



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO DE TECNOLOGIA E GEOCIÊNCIAS
Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil
Área de Transportes e Gestão das Infraestruturas Urbanas

Débora Gonçalves Vasconcelos

DIRETRIZES PARA PARTICIPAÇÃO DE ATORES SOCIAIS NA
DISCUSSÃO DE MEGAPROJETOS DE TRANSPORTES: O ARCO METROPOLITANO DO
RECIFE

Recife

2025

Débora Gonçalves Vasconcelos

DIRETRIZES PARA PARTICIPAÇÃO DE ATORES SOCIAIS NA
DISCUSSÃO DE MEGAPROJETOS DE TRANSPORTES: O ARCO METROPOLITANO DO
RECIFE

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil do Centro de Tecnologia e Geociências (CTG) da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), como requisito para obtenção do título de Doutor em Engenharia Civil.

Orientador: Prof. Maurício Oliveira de Andrade, DSc.

Área de concentração: Engenharia Civil – Transportes e Gestão das Infraestruturas Urbanas

Recife

2025

.Catalogação de Publicação na Fonte. UFPE - Biblioteca Central

Vasconcelos, Débora Gonçalves.

Diretrizes para participação de atores sociais na discussão de megaprojetos de transportes: o arco metropolitano do Recife / Débora Gonçalves Vasconcelos. - Recife, 2025.
308f.: il.

Dissertação (Mestrado)- Universidade Federal de Pernambuco, Centro de Tecnologia e Geociências (CTG), Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil (PPGEC), 2025.

Orientação: Maurício Oliveira de Andrade.

1. Participação de atores; 2. Megaprojetos; 3. Arco metropolitano do Recife. I. Andrade, Maurício Oliveira de. II. Título.

UFPE-Biblioteca Central

DÉBORA GONÇALVES VASCONCELOS

**DIRETRIZES PARA PARTICIPAÇÃO DE ATORES SOCIAIS NA
DISCUSSÃO DE MEGAPROJETOS DE TRANSPORTES:
O ARCO METROPOLITANO DO RECIFE**

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil da Universidade Federal de Pernambuco, Centro de Tecnologia e Geociências, como requisito parcial para obtenção do título de Doutora em Engenharia Civil, Área de Transportes e Gestão das Infraestruturas Urbanas.

Aprovada em 26/08/2025

Orientador: Prof. Dr. Maurício Oliveira de Andrade, UFPE

BANCA EXAMINADORA

participação por videoconferência
Prof. Dr. Anísio Brasileiro de Freitas Dourado (examinador interno)
Universidade Federal de Pernambuco

participação por videoconferência
Prof. Dr. Joaquim José Guilherme de Aragão (examinador externo)
Universidade de Brasília

participação por videoconferência
Prof. Dr. Oswaldo Cavalcanti da Costa Lima Neto (examinador externo)
Universidade Federal de Pernambuco

participação por videoconferência

Prof. Dr. Leonardo Herszon Meira (examinador interno)
Universidade Federal de Pernambuco

participação por videoconferência
Prof.^a Dr.^a Ligia Rabay Manguiera Araújo (examinadora interna)
Universidade Federal de Pernambuco

RESUMO

Para que projetos de infraestrutura atendam às necessidades da população, é essencial a consulta aos diversos atores envolvidos, especialmente em megaprojetos que demandam altos investimentos e cujos fracassos geram grandes impactos. Um exemplo é o Arco Metropolitano do Recife, planejado como rota alternativa à BR-101 para desviar o tráfego de carga da Região Metropolitana do Recife (RMR) rumo ao Porto de Suape. A proposta visa reduzir congestionamentos, atrasos e acidentes na BR-101, que se tornou um corredor urbano. No entanto, o traçado previsto atravessa uma Área de Proteção Ambiental (APA), gerando conflitos e atrasos na tomada de decisões. Diante disso, esta tese investiga como promover a participação dos diretamente afetados, buscando soluções adequadas para o projeto. A hipótese central é que a participação negociada entre os diversos atores é essencial, considerando fatores como transparência, representatividade, respeito à diversidade de opiniões, acesso à informação, competência técnica dos agentes públicos, legalidade e respaldo político. O estudo diferencia-se por combinar revisão bibliográfica com consulta direta à população afetada, utilizando métodos quali-quantitativos e ferramentas de outras áreas da engenharia para resolver problemas. A literatura analisada aborda estratégias de participação social no Brasil e no mundo, tanto institucionais quanto diretas, destacando seus pontos fortes e fracos. Também se discute a participação como instrumento de formação de cultura política, integração social e fortalecimento do capital social e bem-estar coletivo. Foram examinados casos de megaprojetos para entender sua implementação, aceitação popular e lições aprendidas. O caso do Arco Metropolitano foi aprofundado de forma a compreender o projeto e as problemáticas participativas envolvidas. Com base em estudos sobre participação, foi feita análise com a metodologia SWOT para identificar forças, fraquezas, oportunidades e ameaças do processo participativo. A análise dos problemas de participação foi estruturada com um diagrama de Ishikawa, adaptando os critérios dos 6Ms (método, mão de obra, material, máquina, meio ambiente e medição), o que fundamentou a aplicação das metodologias Macbeth e SMARTER. A pesquisa identificou os principais atores envolvidos e como suas visões influenciam as decisões sobre o Arco, indicando os atores de importância para consulta. A população foi consultada para avaliar sua percepção sobre a participação, com base nos fatores identificados, e os resultados foram analisados numericamente pelos métodos Macbeth e SMARTER, destacando a importância relativa de cada fator. Por fim,

foi proposta uma solução para promover uma participação efetiva, utilizando a ferramenta 5W2H, que orientou a formulação de ações práticas. Constatou-se a necessidade de maior abertura institucional, estratégias de comunicação adequadas, ampliação das pesquisas junto à população, fortalecimento da base técnica e legal, e capacitação dos entes públicos. A criação de um órgão com ampla representatividade e capacidade de monitoramento da obra e dos processos participativos foi apontada como fundamental para o sucesso do projeto.

Palavras-chave: participação de atores; megaprojetos; Arco Metropolitano do Recife.

ABSTRACT

For infrastructure projects to meet the population's needs, consultation with the various stakeholders is essential, especially in megaprojects that require significant investment and whose failures generate significant impacts. One example is the Arco Metropolitano do Recife, planned as an alternative route to the BR-101 highway to divert freight traffic from the Recife Metropolitan Region (RMR) to the Port of Suape. The proposal aims to reduce congestion, delays, and accidents on the BR-101 highway, which has become an urban corridor. However, the planned route crosses an Environmental Protection Area (APA), generating conflicts and delays in decision-making. Therefore, this thesis investigates how to promote the participation of those directly affected, seeking appropriate solutions for the project. The central hypothesis is that negotiated participation among the various stakeholders is essential, considering factors such as transparency, representation, respect for diversity of opinions, access to information, technical competence of public officials, legality, and political support. The study stands out for combining a literature review with direct consultation with the affected population, using qualitative and quantitative methods and tools from other engineering fields to solve problems. The literature analyzed addresses social participation strategies in Brazil and worldwide, both institutional and direct, highlighting their strengths and weaknesses. Participation is also discussed as a tool for shaping political culture, social integration, and strengthening social capital and collective well-being. Case studies of megaprojects were examined to understand their implementation, popular acceptance, and lessons learned. The case of the Metropolitan Arch was examined in depth to understand the project and the participatory issues involved. Based on studies on participation, a SWOT analysis was conducted to identify the strengths, weaknesses, opportunities, and threats of the participatory process. The analysis of participation problems was structured using an Ishikawa diagram, adapting the 6Ms criteria (method, labor, material, machine, environment, and measurement), which supported the application of the Macbeth and SMARTER methodologies. The research identified the main stakeholders involved and how their views influence decisions regarding the Arco, identifying key stakeholders for consultation. The public was surveyed to assess their perceptions of participation based on the identified factors, and the results were numerically analyzed using the Macbeth and SMARTER methods, highlighting the relative importance of each factor. Finally, a solution to promote effective participation was proposed

using the 5W2H tool, which guided the formulation of practical actions. The need for greater institutional openness, appropriate communication strategies, expanded public surveys, strengthening the technical and legal framework, and training of public entities was identified. The creation of a body with broad representation and the capacity to monitor the construction and participatory processes was identified as crucial to the project's success.

Keywords: actors participation; megaprojects; Recife's Metropolitan Arc.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1: Resumo de metodologia adotada na tese	27
Figura 2 - Os novos commons em contexto urbano adaptado de Hess (2008).....	61
Figura 3 - Um dos últimos habitantes no aeroporto de Narita.....	74
Figura 4 - Passeio de Túria	75
Figura 5 - Traçado do TAV brasileiro de acordo com os estudos do BNDES	77
Figura 6 - Novo traçado previsto para TAV Rio-São Paulo.....	79
Figura 7 - Descrição dos segmentos do arco metropolitano do Rio de Janeiro.....	80
Figura 8 - Trechos do Rodoanel de São Paulo	83
Figura 9 - Ponte estaiada da Via Mangue, Recife	85
Figura 10 - Roubo de gradis de proteção da Via Mangue - Recife	86
Figura 11 - Número de acidentes na BR-101 nos km 49 e 50 (região de Abreu e Lima) ..	94
Figura 12 - Tráfego na BR-101 na Região Metropolitana do Recife (RMR).....	94
Figura 13 - Mapas da APA Aldeia-Beberibe.....	101
Figura 14 - Vista aérea da APA Aldeia/Beberibe, mostrando presença de ocupação	102
Figura 15 - Traçado proposto para o Arco Metropolitano de Recife	104
Figura 16 - Estrutura para classificação de atores locais	113
Figura 17 - Estrutura para análise de comportamento de atores e formas de consulta e engajamento para com os grupos.....	113
Figura 18 - Esquema da metodologia aplicada.....	115
Figura 19 - Exemplo de aplicação do diagrama de Ishikawa com parâmetros iniciais	120
Figura 20 – Método 5W2H.....	127
Figura 21 - Documentos encontrados em base Scopus por ano e por revista.....	133
Figura 22 - Documentos por autor.....	134
Figura 23 - Análise de documentos obtidos da base SciELO.....	135
Figura 24- Relação de número de publicações por ano (base Scopus).....	137
Figura 25 - Publicações Scopus por periódico	137
Figura 26 - Publicações por autores (base Scopus)	138
Figura 27 - Publicações por país (base Scopus)	139
Figura 28 - Tipos de publicações (base Scopus)	139
Figura 29 - Publicações por área de estudo (base Scopus).....	140
Figura 30 - Palavras-chave dos documentos encontrados (base Scopus).....	141
Figura 31- Relação de número de publicações por ano (base Scopus).....	143
Figura 32 - Publicações Scopus por periódico	144
Figura 33 - Publicações por área de estudo (base Scopus).....	144
Figura 34 - Análise de documentos obtidos da base SciELO.....	145
Figura 35 - Análise de documentos obtidos da base SciELO.....	146
Figura 36 - Análise de forças nos processos participativos apontados nos artigos estudados	150
Figura 37 - Análise de fraquezas nos processos participativos apontados nos artigos estudados	152
Figura 38 - Análise de oportunidades nos processos participativos apontados nos artigos estudados	154
Figura 39 - Análise de ameaças nos processos participativos apontados nos artigos estudados	156

Figura 40 - Resultados da Análise SWOT.....	158
Figura 41 - Avaliação dos fatores importantes para participação pública de acordo com autores consultados.....	160
Figura 42 – Diagrama de Ishikawa para o problema da participação no contexto do Arco Metropolitano do Recife, com respeito aos fatores indicados em literatura	162
Figura 43 - Árvore de decisão no M-Macbeth.....	165
Figura 44 - Análise dos atores envolvidos no Arco Metropolitano do Recife com base em seus interesses e classificação.....	167
Figura 45 - Matriz de influência mútua entre atores.....	174
Figura 46 - Média dos resultados obtidos.....	189
Figura 47 - Mapa do traçado proposto para o Arco Metropolitano do Recife, com destaque para os municípios entrevistados no método SMARTER.....	192

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Instrumentos processuais para atuação do cidadão na administração pública ..	41
Tabela 2 – Megaprojetos e seus aprendizados.....	90
Tabela 3: Projetos de Infraestrutura de Transportes de grande porte do Orçamento de Investimentos do Ministério de Infraestruturas	99
Tabela 4 - Critérios da literatura e obtidos em pesquisa de campo para análise de projetos de mobilidade e transportes sustentáveis.....	111
Tabela 5 - Classificação dos atores de acordo com Di Maddaloni e Davis (2018)	176
Tabela 6 - Ordenamento de importância dos critérios.....	190
Tabela 7 – Avaliações SMARTER pela população de Abreu e Lima.....	193
Tabela 8 – Avaliações SMARTER para a população de Camaragibe.....	196
Tabela 9 - Avaliações SMARTER para a população do Cabo de Santo Agostinho	198
Tabela 10 - Avaliações SMARTER para a população de Jaboatão dos Guararapes.....	200
Tabela 11 - Avaliações SMARTER para o conjunto de entrevistados.....	202
Tabela 12 – Avaliações SMARTER totais ordenadas	205

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

GEIPOT	Empresa Brasileira de Planejamento de Transportes
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
SEI	Sistema Estrutural Integrado
RMR	Região Metropolitana do Recife
DNIT	Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes

SUMÁRIO

1.1 JUSTIFICATIVA	22
1.2 OBJETIVO GERAL	24
1.3 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	24
1.4 LIMITAÇÕES	24
1.5 ESTRUTURAÇÃO DA TESE	25
2 A PARTICIPAÇÃO PÚBLICA EM NÍVEL GLOBAL	28
3 A PARTICIPAÇÃO DE ATORES NO CONTEXTO DO BRASIL	40
4 COMMONS E CAPITAL SOCIAL	53
5 MEGAPROJETOS.....	66
5.1 AEROPORTO DE NARITA – JAPÃO: O CONFLITO DE SANRIZUKA	71
5.2 JARDIM DO RIO TURIA – VALENCIA, ESPANHA.....	74
5.3 <i>BIG DIG</i> – BOSTON, MASSACHUSETTS.....	75
5.4 TREM DE ALTA VELOCIDADE (TAV) RIO DE JANEIRO - SÃO PAULO	76
5.5 O ARCO METROPOLITANO DO RIO DE JANEIRO.....	80
5.6 O RODOANEL MÁRIO COVAS – RODOANEL METROPOLITANO DE SÃO PAULO.....	82
5.7 A VIA MANGUE DE RECIFE.....	84
6 O ARCO METROPOLITANO DO RECIFE.....	93
6.1 ATORES ENVOLVIDOS NO ARCO E FORMAS DE AVALIAÇÃO	106
6.1.1 Análise de atores envolvidos em projetos de grande porte na literatura	110
7 METODOLOGIA.....	115
7.1 ANÁLISE DE FATORES POR MEIO DE TEXT MINING E SWOT MODIFICADA.....	116
7.2 DIAGRAMA DE ISHIKAWA.....	119
7.3 AVALIAÇÃO DE FATORES POR MEIO DE QUESTIONÁRIO: MACBETH E SMARTER	121

7.4 ELABORAÇÃO DE PLANO DE AÇÃO: MÉTODO 5W2H.....	126
8 RESULTADOS	131
8.1 A PARTICIPAÇÃO EM PROJETOS E POLÍTICAS DE TRANSPORTE: ANÁLISE BIBLIOMÉTRICA.....	131
8.2 ANÁLISE SWOT.....	147
8.2.1 Resultados e discussão do método SWOT	149
8.2.1.1 Forças.....	149
8.2.1.2 Fraquezas	151
8.2.1.3. Oportunidades.....	153
8.2.1.4. Ameaças.....	154
8.3. FORMULAÇÃO DO DIAGRAMA DE ISHIKAWA.....	159
8.4 FORMULAÇÃO DA ÁRVORE DE DECISÃO DO MÉTODO MACBETH.....	164
8.5 OS ATORES ENVOLVIDOS NO ESTUDO E SELEÇÃO PARA AS ENTREVISTAS	166
8.5.1 Administração Pública.....	168
8.5.2 Exército.....	169
8.5.3 DNIT/DER-PE.....	170
8.5.4 Complexo Industrial e Portuário de Suape	170
8.5.5 Empresas Logísticas	170
8.5.6 Motoristas privados	171
8.5.7 Empresas de Transporte Público de Passageiros.....	171
8.5.8 Residentes ao longo da atual BR-101	172
8.5.9 Residentes ao longo do novo traçado do Arco	172
8.5.10 Empresas de Engenharia.....	172
8.5.11 Ambientalistas	173
8.5.12 Academia	173
8.5.13 Análise da Influência cruzada entre atores relevantes.....	173
8.5.14 Classificação do comportamento dos atores segundo Di Maddaloni e Davis (2018)	176
8.6 ANÁLISE DAS ENTREVISTAS PELO MACBETH.....	179
8.6.1 Aspectos de governança	180
8.6.2 Aspectos relativos aos meios para a realização do processo participativo.....	182

8.6.3 Aspectos relativos à representatividade.....	184
8.6.4. Aspectos relativos ao ambiente externo	184
8.6.5 Aspectos de monitoramento	185
8.6.6 Aspectos gerais	186
8.7 ANÁLISE DE RESPOSTAS DO MÉTODO SMARTER.....	191
8.7.1 Abreu e Lima	193
8.7.2 Camaragibe.....	196
8.7.3 Cabo de Santo Agostinho	198
8.7.4 Jaboatão dos Guararapes.....	200
8.7.5 Avaliação conjunta	202
8.8 ELABORAÇÃO DE PLANO DE AÇÃO COM METODOLOGIA 5W2H	206
8.8.1 O que deve ser feito? (What?)	206
8.8.2 Por que deve ser feito? (Why?)	211
8.8.3 Onde deve ser feito? (Where?)	213
8.8.4 Quando deve ser feito? (When?)	216
8.8.5 Por quem deve ser feito? (Who?)	217
8.8.6 Como deve ser feito? (How?).....	218
8.8.7 Quanto custará para ser feito? (How Much?).....	219
9 CONCLUSÕES.....	220
REFERÊNCIAS.....	225
 APÊNDICE A - TABELA DE ANÁLISE SWOT PARA OS ARTIGOS SELECIONADOS.....	 248
APÊNDICE B - QUESTIONÁRIO APLICADO PARA MÉTODO MACBETH.....	256
APÊNDICE C - QUESTIONÁRIO PARA O MÉTODO SMARTER.....	281
APÊNDICE D - QUESTIONÁRIO APLICADO A ESPECIALISTAS SOBRE OS ATORES ENVOLVIDOS.....	283
APÊNDICE E - RESULTADOS DO MACBETH.....	287
APÊNDICE F - TABELA RESUMO 5W2H.....	307

1 INTRODUÇÃO

O processo de formação das cidades, de modo geral, está associado a localizações estratégicas, tanto do ponto de vista econômico quanto de subsistência (VULCHIC, 1981). No Brasil, esse processo teve início no litoral, a partir de um núcleo tradicional onde as primeiras infraestruturas se concentravam (GEIPOT, 2001). A partir desses centros, a urbanização expandiu-se progressivamente em direção às periferias, sendo impulsionada, sobretudo, por populações de baixa renda, que frequentemente ocuparam áreas inapropriadas à urbanização, seja por características topográficas desfavoráveis, seja por se tratar de planícies inundáveis (SCHELEE, 2013a).

