela eutrofização da água.

VII. Impactos dos eventos climáticos catastróficos

Embora os eventos climáticos catastróficos sejam um tema relevante, a tese não explorou como esses fenômenos, como secas, inundações e chuvas extremas, afetam a governança e gestão adaptativas. Pesquisas futuras poderiam investigar estratégias de gestão para mitigar os impactos desses eventos em ecossistemas e comunidades. O objetivo seria desenvolver soluções práticas e aplicáveis para reduzir a vulnerabilidade de populações e ambientes, com sujeitos como gestores de recursos hídricos e populações afetadas. O benefício seria a criação de respostas integradas que ajudem a enfrentar os

desafios impostos pelas mudanças climáticas, promovendo a resiliência e a sustentabilidade. Em caso recente de evento climático no Rio Grande do Sul, formaram-se redes temporárias de apoio, que depois se estabeleceram como redes de reconstrução do Estado. Os exemplos de notícias em mídias indicam comprometimento de todos que poderiam ajudar, o que sugere uma governança e gestão adaptativas com inclusão dos atores locais.

Essas propostas buscam ampliar o entendimento e a aplicabilidade da governança e gestão adaptativas. Cada sugestão pode ser ajustada conforme os interesses dos pesquisadores e as demandas do campo acadêmico e prático, oferecendo uma base para avanços significativos na área.

REFERÊNCIAS

- Af Hällström, A., & Bosch-Sijtsema, P. (2020). Collaborative governance models towards sustainable infrastructure projects: The case of resources. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 588(5). <https://doi.org/10.1088/1755-1315/588/5/052047>
- Albornoz, C., & Glückler, J. (2020). Co-management of small-scale fisheries in Chile from a network governance perspective. *Environments - MDPI*, 7(12), 1–20. <https://doi.org/10.3390/environments7120104>
- Aliança Brasileira pela Cultura Oceânica. (2024). *Cidades Azuis: soluções baseadas na natureza para a resiliência climática costeira* (Vol. 1). UNIFESP. <https://maredeciencia.eco.br/wp-content/uploads/2024/11/Ebook-Cidades-Azuis-Solucoes-Baseadas-na-Natureza-para-a-Resiliencia-Climatica-Costeira.pdf>
- Angelakis, A. N., Valipour, M., Ahmed, A. T., Tzanakakis, V., Paranychianakis, N. V., Krasilnikoff, J., Drusiani, R., Mays, L., Gohary, F. El, Koutsoyiannis, D., Khan, S., Joseph, L., & Giacco, D. (2021). *Water Conflicts: From Ancient to Modern Times and in the Future*. <https://doi.org/10.3390/su13084237>
- Ansell, C., & Gash, A. (2008). Collaborative governance in theory and practice. *Journal of Public Administration Research and Theory*, 18(4), 543–571. <https://doi.org/10.1093/JOPART/MUM032>
- APAs Marinhas do Estado de São Paulo. (2022). Projeto PSA *Mar Sem Lixo*. In *Fundação Florestal*. https://fflorestal.sp.gov.br/wp-content/uploads/2022/02/21jan22_projeto_psamarsemlixo_consultapublica_republicacao-corrige-3.pdf
- Ardoín, N. M., Bowers, A. W., & Wheaton, M. (2023). Leveraging collective action and environmental literacy to address complex sustainability challenges. *Ambio*, 52(1), 30–44. <https://doi.org/10.1007/s13280-022-01764-6>
- Arkema, K. K., Field, L., Nelson, L. K., Ban, N. C., Gunn, C., & Lester, S. E. (2024). Advancing the design and management of marine protected areas by quantifying the benefits of coastal ecosystems for communities. *One Earth*, 7(6), 989–1006. <https://doi.org/10.1016/j.oneear.2024.04.019>
- Associação Nossa Guarapiranga. (2021). *ANGua*. Associação Nossa Guarapiranga.

- Associação Nossa Guarapiranga (2019).
https://www.guarapiranga.org/_files/ugd/1f2570_58584f534183413e8b2387f4e183c2cd.pdf
- Baltrusis, N., & Ancona, A. L. (2006). Recuperação Ambiental e Saúde Pública: o programa Guarapiranga. *Saúde e Sociedade*, 15(1), 9–21.
<https://doi.org/10.1590/S0104-12902006000100003>
- Barcelos, E. J. B. V., Eleutério, R. L., & Giglio, E. M. (2015). ANÁLISE CRÍTICA DAS CONTRIBUIÇÕES DAS TESES BRASILEIRAS SOBRE O TEMA DE REDES. *Administração: Ensino e Pesquisa*, 16(1), 41.
<https://doi.org/10.13058/raep.2015.v16n1.200>
- Bardin, L. (2011). *Análise de conteúdo* (70th ed., Vol. 1). Edições.
- Bauman, Z. (2012). *Ensaio sobre o conceito de cultura*. Zahar.
- Berkes, F. (2010). Devolution of environment and resources governance: trends and future. *Environmental Conservation*, 37(4), 489–500.
<https://doi.org/10.1017/S037689291000072X>
- Blair, H. (2000). *Participation and Accountability at the Periphery: Democratic Local Governance in Six Countries*. www.elsevier.com/locate/worlddev
- Booher, D. E., & Innes, J. E. (2010). Governance for Resilience: CALFED as a Complex Adaptive Network for Resource Management. *Resilience Through Multi-Scalar Collaboration*, 15(3).
- Borgatti, S. P., & Brass, D. J. (2019). Centrality. In *Social Networks at Work* (pp. 9–22). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203701942-2>
- Bourdieu, P. (2002). *Esboço de uma Teoria da Prática*. Celta.
- Brasil. (2021a). *Decreto* Nº 65.544.
<https://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/decreto/2021/decreto-65544-02.03.2021.html>
- Brasil. (2021b). *Decreto* nº 65.774.
<https://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/decreto/2021/decreto-65774-07.06.2021.html>
- Brasil. (2021c). *Lei* Nº 14.119, de 13 de janeiro de 2021.
https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2021/lei/14119.htm

- Brasil. (2022). *Decreto Nº 66.823*. <https://fflorestal.sp.gov.br/wp-content/uploads/2022/06/62a38d39adf69-62a38d39adf6adecreto-no-66.823-de-07-de-junho-de-2022-assembleia-legislativa-do-estado-de-sao-paulo-1.pdf-1.pdf>
- Burns, J. M. (1978). *Leadership*. Perenium.
- Cafiero, C., Barrella, W., & Ramires, M. (2015). A capacidade de adaptação e resiliência dos pescadores do Jardim Nova República, em Cubatão, e a preservação de seus rios e mangue – um estudo ecológico. *UNISANTA BioScience*, 4(5), 157–160.
- Cain, B. E., Gerber, E. R., & Hui, I. (2020). The Challenge of Externally Generated Collaborative Governance: California’s Attempt at Regional Water Management. *American Review of Public Administration*, 50(4–5), 428–437. <https://doi.org/10.1177/0275074020908578>
- Castanho, P. (2022). Taking groups to the ‘street’: The value of Pichon-Rivière’s notion of task. *Group Analysis*, 55(4), 498–506. <https://doi.org/10.1177/05333164221131777>
- Cavalcanti, C. (2004). Economia e Ecologia: Problemas da Governança Ambiental no Brasil. *Revista Iberoamericana de Economía Ecológica*, 1, 1–10.
- Caviedes, V., Arenas-Granados, P., & Barragán-Muñoz, J. M. (2020). Regional public policy for Integrated Coastal Zone Management in Central America. *Ocean and Coastal Management*, 186. <https://doi.org/10.1016/j.ocecoaman.2020.105114>
- Chakraborty, S., & Gasparatos, A. (2019). Community values and traditional knowledge for coastal ecosystem services management in the “satoumi” seascape of Himeshima island, Japan. *Ecosystem Services*, 37. <https://doi.org/10.1016/j.ecoser.2019.100940>
- Chan, C., Armitage, D., Alexander, S. M., & Campbell, D. (2019). Examining linkages between ecosystem services and social wellbeing to improve governance for coastal conservation in Jamaica. *Ecosystem Services*, 39. <https://doi.org/10.1016/j.ecoser.2019.100997>
- Cho, M. A., Onisimo, M., & Mabhaudhi, T. (2023). Using participatory GIS and collaborative management approaches to enhance local actors’ participation in rangeland management: the case of Vulindlela, South Africa. *Journal of Environmental Planning and Management*, 66(6), 1189–1208. <https://doi.org/10.1080/09640568.2021.2017269>

- Claudino, A. (2023). IP apoia Projeto *Mar Sem Lixo!* In *Governo do Estado de São Paulo*.
<https://www.pesca.sp.gov.br/blog/sala-de-imprensa-18/ip-apoia-projeto-mar-sem-lixo-9087>
- Cole, D. H., Epstein, G., & McGinnis, M. D. (2019). The Utility of Combining the IAD and SES Frameworks. *International Journal of the Commons*, 13(1), 244.
<https://doi.org/10.18352/ijc.864>
- Convênio (2015). <https://www.clp.unesp.br/Home/AreaTecnicaAcademica/instituto-gremar.pdf>
- Cosens, B., Gunderson, L., & Chaffin, B. (2015). Introduction: The Adaptive Water Governance Project: Assessing Law, Resilience and Governance in Regional Socio-Ecological Water Systems Facing a Changing Climate. *Idaho Law Review*, 51(1).
- Costa Norte. (2023, April 15). Pescadores artesanais promovem limpeza de rios de Cubatão. *Costa Norte*. <https://costanorte.com.br/cidades/cubatao/pescadores-artesanais-promovem-limpeza-de-rios-de-cubatao-1418584.html>
- Cotta, T. C. (1998). Metodologias de avaliação de programas e projetos sociais: análise de resultados e de impacto. *Revista Do Serviço Público*, 49(2), 103–124.
- Creswell, J. W. (2007). *Projeto de Pesquisa. Métodos qualitativo, quantitativo e misto* (Vol. 2). Artmed.
- Cruz, L. G. da. (2021). *Relação entre governança colaborativa e os resultados nas Redes: Estudo de casos múltiplos*. [Dissertação]. Universidade Paulista - UNIP.
- Deming, W. E. (1986). *Out of the Crisis: Quality, Productivity, and Competitive Position*. Cambridge University Press.
- Deroldo, A. (2023). *A governança construída localmente como caminho de solução de conflitos de assimetrias e alcance de resultados nas redes de projetos locais* [Dissertação]. Universidade Paulista - UNIP.
- Diário do Litoral. (2022, December 4). Pescadores artesanais de Cubatão retiram cerca de 1 tonelada de lixo de manguezal. *Diário Do Litoral*.
<https://www.diariodolitoral.com.br/cotidiano/pescadores-artesanais-de-cubatao-retiram-cerca-de-1-tonelada-de-lixo/162650/>
- Fanning, L., Mahon, R., & McConney, P. (2013). Applying the large marine ecosystem (LME) governance framework in the Wider Caribbean Region. *Marine Policy*, 42, 99–110. <https://doi.org/10.1016/j.marpol.2013.02.008>

- Folke, C., Hahn, T., Olsson, P., & Norberg, J. (2005). Adaptive governance of social-ecological systems. *Annual Review of Environment and Resources*, 30(1), 441–473. <https://doi.org/10.1146/annurev.energy.30.050504.144511>
- Fonseca, P. H. (2014, September 27). Pescadores amadores limpam rio de Cubatão neste domingo. *Diário Do Litoral*. <https://www.diariodolitoral.com.br/cotidiano/pescadores-amadores-limpam-rio-de-cubatao-neste-domingo/42733/>
- Fraga, G. (2022, September 1). Projeto inova o turismo e traz sustentabilidade para as praias no Guarujá. *Diário Do Turismo*. <https://diariodoturismo.com.br/projeto-inova-o-turismo-e-traz-sustentabilidade-para-as-praias-no-guaruja/>
- Freeman, R. E., & Reed, D. L. (1983). Stockholders and Stakeholders: A New Perspective on Corporate Governance. *California Management Review*, 25(3), 88–106. <https://doi.org/10.2307/41165018>
- G1 Santos. (2014, September 28). Pescadores amadores limpam rio de Cubatão, SP, neste domingo (28). *TV Tribuna*. <https://g1.globo.com/sp/santos-regiao/noticia/2014/09/pescadores-amadores-limpam-rio-de-cubatao-sp-neste-domingo-28.html>
- G1 Santos. (2024). *Vídeo mostra resgate de tartaruga-cabeçuda ferida em alto-mar; ASSISTA*. <https://g1.globo.com/sp/santos-regiao/noticia/2024/05/27/video-mostra-resgate-de-tartaruga-cabecuda-ferida-em-alto-mar-assista.ghtml>
- Giannetti, B. F., Langa, E. S., Almeida, C. M. V. B., Agostinho, F., de Oliveira Neto, G. C., & Lombardi, G. V. (2023). Overcoming poverty traps in Mozambique: Quantifying inequalities among economic, social and environmental capitals. *Journal of Cleaner Production*, 383, 135266. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2022.135266>
- Giannetti, B. F., Sevegnani, F., Agostinho, F., Almeida, C. M. V. B., Simões, P. H. B., & Liu, G. (2023). Chemical Footprint as an Indicator of Health Impacts: The Case of Dioxins and Furans in Brazil. *Sustainability*, 15(6), 5314. <https://doi.org/10.3390/su15065314>
- Giglio, E. (2015). Networks: The facts, the format, the concepts. In *Business Networks concepts, methodologies and research* (pp. 9–26). GlobalSouth.
- Giglio, E. M., Rimoli, C., Macau, F. R., Machado, M. C., & Telles, R. (2015). *Business Networks: Concepts, Methodologies and Research* (1st ed.). GlobalSoul Press.