Nesse, as relações de interdependência entre os processos urbanos, o poder político e os demais agentes envolvidos foram fortemente, condicionadas pela distribuição espacial desigual do mercado de trabalho e da terra, além da limitada mobilidade intraurbana, perpetuada pela ausência de uma rede eficaz de transporte públicos de massa. Tais fatores de forma combinada, moldaram a morfologia urbana ao longo do processo de desenvolvimento das cidades, imprimindo marcas profundas na organização espacial e social dos centros urbanos (FIDEM, 2003; SCHLEE, 2013b).

Nessa perspectiva, cabe o poder público a responsabilidade de enfrentar os desafios decorrentes da consolidação de ocupações urbanas precárias, estruturadas historicamente à margem do planejamento formal, estando tais inclusive fixadas em leis. Entre essas obrigações, destacam-se os serviços de saneamento básico (abastecimento de água, esgotamento sanitário, drenagem urbana e coleta de resíduos sólidos), a implantação e manutenção de sistema viário, a adoção de medidas de proteção contra riscos geotécnicos (deslizamento de encostas) e a provisão de transporte público adequado e acessível.

Nesse sentido, a Lei Federal nº. 10.257/2001, denominada Estatuto da Cidade, estabelece as diretrizes gerais da política urbana, assegurando o direito à cidade sustentável, com acesso universal à moradia digna, à mobilidade, ao meio ambiente equilibrado e à inclusão social (BRASIL, 2001).

Dentre as infraestruturas essenciais à vida em sociedade, destaca-se a mobilidade urbana, cuja consideração é indispensável ao planejamento territorial. É por meio de uma adequada mobilidade, associada à acessibilidade física e econômica aos equipamentos e serviços públicos, que se viabiliza o acesso da população aos direitos fundamentais, como saúde, educação,

trabalho, lazer e consumo, assegurando a sustentabilidade das dinâmicas familiares e da economia local.

Uma mobilidade urbana adequada é também condição fundamental para a construção do chamado capital social — conceito desenvolvido por diversos autores, como Bourdieu (1980) e Putnam (1995), que o definem como o conjunto de recursos oriundos das relações sociais, sejam estas estabelecidas com vínculos próximos ou mais distantes. Esses recursos fortalecem os laços comunitários, promovem a melhoria da qualidade de vida e ampliam as oportunidades de ascensão social (GUZMAN et al., 2023a).

Ressalta-se que a implantação de grande parte das infraestruturas de transporte configura-se como megaprojetos, dada sua abrangência territorial, os expressivos contingentes populacionais diretamente impactados e os altos custos envolvidos, frequentemente na ordem de centenas de milhões de reais, variando conforme a região e a complexidade da intervenção.

Segundo Flyvbjerg (2014), os megaprojetos se destacam por sua singularidade, pelo seu potencial de transformação profunda nos territórios e na vida de milhões de pessoas, e por exigirem uma abordagem amplamente multi e transdisciplinar para que sua concepção e execução sejam bem-sucedidas.

No entanto, as infraestruturas de apoio à mobilidade devem ser implementadas de acordo com as necessidades da população, considerando os problemas econômicos, sociais e ambientais que podem advir da realização de intervenções, muitas vezes de grande porte, que podem exaurir os cofres públicos, sem garantir devidamente ao atendimento das necessidades daquela população. Destaca-se ainda, que os megaprojetos decorrentes dessas intervenções, podem envolver diversos agentes públicos e privados, com grandes impactos para ambos, além de enormes desafios tecnológicos e logísticos, que requerem a aplicação de inovações de abordagem e de gerenciamento dos processos para a sua discussão e viabilização.

Dessa forma, nacional e internacionalmente são aplicadas estratégias cada vez mais frequentes de participação de atores na discussão de investimentos em megaprojetos, ou seja, a presença dos atores de forma representativa e com colocações realmente levadas em consideração, na discussão da implementação de propostas, adequando-as mais firmemente aos anseios dos diferentes atores, desde sua fase de concepção até realização de obras e implantação. Tal como definido por Arnstein (1969):

(...) a participação do cidadão é um termo categórico para o poder cidadão. É a redistribuição do poder que permite que os cidadãos sem poder, atualmente excluídos dos processos políticos e econômicos, sejam deliberadamente incluídos no futuro. É a estratégia pela qual os desfavorecidos se juntam para determinar como a informação é compartilhada, como as metas e políticas são definidas, como os recursos fiscais são alocados, como os programas são operados e como os benefícios, como contratos e patronato, são distribuídos. Em resumo, é o meio pelo qual eles podem induzir uma reforma social significativa que lhes permite compartilhar os benefícios da sociedade afluyente.

Contudo, diversas limitações são observadas, em especial para formação de soluções de compromisso, de forma que se prefere a aprovação de projetos com o mínimo de consulta aos atores. Assim, evitando conflitos e acelerando processos, deixando tal aspecto em menor prioridade, mesmo que estudos apontem os problemas futuros em projetos que seguem tais premissas (Di Maddaloni e Sabini, 2022).

O Brasil é amplamente reconhecido como um laboratório pioneiro de práticas participativas na gestão pública, tendo o orçamento participativo como uma de suas experiências mais emblemáticas. Essa iniciativa, juntamente com outras desenvolvidas em países da América Latina, passou a inspirar modelos e práticas participativas adotadas em diferentes contextos dos continentes europeu, asiático e africano (FONSECA; AVELINO, 2018; GERRERO; PETRIE, 2018).

Nessa perspectiva, o Estatuto da Cidade estabelece, no Artigo 2º, Inciso II, como uma de suas diretrizes fundamentais a gestão democrática da cidade, assegurada por meio da participação da população e de associações representativas dos vários segmentos da comunidade na formulação, execução e acompanhamento de planos, programas e projetos de desenvolvimento urbano" (BRASIL, 2001).

O Estatuto da Metrópole (Lei 13.089/2015), reforça esses pressupostos ao ampliar a escala de atuação para além dos limites municipais, permitindo a integração interfederativa na formulação e gestão de políticas públicas de interesse comum. A norma estabelece diretrizes para o planejamento urbano em regiões metropolitanas e aglomerações urbanas, promovendo a coordenação entre os entes municipais e reconhecendo a dinâmica funcional e territorial compartilhada entre os diferentes municípios envolvidos. Essa abordagem integrada é

especialmente relevante em projetos de grande porte e alto impacto regional, como os megaprojetos de infraestrutura, que exigem soluções articuladas e cooperação institucional adaptadas às dinâmicas regionais presentes (BRASIL, 2015b).

O instrumento da audiência pública constitui um dos principais mecanismos de participação social previstos na Constituição Federal de 1988, cabendo à União, aos estados e aos municípios sua regulamentação (BRASIL, 1988). No entanto, observa-se que esse instrumento ainda carece de regulamentação legal consistente, especialmente após a revogação de decreto específico que tratava do tema (BRASIL, 2014). Embora tenham ocorrido tentativas de ratificação posterior (BRASIL, 2023), estas ainda são limitadas em alcance e efetividade.

Assim, não tem se verificado uma efetiva aplicação do mecanismo constitucional da participação, pois em pesquisas realizadas, tem se observado forte descontentamento da população, com relação à forma de realização das consultas públicas para obtenção de suas opiniões e quanto às consequentes medidas tomadas pelos poderes públicos (VASCONCELOS, 2020). Destaca-se que tal situação tem ocorrido em todo o Brasil, onde se percebe que as práticas de participação pública apresentam fortes fragilidades, que dificultam a real participação da população, que fica apenas como espectador passivo das intervenções propostas, como afirmado por Abers (2018):

Com pouquíssimas exceções, comunidades locais afetadas por grandes obras apenas são consultadas pontualmente e em etapas mais avançadas dos empreendimentos, como no processo de licenciamento ambiental. Os poucos estudos brasileiros sobre diferentes tipos de audiências públicas (...) mostram que este mecanismo tende a ser limitado à disseminação de informações, frequentemente ocorrendo apenas depois do processo decisório ter acontecido, embora possa haver exceções. Em muitos casos, governos e empreendedores responsáveis pela realização de audiências se restringem apenas ao procedimento formal exigido na lei, o que não garante que críticas sejam expressas e alternativas, examinadas, ou que os debates tenham influência sobre o processo decisório (...). São apenas momentos de ratificação de decisões governamentais.

Assim, mesmo diante de inúmeros desafios, diversos autores vêm se debruçando sobre as práticas de participação em meio à megaprojetos de infraestrutura de transportes e mobilidade, com o objetivo de avaliar formas mais eficazes de aplicar os princípios de participação social e

ampliar o envolvimento da população na tomada de decisão (GROSSARDT *et al.*, 2002; MCANDREWS; MARCUS, 2015; HE *et al.*, 2016; ARAVENA; CERDA; DEL VALLE, 2019). Além da etapa de concepção dos projetos, tais estudos também destacam abordagens gerenciais que envolvem ativamente a sociedade civil no monitoramento, acompanhamento e apropriação do uso das infraestruturas implementadas, fortalecendo a corresponsabilidade e a legitimidade das intervenções.

Exemplificam-se iniciativas como as que envolvem o conceito de *commons*, que podem incorporar fatores importantes a serem considerados para uma participação que venha a trazer reais resultados na cogestão das infraestruturas e dos serviços associados. Tudo isso se torna fundamental quando se considera a necessidade de promover avanços que tragam impactos positivos, não só a determinados grupos, em especial, apenas grupos de maior poder aquisitivo ou político, traduzido principalmente em capital social, ou seja, recursos para modificação de seus arredores (OSTROM, 1990; HARVEY, 2008; TIROLE, 2020), destacando dessa forma a necessidade de se abordar beneficiários diretos e indiretos (NINICE, 2022).

Acredita-se que, entre os muitos fatores relacionados à população a ser atendida e que devem ser considerados para a construção de megaprojetos, inclui-se o objetivo de suprir necessidades voltadas à superação de restrições ou estrangulamentos que impactem negativamente objetivos sociais e econômicos em níveis local, regional, nacional e até supranacional.

Considerando a racionalidade que orienta os megaprojetos, seus efeitos estruturantes sobre a sociedade e a economia, e a necessidade de inclusão dos atores afetados, com base na lógica do bem-comum, aqui ancorada no conceito de *commons*, o Arco Metropolitano do Recife, configura-se como o exemplo a ser analisado e testado nesta tese. Trata-se de uma nova rodovia em fase de projeto, concebida como anel viário de contorno da Região Metropolitana do Recife (RMR), cuja análise permitirá testar premissas relacionadas à participação social em empreendimentos de grande porte.

O Arco é uma obra rodoviária de grande porte, projetada com o objetivo principal de desviar primordialmente o tráfego de carga que atravessa a Região Metropolitana do Recife. Ao transferir esse fluxo para o traçado externo proposto pelo Arco Metropolitano, espera-se uma redução significativa dos congestionamentos, que hoje comprometem não apenas a fluidez viária, mas também o desempenho do transporte público metropolitano.

Por se tratar de infraestrutura de grande porte que atravessa territórios de vários municípios, cada qual sujeito a regulações urbanísticas e ambientais próprias, o projeto enfrenta conflitos de interesses significativos, que têm dificultado o avanço de sua implementação ao longo das últimas décadas. A presença de muitos atores envolvidos, muitos deles organizados em grupos influentes com visões divergentes, adiciona camadas de complexidade ao processo decisório. Para que esse projeto avance de maneira legítima e efetiva, tais conflitos precisam ser mediados pelo Estado, com inclusão ativa e deliberativa dos diferentes grupos nas instâncias de debate e decisão.

Em síntese, não cabe ao Estado afirmar que busca a melhor solução para o projeto por si só e tomar decisões arbitrariamente, mas sim ser mediador de conflitos para discussão em prol de uma solução viável. É necessário que haja participação, com escuta do eventual contraditório, de forma a se chegar em uma decisão que leve ao entendimento. Dessa forma, evita-se a tomada de decisões autoritária, mas também a omissão perante as discussões, de forma que o projeto encontre resultado decisório adequado. Para tanto, é fundamental construir soluções de compromisso que contribuam para mitigar ou eliminar os empecilhos apontados para a construção da infraestrutura, o que reforça, mais uma vez na importância e peso da opinião dos atores envolvidos na tomada de decisão de fazê-la ou não.

Dessa forma, formula-se a seguinte questão-condutora da pesquisa: Quais são os principais fatores que podem ser considerados vitais para participação de atores nos processos de planejamento de um megaprojeto viário, como o Arco Metropolitano, de modo a viabilizar uma decisão definitiva?

Considera-se como hipótese de pesquisa que, para que um megaprojeto viário, a exemplo do Arco Metropolitano do Recife, avance do campo das ideias para uma decisão definitiva, é necessária a participação negociada dos diferentes atores envolvidos. Essa participação deve contemplar aspectos como transparência do processo, a representatividade de atores, o respeito à diversidade de opiniões, a qualificação técnica dos agentes públicos, a disponibilidade informacional, a legalidade das decisões e processos e o respaldo político às ações propostas.

A análise dessa hipótese será conduzida a partir da avaliação direta desses fatores pelos atores afetados, por meio de entrevistas. Os fatores levantados serão posteriormente ponderados e analisados em relação à sua relevância, utilizando metodologias multicritérios, dada a dificuldade de mensuração direta e objetiva desses elementos. Tal abordagem permitirá estruturar estratégias

ancoradas em literatura e legislação pertinentes que favoreçam uma participação social efetiva, orientada à construção de soluções viáveis e legitimadas

1.1 JUSTIFICATIVA

Destaca-se a importância de se promover investimentos em infraestruturas de transporte nas cidades, com ênfase na integração da população à vida econômica urbana, condição essencial para a realização das atividades mais básicas do cotidiano, e possível ascensão social para populações de renda mais baixa.

Segundo Urry (2000), as dificuldades na mobilidade prejudicam a formação do capital cultural, conceito definido por Pierre Bourdieu (1984), limitando, assim, as oportunidades de pessoal, educacional e profissional, e consequentemente, restringindo as chances de mobilidade social.

O Arco Metropolitano, embora não seja voltado unicamente à mobilidade urbana, ao aliviar o tráfego de veículos pesados da BR-101-PE, pode trazer benefícios indiretos à população que utiliza a via, seja por meio de veículos particulares, seja por transporte público, abarcando parte do trânsito que não se dirige a RMR.

Essa situação se torna ainda mais relevante quando se consideram as diversas linhas do Sistema Estrutural Integrado (SEI), que atendem à RMR e que circulam pela via, também denominada de IV Perimetral no sistema.

Contudo, reconhecem-se os impactos que esse tipo de infraestrutura pode provocar, sejam eles de natureza ambiental, econômica ou relacionadas à própria configuração e possível segregação do espaço urbano, incluindo, por exemplo, usos indevidos ao longo da via.

Por essa razão, é fundamental que esses diferentes grupos, mesmo indiretamente afetados, estejam representados nos processos de planejamento, de modo que suas demandas sejam adequadamente reconhecidas e incorporadas, contribuindo para um desenvolvimento amplo e equitativo.

Essa premissa justifica a análise proposta nesta Tese, voltada ao estudo de formas de participação de atores sociais que possibilitem uma tomada de decisão legitimada pelo debate entre diferentes perspectivas.

Destaca-se que a participação pública é fundamental para a concretização de diversos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS), especialmente os ODSs 5 (equidade de gênero), 10 (redução da desigualdade) e 16 (paz, justiça e instituições inclusivas).

Tal princípio está refletido nas resoluções que compõem a Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável, e tem potencial reconhecido pelo *World Development Report* 2017, do Banco Mundial, ao evidenciar que a ampliação da participação pública fortalece a contestabilidade do desenho e na implementação de políticas públicas, favorecendo, assim, a formulação de políticas mais equitativas (GUERRERO; PETRIE, 2018).

Mesmo assim, observa-se na literatura uma lacuna relacionada à gestão e à obtenção de informações por parte dos diferentes atores envolvidos, especialmente aqueles de menor poder decisório, em contextos de megaprojetos (MADDALONI; DAVIS, 2018).

Ainda na literatura, observa-se que a avaliação de processos participativos é, em sua maioria, conduzida por meio análises qualitativas. Os poucos estudos realizados com abordagem quantitativa recorrem geralmente a indicadores e índices agregados (ALMEIDA, CARLOS E SILVA, 2016).

No entanto, tais abordagens baseiam-se predominantemente em dados secundários, cuja disponibilidade é, por vezes, limitada, ou em entrevistas exclusivamente com representantes das instituições de participação, o que pode gerar vieses de opinião influenciados pelos interesses da iniciativa privada ou de entes públicos empenhados em demonstrar ação durante seus mandatos.

Diante desse cenário, esta Tese propõe entrevistar atores com diferentes pontos de vista, incluindo aqueles diretamente afetados e com menor poder decisório. Além disso, ao adotar uma metodologia multicritério, pretende-se integrar abordagens qualitativas e quantitativas de maneira complementar: por um lado, assegurando a consideração de aspectos teóricos de difícil mensuração; por outro, possibilitando a análise palpável e comparável dos resultados obtidos. Assim, pretende-se oferecer uma avaliação dos fatores que influenciam a qualidade dos processos participativos e suas devidas ponderações.

Dessa forma, justifica-se a escolha deste tema de tese não apenas com base na premissa legal da necessidade de ouvir a população, mas também considerando que essa mesma população será a principal beneficiária e usuária da proposta implantada. Ademais, caso o projeto não esteja alinhado com os anseios dos usuários, os prejuízos não cairão somente sobre a população, mas

também sobre os cofres públicos, especialmente no caso dos megaprojetos, comprometendo recursos significativos sem que se alcance a uma solução eficaz para os problemas existentes.

1.2 OBJETIVO GERAL

Esta Tese tem como objetivo fundamental estudar os fatores que influenciam a participação de atores sociais nos processos de planejamento de megaprojetos de infraestruturas de transportes, de forma a propor diretrizes para qualificar e fortalecer a participação dos atores para uma decisão definitiva, utilizando como caso de estudo o Arco Metropolitano do Recife.

1.3 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Com o intuito de atingir o objetivo geral proposto, estabelecem-se os seguintes objetivos específicos:

- Identificar os fatores que interferem na participação dos atores afetados nas questões relacionadas às infraestruturas de transportes, de modo a favorecer a construção de decisões finais fundamentadas;
- Determinar os pesos relativos desses fatores no contexto da questão de estudo; e
- Propor diretrizes gerais que contribuam para aumentar a efetividade da participação dos atores em processos participativos de megaprojetos de mobilidade.