- Gil, A. C. (2008). *Métodos e técnicas de pesquisa social*. (6th ed.). Atlas.
- Governo do Estado de São Paulo. (2008). Caderno Ambiental . In *Governo do Estado de São Paulo*. <https://arquivo.ambiente.sp.gov.br/cea/2015/06/Caderno-Ambiental-Guarapiranga.pdf>
- Governo do Estado de São Paulo. (2023). Portaria Normativa 401/2023. In *Governo do Estado de São Paulo*. https://smastr16.blob.core.windows.net/fundacaoflorestal/2023/11/SEI_11348726_Portaria.pdf
- Granco, G., Caldas, M., Bergtold, J., Heier Stamm, J. L., Mather, M., Sanderson, M., Daniels, M., Sheshukov, A., Haukos, D., & Ramsey, S. (2022). Local environment and individuals' beliefs: The dynamics shaping public support for sustainability policy in an agricultural landscape. *Journal of Environmental Management*, 301. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2021.113776>
- Grandori, A., & Soda, G. (1995). Inter-firm Networks: Antecedents, Mechanisms and Forms. *Organization Studies*, 16(2), 183–214. <https://doi.org/10.1177/017084069501600201>
- Grandori, A., & Soda, G. (2009). A Relational Approach to Organization Design. <https://doi.org/10.1080/13662710600684316>, 13(2), 151–172. <https://doi.org/10.1080/13662710600684316>
- Granovetter, M. (1985). Economic Action and Social Structure: The Problem of Embeddedness. *American Journal of Sociology*, 91(3), 481–510. <https://doi.org/10.1086/228311>
- Greenhill, L., Sundnes, F., & Karlsson, M. (2021). Towards sustainable management of kelp forests: An analysis of adaptive governance in developing regimes for wild kelp harvesting in Scotland and Norway. *Ocean & Coastal Management*, 212, 105816. <https://doi.org/10.1016/j.ocecoaman.2021.105816>
- Guardiões da Represa de Guarapiranga. (2009). *Guardiões da Represa de Guarapiranga*. <https://guardioesdeguara.wordpress.com/a-represa/>
- Hakansson, H. (1982). *International Marketing and Purchasing of Industrial Goods. An Interaction Approach*. John Wiley & Sons.
- Herbst, D. F., Gerhardinger, L. C., & Hanazaki, N. (2020). Linking User-Perception Diversity on Ecosystems Services to the Inception of Coastal Governance Regime

- Transformation. *Frontiers in Marine Science*, 7. <https://doi.org/10.3389/fmars.2020.00083>
- Hiar, R. (2023). À beira da Guarapiranga, região de Interlagos abriga praia do paulistano e área típica de interior em plena capital. In *G1 São Paulo*. <https://g1.globo.com/sp/sao-paulo/mistura-paulista/noticia/2023/05/27/a-beira-da-guarapiranga-regiao-de-interlagos-abriga-praia-do-paulistano-e-area-tipica-de-interior-em-plena-capital.ghtml>
- Hooghe, L., & Marks, G. (2001). *Multi-Level Governance and European Integration*. Rowman & Littlefield Publishers Inc.
- Huang, C., Yi, H., Chen, T., Xu, X., & Chen, S. (2022). Networked environmental governance: formal and informal collaborative networks in local China. *Policy Studies*, 43(3), 403–421. <https://doi.org/10.1080/01442872.2020.1758306>
- Hudson, B., Hunter, D., & Peckham, S. (2019). Policy failure and the policy-implementation gap: can policy support programs help? *Https://Doi.Org/10.1080/25741292.2018.1540378*, 2(1), 1–14. <https://doi.org/10.1080/25741292.2018.1540378>
- Humble, N., & Mozelius, P. (2022). Content Analysis or Thematic Analysis: Doctoral Students' Perceptions of Similarities and Differences. *Electronic Journal of Business Research Methods*, 20(3), 89–98. <https://doi.org/10.34190/ejbrm.20.3.2920>
- Huxham, C., Vangen, S., Huxham, C., & Eden, C. (2006). The Challenge of Collaborative Governance. *Http://Dx.Doi.Org/10.1080/14719030000000021*, 2(3), 337–358. <https://doi.org/10.1080/14719030000000021>
- IBGE. (2024). *Regiões hidrográficas*. IBGE.
- ICMBio MMA. (2019). Relatório Anual de 2019 ICMBio. In *ICMBio MMA*. https://www.icmbio.gov.br/cma/images/stories/destaques/Relat%C3%B3rio_de_Atividade_Anual_-_2019_-_CMA.pdf
- Instituto Gremar. (2024). *Gremar*. Instituto Gremar. <https://gremar.org.br/>
- Jones, C., Hesterly, W. S., & Borgatti, S. P. (1997). A General Theory of Network Governance: Exchange Conditions and Social Mechanisms. *Https://Doi.Org/10.5465/Amr.1997.9711022109*, 22(4), 911–945. <https://doi.org/10.5465/AMR.1997.9711022109>

- Jornal Tribuna 1a edição. (2017). *Instituto Gremer trata de animais debilitados*.
<https://globoplay.globo.com/v/6145790/>
- Karam, A. (2022, September 7). Guarujá, a Pérola do Atlântico na era da sustentabilidade. *Turismo SA*. <https://www.turismo-sa.com/nacional/6965/guaruja-a-perola-do-atlantico-na-era-da-sustentabilidade>
- Khan, M. F. A., Rahman, M. S., & Giessen, L. (2020). Mangrove forest policy and management: Prevailing policy issues, actors' public claims and informal interests in the Sundarbans of Bangladesh. *Ocean and Coastal Management*, 186. <https://doi.org/10.1016/j.ocecoaman.2019.105090>
- Knox, S., & Arshed, N. (2022). Network governance and coordination of a regional entrepreneurial ecosystem. *Regional Studies*, 56(7), 1161–1175. <https://doi.org/10.1080/00343404.2021.1988067>
- Krama, L. (2022). *REBIMAR- Programa de recuperação da Biodiversidade marinha do Paraná – Fase IV - LAGEAMB*. <https://lageamb.ufpr.br/rebimar-iv/>
- Kumar Verma, A., Ansari, S. N., Bagaria, A., & Jain, V. (2022). The Role of Communication for Business Growth: A Comprehensive Review. *World Journal of English Language*, 12(3), 164. <https://doi.org/10.5430/wjel.v12n3p164>
- Lang, D. J., Wiek, A., Bergmann, M., Stauffacher, M., Martens, P., Moll, P., Swilling, M., & Thomas, C. J. (2012). Transdisciplinary research in sustainability science: practice, principles, and challenges. *Sustainability Science*, 7(S1), 25–43. <https://doi.org/10.1007/s11625-011-0149-x>
- Larson, A., & Starr, J. A. (1993). A Network Model of Organization Formation. *Https://Doi.Org/10.1177/104225879301700201*, 17(2), 5–15. <https://doi.org/10.1177/104225879301700201>
- Lehtonen, K., & Uusikylä, P. (2021). How Do Networks Reflect Collaborative Governance? The Case of a Sport Policy Program. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(14). <https://doi.org/10.3390/IJERPH18147229>
- Leong, C., & Howlett, M. (2021). Policy Learning, Policy Failure, and the Mitigation of Policy Risks: Re-Thinking the Lessons of Policy Success and Failure. *Https://Doi.Org/10.1177/00953997211065344*, 54(7), 1379–1401. <https://doi.org/10.1177/00953997211065344>

- Lima, A. R. de. (2017). *A correspondência entre governança relacional e resultados sociais nas redes: casos de redes de cooperativas de material reciclável* [Dissertação]. Universidade Paulista - UNIP.
- Lima, A. R. de, Almeida, L. F. de, Giglio, E. M., & Corrêa, V. S. (2018). A Correspondência Entre Governança Relacional e Resultados Sociais em Redes de Cooperativas de Material Reciclável. *Revista Administração Em Diálogo - RAD*, 20(3), 01–27. <https://doi.org/10.23925/2178-0080.2017v20i3.36065>
- Liu, B., Shao, Y.-F., Liu, G., & Ni, D. (2022). An Evolutionary Analysis of Relational Governance in an Innovation Ecosystem. *SAGE Open*, 12(2), 215824402210930. <https://doi.org/10.1177/21582440221093044>
- Lourenço, S. B. (2022). *Os impactos do lixo no mar na pesca artesanal- estudo de caso na Praia do Perequê, Guarujá* [Trabalho de conclusão de curso, Universidade Federal de São Paulo]. <https://repositorio.unifesp.br/11600/66175>
- Luiz, J. V. R., Jugend, D., Jabbour, C. J. C., Luiz, O. R., & de Souza, F. B. (2016). Ecodesign field of research throughout the world: mapping the territory by using an evolutionary lens. *Scientometrics*, 109(1), 241–259. <https://doi.org/10.1007/s11192-016-2043-x>
- Lyra, R. R., & Macedo-Soares, T. D. L. (2011). A governança em alianças estratégicas. *Anais Do Encontro de Estudos Em Estratégia*.
- MapBiomias. (2022). *Radiografia da costa brasileira nos últimos 37 anos: manguezais estáveis, praias e dunas em retração*. MapBiomias. <https://brasil.mapbiomas.org/2022/11/18/radiografia-da-costa-brasileira-nos-ultimos-37-anos-manguezais-estaveis-praias-e-dunas-em-retracao/>
- Maranho, A., Farah, R. F., Nascimento, T. A. do, Kita, F. L., Miotto, C. G., Pereira, M. C., BoniniVoidella, A. L., & Riesco, R. S. (2018). Atividades de Educação Ambiental realizadas pelo Instituto Greomar. *Unisanta BioScience*, 7(6). <https://periodicos.unisanta.br/index.php/bio/article/view/1411/1187>
- Marqués-Sánchez, P., Martínez-Fernández, M. C., Leirós-Rodríguez, R., Rodríguez-Nogueira, Ó., Fernández-Martínez, E., & Benítez-Andrades, J. A. (2023). Leadership and contagion by COVID-19 among residence hall students: A social network analysis approach. *Social Networks*, 73, 80–88. <https://doi.org/10.1016/j.socnet.2023.01.001>

- Marshall Junior, I., Rocha, A. V., Mota, E. B., & Quintella, O. M. (2012). *Gestão de Qualidade e Processos*. FGV.
- McGinnis, M. D., & Ostrom, E. (2014). Social-ecological system framework: initial changes and continuing challenges. *Ecology and Society*, 19(2), art30. <https://doi.org/10.5751/ES-06387-190230>
- Mellberg, C., Minas, R., Korpi, T., & Andersson, L. (2023). Effective local governance assisting vulnerable groups: The case of youth not in employment, education or training (NEETs) in Sweden. *International Journal of Social Welfare*, 32(1), 20–31. <https://doi.org/10.1111/IJSW.12527>
- Mononen, T., Sihvonen, J., Sairinen, R., & Tiainen, H. (2023). Local governance of the mining industry—five Finnish examples. *Resources Policy*, 82, 103478. <https://doi.org/10.1016/j.resourpol.2023.103478>
- Morin, E. (2015). *Introdução ao pensamento complexo* (5th ed.). Sulina.
- Mota, J. A., Dos Santos, J. M. F., Maneschky, M. C. A., Matlaba, V., Pena Gonçalves, I. L. M., Maia, M. B. R., & De Souza Belato, L. (2020). The conflicts around a mining railroad in the eastern amazon: Paradoxes of sustainability. *Fronteiras*, 9(2), 371–396. <https://doi.org/10.21664/2238-8869.2020v9i2.p371-396>
- Movimento dos Pescadores e Pescadoras Artesanais do Brasil. (2024). *Carta Aberta*. Movimento Dos Pescadores e Pescadoras Artesanais Do Brasil. <https://peloterritoriopesqueiro.blogspot.com/2024/12/carta-aberta-mpp-brasil-na-luta-contr.html>
- Nações Unidas - Brasil. (2021). *Desastres hídricos dominam lista dos 10 mais destrutivos dos últimos 50 anos*. Nações Unidas - Brasil. <https://brasil.un.org/pt-br/137455-desastres-h%C3%ADdricos-dominam-lista-dos-10-mais-destrutivos-dos-%C3%BAltimos-50-anos>
- Nalini, J. R. (2024, May 31). Em defesa das águas. *Estadão*.
- Ningrum, D., Raven, R., Malekpour, S., Moallemi, E. A., & Bryan, B. A. (2023). Transformative potential in sustainable development goals engagement: Experience from local governance in Australia. *Global Environmental Change*, 80, 102670. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2023.102670>
- Nível Água São Paulo. (2023). *Sistema Guarapiranga*. Nível Água São Paulo. <https://www.nivelaguasaopaulo.com/guarapiranga>
- Nohria, N., & Eccles, R. (1992). *Networks and organizations*. Harvard Business School.

- Odum, E. P. (2001). *Fundamentos de Ecologia* (6th ed.). Fundação Calouste Gulbenkian.
- Oliva, C. L. (2023). Rio do Peixe em Guarujá: Passeio alerta para sua preservação. *Cidade e Cultura*. [https://www.cidadeecultura.com/guaruja-passeio-alerta-para-preservacao-no-rio-do-peixe/#:~:text=Para%20saber%20mais%20sobre%20a,\(13\)%2099607%2D5135](https://www.cidadeecultura.com/guaruja-passeio-alerta-para-preservacao-no-rio-do-peixe/#:~:text=Para%20saber%20mais%20sobre%20a,(13)%2099607%2D5135).
- Olkkonen, R., Tikkanen, H., & Alajoutsijärvi, K. (2000). The role of communication in business relationships and networks. *Management Decision*, 38(6), 403–409. <https://doi.org/10.1108/EUM0000000005365>
- Olsson, P., Gunderson, L. H., Carpenter, S. R., Ryan, P., Lebel, L., Folke, C., & Holling, C. S. (2006). Shooting the Rapids: Navigating Transitions to Adaptive Governance of Social-Ecological Systems. *Ecology and Society*, 11(1).
- ONU. (2015). *Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável | As Nações Unidas no Brasil*. <https://brasil.un.org/pt-br/91863-agenda-2030-para-o-desenvolvimento-sustent%C3%A1vel>
- Ortiz-Riomalo, J. F., Koessler, A.-K., Miranda-Montagut, Y., & Cardenas, J. C. (2023). Participatory interventions for collective action and sustainable resource management: linking actors, situations and contexts through the IAD, NAS and SES frameworks. *Sustainability Science*, 18(1), 79–96. <https://doi.org/10.1007/s11625-022-01215-x>
- Pedro, F., Giglio, E., Velazquez, L., & Munguia, N. (2021). Constructed Governance as Solution to Conflicts in E-Waste Recycling Networks. *Sustainability*, 13(4), 1701. <https://doi.org/10.3390/su13041701>
- Petridou, E., Becker, P., & Sparf, J. (2021). Policy Entrepreneurs in Public Administration: A Social Network Analysis. *Politics and Policy*, 49(2), 414–445. <https://doi.org/10.1111/polp.12400>
- Picavet, M. E. B., de Macedo, L. S. V., Bellezoni, R. A., & Puppim de Oliveira, J. A. (2023). How can Transnational Municipal Networks foster local collaborative governance regimes for environmental management? *Environmental Management*, 71(3), 505–522. <https://doi.org/10.1007/s00267-022-01685-w>
- PL 68, Pub. L. No. PL 68/2023, Câmara Municipal de Cubatão (2023). https://www.cubatao.sp.leg.br/processo-legislativo/projetos-de-lei/copy_of_projetos-de-lei-e-vetos-2023

- Portal Sustentabilidade. (2022). *Projeto vai pagar pescadores para recolher lixo do mar no Estado de São Paulo*. Portal Sustentabilidade. <https://portalsustentabilidade.com/2022/04/22/projeto-vai-pagar-pescadores-para-recolher-lixo-do-mar-no-estado-de-sao-paulo/>
- Posavac, E. J. (2015). *Program Evaluation. Methods and Case Studies*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315664972>
- Pradipta, I. G. NG. G. A., & Putri, L. G. S. (2024). Sustainable Water Governance Based on the Local Wisdom of Tri Hita Karana and Sad Kertih Values: Impact for Environmental Sustainability. *International Journal of Environmental Impacts*, 7(2), 181–190. <https://doi.org/10.18280/ijei.070203>
- Prager, K. (2015). Agri-environmental collaboratives for landscape management in Europe. *Current Opinion in Environmental Sustainability*, 12, 59–66. <https://doi.org/10.1016/j.cosust.2014.10.009>
- Prefeitura de Cananéia. (2023). *Educação Ambiental: Exposição Projeto Mar sem Lixo*. <https://www.cananeia.sp.gov.br/noticias/turismo/educacao-ambiental-exposicao-projeto-mar-sem-lixo>
- Prefeitura de Cubatão. (2019, September 24). Cubatão recolhe quase 5 toneladas de detritos do Rio Casqueiro. *Prefeitura de Cubatão*. <https://www.cubatao.sp.gov.br/cubatao-recolhe-quase-5-toneladas-de-detritos-do-rio-casqueiro/>
- Prefeitura de Guarujá. (2021). *Projeto Nossos Mares*. Relatório 2º/2021 Semestral. <https://drive.google.com/file/d/19N7AsjEDtUWwP3W4V9NMNw9xWHIhq4Ol/view>
- Prefeitura de Guarujá. (2022, January 27). Projeto Nossos Mares retira mais de 20 toneladas de lixo do mar na zona costeira de três cidades. *Prefeitura de Guarujá*. <https://www.guaruja.sp.gov.br/projeto-nossos-mares-retira-mais-de-20-toneladas-de-lixo-do-mar-na-zona-costeira-de-tres-cidades>
- Prefeitura de Guarujá. (2023a). Pescadores de Guarujá vão receber até R\$ 653,00 por resíduos retirados do mar. *Prefeitura de Guarujá*. <https://www.guaruja.sp.gov.br/pescadores-de-guaruja-vao-receber-ate-r-65300-por-residuos-retirados-do-mar>
- Prefeitura de Guarujá. (2023b). Prefeitura de Guarujá realiza oficina com pescadores e incentiva combate ao lixo no mar. *Prefeitura de Guarujá*.

<https://www.guaruja.sp.gov.br/prefeitura-de-guaruja-realiza-oficina-com-pescadores-e-incentiva-combate-ao-lixo-no-mar>

Prefeitura de Guarujá. (2023c). *Programas desenvolvidos entre Prefeitura, Governo Estadual e sociedade civil organizada buscam combater o descarte irregular de resíduos*. Prefeitura de Guarujá. <https://www.guaruja.sp.gov.br/mar-sem-lixo-guaruja-incentiva-pescadores-com-dinheiro-e-ferramentas-de-trabalho>

Prefeitura de Guarujá. (2023d, July 20). Guarujá promove visita monitorada ao Rio do Peixe neste domingo. *Prefeitura de Guarujá*. <https://www.guaruja.sp.gov.br/guaruja-promove-visita-monitorada-ao-rio-do-peixe-neste-domingo>

Prefeitura de Guarujá. (2023e, July 25). “Um dia no parque” atrai 25 visitantes ao Rio do Peixe, em Guarujá. *Prefeitura de Guarujá*. <https://www.guaruja.sp.gov.br/um-dia-no-parque-atrai-25-visitantes-ao-rio-do-peixe-em-guaruja>

Prefeitura de Guarujá. (2023f, November 30). Programas desenvolvidos entre Prefeitura, Governo Estadual e sociedade civil organizada buscam combater o descarte irregular de resíduos. *Prefeitura de Guarujá*. <https://www.guaruja.sp.gov.br/mar-sem-lixo-guaruja-incentiva-pescadores-com-dinheiro-e-ferramentas-de-trabalho>

Prefeitura de Itanhaém. (2022a). *Itanhaém participa de projeto que prevê pagamento a pescadores por resíduos recolhidos do mar*. Prefeitura de Itanhaém. <https://www2.itanhaem.sp.gov.br/2022/04/08/itanhaem-participa-de-projeto-que-preve-pagamento-a-pescadores-por-residuos-recolhidos-do-mar/>

Prefeitura de Itanhaém. (2022b). Você conhece o Instituto *Gremar*? Conheça mais sobre a ONG que luta pela causa animal. *Prefeitura de Itanhaém*. <https://www2.itanhaem.sp.gov.br/2022/11/11/voce-conhece-o-instituto-gremar-conheca-mais-sobre-a-ong-que-luta-pela-causa-animal/>

Prefeitura de Ubatuba. (2023). *Projeto “Mar sem Lixo” promove reunião para apresentação de resultados nesta segunda*. <https://www.ubatuba.sp.gov.br/destaques/projeto-mar-sem-lixo/>

Pretty, J. (2003). Social Capital and the Collective Management of Resources. *Science*, 302(5652), 1912–1914. <https://doi.org/10.1126/science.1090847>

Proposta de Emenda à Constituição N° 3, de 2022, Senado Federal (2022). <https://www25.senado.leg.br/web/atividade/materias/-/materia/151923>

- Provan, K. G., & Kenis, P. (2007). Modes of Network Governance: Structure, Management, and Effectiveness. *Journal of Public Administration Research and Theory*, 18(2), 229–252. <https://doi.org/10.1093/jopart/mum015>
- Radomsky, G., & Schneider, S. (2007). Nas teias da economia: o papel das redes sociais e da reciprocidade nos processos locais de desenvolvimento. *Sociedade e Estado*, 22(2), 249–284. <https://doi.org/10.1590/S0102-69922007000200003>
- Richter, S. M., Petersen-Perlman, J. D., & Lieberknecht, K. (2024). Muddling from the middle out: Multi-scalar governance for place-based and adaptive sustainability in Texas. *Journal of Infrastructure, Policy and Development*, 8(8), 4656. <https://doi.org/10.24294/jipd.v8i8.4656>
- Rojas-Bermúdez, J. G. (2016). *Introdução ao psicodrama* (4th ed.). Ágora.
- Roth, A. L., Wegner, D., Antunes Júnior, J. A. V., & Padula, A. D. (2012). Diferenças e inter-relações dos conceitos de governança e gestão de redes horizontais de empresas: contribuições para o campo de estudos. *Revista de Administração*, 112–123. <https://doi.org/10.5700/rausp1029>
- Salampessy, M. L., Febryano, I. G., & Ichsan, A. C. (2021). Community knowledge and involvement in mangrove ecosystem management in the coastal of Muara Gembong Bekasi. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 891(1). <https://doi.org/10.1088/1755-1315/891/1/012024>
- Santa Portal. (2024). Itanhaém atinge marca de 500 animais silvestres soltos pelo Instituto Greinar. *Santa Portal*. <https://santaportal.com.br/ultimas-noticias/itanhaem-atinge-marca-de-500-animais-silvestres-soltos-pelo-instituto-greinar>
- Santos Brasil. (2024). Projeto Rede de Mulheres pela Vida Marinha, do Instituto Greinar, tem patrocínio da Santos Brasil. *Santos Brasil*. <https://www.santosbrasil.com.br/v2021/noticia/projeto-rede-de-mulheres-pela-vida-marinha-do-instituto-greinar-tem-patrocinio-da-santos-brasil>
- São Paulo. (2020). *Operação defesa das águas: um desafio nas represas Billings e Guarapiranga*. Governo Do Estado de São Paulo.
- Secretaria de Meio Ambiente, I. e L. (2023). Programa *Mar sem Lixo* - Relatório Final. In *Governo do Estado de São Paulo*. https://smastr16.blob.core.windows.net/fundacaoflorestal/2024/01/P10_RelatorioFinal_vFinal_aprovado.pdf