1.4 LIMITAÇÕES

Como principal limitação da pesquisa, destacam-se aspectos relacionados à metodologia adotada, especialmente no que diz respeito à aplicação de métodos multicritério. A utilização de um número elevado de fatores e subfatores torna os questionários extensos e complexos, exigindo do respondente avaliações comparativas entre todos os elementos, o que pode comprometer tanto a compreensão quanto o engajamento durante o preenchimento

Em razão dessas dificuldades, optou-se por focar em um conjunto restrito de fatores considerados mais proeminentes, reconhecendo que a análise realizada não contempla de forma exaustiva todos os elementos possíveis relacionados à temática.

Além disso, considerando que a análise envolve a obtenção da opinião de diversos atores sociais, reconhece-se a dificuldade de entrevistar todos os *stakeholders* identificados, seja por limitações de acesso, seja por eventual em participar. A própria identificação desses atores depende, em grande parte, de fontes oficiais disponíveis, o que pode introduzir viés de seleção.

Ainda que entrevistas tenham sido realizadas, não se conseguiu alcançar representatividade estatística significativa. No entanto, em pesquisas de natureza qualitativa, prioriza-se a profundidade analítica sobre a quantidade de respostas, buscando compreender o fenômeno estudado com o maior grau de aproximação possível da realidade dos envolvidos e avaliar de forma sensível as diferenças entre os grupos (FLICK, 2004).

Outra limitação relevante da pesquisa refere-se ao porte e à complexidade intrínseca dos megaprojetos, especialmente no que tange às soluções de natureza infraestrutural e de engenharia civil. Considerando o escopo deste estudo — centrado na análise de aspectos sociais, institucionais e participativos — não se pretende aprofundar a discussão técnica sobre essas dimensões mais operacionais do projeto.

Assim, temas como viabilidade técnico-construtiva, desenhos de engenharia e soluções estruturais específicas do Arco Metropolitano do Recife não serão objeto de apreciação direta nesta investigação, ficando restritos aos órgãos e especialistas da área técnica correspondente.

1.5 ESTRUTURAÇÃO DA TESE

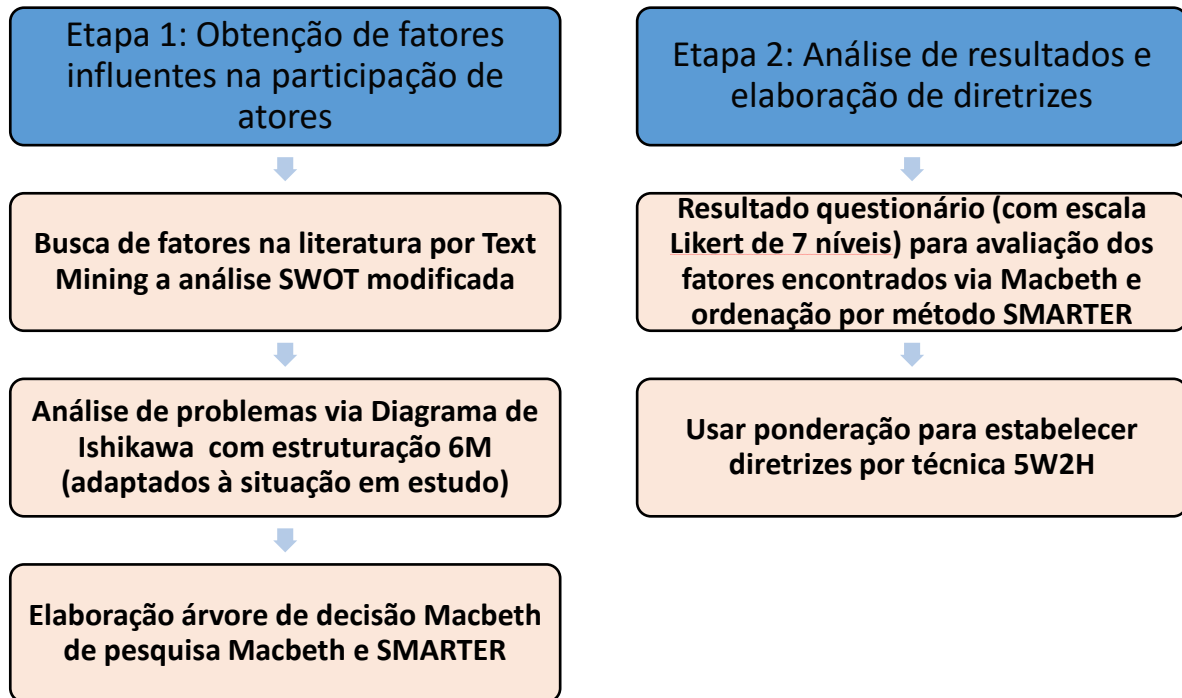
Inicialmente a Tese se estrutura analisando a evolução dos processos participativos no mundo (Capítulo 2), seguido de como ocorre no contexto brasileiro, com a elaboração de um quadro institucional para as diferentes formas de participação social disponíveis (Capítulo 3). Segue-se então com elaboração do porquê ser necessária a participação de atores sociais, com base nas análises de capital social e exemplificada na iniciativa dos *commons* (Capítulo 4), apoiada por fim nos resultados de análises de aplicações de megaprojetos (Capítulo 5), fazendo-se estudo específico do caso do Arco Metropolitano do Recife (capítulo 6).

Após a explicação referente à metodologia adotada (Capítulo 7), busca-se na literatura fatores apontados para a participação pública dos atores de qualidade, fazendo-se um recorte especial para o caso dos transportes. Tais fatores serão agregados sob forma de fatores-chave de maior destaque. É feito também um estudo específico sobre os atores envolvidos na questão do Arco Metropolitano do Recife. É realizada ainda uma análise comparativa e qualitativa dos fatores apontados por parte dos atores considerados, realizando-se também uma avaliação qualitativa com base na formulação do problema em uma estrutura de árvore, a ser melhor avaliada no método Macbeth e no método SMARTER de forma a apontar que fatores apresentam maior peso e devem ser modificados preferencialmente para uma participação dos atores afetados que chegue a um convencimento entre as partes conclusivo (resultados no Capítulo 8).

Por fim, é feita uma discussão final com base nas informações e casos da literatura para a elaboração de um “plano de ataque” com base na avaliação 5W2H (*What, Why, Where, When, Who, How, How Much*) para elaboração de sugestões e diretrizes para uma participação de atores em megaprojetos de transportes (ainda no Capítulo 7), terminando em análise conclusiva (Capítulo 9).

Estruturalmente, têm-se a seguinte metodologia aplicada (Figura 1):

Figura 1: Resumo de metodologia adotada na tese



Fonte: A autora (2025).

2 A PARTICIPAÇÃO PÚBLICA EM NÍVEL GLOBAL

Para alcançar a democracia, diferentes países passaram por processos distintos. Embora, ao pensar sobre processos democráticos, remeta-se inicialmente à Grécia clássica, foi durante a formação de estados modernos, que esse conceito ganhou maior força. A razão está no papel da representação como mecanismo central para fundamentar os novos sistemas políticos, baseados na legitimidade sustentada pela soberania da cidade, cuja noção, por sua vez, foi se modificando ao longo do tempo para incorporar um caráter mais inclusivo (WELP E ORDÓÑEZ, 2017).

Destaca-se, ainda na Europa, a presença frequente de ferramentas de participação direta como os referendos. Apesar disso, reconhecem-se iniciativas inovadoras que buscam articular ideias antigas com novas formas de participação.

Merece destaque, em especial a incorporação de tecnologias digitais, que têm contribuído para superar os obstáculos típicos da ação coletiva, como os desafios de coordenação no tempo e no espaço, frequentemente apontados com entraves às formas diretas e deliberativas de participação (WELP E ORDÓÑEZ, 2017).

É importante considerar que a participação se faz necessária para a promoção de um determinado projeto ou política na agenda de políticas públicas para que essas saiam inicialmente do papel. Existem várias definições possíveis para políticas públicas. Souza (2006) trouxe os seguintes conceitos

Mead (1995) a define como um campo dentro do estudo da política que analisa o governo à luz de grandes questões públicas e Lynn (1980), como um conjunto de ações do governo que irão produzir efeitos específicos. Peters (1986) segue o mesmo veio: política pública é a soma das atividades dos governos, que agem diretamente ou através de delegação, e que influenciam a vida dos cidadãos. Dye (1984) sintetiza a definição de política pública como “o que o governo escolhe fazer ou não fazer”. A definição mais conhecida continua sendo a de Laswell, ou seja, decisões e análises sobre política pública implicam responder às seguintes questões: quem ganha o quê, por quê e que diferença faz.

Em sua essência, as políticas públicas podem ser entendidas como aquilo que o governo decide fazer — ou deixar de fazer — para atender às demandas da sociedade. Elas representam os

"produtos" da atividade política e consistem em um conjunto de decisões e ações destinadas a alocar valores de forma impositiva após discussão

Uma política pública vai além de uma única decisão política; ela envolve múltiplas decisões e ações estrategicamente selecionadas para atingir seus objetivos. Enquanto uma decisão política é uma escolha entre alternativas, expressando as preferências dos atores envolvidos, nem toda decisão política se traduz em uma política pública. O caráter imperativo das políticas públicas deriva da autoridade do poder público, cujas decisões influenciam a vida dos cidadãos.

A formulação de políticas públicas no Brasil reflete a crescente democratização e participação social nos processos de decisão. Essa maior participação é um elemento da reforma do Estado que ocorreu nos anos 90. O objetivo dessa reforma foi redefinir a organização da Administração Pública para torná-la mais atenta às necessidades sociais, além de mais transparente e eficiente (SOUZA, 2012).

A análise de políticas públicas se baseia na interação complexa entre Estado, política, sociedade e economia, sendo que os conflitos sociais são inerentes a esse processo. A política atua como um mecanismo para gerenciar esses conflitos de forma pacífica, a fim de garantir a continuidade da evolução social. As políticas públicas emergem desses conflitos e são moldadas pelas relações entre o Estado e a sociedade civil, pela estrutura econômica, pelo poder das classes dominantes e por questões culturais. No contexto brasileiro, é possível observar que grupos sociais com maior poder político influenciam a definição de políticas públicas, apresentando demandas que atendam aos seus interesses.

Os Planos Diretores dos Estados definem que a formulação e avaliação das políticas públicas são atividades exclusivas da administração direta. Já as entidades da administração indireta são responsáveis por sua execução.

As políticas públicas podem ser ainda classificadas de acordo com sua finalidade, baseadas nas funções que o Estado exerce na sociedade. O autor Queiroz (2009) propõe a seguinte categorização:

- Políticas reguladoras: Têm como objetivo regular a atividade econômica por meio de leis e disposições administrativas, como controle de preços e proteção do consumidor. Muitas políticas ambientais se encaixam nessa categoria, pois impõem limitações em favor da qualidade do meio ambiente;

- Políticas alocativas: Disponibilizam bens ou serviços diretamente aos beneficiários dos programas, como serviços públicos básicos;
- Políticas distributivas: Visam a distribuição de renda, podendo ocorrer por meio de impostos mais altos para as camadas mais ricas e provisão de bens e serviços subsidiados para as mais pobres;
- Políticas compensatórias: Direcionadas aos segmentos mais pobres, excluídos ou marginalizados, como políticas de renda mínima ou distribuição de cestas básicas.

O ciclo de uma política pública envolve ainda várias etapas (QUEIROZ, 2009):

- Formulação e planejamento, que partem das deliberações de quem tem o poder de decisão;
- Implementação, realizada pelos órgãos designados para tal;
- Avaliação, para verificar se as metas estão sendo alcançadas; e, por fim, a
- Reprogramação, que consiste em fazer ajustes e correções para que a política atinja os resultados pretendidos.

Assim, para que determinado projeto seja posto em uma agenda de política pública, é interessante que se mostre de forma a proporcionar tais tipos de benefícios à população e discutidas a contento pelos atores envolvidos, principalmente na formulação das políticas, com destaque aos entes públicos. Observa-se a colocação dos megaprojetos de transportes como forma de alocar recursos de forma a trazer desenvolvimento para outras partes do Estado menos favorecidas, o que pode configurar em uma janela de oportunidade para o caso do Arco.

A efetivação de uma política pública em regimes democráticos depende da resolução dos conflitos envolvidos, de modo que os atores sintam que obtiveram algum ganho e não saíram totalmente prejudicados. No entanto, a implementação pode ser um desafio, pois as políticas públicas são complexas. Às vezes, essa complexidade é intencional, permitindo que os políticos ofereçam satisfações simbólicas sem a real intenção de implementar a política. Essa adoção simbólica é comum em sistemas políticos onde a formulação e a implementação estão separadas, como entre o poder Legislativo e o Executivo, ou entre os diferentes níveis de governo (federal, estadual e municipal). Por esta razão, os princípios constitucionais norteadores da atuação pública

mostram-se indispensáveis para que resultados efetivos sejam alcançados (RUA, 2011; SOUZA, 2012).

Para que as políticas públicas sejam bem-sucedidas, é essencial a atuação pública proba, moral e transparente, garantindo os direitos fundamentais dos cidadãos. A participação cidadã é crucial para que o Estado seja verdadeiramente democrático e para que as políticas públicas se tornem mais eficazes. No campo das discussões ambientais, essa participação é ainda mais relevante, pois a população precisa estar envolvida em todas as etapas do ciclo da política para que ela cumpra seu papel em um desenvolvimento sustentável.

Estudos realizados por Mateos (2011) indicam que as origens da participação popular no Brasil remontam à colonização portuguesa, sendo influenciadas posteriormente por práticas vinculadas à esquerda católica e à esquerda política de modo geral.

Gohn (1995) complementa essa análise ao destacar o surgimento de diversos movimentos sociais nesse período e, mais adiante, lideranças formadas por indivíduos de elites econômicas que, ao entrarem em contato com os ideais iluministas em circulação na Europa, passaram a conduzir grupos sociais insatisfeitos. Paralelamente, também ocorreram manifestações orgânicas oriundas das classes populares.

Um marco institucional relevante nesse contexto é o Conselho Nacional de Saúde, criado na década de 1950, considerado o mais antigo a contar com representantes da sociedade civil, embora por longos períodos, esses representantes tenham sido selecionados diretamente pelo governo entre entidades e personalidades.

Durante a República Velha, a participação política esteve vinculada aos procedimentos eleitorais, os quais eram restritos a um grupo específico da população, especificamente, aos homens alfabetizados. Além dessa exclusão estrutural, o processo eleitoral era altamente manipulável, especialmente por meio do denominado “voto de cabresto”, prática que comprometia a legitimidade das eleições.

Em períodos de exceção, como a Era Vargas e o Regime Militar, a participação social institucional (ou seja, norteada por leis, resoluções ou normas administrativas governamentais que estabelecem as regras e as rotinas que a participação deve seguir (CORTES, 2011), mesmo que vagamente) foi severamente bloqueada por medidas autoritárias, que proibiam eleições diretas e criminalizavam os movimentos sociais, restringindo o espaço de atuação da sociedade civil.

Considerando o contexto da recuperação e ampliação da democracia após períodos de governos autoritários, observa-se, desde o final da década de 1980, uma crescente disseminação de iniciativas de participação cidadã institucional na América Latina. Como resultado, consolidou-se um repertório diversificado de ferramentas participativas, a exemplo do orçamento participativo, das auditorias cidadãs e as consultas populares, que foram desenvolvidas e adaptadas em diferentes partes do mundo (FONT *et al.*, 2014; GEISSEL E NEWTON, 2012; LISSIDINI *et al.*, 2014).

No caso brasileiro, o processo de redemocratização iniciado na década de 1980 impulsionou a mobilização de diversos setores sociais em defesa de seus interesses, por meio de comitês de fábrica, de bairro, movimentos contra a carestia e das comunidades eclesiais de base. Nesse período, surgem também o Movimento dos Trabalhadores Sem Terra (MST) e a Luta por Eleições Diretas, ampliando o espectro da ação coletiva. Essas iniciativas deram origem a múltiplas formas de participação local, com destaque para a experiência do orçamento participativo implementada em Porto Alegre, a partir de 1989 e, posteriormente replicada em mais de 190 cidades brasileiras (MATEOS, 2011).

Nesse contexto, o processo participativo passou por uma evolução contínua, impulsionado por iniciativas concretas de sua implementação e objeto de análises críticas por diversos autores, que buscaram compreender seus avanços, limitações e potencial transformador ao longo do tempo.

Bickerstaffet *al.* (2002) realizaram um estudo sobre a aplicação da prerrogativa da participação pública, conforme estabelecida no *White Paper* (DETR, 1998), no contexto da elaboração de planos locais de transportes pelo governo inglês. Os autores observam que, embora já existissem iniciativas anteriores de participação pública nas discussões sobre transporte, essas careciam de critérios claros, resultando em uma participação meramente simbólica.

Destacam-se, ainda, limitações significativas em relação à transparência, especialmente no que diz respeito à disponibilidade de documentos e à falta de integração entre os diversos momentos do processo participativo, o que reduzia sua efetividade.

Outro ponto crítico identificado refere-se à inclusão social: a participação ocorria majoritariamente por meio de grupos organizados, que nem sempre representavam de forma fidedigna a diversidade de opiniões da população afetada.

Quanto à **continuidade**, o estudo aponta a ausência de mecanismos claros para o **monitoramento das ações implementadas**. Em termos de transparência procedimental, a maioria dos planos revelou fragilidades — notadamente na **falta de retorno (feedback)** sobre os comentários feitos pelos participantes nos instrumentos de consulta. Quanto à continuidade, o estudo aponta a ausência de mecanismos claros para o monitoramento das ações implementadas.

Aldret (2018), ao analisar os processos participativos na construção da Linha 12 do Metro da Cidade do México, identifica falhas significativas na comunicação entre o governo e a população, frequentemente limitada ao cumprimento estrito do mínimo exigido pela legislação. O autor também ressalta a dificuldade enfrentada pelos gestores públicos em encontrar um equilíbrio entre a viabilidade técnica dos projetos e a abertura à modificação ou reconsideração das propostas, com base nas demandas e opiniões da sociedade

Essa tensão entre escuta pública e tomada de decisão tecnocrática contribui para atrasos nos processos decisórios e obstáculos para a construção de consensos, comprometendo a efetividade e a legitimidade das políticas implementadas.

Destaca-se que para a superação dessa dificuldade, é necessária à compreensão sobre quem são os atores envolvidos e quais capacitações permitem aos atores compreender as propostas e formular modificações ou mesmo desenvolver novas propostas em substituição às antigas. O artigo também realça a omissão de informações, em especial sobre problemas e conflitos, que recaem em aumento considerável de riscos (econômicos e sociais) para a população, além de desgaste da imagem pública, quando tais situações vêm à tona.

Também de forma a permitir melhor compreensão e acesso à população, Schwartz *et al.* (2003) apontou a necessidade de se adaptar os processos participativos a questões culturais. Destacaram-se como lições aprendidas, o cuidado de trabalhar com os interesses dos atores envolvidos e com clareza na definição de responsabilidades do projeto, de forma a transmitir mensagens consistentes à população.

Além disso, a atenção à população se mostra importante desde o princípio do planejamento das soluções evitando situações danosas. Sandoval (2021) mostra como a promoção de projetos de TOD (*TransportOrientedDevelopment* – Desenvolvimento Orientado pelo Transporte) pode resultar em processos de gentrificação, onde comunidades de renda mais baixa podem ter de se mudar por valorização do local, que torna custos de vida e de habitação proibitivos, alterando o ambiente sociocultural local. Assim, apoio a grupos culturais e étnicos

para a formação de uma identidade, que induza à defesa e resistência local, além de organização de empresas da própria comunidade local para gestão de certos empreendimentos, pode permitir uma implementação do sistema de forma mais adequada às condições locais.

McAndrews e Marcus (2015), ao avaliarem a participação de um grupo organizado para a construção da rodovia Verona Road, em Wisconsin-EUA, observam a importância da organização social para uma participação mais completa. No entanto, reconhecem a necessidade de uma participação por vias institucionais e aceitação por parte do poder público das intervenções nos projetos e políticas discutidos, além de permitir uma discussão mais aberta e integrada em diferentes tópicos (ambientais, sociais, econômicos), que permitam ir além do projeto exclusivamente. Três aspectos foram considerados deficitários no processo de participação estudado: a representatividade, a habilidade de modelar uma agenda de políticas e a forma de aplicação de métodos tradicionais de participação. Os autores também destacam a importância da capacitação da população sobre a temática avaliada para permitir uma participação mais consciente, evitando comunicações de “mão única” por parte do poder público.

Conflitos também foram encontrados por He *et al.* (2016), onde a realização de projetos de grande porte na China pode provocar impactos indesejados relativos à poluição ambiental e ao sectionamento do território. A avaliação do governo de que a população não tem conhecimento necessário para participação na tomada de decisão, faz com que as opiniões de especialistas prevaleçam. Dessa forma, mais uma vez se aponta a importância de uma maior escuta da população, por meio de provisão de informações, consultas públicas, mais formas de envolvimento institucional da população e desenvolvimento de traçados alternativos e adaptações do plano original do projeto em questão. É necessário, ainda, que o governo se atente não apenas aos ganhos nacionais ou regionais na provisão de infraestruturas, mas também à opinião da população local, aos interesses privados envolvidos, às questões de equidade, e aos impactos ambientais e de saúde que possam vir a ocorrer.

Grossardt *et al.* (2002) propõem a estruturação de um *framework* teórico que possa ser aplicado de forma a estruturar a participação pública para discutir problemas de transportes, apontando os seguintes aspectos:

- Definir o escopo e o próprio *design* ou planejamento do problema: os objetivos a serem atingidos, os problemas a serem solucionados e as condições estabelecidas para uma solução completa devem ser claramente estabelecidos;

- Os especialistas devem estar atentos para ouvir todos os envolvidos para estabelecer adequadamente os parâmetros relativos ao problema e solução a ser alcançada (mais uma vez em concordância com a literatura);
- Definir escopo ou amplitude da decisão: algumas áreas de tomada de decisão são limitadas a avaliação do público, cabendo à área técnica, mas devendo assim ser estabelecidas avaliações e pontos de análise junto ao público;
- Criar processos de solicitação pública e modelagem de tomada de decisão: uma vez definida a extensão da participação pública, deve ser estabelecida como essa deve proceder, em especial com relação a que tipo de recursos pode ser usado para permitir maior compreensão das possibilidades de solução do problema, além de formas de participação adequadas, a exemplo de períodos que não sejam conflitantes com o horário de trabalho da população;
- Gerar e documentar propostas do público para uso do time de *design*: devem ser documentadas e expostas às propostas feitas pelo público e como elas influenciam o *design* da solução proposta;
- *Design* de alternativas preliminares: uma vez já obtidas informações da população, podem ser estabelecidas alternativas preliminares justificadas pelas informações obtidas, que diminuem a chance de rejeição da população;
- Rever, revisar e redesenhar: é preciso que ocorram interações que permitam revisar a solução proposta de forma a se adequar ao problema definido, não devendo existir "apego" por parte do técnico a determinada solução que impeça a sua reestruturação a situação de estudo.

Mostra-se ainda na literatura, uma necessidade de reformulação das ferramentas disponíveis para participação pública em relação a como permitir maior engajamento das pessoas. Tal situação se mostra ainda mais relevante quando se consideram pessoas com limitadas janelas de tempo e dificuldades de locomoção para participação.

Dessa forma, Giuffrida *et al.* (2019) apontam a necessidade do uso de ferramentas computacionais para facilitar as discussões e a tomada de decisão, como o uso de ferramentas cooperativas de GIS (*Geographic Information Systems*). Essas ferramentas permitiriam melhor visualização dos dados espaciais, em especial na representação dos impactos de cada alternativa e cenário disponíveis. Ainda, com a difusão de informações geográficas voluntárias

(*Volunteered Geographic Information* – VGI) e plataformas GIS participativas públicas (*Public Participatory GIS* – PPGIS), o processo pode ser melhorado pela coleta de grandes dados espaciais atualizados, além de se alcançar uma participação mais ativa por parte do público.

Os autores apontam a formulação de uma estrutura de avaliação, integrando o uso de tais ferramentas, aliada a avaliações que abarquem as questões multidisciplinares, técnicas e ao mesmo tempo, subjetivas da tomada de decisões, usando para isso metodologias multicritério. Os autores ainda apontam o possível uso de fóruns *online*, que permitam a participação da população com documentos interativos, além da redução de aspectos psicológicos que possam inibir alguma intervenção, como seria mais comum em uma participação presencial.

Ainda considerando a aplicação de tecnologias em prol de uma melhor participação da população, Liu, Teng e Gong (2020) apontam a possibilidade do uso de ferramentas de análise textuais para obtenção da percepção da população sobre as políticas e infraestruturas implementadas. Os autores apontam que os métodos tradicionais de participação (questionários e entrevistas, por exemplo) são custosos, demandam tempo e envolvem processos problemáticos de interação com os entrevistados.

Seguindo linha de raciocínio semelhante, Aravena, Cerda e Del Valle (2019) utilizaram a análise de sentimentos para obter as opiniões dos cidadãos a respeito da mobilidade, que foram depois usadas para elaborar propostas para o Plano de Mobilidade Sustentável para a área metropolitana de Concepción, no Chile.

Martin *et al.* (2014) apontam como os fóruns *online* organizados por entes públicos podem ser usados como facilitadores de discussão para tomada de decisão em relação à cidade, em complemento a outros meios já usados, como *workshops*, grupos focais e entrevistas por telefone. Dessa forma, permitiu-se a obtenção de quais tópicos têm mais destaque entre os cidadãos ou quais se apresentam com maior conflito (redes de transporte integradas, maiores densidades de uso do solo comercial e residencial e crescimento sustentável da população), já permitindo abordagens mais incisivas no real problema da população no futuro.

Ainda a respeito da tecnologia e relação entre os diferentes atores, Sheller (2004) aponta que análises relacionais entre os atores não ocorrem unicamente de forma linear, mas sob uma estrutura “amorfa”, onde conexões são feitas e desfeitas rapidamente. Um mesmo ator pode se apresentar em estruturas diferentes a depender da situação estudada graças às novas tecnologias, que também auxiliam na redução das exclusões que antes ocorriam em conexões unicamente

“face a face”. No entanto, deve-se atentar para exclusão por falta de acesso à tecnologia que pode eventualmente ocorrer.

Locket *al.* (2020) apontam o uso de *dashboards* urbanos para transmitir informações de forma simples e direta à população, buscando atraí-la para as questões relacionadas ao projeto permitindo maior integração da comunidade.

Dessa forma, observa-se que grande parte dos autores aponta para o reconhecimento da importância da participação pública para a implantação de políticas e infraestruturas de transportes. No entanto, essa não deve ser feita só de forma “informativa”, mas garantindo a real escuta da população e com sua contribuição na formulação dos problemas a serem sanados e das medidas a serem tomadas. Para isso, se requer uma participação que seja realizada desde o início dos estudos, e continuando mesmo após à tomada de decisão, seja como forma de avaliação daquilo que foi implementado, seja como grupo consultivo em novas iniciativas.

Além disso, participações não-institucionalizadas organizadas e capacitação da população sobre o tema de discussão e sobre o funcionamento dos próprios instrumentos de participação podem garantir um maior aproveitamento, requerendo também para isso, que as informações para análises sejam devidamente divulgadas pelos órgãos competentes.

Reforça-se também a questão da qualidade da representatividade da população, para que toda a diversidade possivelmente presente possa inserir suas colocações. A presença de líderes que garantam que o ponto em questão seja adequadamente discutido, também se mostra importante, somado ainda ao uso de tecnologias que possam permitir maior acesso aos grupos envolvidos e maior compreensão da situação discutida.

Outro ponto bastante discutido diz respeito à atitude dos técnicos envolvidos: além de deverem atentar para a forma como se comunicam com a população (não só em questão de linguagem, mas também a forma de disseminação das informações requeridas), devem também estar abertos às críticas da população, não se apegando à técnica puramente pela técnica, mas atentando às condições e aos problemas que devem ser solucionados, que por sua vez, devem ser claramente estabelecidos junto aos requisitos que devem ser cumpridos para solução do problema.

Por fim, recomenda-se que as formas institucionalizadas de participação sejam estabelecidas por legislação competente, e que essa realmente possa definir aspectos importantes que permitam a população ser efetivamente ouvida, e não a ocorrência da aplicação de

instrumentos escassos, mal adaptados à situação e que não atingem os objetivos da participação ou feitos em períodos inadequados visando à manutenção de agendas políticas.

Assim, observa-se que a construção da democracia e das políticas públicas está intimamente ligada à participação social, que evoluiu historicamente em diferentes contextos. Embora a ideia de participação remeta à Grécia clássica, foi com a formação dos Estados modernos que a representação ganhou força, incorporando gradualmente elementos mais inclusivos. Na Europa, os referendos e o uso crescente de tecnologias digitais ampliaram as possibilidades de deliberação direta, ajudando a superar barreiras de coordenação.

Políticas públicas são assim entendidas como ações ou omissões do Estado destinadas a atender demandas coletivas. Envolvem múltiplas decisões e etapas, baseando-se na autoridade pública e na interação entre governo, sociedade e economia. No Brasil, o processo de redemocratização e a reforma administrativa dos anos 1990 fortaleceram a participação cidadã e trouxeram transparência e eficiência à gestão.

Mesmo assim, as políticas seguem sendo formuladas majoritariamente pelos atores com maior influência econômica e institucional, enquanto a participação popular é convocada tardiamente, de forma consultiva e simbólica. A complexidade deliberadamente imposta a projetos e programas funciona como barreira à transparência e como estratégia para atender interesses específicos, especialmente em megaprojetos de infraestrutura. Além disso, a tradição histórica de exclusão política — reforçada por práticas elitistas e períodos autoritários — ainda permeia os mecanismos contemporâneos, limitando a representatividade e a autonomia dos processos participativos. Sem enfrentar as assimetrias de poder, revisar o papel do Estado e qualificar a escuta social desde a formulação até a avaliação das políticas, a participação continuará servindo mais à legitimação formal, do que à transformação efetiva das decisões públicas.

Estudos mostraram desafios recorrentes na participação: falta de transparência, representatividade limitada, comunicação deficiente, pouca continuidade e descompasso entre demandas sociais e decisões técnicas. Diversos autores ressaltaram a necessidade de adaptação cultural, capacitação da população, inclusão de grupos vulneráveis e uso de tecnologias digitais — como fóruns online, GIS colaborativo, análise de sentimentos e *dashboards* — para ampliar acesso, compreensão e influência social.

Para que a participação seja efetiva, é necessário dessa forma, escutar a população desde o início dos projetos, garantir retorno sobre suas contribuições, promover lideranças, divulgar informações com clareza e permitir revisões nas propostas. Técnicos e gestores devem estar abertos ao diálogo e evitar práticas meramente formais. Por fim, instrumentos participativos devem ser previstos em lei e devidamente estruturados para assegurar legitimidade e impacto real nas decisões públicas.

Nestatese, propõe-se avançar sobre essas reflexões, buscando discernir, avaliar e hierarquizar os fatores que influenciam a efetividade da participação social. O objetivo é contribuir para o fortalecimento de práticas mais qualificadas e estratégicas, dando continuidade ao processo evolutivo da participação cidadã — com especial atenção ao caso do Arco Metropolitano do Recife.

3 A PARTICIPAÇÃO DE ATORES NO CONTEXTO DO BRASIL

Com a Constituição Federal de 1988, garantiu-se a participação da sociedade na gestão das políticas e programas promovidos pelo Governo Federal, pelo chamado controle social. Essa participação ocorre por meio de diversos canais. Os mais comuns são os conselhos gestores de políticas públicas que atuam nos estados e municípios, tal como Conselhos de Assistência Social, de Saúde e de Educação (BRASIL, 2008). É colocada a "participação popular" na gestão pública como direito à dignidade da pessoa humana. No Artigo 1º, parágrafo único se coloca o princípio da soberania popular pelo qual "todo o poder emana do povo" que o exerce através de seus representantes ou "diretamente", na forma estabelecida pela Constituição. Dessa forma, se aliam a democracia direta e a democracia representativa, de modo a somar seus efeitos em benefício da coletividade, objetivo final do Estado e da Administração Pública.

Ainda, vários artigos da Constituição de 1988 preveem a participação do cidadão na gestão pública, seja por meio da participação da comunidade como no Sistema Único de Saúde e na seguridade social (art. 198, III e art. 194, VII); seja como "participação efetiva dos diferentes agentes econômicos envolvidos em cada setor da produção" (art. 187, caput). E ainda, nos casos da assistência social e das políticas referentes à criança e ao adolescente onde a participação da população se dá "por meio de organizações representativas" (art. 204) (BRASIL, 1988).

No que se refere às competências jurídicas, a Lei Federal nº. 12.587/2012, que institui a Política Nacional de Mobilidade Urbana, estabelece, em seu Art. 18º, que compete aos municípios planejamento, a execução e avaliação das políticas de mobilidade urbana (BRASIL, 2012). Complementarmente, a Emenda Constitucional nº 90 (BRASIL, 2015a), promulgada em 15 de setembro de 2015, pelo Congresso Nacional, alterou o Artigo 6º da Constituição Federal, incorporando o transporte ao rol de direitos sociais dos cidadãos.

As ações do governo estão sujeitas ao controle público por meio do controle social e do controle institucional. O controle institucional, previsto nos artigos 70 e 71 da Constituição Federal, é formado por instituições internas e externas. As internas são as ouvidorias e os setores de controle interno, como a Controladoria-Geral da União. As externas, por sua vez, são os Tribunais de Contas. Cada um deles têm funções específicas determinadas por lei e a existência de um não anula a do outro. Já o controle social é o controle das ações do Estado pela sociedade civil que pode participar dos processos de elaboração, implementação e fiscalização das políticas

públicas, por meio de conselhos e comitês. A grande contribuição dos conselhos é a possibilidade de dar maior transparência às ações do Estado e favorecer uma justa distribuição dos recursos públicos, com menos desperdício e maior eficiência nos serviços prestados (BRASIL, 2008).

Ao longo dos anos 1990, firma-se a ideia da participação em conferências e se multiplicam os conselhos municipais de políticas públicas, com eleição de representantes da sociedade civil e indicação de representantes municipais, primeiro nas principais capitais, logo nas cidades médias.

De forma a expandir a ideia do orçamento participativo de Porto Alegre, foi implementada a Lei Complementar nº 101 de 04 de maio de 2000 (BRASIL, 2000), também denominada Lei de Responsabilidade Fiscal, que se aplica à União, estados e municípios, em que é estabelecido que deve haver ampla divulgação dos planos e do orçamento durante o processo de elaboração e discussão. Os processos de elaboração das leis orçamentárias devem ser transparentes, públicos, com incentivo à participação popular e à realização de audiências públicas (art. 48, § único). As contas deverão ficar disponíveis durante todo o exercício para consulta e apreciação pelos cidadãos e instituições da sociedade (art. 49).

A construção do Plano Plurianual Participativo (PPA-P), instrumento de planejamento onde o Executivo Municipal, a partir da participação popular, se compromete, num período de quatro anos, a implementar, de forma regionalizada, um plano de investimentos prioritários voltados às necessidades reais da população (BARTMER, 2023). Ainda, visando o acompanhamento e avaliação da gestão fiscal, a Lei prevê a criação de um conselho fiscal, constituído de representantes de todos os poderes, inclusive, do Ministério Público e de entidades técnicas representativas da sociedade (art.67). (ROCHA, 2021).

Modesto (2005) destaca os seguintes instrumentos processuais que viabilizam a atuação do cidadão na administração pública, conforme demonstrado na Tabela 1:

Tabela 1 - Instrumentos processuais para atuação do cidadão na administração pública

Instrumentos Processuais	Características de Interesse Social
Consulta Pública	Abertura de prazo para manifestação por escrito de terceiros, antes da decisão em matéria de interesse geral.
Audiência Pública	Sessão de discussão aberta ao público sobre tema ainda passível de decisão.

Colegiados Públicos	Reconhecimento a cidadãos ou a entidades representativas do direito de integrar órgão de consulta ou de deliberação colegial no Poder
Assessoria Externa	Convocação da colaboração de especialistas para formulação de projetos, relatórios ou diagnósticos sobre questões a serem decididas.
Denúncia Pública	Instrumento de formalização de denúncia quanto ao mau funcionamento ou responsabilidade especial de agente público, por exemplo:
Reclamação relativa ao funcionamento dos serviços públicos	Difere da representação administrativa, pois fundamenta-se em relação jurídica entre o Estado ou concessionário do Estado e o particular-
Colaboração Executiva	Organizações que desenvolvem, sem intuito lucrativo, com alcance amplo ou comunitário, atividades de colaboração em áreas

Fonte: Costa, 2018 adaptado de Modesto, 2005.

O instrumento da audiência pública, mais comumente tratado quando se trata em ouvida da população, representa uma reunião pública informal. Nessa ocasião, os Poderes Executivo, Legislativo e Judiciário podem expor um tema ou debater com a população sobre a formulação de uma política pública, a elaboração de um projeto de lei, ou a realização de empreendimentos que podem gerar impactos à cidade, à vida das pessoas e ao meio ambiente. São discutidos também, em alguns casos, os resultados de políticas públicas, leis, empreendimentos ou serviços já implementados ou em vigor (ROCHA, 2021).