- Secretaria de Meio Ambiente, I. e L. (2024a). *Fundação Florestal*. Secretaria de Meio Ambiente, Infraestrutura e Logística. <https://fflorestal.sp.gov.br/mar-sem-lixo/#apresentacao-do-programa>
- Secretaria de Meio Ambiente, I. e L. (2024b). Guia das Áreas Protegidas. In *Governo do Estado de São Paulo*. <https://guiadeareasprotegidas.sp.gov.br/ap/parque-ecologico-guarapiranga-pegua/>
- S.O.S Rio do Peixe. (2023). *SOS RIO DO PEIXE Balneário Perequê Guarujá*. Youtube. https://www.youtube.com/channel/UCtABcMY2hQExOONbtQTQ-_Q
- Spalter-Roth, R., Best, A. L., & White, P. E. (2018). Bringing Sociology into the Public Policy Process: a Relational Network Approach. *The American Sociologist*, 49(3), 434–447. <https://doi.org/10.1007/s12108-018-9379-z>
- Stoker, G. (2011). Was local governance such a good idea? A global comparative perspective. *Public Administration*, 89(1), 15–31. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9299.2011.01900.x>
- Stori, F. T., Peres, C. M., Turra, A., & Pressey, R. L. (2019). Traditional ecological knowledge supports ecosystem-based management in disturbed coastal marine social-ecological systems. *Frontiers in Marine Science*, 6(SEP). <https://doi.org/10.3389/fmars.2019.00571>
- Stürmer, J., & Serva, M. (2024). Governança Ambiental que Emerge da Ação: Estudos Pragmatistas em Unidades de Conservação. *Revista de Administração Contemporânea*, 28(5).
- Sudré, L. (2024). *COP29 chega ao fim com financiamento climático fraco e insuficiente*. Greenpeace. https://www.greenpeace.org/brasil/blog/cop29-chega-ao-fim-com-financiamento-climatico-fraco-e-insuficiente/?utm_source=google&utm_medium=grants&utm_campaign=cop29&utm_content=search&utm_term=informar&utm_term=cop29%20o%20que%20%C3%A9&utm_campaign=&utm_source=adwords&utm_medium=ppc&hsa_acc=7235609613&hsa_cam=19664562138&hsa_grp=172192201180&hsa_ad=723959058369&hsa_src=g&hsa_tgt=kwd-2381046672440&hsa_kw=cop29%20o%20que%20%C3%A9&hsa_mt=b&hsa_net=adwords&hsa_ver=3&gad_source=1&gclid=CjwKCAiAjeW6BhBAEiwAdKltMkL4hFPTsJayGEhI_nYSUVJkD_6U3VVjLe4m3nxz7nDI2DjT9EBBkhoCfX0QAvD_BwE

- Suhardiman, D., & Geheb, K. (2022). Participation and politics in transboundary hydropower development: The case of the Pak Beng dam in Laos. *Environmental Policy and Governance*, 32(4), 320–330. <https://doi.org/10.1002/EET.1974>
- Tagliani, P. R., Fernandes, L. P. da C., & Oliveira, L. L. de. (2012). Ecossistemas costeiros. In *O Brasil e o mar no século XXI: Relatório aos tomadores de decisão do País*. Centro de Excelência para o Mar Brasileiro - CEMBRA.
- Terra dos Santos, L. C., Frimaio, A., Giannetti, B. F., Agostinho, F., Liu, G., & Almeida, C. M. V. B. (2023). Integrating Environmental, Social, and Economic Dimensions to Monitor Sustainability in the G20 Countries. *Sustainability*, 15(8), 6502. <https://doi.org/10.3390/su15086502>
- Thompson, E. P. (1998). *Costumes em comum: estudos sobre a cultura popular tradicional*. Companhia das Letras.
- Threlfall, C. G., Marzinelli, E. M., Ossola, A., Bugnot, A. B., Bishop, M. J., Lowe, E. C., Imberger, S. J., Myers, S., Steinberg, P. D., & Dafforn, K. A. (2021). Toward cross-realm management of coastal urban ecosystems. In *Frontiers in Ecology and the Environment* (Vol. 19, Issue 4, pp. 225–233). John Wiley and Sons Inc. <https://doi.org/10.1002/fee.2323>
- Touch, T., Oeurng, C., Jiang, Y., & Mokhtar, A. (2020). Integrated Modeling of Water Supply and Demand Under Climate Change Impacts and Management Options in Tributary Basin of Tonle Sap Lake, Cambodia. *Water*, 12(9), 2462. <https://doi.org/10.3390/w12092462>
- Tucker, C. M., Hribar, M. Š., Urbanc, M., Bogataj, N., Gunya, A., Rodela, R., Sigura, M., & Piani, L. (2023). Governance of interdependent ecosystem services and common-pool resources. *Land Use Policy*, 127, 106575. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2023.106575>
- TV Câmara Cubatão. (2022). *MUTIRÃO PROJETO LIMPA RIO* [Broadcast]. TV Câmara Cubatão. <https://www.youtube.com/watch?v=jKsoZKcm83A>
- TV Câmara Cubatão. (2023a). *DIA DE PROTEÇÃO DOS MANGUEZAIS* [Broadcast]. TV Câmara Cubatão. <https://www.youtube.com/watch?v=U4sD3TPsAfc>
- TV Câmara Cubatão. (2023b, January). *Associação Limpa Rio promove limpeza em Cubatão* [Broadcast]. TV Câmara Cubatão.

- TV Câmara Cubatão. (2023c, February). *Projeto Limpa Rio realizará mais um mutirão neste domingo (16)* [Broadcast]. TV Câmara Cubatão. <https://www.youtube.com/watch?v=EfF1fZzSjA0>
- TV Câmara Cubatão. (2024, February). *Projeto Limpa Rio realiza mais um mutirão de limpeza no Jardim Nova República* [Broadcast]. TV Câmara Cubatão. <https://www.youtube.com/watch?v=85W7N2tAOFs>
- UNESCO. (2024). *The IHP Water Information Network System*. UNESCO. <https://ihp-wins.unesco.org/>
- Unesco. (2025). *A Década do Oceano*. Rede Da Década Do Oceano. <https://oceandecade.org/pt/>
- Unfried, K., Kis-Katos, K., & Poser, T. (2022). Water scarcity and social conflict ☆. *Journal of Environmental Economics and Management*, 113, 102633. <https://doi.org/10.1016/j.jeem.2022.102633>
- Usina Açucareira São Manoel S.A. (2024). *Relatório de sustentabilidade 2024 - Usina Açucareira São Manoel S.A.* <https://www.saomanoel.com.br/arquivos/companhia/governanca/documentos/2024-11-04-09-31-35.pdf>
- Uzzi, B. (1997). Social Structure and Competition in Interfirm Networks: The Paradox of Embeddedness. *Administrative Science Quarterly*, 42(1), 35. <https://doi.org/10.2307/2393808>
- Verde e Meio Ambiente. (2024). *Barragem de Guarapiranga*. Cidade de São Paulo. https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/meio_ambiente/parques/regiao_sul/?p=47085
- Verschoore, J. R., & Balestrin, A. (2008). Ganhos competitivos das empresas em redes de cooperação. *Revista de Administração - Eletrônica*, 1(1).
- Vince, J., & Hardesty, B. D. (2017). Plastic pollution challenges in marine and coastal environments: from local to global governance. *Restoration Ecology*, 25(1), 123–128. <https://doi.org/10.1111/rec.12388>
- Voenews. (2023, May 10). DESTINOS TURÍSTICOS NACIONAIS Passeio no Rio do Peixe, no Guarujá, alerta para preservação urgente do manguezal. Voenews. <https://voenews.com.br/2023/05/10/passeio-no-rio-do-peixe-no-guaruja-alerta-para-preservacao-urgente-do-manguezal/>

- Wegner, D., & Padula, A. D. (2010). Governance and Management of Horizontal Business Networks: An Analysis of Retail Networks in Germany. *International Journal of Business and Management*, 5(12). <https://doi.org/10.5539/ijbm.v5n12p74>
- Yang, X., Chen, R., Meadows, M. E., Ji, G., & Xu, J. (2020). Modelling water yield with the InVEST model in a data scarce region of northwest China. *Water Supply*, 20(3), 1035–1045. <https://doi.org/10.2166/ws.2020.026>
- Yoder, L., Ward, A. S., Spak, S., & Dalrymple, K. E. (2021). Local Government Perspectives on Collaborative Governance: A Comparative Analysis of Iowa's Watershed Management Authorities. *Policy Studies Journal*, 49(4), 1087–1109. <https://doi.org/10.1111/PSJ.12389>
- Zaheer, A., Gözübüyük, R., & Milanov, H. (2010). It's the Connections: The Network Perspective in Interorganizational Research. *Academy of Management Perspectives*, 24(1), 62–77. <https://doi.org/10.5465/AMP.2010.50304417>
- Zaheer, A., & Venkatraman, N. (1995). Relational Governance as an Interorganizational Strategy: An Empirical Test of the Role of Trust in Economic Exchange. *Strategic Management Journal*, 373–392.

Apêndice A - Revisão Bibliográfica

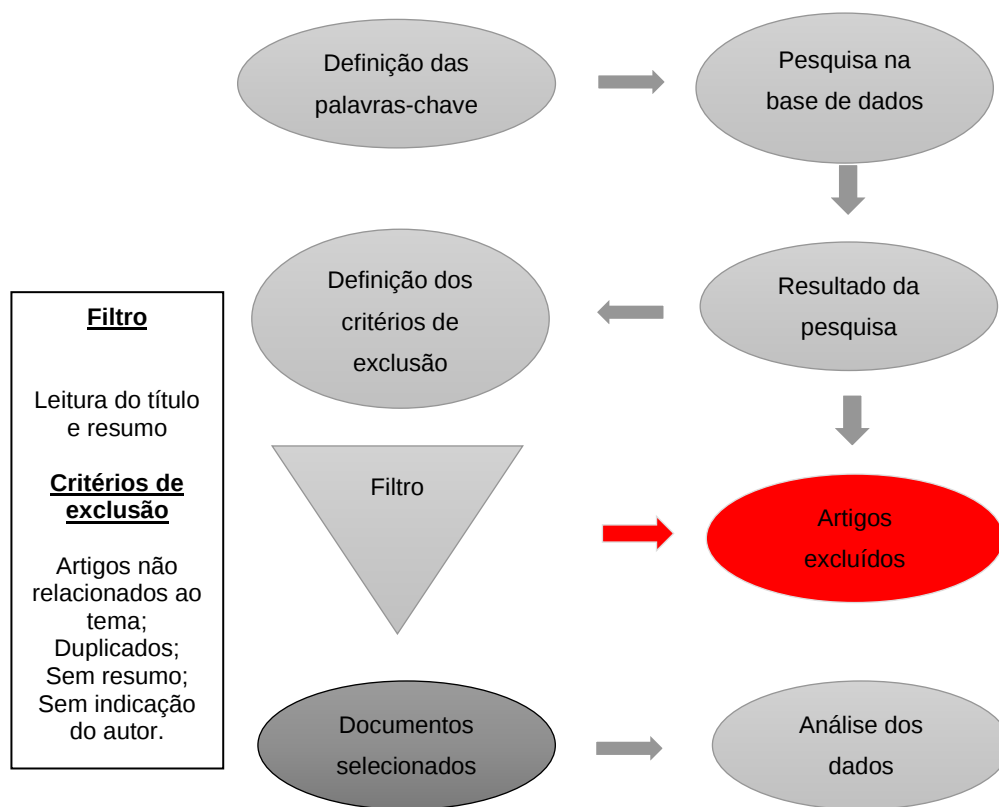
A revisão bibliográfica tem como propósito conhecer a tendência do uso de teorias, modelos, metodologias e técnicas de investigação dos trabalhos sobre o tema selecionado, de modo a estabelecer a posição da presente tese e sustentar a importância de sua proposição. Ao final, deve ser possível conhecer as principais contribuições dos trabalhos selecionados, os pontos em discussão e as lacunas existentes, posicionando o presente trabalho no conjunto da produção acadêmica.