Segundo Oliveira (2003), também há o respaldo da participação popular por meio das legislações de:

- Ação Popular: Deve-se mencionar também a Ação Popular (Lei 4.717/65), importante instrumento do cidadão para anulação judicial dos atos lesivos ao patrimônio público, assim entendido, os bens e direitos não só de valor econômico, mas também artístico, estético, histórico ou turístico;

- Processo Administrativo: Tem-se ainda a Lei 9.784/99 que regula o Processo Administrativo no âmbito da Administração Pública Federal, onde está previsto em seus artigos 31 a 35, o princípio da participação popular sempre que envolver “assunto de interesse geral ou matéria relevante” através de consultas públicas ou audiências públicas. O resultado dessa discussão pública, dessa participação popular (ata ou relatório) fará parte do processo administrativo e servirá, ao fim e ao cabo, para o convencimento do agente público, para seu balizamento, para sua orientação de como se conduzir de acordo com a vontade popular para atingir a finalidade pública;
- Estatuto da Cidade: Outro instituto que também contempla a participação popular é o Estatuto da Cidade, Lei 10.257/01, nos seus artigos 43, 44 e 45, onde se vê órgãos colegiados que traçarão políticas públicas na área de política urbana, realização de audiências públicas e conferências sobre questões ambientais e urbanas. Nesses artigos do Estatuto da Cidade, vê-se a instituição de Órgãos Colegiados de Política Urbana, que pressupõe uma representação de vários segmentos, bem como debates, audiências, conferências e consultas públicas, orçamento participativo, verificando-se a vontade popular, e ainda, ao final, prevê expressamente a participação da população, garantindo o pleno exercício da cidadania.

No poder Judiciário, a participação popular pode ocorrer quando se é convocado a participar de um júri popular para julgar crimes dolosos contra a vida. Já no poder Executivo, a participação popular ocorre por meio dos conselhos e comitês gestores de políticas públicas (BRASIL, 2008).

Partindo especificamente para a instituição dos conselhos, esses são espaços de participação social entre o poder público e a sociedade civil. Há conselhos que são populares, tais como as associações de bairro, por exemplo, que não dependem da organização por parte do poder público, ou ainda, os conselhos institucionais, que passam por um processo de regulamentação junto ao poder público e possuem legislação e especificidades acerca de sua atuação.

Geralmente os conselhos podem ser (GERRERO; PETRIE, 2018; CLP, 2019):

- Consultivo: o conselho é ouvido pelo poder público, mas somente a fim de coletar a opinião dos conselheiros em prol de maior qualidade nos processos da administração pública;
- Participativo: o conselho possui maior envolvimento com os gestores públicos à medida que monitoram as ações do Estado (políticas públicas, orçamento...) e participam ativamente das tomadas de decisão através do controle social.
- Deliberativo: o conselho age conjuntamente com o poder público em determinadas pautas, ratificando ou vetando as tomadas de decisões e participando ativamente do processo das políticas públicas.

Os conselhos se reúnem visando apreciar as matérias de sua competência. Nessas instituições são divulgadas as pautas das últimas reuniões dos membros, bem como atas e resoluções aprovadas por esses. A título de exemplo, para o Ministério da Justiça e da Segurança Pública, tem-se os conselhos: Conselho Federal Gestor do Fundo de Defesa dos Direitos Difusos, Conselho Nacional de Combate à Pirataria e Delitos Contra a Propriedade Intelectual, Conselho Nacional de Arquivos, Conselho Gestor do Fundo Nacional de Segurança Pública, Conselho Nacional de Política Criminal e Penitenciária e o Conselho Nacional de Segurança Pública e Defesa Social – CNSP (MJSP,2023).

Para complementar a ação dos conselhos, tem-se as conferências. Conferências nacionais temáticas são organizadas pela iniciativa pública, mas também permitem expansão da participação efetiva da população na tomada de decisão. Com formato congressual, algumas conferências se iniciam com debates por bairro ou escola (como as de educação), com etapas municipais que discutem teses de um documento base e elegem representantes para um eventual encontro regional ou estadual, de onde saem os delegados nacionais. Delegados dos ministérios participam ativamente de seus grupos de trabalho e das plenárias das conferências nacionais, trazendo dados, opinando, divergindo e interagindo com os participantes desses encontros (MATEOS, 2011).

As diretrizes aprovadas nas conferências permitem guiar o andamento das políticas públicas elaboradas, fiscalizadas e avaliadas pelos conselhos de participação social, que são integrados por representantes do governo, da sociedade civil e, a depender do caráter do conselho, representantes do setor privado, dos trabalhadores em geral ou de cada setor, da

comunidade científica, de instituições de ensino, pesquisa ou estudos econômicos, assim como organização de jovens, mulheres e minorias. Tais conselhos assessoram as ações de todos os ministérios. Muitas deliberações já se tornaram decretos, portarias ou projetos de lei aprovados ou em tramitação no Congresso Nacional.

No poder Legislativo, os cidadãos podem ainda participar por meio do voto. Ao eleger seus representantes, a população confia a eles o papel de lutar pelos seus direitos. Deve-se observar, no entanto, a presença de diferentes atores envolvidos na gestão, o que pode provocar conflitos de interesse diversos, muitas vezes focados na questão econômico-financeira (local e ainda mais além, quando se consideram obras de grande porte e sua inserção em contextos nacionais), o que pode levar a certo descrédito de tal instrumento (HIRST, 1992; GÓMEZ, 2000).

Visando expandir a participação no meio legislativo, a Câmara dos Deputados oferece ainda diferentes ferramentas que promovem a participação popular nas ações do Legislativo. São elas (CÂMARA DOS DEPUTADOS, 2023):

- Qualquer cidadão ou entidade da sociedade civil organizada pode apresentar propostas de lei pelo portal da Câmara utilizando os seguintes canais:
 - “Sugestão legislativa”: as sugestões de lei enviadas por entidades da sociedade civil organizada por meio desse canal são analisadas pela Comissão de Legislação Participativa (CLP) e, caso sejam aprovadas, passam a tramitar na Câmara como proposição do colegiado; e
 - “Projeto de lei de iniciativa popular”: as propostas enviadas para a Câmara de autoria da população devem ter a assinatura de um por cento dos eleitores, distribuídos em pelo menos cinco estados da Federação. Em cada um deles, é preciso no mínimo três décimos dos eleitores (Constituição Federal).
- Enquetes: as enquetes permitem que o cidadão opine sobre qualquer proposta legislativa, indique pontos positivos ou negativos, ou, ainda, vote nas opiniões de outros cidadãos. Os resultados ficam disponíveis para os relatores das propostas, que podem considerar, ou não, as manifestações na preparação do texto a ser votado. Na página do canal também é possível saber quais propostas foram as mais comentadas e as mais votadas;

- Programas educacionais: a Câmara possui programas voltados para vários públicos e idades. Na página da Escola Virtual de Cidadania, há conteúdos informativos e educacionais multimídia, além do acesso às iniciativas de educação da Casa:
 - Estágio-visita: oportunidade em que estudantes universitários assistem a palestras e acompanham de perto o trabalho dos deputados no Plenário e nas comissões;
 - Estágio-Participação - circuito pedagógico: professores da Educação Básica e de escolas legislativas passam por um circuito pedagógico para vivenciar o Poder Legislativo;
 - Missão Pedagógica no Parlamento: professores da rede pública recebem formação em educação para a democracia, aprendendo a fortalecer práticas de cidadania;
 - Oficina de Atuação no Parlamento: nesse programa educacional, representantes da sociedade civil organizada entendem como funciona o Poder Legislativo e como acompanhar o processo de elaboração das leis;
 - Estágio-universitário: programa de estágio profissionalizante voltado para universitários matriculados em instituições conveniadas com a Câmara;
 - Pós-Graduação: são oferecidos cursos de mestrado e especialização, para diferentes públicos-alvo, voltados para políticas públicas, governança e poder legislativo;
 - Plenarinho: programa voltado para crianças e adolescentes de 7 a 14 anos, pais e professores. O portal infanto-juvenil aborda o universo político, por meio de jogos, quadrinhos, vídeos e textos, com ênfase na elaboração de leis e no direito da infância;
 - O Câmara Mirim: evento promovido anualmente pelo programa Plenarinho, reúne estudantes do ensino fundamental de várias partes do país para simular o trabalho dos deputados;
 - Parlamento Jovem: programa em que estudantes do ensino médio podem ter uma vivência real do processo legislativo, simulando a jornada parlamentar; e

- Politeia: promovido pelo Instituto de Ciência Política da Universidade de Brasília (UnB), proporciona o aprendizado prático do processo legislativo;
- Comprove: por este canal (<http://https://www.camara.leg.br/comprove>), o cidadão pode confirmar se uma informação recebida pelas redes sociais ou divulgada em sites da internet sobre a Câmara dos Deputados é falsa ou verdadeira. Na página, o usuário também tem à disposição esclarecimento sobre boas práticas de uso da rede mundial de computadores para não se deixar enganar com falsos conteúdos.

Ainda no âmbito do poder executivo, com respeito à presença de ferramentas computacionais, tal como apontada sua importância na literatura, tem-se o Fala.BR (<https://falabr.cgu.gov.br/>). O sistema funciona 24 horas, ligado a Controladoria Geral da União, permite acompanhar o andamento de uma manifestação já cadastrada. Para utilizar o sistema não é necessário se cadastrar, mas quem realizar cadastro tem acesso ao histórico de suas manifestações.

Ressalta-se que a plataforma Fala.BR já é usada por mais de 300 ouvidorias (que visam receber, registrar, analisar, responder, encaminhar e monitorar reclamações, solicitações de providências, elogios, sugestões e denúncias) federais e diversos órgãos e entidades para recebimento e tratamento de manifestações de ouvidoria e pedidos de acesso à informação. É importante ressaltar que até o momento, a obrigatoriedade de uso da plataforma se aplica apenas aos órgãos federais, conforme Artigo 16 do Decreto 9492/2018, mas encontra-se disponível para os entes estaduais e municipais que manifestem intenção junto à Ouvidoria Geral da União (OGU), mediante preenchimento de formulário de adesão à Rede Nacional de Ouvidorias (MJSP). Interessante mencionar ainda, a ferramenta “Painel Resolveu?” que integra dados do Fala.BR, em especial com ferramentas visuais, que permitem melhorar sua exposição e acompanhamento por parte dos cidadãos (FALA.BR, 2023).

No Senado Federal há outro instrumento disponível, o e-democracia (<http://www.edemocracia.leg.br/>). Trata-se de uma plataforma modular que agrega diferentes mecanismos de participação tanto *online*, como *offline*, livres ou estruturados, com diferentes níveis de complexidade para uso, estando disponíveis para o uso por diferentes organizações. Exemplos de ferramentas disponíveis são as Audiências interativas, *Wikilegis* (onde podem ser editados e

aprimorados textos normativos com a colaboração de internautas) e a Expressão (onde são discutidas soluções sobre problemas encontrados com autoridades e outros internautas).

Tem-se ainda o site Participa+Brasil, de responsabilidade da Secretaria Nacional de Participação Social da Secretaria Geral da Presidência da República (SNPS/SGPR), que é uma plataforma digital criada com o propósito de promover e qualificar o processo de participação social, a partir da disponibilização de módulos para divulgação de consultas e audiências públicas, pesquisas e na promoção de boas práticas. Dentro do ambiente, a depender do processo, podem ser disponibilizados *links* para participações em chamadas *online*, ou a possibilidade de fazer comentários ou acrescentar contribuições com base em formulários acessados mediante cadastro.

Ainda na questão de ferramentas *online*, deve se destacar o Portal da Transparência, sob a responsabilidade da Controladoria-Geral da União (CGU). Esse permite a participação da população, dando suporte necessário para o cidadão obter informações ou dados que viabilizem conhecer a fundo os recursos e a administração pública. É um canal de fácil acesso voltado para demonstrar as despesas públicas, as licitações e contratos e as transferências de recursos federais a estados, municípios e instituições.

Casos de destaque mostram a importância da aplicação dos instrumentos participativos mencionados. Por meio das conferências, conselhos, mesas de negociação, audiências públicas e outros canais, tanto os grandes programas do governo, a exemplo do PAC (Programa de Aceleração do Crescimento) e o Minha Casa, Minha Vida, como as medidas conjunturais mais importantes como as de combate à crise, foram prévia e amplamente discutidos com a sociedade civil organizada. Ao mesmo tempo, grandes projetos polêmicos, como a transposição do Rio São Francisco, a construção das usinas hidrelétricas de Santo Antônio e de Jirau no Rio Madeira, a pavimentação da BR-163 e o Plano de Desenvolvimento Sustentável da Ilha de Marajó, foram objeto de diversas audiências públicas nos municípios afetados (MATEOS, 2011).

Nesse contexto, um estudo do Instituto Universitário de Pesquisa do Rio de Janeiro (Iuperj) buscou medir o impacto da participação popular na atividade legislativa e, nele, foi constatado que um quinto dos projetos de lei e quase metade das propostas de emendas constitucionais que tramitavam no Congresso em outubro de 2009, apresentavam forte convergência com deliberações de alguma conferência realizada previamente. Outro estudo, da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), analisou o acesso a serviços públicos de saúde e

educação em cidades com mais de 100 mil habitantes. Nele se constatou que aquelas cidades com maior participação popular apresentaram, em proporção à população, um número três ou quatro vezes maior de creches e de matrículas no ensino fundamental, além de um número de consultas e de leitos do SUS 10% superior às outras. Seu desempenho administrativo também era melhor: com uma receita corrente 70% superior à de municípios com baixos níveis participativos. Os mais participativos tinham uma receita tributária 112% maior (MATEOS, 2011).

Assim, observa-se no sistema legal brasileiro um grande arcabouço que permite – ao menos em termos gerais, ainda sem muitas especificidades – a realização de uma participação social de qualidade, incluindo o uso de ferramentas *online*, conforme destacado na literatura. Também se nota que, quando esses mecanismos são executados com certa cautela, ocorrem resultados positivos que corroboram para a hipótese de que a participação popular pode tornar a tomada de decisão em projetos e políticas bem-sucedida, desde que realizada desde o início e com os devidos cuidados apontados na literatura.

Contudo, percebe-se que não há uma adesão efetiva e concreta a essas ferramentas por parte de governos estaduais e municipais. Mesmo quando há adesão, a ausência de divulgação ou a execução de forma inadequada desses instrumentos, os torna extremamente subutilizados, impedindo que cumpram seu objetivo de contribuir para a implementação de projetos e políticas públicas.

A forte presença da falta de transparência, da ausência de capacitação dos atores envolvidos, da escassez de informações essenciais para a tomada de decisão e a dependência exclusiva da tecnicidade têm provocado conflitos no processo decisório, que não alcançam consensos reais nem resultam em decisões bem fundamentadas para a resolução das questões levantadas.

Observa-se ainda que os parâmetros legais de como a consulta à população deve ser realizada são notoriamente frouxos, destacando a rejeição no Congresso do Decreto 8.234/2014, que estabelecia a Política Nacional de Participação Social (PNPS) e o Sistema Nacional de Participação Social (SNPS) (SILVA, 2018). E mesmo que a iniciativa possa ter sido brevemente retornada (BRASIL, 2023), ainda não teria sido especificada a contento. Essa rejeição dificulta uma participação mais efetiva, reduzindo o peso da opinião da população em meio às tomadas de decisão, de forma que essa passa apenas a ser receptora de decisões já firmadas.

Além disso, observava-se certa resistência por parte do poder público brasileiro em criar discussões que poderiam eventualmente provocar atrasos não somente no processo de decisão, mas na própria implementação da proposta (ABERS, 2018). Também outras objeções são apresentadas pelos tomadores de decisão, como uma redução no papel de estruturas de decisão já existentes em especial o Legislativo e o Executivo, que deveriam ser “suficientes” para representação da população. Apresentam-se também ressalvas quanto à hipotética dificuldade excessiva de compreensão das políticas por parte da população, o predomínio do engajamento público por indivíduos e grupos mais influentes, ou mesmo excesso de custos, embora todas essas questões já tenham sido refutadas pela literatura, tomando-se os devidos cuidados e ações pertinentes (GERRERO E PETRIE, 2018). Contudo, se reconhece que parte do planejamento de tais estruturas deveria advir da população afetada para sua adequação à realidade local, tal como apontado por diversos autores já mencionados.

É preciso, entretanto, destacar que, no Brasil, de forma mais pronunciada, existe ainda outro fator prejudicial para o processo participativo que é a questão cultural e histórica. Durante muito tempo se observa a política e a corrupção como aliados, o que vem gerando na sociedade brasileira um grande descontentamento, desmotivando assim sua participação. Assim, a sociedade ao presenciar atos de corrupção acaba percebendo que sua interferência no controle da Administração Pública não tem gerado resultados positivos, passando assim a desacreditar da sua influência em favor da coletividade (COSTA, 2011). Tal situação, como mencionado, cria conflitos intermináveis que acabam por não dar prosseguimento aos projetos, ou a projetos que são realizados, mas que não atingem os objetivos propostos, seja por descaso público ou pura apatia da população, requerendo um conjunto robusto de fatores a serem analisados para avaliar o porquê dessas frustrações de expectativas (VAZ, 2011; ALMEIDA; TATAGIBA, 2012).

Observa-se que, embora o Brasil disponha historicamente de dispositivos legais que fundamentam a realização de processos participativos, a ausência de diretrizes claras, especialmente no que diz respeito ao monitoramento, sanções, estímulo institucional e construção de confiança, tem dificultado a consolidação de práticas participativas de qualidade — como já amplamente discutido na literatura especializada. Soma-se a isso a tendência à centralização decisória nos poderes representativos, que frequentemente privilegia a manutenção do *status quo* em detrimento da escuta ativa da sociedade civil. A Constituição de 1988 consolidou a participação social como princípio da gestão pública no Brasil, integrando democracia direta e

representativa. Diversos mecanismos legais — como conselhos, audiências públicas, conferências, orçamento participativo e instrumentos processuais — foram instituídos para garantir que a população influencie a elaboração, execução e fiscalização das políticas públicas. Leis como a de Responsabilidade Fiscal, o Estatuto da Cidade e a Política Nacional de Mobilidade Urbana reforçaram esse arcabouço. Plataformas digitais ampliaram as possibilidades de acompanhamento e manifestação cidadã, mas sem lograr grande êxito.

Estudos mostram ainda que municípios com maior participação popular apresentam melhores indicadores em serviços públicos, gestão fiscal e implementação de políticas. As conferências e conselhos também influenciaram diretamente a formulação de leis e emendas constitucionais. No Legislativo, canais como sugestões legislativas, projetos de iniciativa popular e enquetes representam alternativas de envolvimento institucionalizado.

Apesar do amplo arcabouço legal que ampara a participação social no Brasil, a análise evidencia que esses instrumentos permanecem, em grande parte, capturados por uma lógica burocrática e pouco comprometida com a escuta real da população. Conselhos, audiências, conferências e plataformas digitais são frequentemente utilizados como mecanismos de legitimação formal, enquanto as decisões continuam concentradas em esferas políticas resistentes à autonomia cidadã. A falta de diretrizes claras, de monitoramento obrigatório e de sanções para o descumprimento das normas revela que a participação é tratada mais como ornamento institucional do que como método de governança. Soma-se a isso a ausência de divulgação, a baixa qualificação dos atores e a descrença social alimentada por práticas de corrupção e cooptação. O resultado é um sistema participativo que existe no papel, mas raramente influencia decisões estratégicas. Sem enfrentamento das estruturas que bloqueiam a corresponsabilidade pública, a participação seguirá simbólica, periférica e funcional apenas à manutenção do status quo estatal.

Torna-se necessária então uma avaliação mais aprofundada da literatura, em busca de fatores adicionais que favoreçam o enraizamento de uma cultura participativa sólida e efetivamente responsiva às demandas da população. Paralelamente, defende-se a aplicação de metodologias mais abrangentes, capazes de diagnosticar com clareza os obstáculos existentes e propor soluções contextualizadas, utilizando ferramentas participativas contemporâneas e, ao mesmo tempo, promovendo sua qualificação contínua.

As dificuldades enfrentadas nos mecanismos institucionais de participação também têm levado à emergência de formas alternativas de organização social, criadas pela própria população como estratégia para tornar seus interesses mais audíveis. Nesse contexto, ganha relevância a proposta de gestão baseada nos *commons*, que promove a corresponsabilidade, a autogestão e o uso compartilhado de recursos coletivos, configurando-se como uma alternativa promissora aos modelos tradicionais de governança.

4 COMMONS E CAPITAL SOCIAL

Na política dos *commons*, observa-se que a população assume a dianteira da situação, buscando por si mesma, construir formas de organização, obtenção e disseminação de informações. Dessa maneira, o grupo utiliza os conhecimentos individuais em benefício da coletividade. Assim, vê-se que essa abordagem apresenta pontos positivos não apenas por promover uma discussão mais presente, sobre intervenções ou políticas públicas, mas também por incentivar a participação ativa da população, ou seja, participação que realmente indique suas reivindicações e anseios com base em engajamento na discussão, estimulando a compreensão dos processos e a contribuição com ideias e capacidades voltadas a uma gestão verdadeiramente participativa.

No contexto atual, o termo foi primeiramente usado para caracterizar as lutas anticapitalistas que tomavam as cidades, com protestos massivos e ocupação dos espaços públicos. Tal fato teria sido de autoria de Naomi Klein, em 2001, no artigo “*Reclaiming de Commons*”, referindo-se às manifestações de Seattle durante reunião do G20 (1999) e ao Fórum Social Mundial de Porto Alegre (2001).

O conceito de “comum” nas duas últimas décadas passou a ser empregado, especialmente no Sul da Europa e em algumas cidades americanas para caracterizar as lutas e práticas sociais contra a mercantilização dos espaços públicos, em especial nas cidades, onde a redução da proteção social do Estado e o avanço neoliberal sobre as propriedades se fazem sentir de forma mais aguda (OLIVEIRA, 2019).

Considerando a questão do comum por si só, a versão espanhola do comum, o *procomún*, que pode ser traduzido como “em proveito do comum” ou “de utilidade pública” também vem sendo difundida. Na visão dos teóricos espanhóis, trata-se de uma palavra mais completa que apenas “comum”, que segundo o dicionário da Real Academia Espanhola (RAE), significa algo que, não sendo propriedade de ninguém, pertence ou é extensível a todos. Para o pesquisador espanhol Antonio Lafuente (2010), o *procomún* é “aquilo que fazemos entre todos”, exercendo a inteligência coletiva não só para enfrentar as pressões hostis de agentes externos, tanto de defensores do privado como do estatal, mas também lidar com as diferenças inerentes a uma comunidade de indivíduos (LAFUENTE, 2010).

Com respeito à comunidade internacional como um todo, tais estudos foram ainda aprimorados por outros pesquisadores, o que permitiu a formação de uma rede hoje denominada

LabGov. O LabGov - o *LABoratory for theGOVernanceofthe City as a Commons* - é uma rede internacional de plataformas de pesquisa teórica, empírica e aplicada engajada na exploração e desenvolvimento de métodos, políticas e projetos focados na gestão compartilhada e colaborativa dos espaços e recursos urbanos (LABGOV, 2023). A abordagem do LabGov concebe as cidades como espaços onde uma infinidade de atores, incluindo residentes, organizações da sociedade civil, governos locais e vários atores privados, devem ter oportunidades de trabalhar colaborativamente para regenerar e desfrutar de seus espaços e recursos urbanos compartilhados.

No Brasil, organizações voltadas para a questão dos comuns são o Minha Sampa e o Instituto Procomum, que publicou, em 2018, um manifesto sobre o tema.

O comum traz a possibilidade de construir e gerir entre todos os atores envolvidos, de forma comunitária, as infraestruturas. Nesse contexto, tem-se incluído o próprio ativismo e o denominado urbanismo de código aberto. O urbanismo de código aberto conecta e vincula a ideia desoftware de código aberto, implantando-o no campo do design e planejamento urbano. Em outras palavras, o planejamento da cidade e de suas partes se torna compartilhável, atualizável, ajustável e adaptável, mais fácil de seguir e transparente em sua concepção, sendo assim aberto a diferentes partes interessadas e partes para contribuir ou explorar, permitindo assim a construção do espaço de forma mais abrangente e participativa (Berisha e Juvančič, 2022).

Indo contra as representações indiretas institucionalizadas, o comum traz a ideia de liderança única, usando-se também das ideias dos movimentos sociais tradicionais. Os coletivos denominados “comuns urbanos” têm na autogestão, na horizontalidade e na deliberação por assembleias, os traços principais de sua governança. Assim, reivindica-se o direito de deixar na mão da comunidade, a gestão dos espaços de uso comum, como hortas urbanas, parques, praças e centros sociais.

Dessa forma, assim como hoje, multidões vão às ruas contra o neoliberalismo que monetiza os espaços urbanos comuns, tendo como exemplo recente o processo de concessão de parques de São Paulo à iniciativa privada, situação inclusive presente agora na cidade do Recife, com a iniciativa Viva Parques (RECIFE, 2025). Tal iniciativa, embora permita a obtenção de recursos, inclusive para manutenção dos equipamentos, causa conflitos, já que um espaço originalmente público passa a ser modificado, não mais visando necessariamente os anseios do público, mas sob a ótica de trazer lucro, tal como intenções de fechar a pista de bicicross do

parque da Jaqueira para construção de outras estruturas, incluindo um restaurante (SANTOS,2025).

Embora a prática dos *Commons* tenha sobrevivido ao capitalismo liberal em alguns países europeus, a prática somente voltou com maior destaque em 1968, quando o biólogo americano Garrett Hardin publica um artigo na Revista Science, intitulado “*Tragedy of the commons*”, defendendo a propriedade privada como única alternativa para a produção capaz de alimentar a população crescente, afirmando que a autogestão não é viável porque sempre que possível o ser humano vai encontrar maneiras de se beneficiar individualmente, em detrimento do coletivo (OLIVEIRA, 2019).

Entretanto, a pesquisadora Elinor Ostrom obteve resultados em suas pesquisas que refutavam tal afirmação. Ostrom abordou os problemas da ação coletiva encontrados por indivíduos usando recursos comuns (definidos como “designados por um sistema de recursos suficientemente importante para que ele seja custoso (mas não impossível) de excluir seus beneficiários potenciais de acesso aos benefícios ligados à sua utilização”). Para seu estudo, considerou o caso do problema da intrusão de água salina em um aquífero em uma área da aglomeração de Los Angeles, tendo ela e equipe observado que medidas institucionais tiveram efeitos positivos sobre a gestão do aquífero. Ampliando, ainda, suas conclusões em congressos e seminários, Ostrom percebe que tal situação de gestão vinha a se repetir em casos de menor visibilidade em outras localizações. Assim, Ostrom identificou oito princípios de gerenciamento de recursos de *pool* comum local estável (OSTROM, 1990):

- Definição clara do conteúdo do recurso de *pool* comum e exclusão efetiva de partes externas não autorizadas; ou ainda, a delimitação do elemento a ser tratado como comum e dos atores envolvidos em seu uso e gerenciamento;
- A apropriação e disponibilização de recursos e elementos a serem geridos em comum adaptados às condições locais;
- Arranjos de escolha coletiva que permitem que a maioria dos apropriadores de recursos (usuários, atores envolvidos) participe do processo de tomada de decisão e delimitação de regras de uso;
- Monitoramento eficaz por monitores que fazem parte ou prestam contas aos apropriadores;

- Uma escala de sanções graduais para os apropriadores de recursos que violam as regras da comunidade;
- Mecanismos de resolução de conflitos baratos e de fácil acesso;
- Autodeterminação da comunidade reconhecida por autoridades de alto nível; e
- No caso de recursos de *pool* comum maiores, organização na forma de várias camadas de gestão aninhadas, com pequenos representantes locais no nível de base.

Esses princípios foram ligeiramente modificados e expandidos para incluir uma série de variáveis adicionais que afetam o sucesso dos sistemas de governança auto-organizados, incluindo comunicação eficaz, confiança interna e reciprocidade, e a natureza do sistema de recursos como um todo.

Dessa forma, Ostrom demonstrou que, quando certas condições são atendidas, as comunidades auto-organizadas são capazes de gerenciar recursos de acesso aberto sem super explorá-los e, por fim, destruí-los. Fazendo conexão entre os estudos urbanos e comuns, os Professores Iaione e Foster reformularam os princípios de Ostrom para a gestão compartilhada do que é conhecido como recursos de uso comum (rios, lagos e florestas), aplicando-os agora à cidade. Assim, as regras de governança verificadas por Ostrom têm funcionado como um guia na gestão de espaços comuns e movimentos urbanos.

Em termos de aplicabilidade para grandes infraestruturas urbanas, naturalmente devem ser tomadas certas adaptações: não seria possível uma delimitação clara de todos os atores contemplados (embora possa se fazer uma análise aprofundada, como se pretende mais à frente na questão do Arco), de forma que o processo de gestão há de ser o mais abrangente possível.

Outro pesquisador muito proeminente na área é David Harvey, geógrafo econômico marxista nascido no Reino Unido e professor de antropologia e geografia no Centro de Graduação da *City University of New York* (CUNY). Harvey é ainda autor de muitos livros e ensaios que foram proeminentes no desenvolvimento da geografia moderna, como disciplina, além de defensor da ideia do direito à cidade.

Harvey (2008) aponta também um limite importante para implementação dos aspectos de *commons*, ligado à escala. Ele chama a atenção para o fato de que a maioria dos exemplos de Ostrom envolve apenas uma centena ou mais de apropriadores. Para uma escala mais ampla de

usuários dos recursos, se observa a complexidade da tomada de decisão, que exige negociações diretas entre indivíduos, o que certamente traz dificuldades à sua gestão.

Assim, se observando as proporções das cidades, com sua quantidade de habitantes, e consequente conflito de opiniões, é inegável que uma gestão totalmente horizontalizada torna-se completamente inviável. Dessa forma, se destaca o oitavo apontamento de Ostrom, que pode indicar a possibilidade de uma forma de gestão comunal, mas fragmentada em níveis menores para maiores, que ainda permitam a escuta dos envolvidos sem a necessidade de um líder pré-determinado e dotado de todo poder de decisão.

O “direito à cidade” é uma ideia proposta pela primeira vez por Henri Lefebvre em seu livro de 1968, *Le Droit à La Ville*. Essa ideia foi adotada mais recentemente por movimentos sociais e certas autoridades locais progressistas como um chamado à ação para recuperar a cidade como um espaço “co-criado” entre os habitantes, de forma a restabelecer a interação social e promover a diminuição das desigualdades espaciais nas cidades de todo o mundo, que teria sua origem no capitalismo e mercantilização de espaços (LEFEBVRE, 1968).

Para Lefebvre (1968), a vida urbana teria sido rebaixada para uma mercadoria, de forma que a interação social se tornou escassa e o espaço urbano e a governança foram transformados em bens exclusivos, de execução apenas por uma minoria. Em oposição a essa tendência, Lefebvre fez um apelo a “resgatar o cidadão como elemento principal e protagonista da cidade que ele mesmo construiu” e a transformar o espaço urbano em “um ponto de encontro para a construção da vida coletiva”.

Harvey (2008) por sua vez, afirma que:

(...) o direito a cidade é muito mais que a liberdade individual do acesso aos recursos urbanos: é um direito a mudar a nós mesmos pela mudança da cidade. Isto é, ainda, um direito comum mais que um direito individual já que essa transformação depende inevitavelmente do exercício de poder coletivo para modificar os processos de urbanização. A liberdade para fazer e refazer nossas cidades e nós mesmos é, eu argumento, um dos mais preciosos, embora um dos mais negligenciados de nossos direitos humanos.

Segundo Harvey (Ibid), o processo de urbanização é hoje um dos principais meios de acumulação do capital. “No mundo inteiro, as instituições financeiras regulam esse mercado, emprestando o dinheiro para as obras das construtoras e, posteriormente, para a população que vai financiar as moradias”. Para ele, a monetarização das cidades gera espaços que não foram construídos para as pessoas viverem, criando alienação e descontentamento. “Nos últimos anos, todos os protestos importantes que ocorreram no mundo foram em centros urbanos e, mesmo que tivessem outros objetivos, estes se revelaram também como uma forma de pensar a cidade através das ocupações”. Dessa forma, Harvey legitima a atuação direta da população como forma de se apropriar dos espaços urbanos, defendendo assim o uso de política de *Commons* para atuação da sociedade de forma a reformular as cidades para se compatibilizarem com aquilo que é desejado por ela (HARVEY, 2015).

Além disso, deslocando-se do capital unicamente monetário, quando se consideram as exclusões e o acesso a cidade, é inegável se observarem os aspectos de capital social, tal como definido por Putnam (1995).

Robert David Putnam é um cientista político norte-americano e um dos criadores do conceito de capital social. Seu trabalho mais famoso, *Bowling Alone* (jogando boliche sozinho), argumenta que os Estados Unidos passaram por um colapso sem precedentes em sua vida cívica, social, associativa e política (capital social) desde 1960, com sérias consequências negativas. Seu primeiro trabalho na área de capital social foi *Fazendo a Democracia Funcionar: Tradições Cívicas na Itália Moderna*, onde é feito um estudo comparativo de governos regionais na Itália que atraiu grande atenção acadêmica por seu argumento de que o sucesso das democracias depende em grande parte dos laços horizontais que compõem o capital social. Putnam escreve que a história de comunidades, clubes e sociedades corais do norte da Itália levou a um maior envolvimento cívico e maior prosperidade econômica. O capital social, que Putnam define como "redes e normas de engajamento cívico" permitem que os membros de uma comunidade confiem uns nos outros. Quando os membros da comunidade confiam uns nos outros, o comércio, o empréstimo de dinheiro e a democracia florescem (BOWLING ALONE, 2023). Destaca-se ainda definição de Bourdieu (1980), que também corrobora com o tema, afirmando que o capital social é uma agregação de recursos presentes e potenciais incorporados nas redes pelo indivíduo ou outras unidades sociais. Assim, se destaca o potencial das conexões interpessoais para a posse de recursos que possam ser usados não só para manutenção de qualidade de vida, mas para permitir

agregações fundamentais para formação de diálogos, com eventuais consensos e concessões para a modificação do espaço em volta.

Putnam, contudo, observa uma tendência de declínio no capital social desde 1960, nos Estados Unidos. A diminuição do capital social é responsabilizada pelo aumento das taxas de infelicidade (GUZMAN *et al.*, 2023a) e pela apatia política. Baixo capital social, um sentimento de alienação dentro da sociedade está associado a consequências adicionais, tais como:

- Baixa confiança no governo local, nos líderes locais e na mídia local;
- Eficácia política mais baixa - ou seja, confiança na própria influência;
- Menor frequência no momento de votar (em países onde o voto é optativo), mas mais interesse e conhecimento sobre política e mais participação em marchas de protesto e grupos de reforma social;
- Maior defesa política, mas menores expectativas de que trará um resultado desejável;
- Menos expectativa de que outros cooperem para resolver dilemas de ação coletiva (por exemplo, conservação voluntária para aliviar a escassez de água ou energia);
- Menos probabilidade de trabalhar em um projeto comunitário;
- Menor probabilidade de doar para instituições de caridade ou voluntariado;
- Menos amigos íntimos e confidentes;
- Menos felicidade e menor percepção da qualidade de vida; e
- Mais tempo gasto assistindo televisão e mais acordo de que "a televisão é minha forma mais importante de entretenimento".

Dessa forma, se percebe que o autor realmente defende a atuação e engajamento da comunidade como um todo em prol do comum, não só como forma de melhoria das condições locais e do espaço, mas mesmo como forma de saúde física, mental e econômica de toda a sociedade.

Estudos mais recentes colaboram com tal tese, principalmente quando se trata da questão de transportes. Observa-se que com a provisão de transportes, tem-se a consequente melhoria de mobilidade da população, que lhe permite maior possibilidade de realização de viagens. Tal aumento, em especial nas viagens de transportes públicos, pode garantir maior interação entre indivíduos e criação de capital social, não só de *bonding* (entre indivíduos próximos, como

família e vizinhos) como de *bridging* (entre indivíduos mais afastados/diferenciados em suas convicções e culturas, como colegas de trabalho e de grupos de esporte, igreja). Tal situação corrobora mais uma vez para a formação do capital social, reduzindo a exclusão social, a que determinadas populações podem estar submetidas, seja por problemas de mobilidade, localidades de difícil acesso ou mais afastadas, por exemplo (CORDOBA; STANLEY; STANLEY, 2014; STANLEY *et al.*, 2019; SAIF *et al.*, 2019).

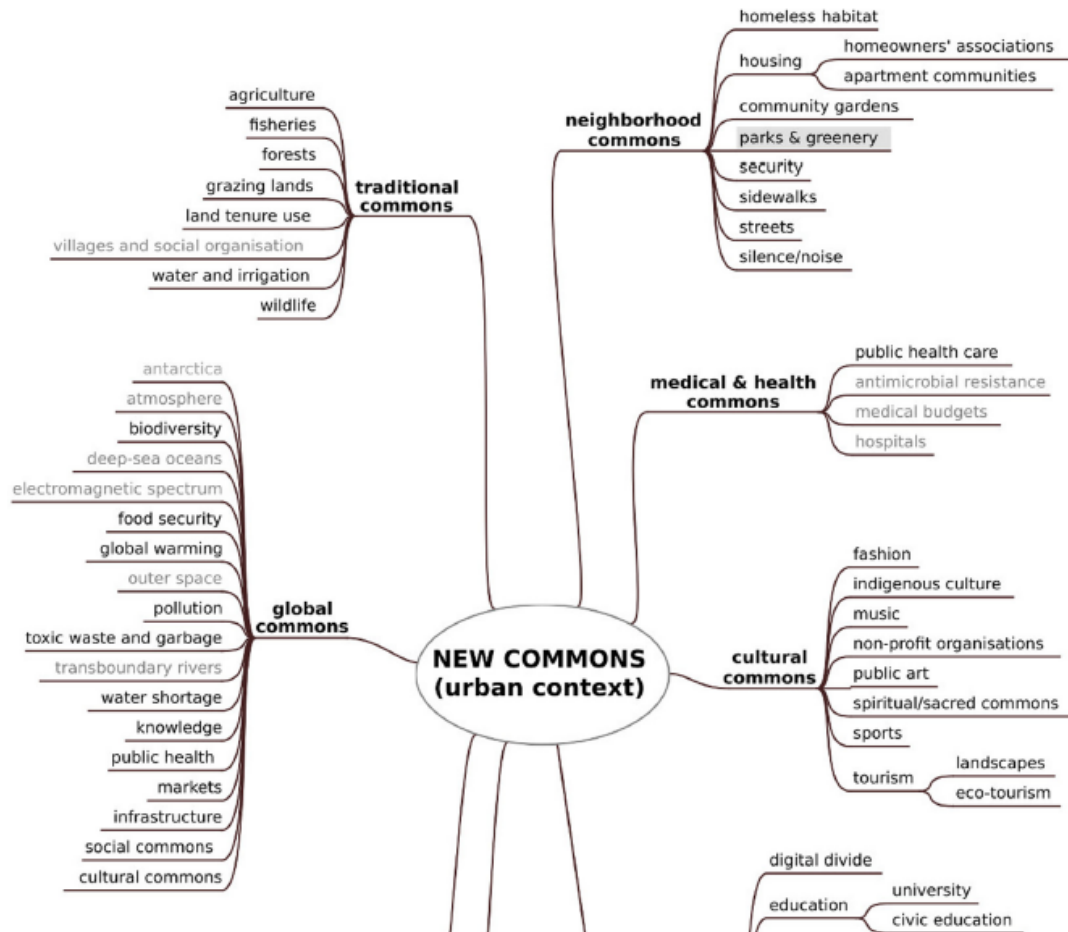
Em tal aspecto, a melhoria da mobilidade pode ainda contribuir, a depender das condições locais, com a melhoria do bem-estar e da mobilidade social (GUZMAN *et al.*, 2023b; BAO; LI; ZAO, 2023), podendo inclusive ser monetizado para contabilização em viabilidade de projetos (STANLEY; STANLEY; HENSHER, 2012). Tudo isso contribui para uma maior participação nos aspectos da cidade por parte da população, tal como apontado por Putnam, e maior justificativa para busca de uma atuação mais incisiva para promoção de aspectos sociais de projetos e suas gestões.