Planejamento inicial havia selecionado algumas expressões de busca, tais como *coastal ecosystems* e *public policy*, a partir de um painel de artigos e casos em fontes secundárias. Conforme a pesquisa bibliográfica foi avançando, realizaram-se adaptações. Por exemplo, a busca de ecossistemas hídricos mostrou que existiam projetos que não eram costeiros e que poderiam servir de bons exemplos de análise. A área de *public policy* mostrou ter uma importância relativa, pequena, na estrutura e dinâmica da governança e da gestão dos projetos. Essas expressões estão presentes neste Apêndice A, para mostrar e evolução da pesquisa, mas não estão presentes nas discussões teóricas e metodológicas.

A revisão sobre o tema de projetos de preservação e recuperação de áreas costeiras indicou vasto material acadêmico, interdisciplinar das áreas biológicas e humanas, e um extenso leque de material documental, que inclui relatórios do governo, relatórios de pesquisas financiadas por instituições de fomento, material de mídia, especialmente Webinares apresentando resultados parciais de projetos e anais de congressos de sustentabilidade.

Para a revisão bibliográfica utilizou-se a plataforma Scopus, com as expressões *Network; Governance; Regional Governance; Local Governance; Adaptive Governance; Coastal Ecosystem; Management; Sustainability; Public Policy*. Para cada expressão buscou-se a quantidade de indicações com os filtros: “*Article title; Abstract; Keywords*”, e com o filtro “*Article title*”; no período dos últimos sete anos (2018-2024). Após o levantamento, foram definidos critérios de exclusão, como apenas artigos publicados em periódicos, em inglês e alinhados ao objetivo da pesquisa. Para a análise em relação ao alinhamento do tema, foi realizada a leitura dos títulos e dos resumos, excluindo-se os estudos que não possuíam relação com a pesquisa. A Figura 1. detalha as fases da pesquisa bibliométrica.

Figura 1. Fases da pesquisa bibliométrica sobre governança em projetos de ecossistemas.



Fonte: Criado pela autora, a partir de Luiz *et al.* (2016).

Os resultados do primeiro filtro *Article title; Abstract; Keywords* e do segundo filtro *Article title*, associados ao período estão indicados nas colunas 2 e 3, da esquerda para a direita, na Tabela 1. As opções pelos filtros *Document type: Article* e *Article title* supõe que os autores dos trabalhos indicados tenham aprofundado sua análise nas palavras principais do título do artigo. A partir dessa suposição, realizaram-se os cruzamentos das expressões considerando esse filtro.

Os cruzamentos das expressões 1- *Sustainability* com 3- *Network*, 1- *Sustainability* com 4- *Governance*, 1- *Sustainability* com 7- *Management*, 2- *Public Policy* com 4- *Governance*, 3- *Network* com 4- *Governance*, 4- *Governance* com 5.a *Regional Governance* e 5.b *Local Governance*, 4- *Governance* com 7-*Management*, e 3- *Network* com 7-*Management* não foram considerados porque apresentavam amplitude de conceitos, por exemplo, governança como autoridade, ou como finança; similaridades das expressões, como governança sendo considerada gestão, e variedade de campos de investigação, distantes do tema em estudo.

Para os demais cruzamentos considerados, realizou-se a leitura dos títulos, das palavras-chave, dos resumos e dos objetivos do trabalho, verificando sua proximidade com o tema atual. Por exemplo, o cruzamento das expressões 3- *Network* com 5a- *Regional Governance* resultou em 7 indicações, das quais 6 delas tratavam de assuntos distantes do tema atual: (1) mobilidade populacional durante a pandemia do COVID-19; (2) direitos humanos na Europa; (3) divulgação nos meios de comunicação regionais da governança climática do Canadá; (4) setor industrial da China; (5) agrupamentos econômicos globais; e (6) reforma do serviço regional de saúde da Ligúria.

O artigo selecionado neste cruzamento busca entender as interações entre os atores que atuam na rede, as ações coletivas e individuais para coordenar e implementar o desenvolvimento da região de Tay Cities, na Escócia, analisando a estrutura de governança. O estudo conclui que a eficácia da gestão de relacionamentos, laços de comunicação locais e nacionais, e uma cultura colaborativa compartilhada fornece benefícios no desenvolvimento da rede (Knox & Arshed, 2022). A governança como eixo central do desenvolvimento da rede é uma afirmativa aceita nesta tese, portanto o artigo fortalece e auxilia na evolução do estudo. As variáveis selecionadas do estudo para utilização nos instrumentos de coleta da tese foram relacionamentos, comunicação e cultura.

Para os cruzamentos com resultado da ordem de dezenas, como 1- *Sustainability* com 2- *Public Policy*, 2- *Public Policy* com 7-*Management*, 3- *Network* com 5.a *Regional Governance* e 5.b *Local Governance*, e 6.*Coastal Ecosystem* com 7-*Management*, realizou-se a análise dos títulos, palavras chave e resumo, os quais foram suficientes para a seleção final. Para os cruzamentos com resultados da ordem de unidades inclui-se a leitura e análise da introdução e dos resultados.

A seleção dos artigos a serem comentados encontra-se na última coluna a direita. Conforme se verifica, são 30 artigos que associaram redes, governança, políticas públicas e o campo de investigação, que são os projetos de preservação e recuperação de áreas costeiras.

Tabela 1. Resultados dos cruzamentos de expressões relativas a projetos de ecossistemas costeiros.

Expressão	Período e expressão geral	Período e título	Cruzamentos	Seleção
1.Sustainability	318.328	63.908		

2.Public Policy	203.338	9.408
3.Network	2.355.781	710.069
4.Governance	156.386	41.595
5.“a” Regional Governance	12.256	668
5.“b” Local Governance	24.847	1.438
6. Adaptive Governance	3.500	298
7.Coastal Ecosystem Management	28.662	1.760
8.Management	2.139.436	433.877
1+2	70	3
1+5 a	10	2
1+5 b	18	3
1+6	2	1
2+3	86	1
2+5 a	1	0
2+5 b	10	0
2+6	0	0
2+7	0	0
2+8	206	10
3+5 a	15	1
3+5 b	41	9
3+6	9	1
3+7	13	1
4+7	7	3
5a+7	1	0
5b+7	0	0
5a+8	12	1
5b+8	39	0
6+7	0	0
6+8	29	6
7+8	81	4

Fonte: Construído pela autora.

Realizou-se a leitura dos resumos, introdução e conclusão dos 46 artigos válidos, buscando os objetivos e campos de investigação para identificar estudos similares ao

proposto na tese. Após a análise, foram eliminados 31 artigos que tratavam de outros assuntos, tais como análises financeiras, testes de *software*, e campos distantes do interesse deste estudo, tais como cidades sustentáveis, ou recuperação de erosões florestais. A seleção final resultou em 15 que efetivamente contribuem para o trabalho, conforme Tabela 2.

Tabela 2. Resultado da seleção de artigos da revisão bibliográfica.

Título	Autor
Examining linkages between ecosystem services and social wellbeing to improve governance for coastal conservation in Jamaica	(Chan et al., 2019)
Traditional ecological knowledge supports ecosystem-based management in disturbed coastal marine social-ecological systems	(Stori et al., 2019)
Community values and traditional knowledge for coastal ecosystem services management in the “satoumi” seascape of Himeshima island, Japan	(Chakraborty & Gasparatos, 2019)
Regional public policy for Integrated Coastal Zone Management in Central America	(Caviedes et al., 2020)
Linking User-Perception Diversity on Ecosystems Services to the Inception of Coastal Governance Regime Transformation	(Herbst et al., 2020)
The Challenge of Externally Generated Collaborative Governance: California’s Attempt at Regional Water Management	(Cain et al., 2020)
Community knowledge and involvement in mangrove ecosystem management in the coastal of Muara Gembong Bekasi	(Salampessy et al., 2021)
Toward cross-realm management of coastal urban ecosystems	(Threlfall et al., 2021)
Policy Entrepreneurs in Public Administration: A Social Network Analysis	(Petridou et al., 2021)
Network governance and coordination of a regional entrepreneurial ecosystem	(Knox & Arshed, 2022)
Quality of governance, social capital and corruption: local governance and the Pakistan marketplace	(Khan, 2022)

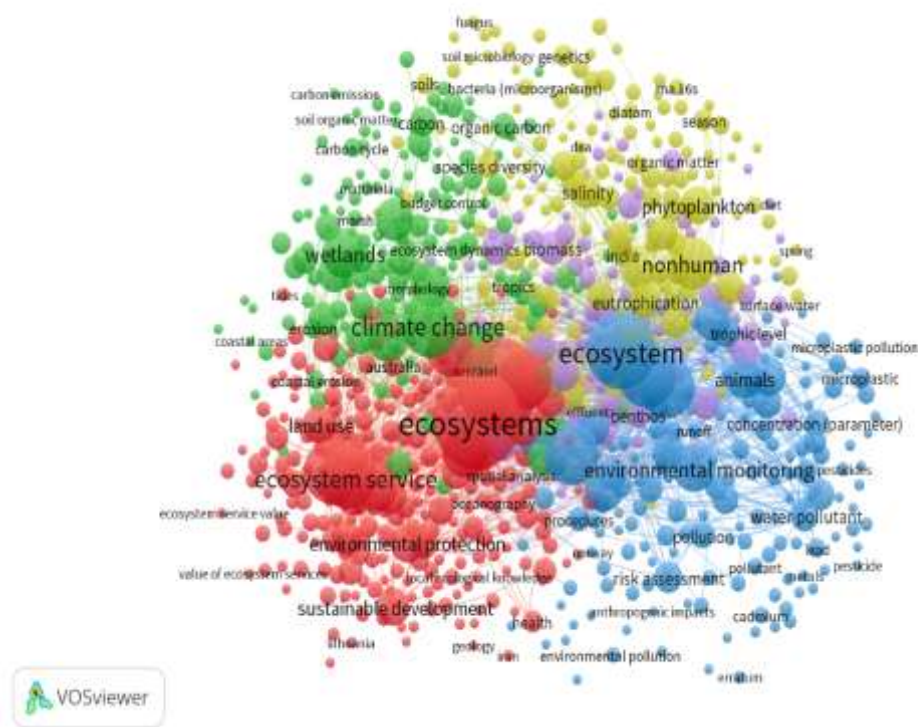
Local environment and individuals' beliefs: The dynamics shaping public support for sustainability policy in an agricultural landscape	(Granco et al., 2022)
Networked environmental governance: formal and informal collaborative networks in local China	(Huang et al., 2022)
Advancing the design and management of marine protected areas by quantifying the benefits of coastal ecosystems for communities	(Arkema et al., 2024)
Muddling from the middle out: Multi-scalar governance for place-based and adaptive sustainability in Texas	(Richter et al., 2024)
Fonte: Construído pela autora.	

O principal redutor na quantidade de casos é o campo de investigação, sobre áreas hídricas e costeiras. É o que ocorreu, por exemplo, no cruzamento de *Network* (3) e *Public Policy* (2), com 62 indicações, mas apenas 1 artigo relevante para o presente trabalho. Petridou, Becker e Sparf (2021)

Quando analisada de forma isolada, a expressão *Coastal Ecosystem* (6) resulta em 1.190 artigos. Com o objetivo de analisar as expressões e campos vinculados à *Coastal Ecosystem* (6), selecionou-se uma amostra dos primeiros 40 títulos mais recentes, realizando a leitura dos títulos e resumos. A dominância dos artigos é das áreas de Biologia, Química, Arquitetura e Engenharia, com raros trabalhos da Administração, ou campo específico de redes. A presente tese busca contribuir para o conhecimento das redes nesse campo.