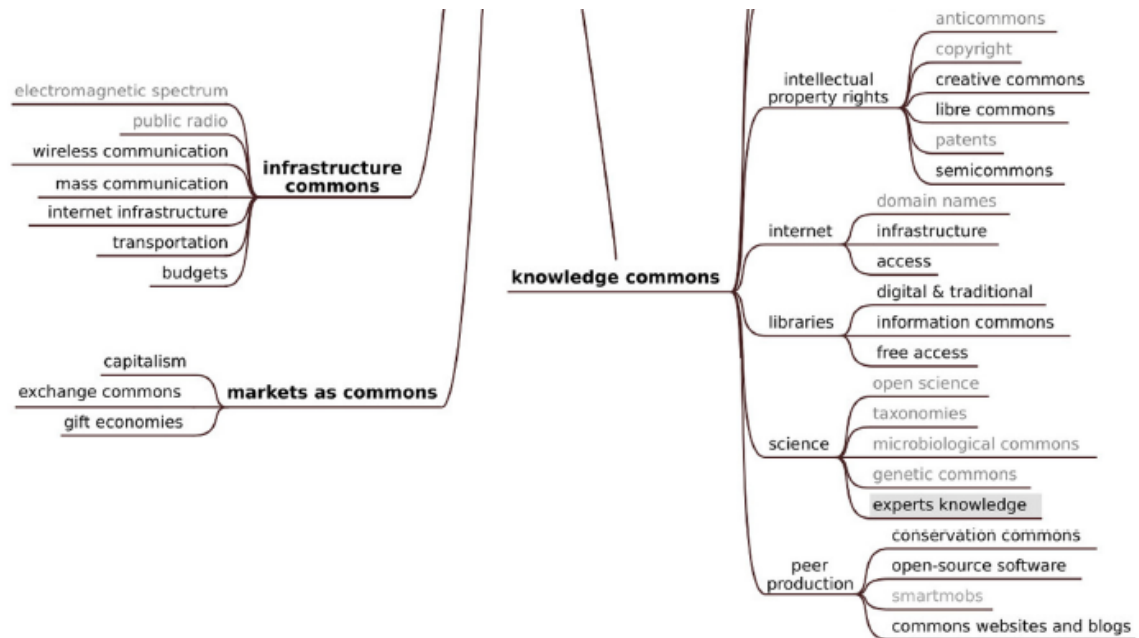
Amartya Sen é um economista e filósofo indiano ganhador do prêmio Nobel de 1998, em razão de suas contribuições com análises sobre o bem-estar econômico. As bases para o pensamento do autor fixam-se, principalmente, no desenvolvimento humano e nas capacidades, que permitem ao autor formular a sua ideia de justiça. O autor visa demonstrar que, nem sempre, o desenvolvimento humano se relaciona com o crescimento econômico. Assim, o autor também é compatível com as ideias de participação da sociedade na construção de um ambiente mais adequado às suas necessidades, indo além do puro crescimento econômico preconizado pelo neoliberalismo atual (POWELL, 1998). Como observado por Stanley, Stanley e Hensher (2012) em aspetos de transportes, o desenvolvimento sustentável e social da comunidade pode trazer inúmeros benefícios que não seriam monetizados facilmente, e que podem modificar as condições locais de forma favorável, permitindo o desenvolvimento local.

Seguindo tal análise, Jean Tirole, economista francês, em seu livro *Economia do Bem Comum*, trata de um manifesto em defesa de um mundo no qual a economia se veja como uma força que pode e deve trabalhar para o bem comum, para o interesse geral, para melhoria das sociedades e da humanidade (ATTÍLIO, 2020). Dessa forma, o autor defende o uso das instituições como instrumentos que devem garantir o bem-comum sobre os interesses individuais. Assim, a percepção de que a sociedade deve estar efetivamente representada nos instrumentos estatais para garantir o bem-estar como um todo da população.

No contexto da aplicação do *commons* nos transportes, Feinberg *et al.* (2021) em seu artigo analisando a literatura existente sobre *commons*, observam a conceituação dos ramos de aplicabilidade dessa teoria, feito por Hess (2008). Em sua análise, é possível observar que o autor coloca as infraestruturas em geral e os transportes em particular, como ramos que pode ser gerido via *commons* (como visto na Figura 2).

Figura 2 - Os novos commons em contexto urbano adaptado de Hess (2008)





Fonte: Feinberget *al.*, (2021)

Em seu trabalho, Hess aponta ainda sobre o trabalho de Little (2005), que examina a questão dos serviços públicos (telecomunicações, eletricidade sistemas de energia, gás e petróleo, transporte e sistemas de abastecimento de água) como uma infraestrutura de bens comuns com um olhar voltado para a sustentabilidade no contexto dos dilemas dos bens comuns clássicos. Também é mencionado o trabalho de Oakerson, que fez sua dissertação sobre as estradas de transporte de carvão do Kentucky nos Estados Unidos e o problema dos bens comuns em 1978. Ainda, Van Vugt (1996) fez o seu estudo sobre dilemas sociais e sistemas de transporte, e Gutscheret *al.* (2000), Rosin (1998) e Alatoree (2004) investigaram a questão da redução de velocidade e o congestionamento das ruas como problemas comuns.

Considerando ainda a questão da mobilidade como instituição do comum, tem-se estudo de Brasileiro *et al.* (2021), que se operacionaliza através de diretrizes voltadas para a redução do uso do carro para fins particulares (reforçando a mobilidade compartilhada), a prioridade aos modos ativos e aos transportes públicos, a mudança no padrão energético, com prioridade aos veículos elétricos que possibilitam a transição ecológica, e o atendimento do ODS 11 (cidades e comunidades resilientes e sustentáveis).

Dessa forma, se pode perceber a contribuição da forma de cogestão do *commons* para uma forma mais sustentável de participação, inclusive com algumas interseções com o que foi observado na literatura. O *commons* traz a população para um diálogo direto na discussão, tanto

dos problemas que a comunidade revela, quanto das possíveis soluções. Além disso, por esse conceito é incentivado o uso das capacidades pessoais em prol do comum. Mesmo sem necessariamente tratar a infraestrutura do Arco Metropolitano como um *common*, a proposição de tais aspectos de participação poderia ainda ser apontada como estratégia para evitar um mau uso dessa infraestrutura, e mesmo o uso indevido de recursos, como em superfaturamentos. Pode se considerar, por exemplo, a participação de atores na elaboração do projeto e gestão da infraestrutura de forma segmentada, ou seja, por camadas de decisão, levando em conta a grande quantidade de atores envolvidos, seguindo as linhas apontadas por Ostrom e Harvey, o que pode vir a auxiliar em uma gestão e execução do projeto de forma mais adequada aos anseios dos atores. A realização de assembleias para tomada de decisões também se torna um instrumento importante, mesmo considerando que a escala do problema requeira que a gestão/decisão seja realizada em camadas. A presença de representantes das diferentes camadas, incluindo as de menor poder decisório, garantiria a disseminação de informações confiáveis e frequentes que embasassem as decisões. No entanto, para que essas funcionem a contento, é preciso observar a importância da construção do capital social que possa garantir a participação de forma equânime, evitando diferenças de poder decisório.

Observa-se nos diversos estudos avaliados, que a construção de tal capital permite não só benfeitorias para a participação nos momentos de decisão, mas também a construção de uma sociedade mais ativa e com melhores condições de bem-estar, que pode justificar mais apropriadamente o uso e escolhas de determinadas iniciativas de transporte.

Ainda é importante o reconhecimento dos representantes dos diferentes grupos de atores e sua autoridade jurídica, recaindo mais uma vez na importância de aspectos legais e regulamentares bem definidos, para uma gestão participativa. A presença também de instrumentos para monitoramento das decisões, assim como sanções e resolução de conflitos também se fazem importantes para a gestão, também recaindo em uma participação contínua e mais bem delineada no aparato público.

Analisando ainda o que foi estudado por Harvey, se observa a importância da participação social para criação das cidades, já que as cidades e as redes de transportes se comunicam crescendo de forma conjunta e interdependente. Assim, para criação de cidades que tragam bem-estar e funcionem adequadamente, na lógica da vida dos diferentes atores locais, se faz imprescindível sua participação no contexto da tomada de decisão.

Ainda nesse contexto, pode-se observar o que foi apontado por Amartya Sen: a liberdade de escolha garante a escuta de diferentes pontos de vista, evidenciando a importância de uma participação diversa. Além disso, a visão de um crescimento das cidades para além do ponto de vista econômico pode tornar completa, embora mais complexa, indo ao encontro do que foi defendido por Jean Tirole: a presença do Estado deve ocorrer em prol da sociedade, com sua intervenção voltada à construção conjunta dessas decisões.

Putnam ainda aponta como a relação entre os diferentes indivíduos de uma sociedade garante mais êxito e confiança nas políticas implantadas. Ainda, relações sociais mais fortes garantem maior qualidade de vida, estruturas que atendam melhor à população, e reduzem a apatia política e desfechos mais conflitantes (como manifestações e protestos) nas tomadas de decisão.

Pode-se observar que a ação da própria população na cogestão das infraestruturas — como ocorre nos *commons* e demonstrado ser aplicável à infraestrutura de transportes —, assim como a forma de se decidir a cidade, são imprescindíveis para a formação de uma sociedade de qualidade e de bem-estar para todos, permitindo a geração de capital social e a construção de cidades mais agradáveis à vivência de seus cidadãos.

Mostra-se, portanto, a importância da formulação de uma cultura verdadeiramente participativa, que possibilite a presença de todos os envolvidos na tomada de decisões, garantindo sua representatividade e promovendo o desenvolvimento voltado à construção de um futuro sustentável — com respeito à garantia de bem-estar social duradouro e transmissível às próximas gerações.

É possível perceber que a atuação direta da população é muito mais benéfica do que formas representativas rasas, com decisões impostas e nem sempre adequadas às nuances das realidades locais. Embora se reconheçam as limitações existentes para a atuação e participação da população, em especial em âmbitos técnicos, é preciso reconhecer sua capacidade, ainda mais quando precedida de capacitações adequadas, de forma a compreender, o que pode ou não ser exequível. É imprescindível a sua atuação, não somente em contextos iniciais, mas ao longo de sua execução de forma a garantir a adaptabilidade do projeto aos aspectos locais, além de seu monitoramento contínuo de operação, evitando a ocorrência de irregularidades, o que pode ser alcançado mediante uma co-gestão adequada.

No caso do Arco, pode-se destacar como ações organizadas localmente possibilitariam discussões que evoluíram o projeto, garantindo que interesses mais diversos — além daqueles de eventuais representantes locais e da iniciativa privada — sejam contemplados.

Tais discussões trazem elementos relevantes tanto para as análises realizadas com os atores quanto para a própria formulação de soluções, levando em consideração não apenas formas engessadas de participação, mas buscando expandi-las, aproximando a população ao máximo das decisões (respeitando as limitações reais apontadas por Ostrom e Harvey) e assegurando os benefícios do capital social, além da eventual construção de processos replicáveis voltados à formação de uma cultura participativa benéfica para todos.

A análise evidencia, dessa forma, que a lógica dos commons oferece bases sólidas para uma gestão mais democrática e sustentável das cidades e infraestruturas urbanas. Ao contrário da visão liberal que aposta na privatização ou no monopólio estatal, o comum propõe a corresponsabilidade entre comunidade, poder público e demais atores, valorizando o engajamento direto e a inteligência coletiva. As contribuições de Ostrom, Harvey, Lefebvre, Putnam e Sen mostram que a participação ativa fortalece o capital social, amplia o bem-estar e reduz conflitos, desde que apoiada por mecanismos institucionais claros, monitoramento, autonomia comunitária e canais acessíveis de deliberação. No campo da mobilidade e dos transportes, essa perspectiva se mostra particularmente pertinente, permitindo processos mais legítimos, adaptáveis e transparentes. Assim, promover a cultura participativa, a cogestão e o reconhecimento jurídico das comunidades não é apenas desejável, mas essencial para evitar decisões excludentes, prevenir o mau uso dos recursos e construir cidades mais justas, cooperativas e alinhadas ao interesse coletivo.

5 MEGAPROJETOS

Uma vez analisadas as ferramentas de participação existentes no Brasil e no mundo, agora analisamos como tem ocorrida na prática a participação da população em diferentes megaprojetos, buscando avaliar se suas experiências em ouvir a população, foram positivas ou não.

Como já mencionado anteriormente, no processo de formação das cidades, normalmente a provisão das infraestruturas não acontece de forma igualitária. Algumas cidades se destacam por sua condição geográfica e potencial econômico, atraindo conseqüentemente mais recursos públicos e privados para financiamento das infraestruturas necessárias ao seu desenvolvimento. Tais situações são explicadas por diferentes teorias de crescimento regional, seja em caso de cidades pequenas que orbitam em relação a cidades de maior destaque, seja em situações de fomento à competitividade. Outras teorias apontam ainda que a capacidade de desenvolvimento de uma região depende da forma que os recursos (em geral de origem estatal) são aplicados. Uma maior aplicação de recursos em infraestrutura básica pode viabilizar a implantação de negócios garantindo as condições mínimas para seu funcionamento e para manutenção dos seus funcionários com qualidade (LIMA, 2006; LIMA e SIMÕES, 2010).

No entanto, é preciso ainda levar em consideração as características da região e seu perfil socioeconômico de forma a determinar o que poderia ser adequado à fixação naquela região, desde a provisão dos elementos básicos necessários à produção de determinado produto ou exploração de determinada atividade econômica, como existência de infraestrutura de transportes de custo condizente com valor agregado do produto, até realmente a cultura local, que direciona muitas vezes a produção por capacitação específica de mão de obra ou existência de insumos. Assim, a forma de desenvolvimento de uma cidade ou região está vinculada à população ali presente. Mostra-se então interessante, uma adequada busca das opiniões e colocações relativas às políticas e investimentos propostos em políticas e infraestruturas, não somente considerando aspectos básicos de habitabilidade e vivência, mas também para fomentar o crescimento econômico e o bem-estar social, quando se considera a questão da formação do capital social (LIMA, 2006).

Contudo, a dificuldade em adequadamente acessar a população, pode levar não somente à provisão de infraestruturas subutilizadas que poderão levar à perda de capital público e mesmo privado (a depender do modo de financiamento e exploração). Esses problemas, além de obstruírem desenvolvimento, provocam outras situações danosas, como perda de apoio da população, não resolução do problema inicial ou não alcance do benefício proposto (MCANDREWS e MARCUS, 2015). Há ainda de se considerar, a questão da sustentabilidade, também mencionada anteriormente, fundamental para garantia de desenvolvimento da população não só presente como futura, que tem em suas bases a questão da participação da população na tomada de decisões.

Altshuler, Luberoff, Flyvbjerg, Bruzelius, Rothengatter, entre outros autores, inscrevem os megaprojetos numa ampla variedade de projetos em áreas como planejamento urbano, transporte e gestão dos recursos hídricos. Utilizam esse termo para evidenciar as obras de grande escala e onerosas, nas quais enfatizam o caráter infraestrutural (ALTSHULER; LUBEROFF, 2003; FLYVBJERG *et al.* 2003).

Como já mencionado, grande parte desses projetos, justamente por terem grande porte e impactos, acabam sendo providos pela iniciativa pública, com inclusive raízes históricas e linhas de pensamento econômico envolvidas, em especial no contexto brasileiro.

O desenvolvimento brasileiro, desde a Era Vargas, foi marcado pela intervenção estatal para promover o crescimento econômico e a industrialização. Nos anos 1950, o Plano de Metas de JK consolidou essa política, visando superar problemas de infraestrutura e a dependência do modelo agroexportador. Essa estratégia tornou o Estado o principal agente do desenvolvimento nacional, planejando e executando a política econômica para o crescimento industrial e o mercado interno. No entanto, a década de 1980 trouxe uma profunda crise do modelo desenvolvimentista. O endividamento do Estado para financiar obras de infraestrutura e a indústria levou a uma crise financeira e à imposição de medidas de austeridade por organismos internacionais como o FMI e o Banco Mundial. Esse período, conhecido como "década perdida", foi marcado pela ascensão do neoliberalismo, que pregava a saída do Estado da economia e uma série de privatizações.

A implantação do modelo neoliberal no Brasil ocorreu em duas fases: a primeira, nos anos 1980, com ajustes anti-inflacionários e cortes de gastos; e a segunda, na década de 1990, com privatizações e flexibilização do mercado de trabalho. Os governos de Fernando Collor e

Fernando Henrique Cardoso foram essenciais para essa transição, privatizando empresas estatais estratégicas. Uma guinada no papel do Estado ocorreu com o "novo desenvolvimentismo", iniciado no final do primeiro governo Lula (Luís Inácio Lula da Silva). Essa nova abordagem não propunha a total exclusão do Estado, mas sim sua reconfiguração como agente indutor do crescimento econômico (TINOCO, 2019).

Programa de Aceleração do Crescimento (PAC), lançado em 2007, foi a principal expressão dessa política. O PAC foi um programa de centralização do planejamento e acompanhamento de projetos de infraestrutura para aumentar a produtividade e superar desequilíbrios regionais. Ele envolveu parcerias público-privadas (PPPs), retomando projetos de infraestrutura da ditadura militar. Os recursos para o programa vieram do Tesouro Nacional, fundos de pensão e PPPs. O PAC Transportes, uma vertente do programa, focou em investimentos em infraestrutura rodoviária, ferroviária e hidroviária para reduzir custos de transporte e armazenamento. Embora o desenvolvimentismo dos governos petistas posteriores tenha promovido crescimento e aprofundado a questão social, o governo de Dilma Rousseff enfrentou tensões com o mercado ao tentar aprofundar o papel do Estado na economia, o que, junto com a crise econômica internacional, contribuiu para uma crise política e social (TINOCO, *ibid*).