A Figura 2 apresenta os resultados da coocorrência de palavras-chave com clusterização, revelando as diversas áreas e campos de estudos para a expressão *Coastal Ecosystem* (6), indicando 784 coocorrências, com um total de cinco clusters, com os termos centrais *wetlands*, *climate change*, *ecosystem*, *ecosystem service* e *nonhuman*. As expressões próximas da área da Administração, como *risk assessment*, ou *sustainable development* aparecem numa posição secundária. A figura foi obtida utilizando-se o software VOSviewer.

Figura 2. Mapa de coocorrência de palavras-chave com clusterização da expressão Coastal Ecosystem.



Fonte: Construído pela autora.

O cruzamento das palavras *Coastal Ecosystem* (6) e *Management* (7) resultou em quatro artigos válidos. Threlfall e colaboradores (2021) abordam a gestão de projetos sustentáveis hídricos que estão inseridos em ambientes de água doce e água salgada, detalhando as dificuldades encontradas na combinação das abordagens gerenciais aplicadas e nas peculiaridades de cada ambiente. O artigo especifica a conectividade dos ambientes e os processos gerenciais integrados e colaborativos para o alcance dos objetivos e a redução das intervenções negativas entre os ambientes. O trabalho contribui para a melhor compreensão da gestão de projetos, ao propor integração e conectividade dos vários projetos de água doce e água salgada. O trabalho também é importante por analisar o ambiente do ecossistema costeiro do litoral de São Paulo, que é o foco da presente tese.

Stori e colaboradores (2019) retratam o sistema socioecológico, ou seja, a integração entre ecossistemas e pessoas, da pesca artesanal da Baía do Araçá, apresentando as práticas de gestão e os mecanismos sociais adotados pela comunidade nas decisões e resoluções de conflitos. O artigo auxilia no entendimento da governança local, pois mostra o surgimento de regras e práticas, relações de comprometimento e

confiança em uma determinada localização. Outros aspectos relevantes para a tese é a localização da Baía de Araçá no Estado de São Paulo, pertencente a área costeira estudada na tese. Além disso, alguns métodos de coleta de dados utilizados são os mesmos pretendidos na tese: entrevistas; acompanhamento das reuniões participativas; e observação, permitindo uma análise da experiência dos autores nas técnicas de coletas aplicadas.

Arkema e colaboradores (2024) analisa a literatura sobre áreas marinhas protegidas e destacam a falta de atenção aos resultados sociais na gestão dessas áreas. Os autores evidenciam que as áreas marinhas protegidas são frequentemente planejadas sem considerar de forma estruturada os impactos sobre as comunidades costeiras, o que limita seu potencial benefício social.

Chakraborty e Gasparatos (2019) detalham as ações de desenvolvimento de uma comunidade japonesa, descrevendo as práticas de gestão de recursos, resolução de conflitos e decisões, incorporando as tradições locais nos processos. O artigo evidencia a influência das mudanças tecnológicas, perda de habitat e superexploração que afetaram economicamente a comunidade e as práticas culturais. Um exemplo é a prática de compartilhamento dos alimentos na comunidade, prejudicada pelas novas técnicas de manejo empregadas, exigindo da comunidade a busca de novas políticas e práticas para a revitalização do ambiente, através de uma gestão compartilhada, que integra processos participativos dos atores e o desenvolvimento de novos cenários econômicos, agregando o estilo de vida tradicional, valores locais e as tradições da comunidade. Para a tese a análise das experiências nas resoluções dos conflitos e os novos acordos, regras e ajustes resultantes são interessantes, pois podem indicar o surgimento da governança local.

O estudo de Salampessy (2021) apresenta os resultados do projeto público para conservação dos manguezais em Muara Gembong na Indonésia, analisando durante cinco anos o grau de conhecimento e envolvimento da comunidade sobre o manejo florestal. Os pesquisadores concluíram que a educação da comunidade é fundamental para o sucesso do projeto público, pois permite que a comunidade participe ativamente da construção e aplicabilidade das políticas públicas e do desenvolvimento econômico sustentável do local.

As relações entre a comunidade e o Poder Público, a implantação de projetos públicos, e a educação como ferramenta de transformação social e econômica da

localidade são pertinentes para a tese, auxiliando na seleção de variáveis para o desenvolvimento do roteiro de entrevista.

No cruzamento das expressões *Governance* (4) e *Coastal Ecosystem* (6) foram encontrados dois artigos com temáticas próximas desta tese. O estudo de Herbst e colaboradores (2020) relata um experimento de gestão costeira no Sul do Brasil, que inclui usuários diretos do ecossistema (pescadores, garimpeiros, maricultores, turismo, lazer, transporte aquático, agentes e pesquisadores) na governança para políticas de desenvolvimento territorial. Os autores realizaram 19 workshops setoriais colaborativos para a realização da pesquisa, em seis cidades litorâneas da Baía da Babitonga. O objetivo principal foi explorar como os atores moldam as políticas públicas em um sistema de gestão coletiva, quais conjuntos de valores compartilhados são utilizados em narrativas de transformação, quais diferenças de percepção de valores emergem, assim como perceber quais as assimetrias de poder e fragmentação nas tomadas de decisão, e como essas ações podem conduzir o regime de governança. O estudo expõe os desafios da convergência dos valores dos atores, e a influência do poder na formulação de políticas públicas de desenvolvimento territorial inclusivas, equitativas e ecocêntricas.

Os objetivos do artigo são semelhantes aos objetivos pretendidos da tese, fornecendo bases para a seleção de variáveis a serem utilizadas e metodologia a serem aplicadas. A metodologia de *round table* empregada no artigo, permite a frequente e ampla discussão em grupos para acompanhamento do projeto. O presente estudo visa a aplicação dessa metodologia, com a prévia autorização dos atores, para participação em reuniões ou realização de grupos de discussões. As variáveis selecionadas para a tese, são poder; cultura e assimetrias.

O artigo de Chan e colaboradores (2019) apresenta os impactos para a comunidade local causados pelo estabelecimento de uma área costeira protegida, tanto os impactos positivos, como a redução da perda de habitat oceânico e da degradação da zona costeira; quanto os negativos, como a perda do acesso aos recursos marinhos, conflitos sobre as restrições de proteção e uso, e as desigualdades das autorizações de uso e extração entre os atores. A pesquisa analisou a comunidade de pescadores de Bluefields, na Jamaica, com 42 entrevistas e seis grupos focais, para o Plano Diretor do Sistema de Área, idealizado pelo Governo da Jamaica em parceria com o Grupo de Pesca e as *University of Waterloo* – Canada e *The University of the West Indies* - Jamaica. Foram investigados o bem-estar material (recursos físicos e recursos financeiros); bem-estar relacional

(relações sociais) e bem-estar subjetivo individuais (valores culturais, aspirações e felicidade), por meio das seguintes variáveis: provisão; cultura; resultados; e percepção sobre o processo de governança. Algumas das variáveis do artigo, tais como, cultura e resultados, estão cogitadas para aplicação nos instrumentos de coleta da tese. Os resultados do estudo sugerem que os processos de governança devem reconhecer os indivíduos, e os valores compartilhados das comunidades tradicionais para alcançar a legitimidade e o apoio a longo prazo.

O cruzamento das palavras *Network* (3) e *Local Governance* (5a) apresentou dois estudos válidos. O artigo de Huang e colaboradores (2022) examina a governança colaborativa local em redes, na cidade de Guangdong, China. O objetivo foi verificar o impacto da rede formal na formação da rede informal. O projeto pesquisado é sobre a construção da Cidade Ecológica Aquática, que visa unir a comunidade, o setor público e privado na sustentabilidade da água. Os autores concluíram que o encontro frequente dos participantes da rede formal possibilita a formação da rede informal. Entre as variáveis com nível de significância na análise de regressão aparecem conflito, confiança e frequência de participação, variáveis estas constantemente citadas na literatura sobre governança.

O estudo de Richter e colaboradores (2024) ressalta a importância da flexibilidade e adaptação na governança para a sustentabilidade, utilizando o planejamento hídrico no Texas como estudo de caso. Os autores defendem que soluções para problemas ambientais devem ser adaptativas e ajustadas ao contexto local, em vez de seguir abordagens universais.

Outras variáveis importantes para a tese relatadas no artigo foram a democracia de participação de vários públicos (gerentes de departamentos e agências, secretários municipais, servidores públicos municipais, empresas privadas e ONGs), e a centralidade da liderança.

O artigo alerta para a possibilidade de se investigar o surgimento de rede informal a partir da rede formal dos projetos. Em termos de metodologia de pesquisa significa observar e perguntar sobre a evolução do grupo de trabalho do projeto, isto é, se os atores criaram uma estrutura informal de relacionamento.

As expressões *Public Policy* (2) e *Management* (7) resultaram em dois trabalhos pertinentes para a tese. A pesquisa de Caviedes, Arenas-Granados e Barragán-Muñoz (2020) relata as políticas públicas para o litoral da América Central, analisando sete países

com ecossistemas, culturas e atividades convergentes. Examina os tratamentos dados aos patrimônios naturais e ao bem-estar humano durante a implantação da Zona Costeira Integrada, que consiste na gestão compartilhada entre os países participantes. A pesquisa indicou a urgência na formulação de políticas públicas integradas para conseguirem maior apoio da população, aprimoramento dos mecanismos de participação dos atores, divulgação das informações e a educação e sensibilização sobre o ambiente costeiro.

As variáveis bem-estar da comunidade, educação e participação dos atores estão diretamente ligadas aos conceitos estudados na tese, portanto foram selecionadas para serem inseridas nos instrumentos de coleta.

Khan, Rahman e Giessen (2020) expõem a importância ecológica e socioeconômica dos manguezais de Sundarbans em Bangladesh, revelando os conflitos resultantes das políticas públicas e a comunidade, detalham as principais reivindicações dos usuários e como os atores políticos e gestores interpretam e acolhem as solicitações, e quais as razões que podem influenciar a tomada de decisão desses atores centrais. As principais discussões na comunidade local foram a instalação de uma usina; a proteção da área florestal de Sundarbans; a poluição ambiental; a conservação da biodiversidade; a reputação como Sítio do Patrimônio Mundial Natural; adaptação e mitigação das mudanças climáticas; e os meios de subsistência da população local. O resultado da pesquisa apontou que os atores governamentais pouco participaram das deliberações públicas, faltando um engajamento ativo para a resolução dos conflitos da comunidade local. Outra conclusão foi o alto grau de rivalidade entre os atores, ocasionando um conflito de interesses e a luta pelo poder na rede.

As variáveis relacionadas aos conflitos, são apropriadas para a tese como: rivalidade; poder e engajamento, pois podem auxiliar na definição das características, objetivos e governança da rede

Para o cruzamento das palavras *Regional Governance* (5b) e *Management* (7) um artigo foi considerado válido. Cain e colaboradores (2020) analisaram o desenvolvimento de uma governança colaborativa, promovida pelo governo estadual da Califórnia, por meio do Programa Regional Integrado de Governança Hídrica da Califórnia. Ilustra as dificuldades de colaborações bem-sucedidas entre atores de esferas diferentes, como atores governamentais e atores locais/municipais. Expõem as tribulações enfrentadas para a mitigação das tensões entre os atores, relatando que o desempenho dos atores é diretamente influenciado pela esfera, envolvimento individual, poder, relacionamentos

estabelecidos ou localização geográfica. Afirmam que para colaborações bem-sucedidas é fundamental que os líderes locais compartilhem dos objetivos da rede, pois geralmente os líderes locais tendem a buscar resultados de curto prazo e esporádicos, além de serem resistentes a novos projetos e processos. Tal como na citação anterior, os conflitos de interesses jogam um papel importante na governança do projeto.

As variáveis que são interessantes para a tese estão relacionadas aos critérios de influência no grupo de atores, como: poder; relacionamentos; papel e conflitos de interesses.

As expressões *Sustainability* (1) e *Public Policy* (2) resultaram em um artigo pertinente à tese. Granco e colaboradores (2022) pesquisaram sobre o apoio popular para a política sustentável da bacia hidrográfica do Rio Smoky Hill, no Kansa, Estados Unidos da América. Examinaram como os atores eram receptivos a novas políticas sustentáveis e para a adoção de novos comportamentos, além de analisar a cultura, valores e crenças dos atores, para verificar possíveis dificuldades de implantação. Os resultados demonstraram que as políticas públicas precisam considerar a cultura local para obter apoio e alcançar os objetivos propostos, portanto os formuladores das políticas devem buscar a interação constante com os atores locais para melhorar a compreensão de como os fatores ambientais e socioculturais afetam o processo de decisão e a comunidade. Os aspectos culturais e os aspectos educacionais de uma determinada comunidade são relevantes para tese, pois influenciam diretamente os objetivos da pesquisa.

Este trabalho é convergente com citações anteriores, sobre a importância de preservar a cultura local e sobre modelos democráticos de participação, mesmo que exista uma liderança formal estabelecida.

O cruzamento das expressões *Adaptive Governance* (6) e *Management* (8) resultou em 29 artigos, sendo 4 selecionados para análise mais aprofundada, porém nenhum apresentou casos relevantes para o tema da tese. Na leitura dos resumos dos 29 artigos verificou-se a convergência sobre a importância e o conceito de governança adaptativa, quando se consideram sistemas complexos que apresentam incertezas. Sobre a gestão adaptativa encontraram-se afirmativas que a colocam ora como variável que influencia a governança, ora com sendo influenciada. Para o propósito desse trabalho decidiu-se manter a independência entre as duas expressões, conforme pode ser verificado no capítulo de teoria.

A análise dos artigos auxiliou na construção do item 2, dos fundamentos teóricos, e na seleção das categorias, detalhadas na metodologia.

Desde o início verificou-se que dados relevantes estavam disponíveis em fontes secundárias não acadêmicas, como relatórios de secretarias de prefeituras, ou instituições a elas coligadas, ou de Ongs, associações comerciais, e depoimentos em textos e vídeos na internet. O item 2.1 é um exemplo de como essas fontes podem auxiliar na resposta da pesquisa.

2.1 Fontes secundárias

O Relatório de Atividades GERCO da Baixada Santista é um exemplo das fontes secundárias pesquisadas na revisão bibliográfica. O Relatório de Atividades do Grupo Setorial de Gerenciamento Costeiro da Baixada Santista - GERCO apresenta as ações desempenhadas. O grupo foi reestabelecido em dezembro de 2021, mas o relatório não apresenta as causas da paralização, inferindo-se possível ligação com a pandemia de Covid 19, e/ou possíveis conflitos de grupo.

O grupo apresenta coordenação formalmente estabelecida, com representantes eleitos ou indicados, tendo mandatos de dois anos, com representantes da sociedade civil, prefeituras, governos estaduais e colegiados. Tem como objetivo principal discutir o desenvolvimento do Zoneamento Ecológico Econômico Costeiro.

O foco da atual gestão é o fortalecimento da política e da governança costeira, mobilizando a comunidade da região para participação no processo, buscando o diálogo com diferentes setores da sociedade para entendimento das demandas e conflitos. A participação do cidadão para acompanhamento e participação das Comissões Temáticas é incentivada, porém não se apresentam informações sobre como isso pode ser realizado.

O grupo reuniu-se em seis reuniões plenárias, nas quais foi aprovado o Regimento Interno e decididas as estruturas das Comissões Temáticas, além de decisões sobre a coordenação, sobre os temas, os integrantes, as tarefas e apresentação dos resultados.

As Comissões Temáticas possibilitam o debate de especialistas de instituições de ensino e de pesquisa, comunidade e Poder Público. As decisões e ações são compartilhadas na internet pelo portal GERCO, <https://www.infraestruturameioambiente.sp.gov.br/gerco>.

Os principais atores são Universidade Estadual Paulista – UNESP, Prefeitura de Santos, Prefeitura de São Vicente, Coordenadoria de Planejamento Ambiental - CPLA da

Secretaria de Infraestrutura e Meio Ambiente – SIMA, Secretaria de Patrimônio da União – SPU, Instituto de Pesca da Secretaria de Agricultura e Abastecimento – SAA, Programa de Monitoramento Participativo de Pesca – PMPP, Instituto Argonauta e Aquário de Ubatuba, Programa de Monitoramento de Praias, Instituto Oceanográfico da USP, Corpo de Bombeiros, Secretaria Executiva do Paineiro Mar, Comissão Nacional de Fortalecimento das Reservas Extrativistas Costeiras e Marinhas, Instituto Linha D'Água, Deputados e Vereadores locais e comunidade local.

O documento apresenta o planejamento das ações e atividades das Comissões Temáticas, porém não descreve como a definição das tarefas foi realizada; quais os fatores relevantes nas decisões; quais atores efetuaram o levantamento de dados; a criação das regras formais e informais do grupo. A governança é citada no documento, mas não definida ou analisada pelo grupo.

As variáveis encontradas ou inferidas pelo conteúdo do texto são: (a) Regras sobre tempo nos cargos e funções - mandatos de 2 anos dos atores, por eleição ou indicação; (b) Regras sobre papéis - de presidência, coordenação, secretaria, entre outros; (c) Frequência de reuniões - reuniões plenárias; (d) Regras formais sobre o processo decisório - sobre regimento interno; (e) Discussão sobre conflitos existentes, não especificados, mas de conhecimento geral, entre órgãos, instituições, sobre legislação, zoneamento e comunidade); (f) Resultados que o grupo alcançou - planos de ação coletiva, projetos de lei, ações de prevenção e sustentabilidade ambiental; (g) Proposta de democracia de participação - atores de diversas áreas, incentivo da participação da comunidade e seções públicas, sem esclarecimento de como isso pode ser feito; (h) Normas de comunicação - divulgação dos resultados, recebimento de demandas da sociedade e informações no site); (i) Plano de educação ambiental da comunidade; (j) Integração entre projetos - ações coletivas dos diversos órgãos municipais, estaduais, federais, universidade e sociedade.

A análise possibilitou inferir a presença de outra variável, embora não citada no texto ou analisada. Refere-se à existência de reuniões preliminares que antecedem a reunião plenária, que poderiam exemplificar a construção de mecanismos informais.

Como conclusão pode-se afirmar que o relatório contribuiu para a seleção de variáveis e mostrou, tal como ocorreu na revisão acadêmica, que a governança está presente, está citada, mas não discutida.

2.2 Conclusão da revisão bibliográfica

Uma primeira conclusão é sobre a raridade de artigos empíricos que trataram de redes, governança e gestão em projetos de ecossistemas hídricos. No entanto, essas associações entre governança e gestão são frequentemente afirmadas como importantes, o que justifica o esforço do presente trabalho. Itens como confiança, participação, assimetrias e conflitos, frequentes nos estudos sobre redes, marcaram presença nos projetos encontrados.

Sobre a expressão governança adaptativa, houve convergência na afirmativa de sua presença em projetos de ações em ecossistemas, por causa das características de complexidade, imprevisibilidade e ação humana local, tanto no sentido de degradação do ecossistema, quanto nas ações de preservação e recuperação. Criar formas de participação desses atores foi discurso repetido.

Sobre a expressão gestão adaptativa, o discurso é o mesmo da expressão anterior. Os gestores precisam criar ações que incluam os atores locais, tanto no sentido de auxílio com conhecimentos e participação no projeto, quanto na tarefa de educação da população local e turistas sobre a cultura de prática sustentável.

A revisão indicou que o tema de resultados apresenta dominância de aspectos técnicos, relativos ao solo e água. Em segundo lugar surgiram discussões sobre os resultados sociais, por exemplo, a mudança de comportamento de atores locais, na sua relação com o recurso. Não se encontraram artigos discutindo o resultado de eficiência do grupo, ou seja, como um grupo se torna operacional conforme resolve suas dificuldades, cria sua governança e utiliza formas adequadas de gestão.

Apêndice B - Instrumento roteiro estruturado de entrevista

As perguntas do roteiro estruturado de entrevista foram selecionadas a partir do descritivo das variáveis apresentado na metodologia e das análises de roteiros validados em pesquisas anteriores, como dissertações e teses sobre o tema (Chakraborty & Gasparatos, 2019; Chan et al., 2019; Cruz, 2021; Deroldo, 2023; Granco et al., 2022; Lima, 2017).

Aquecimento:

Apresentação do tema do trabalho e das regras de sigilo; autorização para gravação; esclarecer os riscos mínimos e os benefícios para o sujeito, incluindo o acesso aos resultados.

(A) Objetivo:

O objetivo é conhecer como está organizado o projeto, no sentido de pessoas e tarefas, como se resolvem os problemas que vão surgindo e como a população participa do projeto, no que se denomina gestão adaptativa.

(B) Abertura:

Pergunta abrangente sobre o projeto, ou tarefa que o sujeito participa.

Opção 1. Sujeito participa de um projeto

Fale um pouco sobre esse projeto, por exemplo, quando começou, quantas pessoas estão envolvidas, como o governo participa, como vocês dividem as tarefas.

Questão secundária: Fale um pouco sobre as reuniões, se são frequentes, se a população local participa, se os resultados são apresentados nessas reuniões.

Questão secundária: Você pode comentar sobre os resultados obtidos até agora? Você classificaria como positivos, ou negativos?

A partir do conteúdo das respostas, inicia-se a investigação das variáveis do roteiro.

Opção 2. Sujeito tem uma posição, por exemplo, no governo, ou é especialista que acompanha o desenvolvimento de projetos dessa natureza, o que lhe permite comentar os projetos em geral e alguns específicos.

Fale um pouco sobre os projetos de recuperação ou preservação de ecossistemas de recursos hídricos que você conhece ou acompanhou, por exemplo, qual foi sua origem; que dificuldades esses projetos enfrentam (enfrentaram) para serem implantados, se são

projetos abertos à participação da população local, ou são grupos fechados, que resultados estão sendo obtidos, enfim o que você considerar relevante para continuarmos a conversa.

A partir do conteúdo das respostas, inicia-se a investigação das variáveis do roteiro.

Para diminuir a possibilidade de respostas políticas, ou evasivas, utilizou-se a técnica de colocar exemplos, com afirmativas com duas possibilidades em oposição, separadas por “ou”, “mesmo que”, “apesar”, o que exige posicionamento do respondente.

(A) Ambiente de Relacionamento

Você poderia comentar qual é o ambiente de relacionamento que predomina no grupo de trabalho? Por exemplo, é mais um ambiente de cooperação, de comprometimento, ou ocorrem discussões e conflitos frequentes?

A.1 Confiança. Implica em um ator colocar-se na dependência de outro ou outros dos quais necessita de alguma ajuda, ou dispor seus recursos sem necessidade de contratos ou salvaguardas.

Pergunta A.1.1 Sobre esse projeto, você diria que as pessoas confiam umas nas outras, pedem ajuda, trocam informações, ou, na verdade, não existe essa confiança no grupo?

Pergunta A.1.2 Sobre esse projeto, você diria que os participantes colocam seus recursos à disposição do grupo, ou você percebe que não tem essa troca de recursos, por exemplo, equipamentos?

A.2 Comprometimento e engajamento. Significando ações e disposição para ajudar o grupo a atingir seus objetivos, mesmo que não exista benefício próprio imediato.

Pergunta A.2 Você diria que os participantes do projeto estão comprometidos para atingir os objetivos coletivos, participando e colaborando, ou você percebe que tem gente trabalhando basicamente por objetivos e interesses pessoais?

A.3 Poder e rivalidade. Conflitos de poder atrapalham a obtenção de resultados e exigem a construção de mecanismos para sua solução e a gestão constante do estado de não-conflito de poder.

Pergunta A.3.1 Você percebe que existe algum tipo de disputa de poder, ou de rivalidade entre os participantes do projeto, ou diria que essa questão está resolvida, isto é, está decidido quem manda e coordena e quem segue as regras?

Pergunta A.3.2 Ainda sobre esse assunto, no caso de existirem conflitos, (a) você entende que eles atrapalham as tarefas, ou não tem nada a ver uma coisa com a outra? (b) você poderia dar um exemplo e explicar em que o conflito atrapalhou?

B. Governança: Estrutura. O objetivo é investigar a estrutura de conexões da rede que propicia que os papéis e funções sejam executados, ou seja, os mecanismos que possibilitam as ações coletivas.

B.1 Inclusão dos atores locais. São as regras, mecanismos, processos de entrada, saída espontânea e forçada do projeto.

Pergunta B.1 Para entrar ou sair do projeto, qual é a regra? Você teria exemplos dessas regras e de como foram decididas? Ela já estava em algum documento ou vocês que criaram? No caso específico de atores locais, que não conhecem as rotinas de pesquisas, quais as regras para a participação deles?

B.2 Papeis, incluindo liderança e funções. São os papéis definidos no grupo, a partir de práticas e normas, o que auxilia na execução das tarefas coletivas.

Pergunta B.2.1 Quais são os papéis e funções no grupo? Qual a regra, ou norma para se decidir a distribuição das tarefas no projeto? A escolha é feita na hora que entram no projeto e assim fica, ou ocorrem ajustes e trocas de tarefas? No caso de participação de pessoas locais, como moradores, ou comerciantes, qual o papel deles e como isso se decide?

Pergunta B.2.2 Você diria que existem líderes no grupo? Se sim, qual a sua natureza: São líderes técnicos, motivacionais, gestores, de representação política, outra natureza?

(Opção se existirem líderes) Como esta liderança foi estabelecida? Já estava definido antes do projeto iniciar? Foi com o passar do tempo? Foi algo decidido em grupo, em reunião?

B.3 Centralidade e densidade. Centralidade refere-se à quantidade de conexões que um ator tem, a partir de práticas e normas do grupo. Densidade refere-se à quantidade de conexões que um grupo apresenta.

Pergunta B.3.1 Você diria que os participantes do projeto conversam entre si e estão todos conectados, ou não tem essa conexão e o que se observa são pequenos grupos que tem afinidades entre si?

Pergunta B.3.2 Ainda sobre esse assunto, tem alguém que se destaca por conhecer todo mundo e conversar com todo mundo, como se fosse uma ligação entre todos, ou você não vê a presença dessa pessoa central?

B.4 Frequência de reuniões. Refere-se à quantidade de reuniões ordinárias que o grupo realiza.

Pergunta B.4 Existem reuniões constantes e fixas, isto é, uma agenda de reuniões? Se sim, como a periodicidade desses encontros foi decidida? Se não, como se decide que há necessidade de uma reunião?

C. Governança: Dinâmica. Significando o modo de funcionamento, isto é, de como produzir a tarefa de forma coletiva. A solução de conflitos se refere aos modos de resolver as diferenças de qualquer natureza que estejam provocando problemas.

(Opção de pergunta abrangente) Você poderia comentar como são resolvidos os conflitos no projeto? Por exemplo, quando alguns não concordam com algo, ou quando alguém discute com outro integrante, como vocês decidem como resolver esses problemas?

C.1 Regras, normas e práticas sobre os modos de decisão. Refere-se as normas e práticas sobre as decisões de questões que surgem rotineiramente.

Pergunta C.1 Quando tem algum assunto a ser resolvido, seja de rotina de trabalho, seja um problema, qual a norma, ou prática de decisão? Por exemplo, reúne todo mundo, ou tem uma pessoa que resolve?

C.2 Regras, normas e práticas sobre os modos de lidar com os conflitos de assimetrias. Significando as diferenças de qualquer natureza entre os atores, como diferenças de conhecimento, de interesses, entre outros.

Pergunta C.2 Em um projeto local participam pessoas com diferenças de conhecimento, de interesses, de comprometimento, entre outras, podendo gerar atrasos, ou resistência. Qual a norma, ou rotina para se lidar com essas diferenças?

C.3 Comunicação. Os relacionamentos de longo prazo implicam em episódios de troca, sejam econômicas, legais ou informações. A comunicação é uma parte importante do processo de interação, influenciando a estrutura do relacionamento nas redes. As ações, decisões, implementação e controles nas redes são influenciados pela comunicação.

Pergunta C.3 Sobre a comunicação no grupo, você diria que ela é transparente, todos tem acesso, as mensagens são claras, ou ao contrário, nem todos tem acesso às informações e nem sempre as mensagens são claras?

D. Gestão. A gestão consiste no uso dos recursos da rede, de qualquer natureza, para obtenção de resultados. Para os propósitos desta tese são investigadas as seguintes variáveis:

D.1 Gestão dos recursos

Pergunta D.1 Você diria que a gestão desse projeto é flexível, adaptando-se às necessidades de mudanças e de recursos, ou você diria que é uma gestão padronizada, que segue as metas, sem fazer mudanças, assim não se perdem os parâmetros? Por exemplo, em questões de compartilhamento de conhecimentos, de equipamentos, de capacidades e modos de coletar os dados. Tudo é conversado e adaptado, ou tem um padrão que os participantes seguem sem muita discussão?

D.2 Gestão de ações coletivas

Pergunta D2. Você diria que a gestão é flexível e capaz de lidar com pessoas que não são participantes regulares, como estudantes, ou voluntários, mas que se apresentam para tarefas do projeto?

D.3 Gestão de participação dos atores locais

Pergunta D3. No caso de gestão das pessoas que vivem, ou trabalham aqui, e que tem relevância no sucesso do projeto, como é realizada sua integração? Tem treinamento, tem tarefas específicas, ou outros caminhos?

E. Cultura local e Educação. Práticas e rotinas legitimadas pelo grupo, incluindo ações ambientais, que podem ser aliadas do projeto ou criar resistências às mudanças. Cada comunidade tem sua cultura e educação ambiental características.

E.1 Práticas de sustentabilidade. Significando comportamentos que revelam os costumes, hábitos e rotinas de sustentabilidade e que se tornaram automáticos pela repetição e prática.

Pergunta E.1 Sobre a participação da comunidade local, por exemplo, os moradores, ou os comerciantes, você diria que as práticas e rotinas dessas pessoas estão ajudando no projeto, ou, ao contrário, estão atrapalhando?

E.2 Conhecimento sobre preservação e recuperação de ecossistemas. Acesso a cursos, palestras e campanhas regulares na mídia local sobre preservação ou recuperação e ações de mutirão para conscientização e limpeza dos ecossistemas de recursos hídricos.

Pergunta E.2 Ainda sobre esse tema do conhecimento e educação ambiental da população local, o grupo de trabalho está difundindo conhecimentos e rotinas sustentáveis para a comunidade local, ou essa ação não foi planejada?

F. Resultados. Significando os dados coletados durante e após as intervenções do grupo de atores do projeto, comparados com os dados da situação do tempo zero, antes de qualquer ação.

F.1 Resultados de sustentabilidade. Descritores de variáveis de mudança dos itens que definem a sustentabilidade local, conforme metas estabelecidas no projeto.

Pergunta F.1 Quais são os resultados de sustentabilidade? Como eles são medidos?

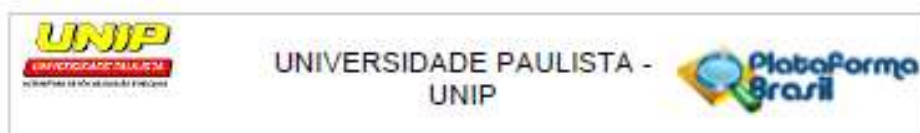
F.2 Resultados sociais. Mudanças na qualidade de vida e nas rotinas dos habitantes e usuários locais.

Pergunta F.2 Foram criados e analisados resultados sociais locais, tais como mudanças no comportamento das pessoas, ou melhorias de condições de trabalho e de vida, ou algo nessa linha? Se sim, quais os resultados sociais obtidos? Se não, isso chegou a ser discutido no projeto, ou nem se tratou disso?

G. Integração e conectividade entre os projetos. Ações integradas de cooperação, pois as ações de cada projeto podem interferir nos demais projetos interconectados, seja de maneira intencional ou de modo involuntário

Pergunta. G.1 Existe algum outro projeto local que tenha ligação com este? Por exemplo, algum projeto paralelo de turismo, ou de educação escolar, ou de mobilidade, enfim algum outro com ligação?

Anexo 1 – Aprovação Plataforma Brasil



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: GOVERNANÇA E GESTÃO ADAPTATIVAS EM PROJETOS DE RECUPERAÇÃO OU PRESERVAÇÃO DE ECOSISTEMAS DE RECURSOS HÍDRICOS

Pesquisador: ALINE RAMOS DE LIMA

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 75042323.9.0000.5512

Instituição Proponente: ASSOCIAÇÃO UNIFICADA PAULISTA DE ENSINO RENOVADO OBJETIVO

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 6.545.480

Apresentação do Projeto:

Projeto: GOVERNANÇA E GESTÃO ADAPTATIVAS EM PROJETOS DE RECUPERAÇÃO OU PRESERVAÇÃO DE ECOSISTEMAS DE RECURSOS HÍDRICOS

Objetivo da Pesquisa:

O objetivo central consiste em reunir evidências sobre a presença e aspectos diferenciadores da governança local dos projetos de recuperação e preservação de Ecossistemas de Recursos Hídricos.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Os riscos para os respondentes podem ser considerados mínimos, já que as condições de coleta e o conteúdo dos questionamentos não são invasivos, apenas requerendo sua análise da situação. Os benefícios para os respondentes são indiretos no sentido de obter os resultados da pesquisa; para os gestores de projetos é receber ideias sobre ações de gestão; para os representantes do governo é receber informação sobre possíveis linhas de ações de políticas públicas.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Pesquisa pertinente consoante com a metodologia e os princípios éticos da pesquisa.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

A pesquisa em nível de doutorado contribui para melhor compreensão da gestão de projetos, ao

Endereço: Rua Dr. Bacelar, 1212 4º andar
Bairro: Vila Clementino
UF: SP **Município:** SÃO PAULO

CEP: 04.028-002

Telefone: (11)5588-4088

E-mail: cep@unip.br



UNIVERSIDADE PAULISTA -
UNIP



Continuação do Parecer: 6.545.480

propor integração e conectividade dos vários projetos de água doce e água salgada, ao analisar o ambiente do ecossistema costeiro do litoral de São Paulo.

Recomendações:

Ok! Trabalho consoante com a metodologia e os princípios da ética em pesquisa.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Sem pendências ou inadequações.

Considerações Finais a critério do CEP:

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PS_INFORMAÇÕES_BASICAS_DO_P ROJETO_2151165.pdf	01/11/2023 13:15:27		Aceito
Outros	Carta_de_Justificativa_Aline_Lima_01_1 1.docx	01/11/2023 13:14:35	ALINE RAMOS DE LIMA	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	tese_aline_ima_plataforma_01_11.docx	01/11/2023 13:12:57	ALINE RAMOS DE LIMA	Aceito
Outros	Capa.pdf	16/10/2023 17:44:11	ALINE RAMOS DE LIMA	Aceito
Outros	aline_ima_fm_carta_de_apresentacao_ projeto_de_pesquisa.pdf	16/10/2023 17:40:17	ALINE RAMOS DE LIMA	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	formulario_termo_de_consentimento_TC LE.docx	16/10/2023 17:38:41	ALINE RAMOS DE LIMA	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	tese_aline_ima_plataforma.docx	16/10/2023 17:37:31	ALINE RAMOS DE LIMA	Aceito
Outros	fm_termo_de_compromisso_do_pesqui sador.pdf	16/10/2023 17:36:26	ALINE RAMOS DE LIMA	Aceito
Orçamento	fm_orcamento_de_projeto_de_pesquis a.pdf	16/10/2023 17:35:34	ALINE RAMOS DE LIMA	Aceito
Outros	intencao_de_pesquisa_assinado.pdf	16/10/2023 17:34:38	ALINE RAMOS DE LIMA	Aceito
Cronograma	Cronograma.pdf	16/10/2023 17:31:44	ALINE RAMOS DE LIMA	Aceito
Folha de Rosto	Aline_folhaDeRosto.pdf	16/10/2023 17:26:33	ALINE RAMOS DE LIMA	Aceito

Endereço: Rua Dr. Bacelar, 1212 4º andar

Bairro: Vila Clementino

CEP: 04.026-002

UF: SP

Município: SÃO PAULO

Telefone: (11)5586-4086

E-mail: cep@unip.br



UNIVERSIDADE PAULISTA -
UNIP



Continuação do Parecer: 5.565-400

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

SAO PAULO, 30 de Novembro de 2023

Assinado por:
Bettina Gerken Brasil
(Coordenador(a))

Endereço: Rua Dr. Bacelar, 1212 4º andar

Bairro: Vila Clementino

UF: SP

Município: SÃO PAULO

CEP: 04.026-002

Telefone: (11)5586-4086

E-mail: cep@unip.br