Isso promoveu a remoção do Estado na sua atuação com respeito aos governos posteriores, em especial o de Jair Messias Bolsonaro, mas que acabou sendo consideravelmente revertido no governo mais recente de Lula. Mesmo assim, reconhecendo-se as limitações, cada vez mais presentes de recursos frente às necessidades a serem sanadas da população, cresce os diferentes meios de provisão de infraestruturas com apoio da iniciativa privada.

Pode-se considerar Flyvbjerg, como um dos autores que mais tem se dedicado ao estudo dos megaprojetos contemporâneos. Para o autor, os megaprojetos são aqueles que recebem grandes investimentos financeiros e atraem um nível de atenção por parte do público ou são alvo de interesse político devido aos substanciais impactos diretos e indiretos sobre a comunidade, meio ambiente e orçamentos (SILVA, 2015). Contudo, se observa que intervenções de tamanho porte tendem a atingir um grande contingente populacional, com divergentes opiniões sobre sua implantação e uso.

Lynch e Gellert definem megaprojetos como projetos que transformam paisagens, intencional e profundamente, de modo claramente visível, e que requerem a aplicação

coordenada de capital e poder estatal (LYNCH; GELLERT, 2003). Mencionam que esses projetos ocorrem também em combinação, ou seja, uma atividade pode estar associada a vários megaprojetos diferentes. Citam como exemplo o complexo bauxita-alumínio, na medida em que inclui minas, estradas, ferrovias, indústrias e usinas hidrelétricas (BARHAM, BUNKER; O'HEARN, 1994 *apud* LYNCH; GELLERT, 2003). Hu *et al.* (2015) indica a busca de megaprojetos por parte principalmente de países emergentes, devido à rápida urbanização e consequente necessidade de infraestruturas.

Damayantiet *al.* (2021) aponta a forte característica de complexidade e multidisciplinaridade da elaboração e implementação dos megaprojetos. Aponta, junto a outros autores, custos por volta de 1 bilhão de dólares ou 0,01 por cento do PIB do país, embora tais valores se mostrem controversos quando se consideram países espacialmente menores ou menos desenvolvidos, mas com projetos de grande capacidade transformativa a menores custos.

Damayantiet *al.* (Ibid) também indica a importância de megaprojetos para a integração e o desenvolvimento regional, apresentando complexidade em perspectivas estruturais (devido ao tamanho e diversidade de disciplinas envolvidas), social (devido a diversidade de culturas dos diferentes *stakeholders*) e emergentes (relacionadas às mudanças inerentes de tecnologia e instabilidades regulatórias e econômicas). Dessa forma, sugere que as lideranças envolvidas tenham competências técnicas (para questões de tecnologia, custo e organização), socioemocional (para gerenciar os *stakeholders*) e adaptativa (para responder às mudanças e incertezas envolvidas). Hu *et al.* (2015) ainda aponta, no entanto, que pesquisas em megaprojetos costumam se firmar em aspectos de custo, gestão de riscos e tecnologia da informação, deixando a análise de *stakeholders* em segundo plano.

Flyvbjerg (2014) afirma que para aumentar as taxas de sucesso desses projetos, é essencial adotar novas estratégias que abordem os riscos e as complexidades inerentes. Isso inclui um melhor planejamento inicial, avaliações realistas de custos e benefícios e aprendizado com os fracassos de projetos anteriores para evitar a repetição dos mesmos erros.

Qiu *et al.* (2019) indica quatro mecanismos-chave para mitigar complexidades institucionais em megaprojetos: estabelecer lideranças para cada etapa do projeto, abordagem de práticas alinhadas a aspectos locais para contornar conflitos regulatórios, criar coordenação de hierarquias para gerenciar diferentes tarefas e organizações, e implementar desenhos institucionais flexíveis para se alinhar com mudanças de demandas.

Kadan e Wium (2024), avaliando projetos na África, indicam que existem cinco riscos principais nas relações sociais de megaprojetos: suborno, monopólio de suprimentos, desenho de times incompletos, má comunicação e falta de colaboração, sendo tais questões críticas para o gerenciamento de megaprojetos.

Por sua vez, Marrewijk *et al.* (2008) apontaram a falta de compromisso e cooperação entre *stakeholders*, além de tomada de decisões autoritárias como possíveis causas para aumento de custo e atrasos em megaprojetos. Já informações claras e mecanismos de interação com a sociedade efetivos permitem que os projetos atinjam os objetivos dentro de prazos e orçamentos factíveis mais facilmente. Corroborando com tais resultados, Maddaloni *et al.* (2025) apontaram que a falta de engajamento com a população e falta de alinhamento entre os empreendedores e as autoridades locais impediu que o projeto do Porto de Suape em Pernambuco, trouxesse desenvolvimento para a população residente na região, restringindo os possíveis benefícios do projeto.

Da mesma forma, Williams *et al.* (2016) apontam os benefícios envolvidos em se usar ferramentas *online* para consulta inicial aos *stakeholders*, a exemplo de análises de redes sociais, sobre o que é dito sobre o projeto, e o alinhamento de grupos de *stakeholders*, o que pode auxiliar consultas e participações futuras. Em mesma linha, Shenhar e Holzmann (2018) apontam que a eficácia de megaprojetos está relacionada principalmente a questões de visão estratégica clara, alinhamento adequado dos *stakeholders* e adaptação a complexidade do projeto.

Wu *et al.* (2019) também apontam como lacunas legais podem levar a ineficiência na aplicação de processos participativos por parte do poder público, já que a população só encontra abertura nos processos voltados a impactos ambientais, gerando atrasos e custos para o projeto. Também aponta a necessidade da realização de estudos de impactos sociais, além dos usuais ambientais para melhor atender a população. Além disso, a abertura a diferentes formas de participação se faz necessária para melhor eficácia da escuta da população.

Wu e Cheng (2024) em seus estudos concluem que a participação pública efetiva nos megaprojetos públicos de infraestrutura exige transparência, democracia, confiança e eficiência. Esses princípios seriam essenciais para garantir a conformidade, chegar a um acordo e facilitar a implementação bem-sucedida de megaprojetos. Eles ainda sugerem que aprimorar as leis, avançar nos critérios de avaliação e reformular os papéis das partes interessadas são cruciais para aumentar a eficácia da participação pública.

Assim, observa-se mais uma vez a necessidade de um melhor diálogo entre os atores, mostrando-se essencial para a resolução de conflitos que impeçam a tomada de decisão, ainda mais quando se consideram as questões dos megaprojetos e seu grande impacto no entorno e que as situações danosas que podem causar em proporções além das locais.

Ao se considerar o caso do Arco Metropolitano do Recife, torna-se clara sua classificação como um megaprojeto, dado os diversos impactos socioeconômicos envolvidos, a multiplicidade de atores interessados e os riscos associados — como sobrepreço, dificuldades de adaptação do projeto, atrasos e problemas legais.

Diante disso, é fundamental observar os apontamentos presentes na literatura, que abrangem desde os impactos sobre o meio físico até a diversidade de áreas envolvidas em seus estudos. Isso inclui aspectos como a tecnologia empregada, a análise adequada de riscos, o respeito às condições locais e regionais para sua implantação, e, especialmente, a garantia de processos participativos democráticos com efetiva influência sobre a execução da obra.

Esses elementos oferecem diretrizes importantes para a consulta aos atores envolvidos e para a formulação de ações dentro de um processo participativo que assegure a qualidade da realização de um megaprojeto.

Tais aspectos, por sua vez, devem ser ainda mais bem fundamentados por meio da literatura especializada, a fim de indicar um caminho realmente eficaz para a tomada de decisão. Assim, caso o projeto venha a ser executado, poderá alcançar os objetivos propostos de forma sustentável e eficaz.

Destaca-se aqui, uma seleção de projetos que cabem adequadamente no perfil de megaprojetos e sejam ao mesmo tempo, da área de transporte. Também tratam de projetos que atraíram a atenção da mídia e conseqüentemente de uma maior pluralidade de atores, além de representarem projetos que tenham semelhança com arcos ou anéis rodoviários ou mesmo obras viárias locais que permitam contextualizar a questão tratada nesta Tese.

5.1 AEROPORTO DE NARITA – JAPÃO: O CONFLITO DE SANRIZUKA

O aeroporto de Haneda, no Japão, foi inaugurado em 1931 como o principal aeroporto de Tóquio. Ele foi construído em um terreno anteriormente recuperado na Baía de Tóquio. Ao longo de décadas, o aeroporto cresceu de sua pista original de 300 metros e pequeno terminal, mas

ainda assim, atingiu seu limite de expansão, já que havia interferências com a baía e desenvolvimento urbano e industrial circundante. Acreditava-se então que qualquer expansão realizada cobriria apenas os próximos 10 anos de crescimento. Pensando nisso, o governo decidiu construir um novo aeroporto. Vários locais foram então estudados pelo Ministério dos Transportes do Japão a partir de 1963 e, em 1965, foi selecionado um local próximo ao vilarejo de Tomisato, na província rural de Chiba, localizada fora do centro de Tóquio. Tal localização permitiria a construção em grande escala (com espaço para expansão) e aliviaria alguns dos problemas de ruído e poluição enfrentados em Haneda (HAYWARD, 2020).

Contudo, a área era intensamente cultivada e a construção significaria a remoção de cerca de metade das aldeias e fazendas. Os agricultores locais logo se opuseram fortemente à construção já nos diálogos iniciais. Temendo assim atrasos no aeroporto, o governo em junho de 1966, decidiu mudar a localização do aeroporto cerca de cinco quilômetros para as aldeias de Sanrizuka e Shibayama. Uma grande parte da terra era propriedade do estado, e esperava-se que isso diminuísse a oposição (HAYWARD, 2020).

Assim, apesar do nome, o aeroporto não fica exatamente em Narita. O atual aeroporto ocupa várias áreas agrícolas, das quais a mais famosa se tornaria o símbolo do movimento de protesto que continua até hoje a resistir ao aeroporto: Sanrizuka. Entretanto, essa parte da província de Chiba também era uma região antiga de cultivo. O forte apego à terra que os agricultores trabalharam arduamente para limpar e cultivar tornou-se um fator que tornou os proprietários apegados às suas fazendas e contrários ao aeroporto (ANDREWS, 2014).

A construção do aeroporto de Narita começou no final dos anos 1960. O primeiro edifício do terminal foi concluído em 1972 e a primeira pista em 1978. Contudo, a interrupção dos moradores atrasou a construção e a abertura do aeroporto, inicialmente agendada para março de 1978. No entanto, foi adiado para maio, depois que os manifestantes invadiram o local do aeroporto e até mesmo a torre de controle, causando grandes danos. Em março, o local pronto foi invadido por centenas de manifestantes. Um caminhão em chamas se chocou contra um portão (um dos motoristas vindo a óbito depois de queimaduras.). Mas tudo isso tinha sido uma distração para a segurança, deixando sabotadores se infiltrarem na torre de controle. Eles então causaram danos ao equipamento enquanto ocupavam a torre, barricando-se por horas no local. Só em 2002, a segunda pista foi inaugurada, com mais atrasos causados pelos manifestantes, tendo

de ser ainda construído mais curta do que o planejado (2.180 metros em vez de 2.500 metros) devido aos bloqueios criados pelos manifestantes (HAYWARD, 2020).

Acredita-se que toda a problemática teria ocorrido devido à falta de consulta aos agricultores e proprietários de terras locais ao selecionar o local do aeroporto. O Estado teria presumido que poderia simplesmente comprar as terras da região sem consultar antes a população local. Os fazendeiros ficaram mortificados, assim como as autoridades locais, que também foram marginalizadas pelas autoridades estaduais. Os fazendeiros ficaram furiosos e manifestaram sua oposição desde o anúncio dos planos de construção, crescendo em força e organização quando partidos políticos de esquerda e organizações estudantis se juntaram aos fazendeiros. Esse grupo se organizou na União Antiaeroportuária Conjunta Sanrizuka-Shibayama. Muitos aceitaram a oferta de compensação para deixar a terra, reduzindo gradativamente o número de fazendas e casas que impediam a construção. Sob a lei japonesa, o governo tinha o direito de assumir o controle da terra. E isso foi decretado até certo ponto em 1971, com as autoridades assumindo o controle de algumas áreas à força (ANDREWS, 2014).

Hoje em dia, o movimento vem reduzindo enormemente suas forças. As cabanas e “fortalezas” outrora ocupadas 24 horas por dia, sete dias por semana pelos manifestantes foram demolidas. Os comícios e manifestações ainda são realizados regularmente por fazendeiros e grupos da Nova Esquerda e as autoridades continuam mantendo a presença policial alta, apesar do número de participantes ser bem menor do que em anos anteriores. Os fazendeiros originais estão morrendo e os manifestantes atuais, embora com alguns ativistas políticos jovens de Zengakuren, são em sua maioria idosos (ANDREWS, 2014), como vê-se em um dos últimos habitantes, na Figura 3 abaixo. Hoje, restam apenas cinco fazendas na região (HAYWARD, 2020).

Figura 3 - Um dos últimos habitantes no aeroporto de Narita



Fonte: BBC Reel (reprodução), 2021.

5.2 JARDIM DO RIO TURIA – VALENCIA, ESPANHA

Desde a fundação da cidade pelos romanos, Valência cresceu em torno do Rio Turia. Ao longo dos séculos, o rio causou muitas inundações. Em 1957, uma inundação particularmente prejudicial encorajou o governo da época a desviar o rio ao redor da cidade. O plano inicial era usar o espaço urbano desocupado pelo rio como uma rodovia, plano que foi aprovado em 1973. No entanto, fortes protestos da população local conseguiram alterar essa decisão de usar o espaço como um grande e alongado parque. Os oponentes da rodovia gritavam “El llit del Túria és nostre i el volem verd!” (O leito do Turia é nosso e queremos que seja verde!) (LOZANO, 2014). Em 1977 conseguiram que a Câmara Municipal alterasse a classificação urbanística do rio como área verde "total". Foi o primeiro governo local de democracia, surgido a partir das eleições de abril de 1979, que iniciaria a transformação do antigo canteiro em parque urbano com a modificação do Plano Geral.

É preciso, contudo, reconhecer que o projeto faraônico de desvio do rio foi inaugurado em 1969 e assumiu a forma de uma obra com 12 quilômetros de comprimento e entre 230 e 260 metros de largura, devastando 280 hectares de pomares. Como conta Enric Llopis em seu livro *La batalla de l'Horta* (SEMBRA LLIBRES, 2016 *apud* DURÀ, 2022), foi "um drama humano na fase de expropriações, demolições e prisões policiais" diante da resistência do bairro, que foi silenciado em pleno franquismo. Muitos perderam a casa e, com ela, o trabalho (a horta, o gado). Além disso, como a maioria deles eram inquilinos, recebiam uma compensação muito baixa que não lhes permitia encontrar moradia alternativa (DURÀ, 2022).

O parque de 8,5 km de extensão foi projetado como uma sequência de dezoito jardins independentes, pontuados por uma série de pontes existentes e novas. São inúmeras as atividades que decorrem ao longo do Parque Turia facilitadas por instalações desportivas, ciclovias (como na Figura 4), pistas de atletismo, campos de futebol, zonas de patinação, um tabuleiro de xadrez gigante, uma área de *skate* e um campo de *rugby*. Além de um amplo paisagismo verde, existem lagoas, fontes, cafés e, no extremo sul, o Recinto de Artes e Ciências projetado por Santiago Calatrava e Félix Candela (MEHDIZADEH, 2014).

Figura 4 - Passeio de Túria



Fonte: Durà, 2022

5.3 BIG DIG – BOSTON, MASSACHUSETTS

O "*Big Dig*", oficialmente chamado de *Central Artery/Tunnel* ("Artéria Central" /Túnel) (CA/T), foi um projeto de engenharia civil de larga escala executado em Boston. O planejamento

começou no início de 1980, com o projeto, sendo finalmente concluído em 2007. O projeto envolveu o redirecionamento da via arterial central interestadual 93(I-93) através da cidade para o Túnel Thomas P. O'Neill Jr. de 2,4 km. O "*Big Dig*" também envolveu a construção do túnel Ted Williams, que se estende da I-90 até o Aeroporto Internacional Logan, da *Leonard P. Zakim Bunker Hill Memorial Bridge* sobre o *Charles River* e do *Rose Kennedy Greenway* no espaço desocupado pela estrada elevada I-93 anterior. A via foi realizada visando o desafogamento do tráfego intenso nas principais rodovias de Massachusetts, em especial na via arterial central, feita para passagem de 75.000 veículos diários, mas que estava recebendo cerca de 200.000 (MCFADDEN, 2019).

A participação da população ocorreu principalmente pelo *North End Waterfront Central Artery Committee* (NEWCAC). O objetivo do comitê do NEWCAC incluía diminuir o impacto do projeto na comunidade; representar os bairros junto aos órgãos governamentais; manter a comunidade informada; desenvolver uma lista de prioridades de preocupações imediatas da vizinhança; e promover o desenvolvimento responsável e apropriado do corredor arterial pós-construção nos bairros *North End* e *Waterfront* (NORTHEASTERN UNIVERSITY, n.d.).

Embora com custo estimado de US\$ 15 bilhões (embora estimativas de custos extras elevariam a obra para US\$ 25 bilhões), por causa da séria má administração do projeto, mortes associadas, vazamentos, interseção com túneis de metrô e instalações subterrâneas de gás, luz e energia, problemas de *design*, de execução, e uso de material indevido, incluindo guarda-corpos considerado perigosos em caso de acidentes, apelidados de “guarda-corpos ginsu”, tal como as facas ginsu (CARROLL, 2011); ou as luminárias de em torno de 55 kg que tiveram de ser substituídas por corrosão eletroquímica, que as faziam cair em meio ao túnel, (MURPHY, 2012). Por essas razões, o principal consórcio do projeto, Betchel e Parsons Brinckerhoff, concordou em pagar US\$ 407 milhões em compensação, enquanto outros subcontratantes concordaram na compensação de US\$ 51 milhões (LAVOIE, 2008; CBS BOSTON, 2012; GREIMAN, 2010; MOSKOWITZ, 2012).

5.4 TREM DE ALTA VELOCIDADE (TAV) RIO DE JANEIRO - SÃO PAULO

O TAV (trem de alta velocidade, nome oficial do trem-bala) começou a ser pensado em 2004, logo no início do primeiro mandato do presidente Lula. A ideia era projetar um trem que

desafogasse a ponte aérea entre as duas capitais, além de fornecer uma opção moderna e mais ágil de transporte, tal como visto em traçado da Figura 5. Foram realizados estudos de viabilidade técnica, econômica e financeira coordenados pelo BNDES, ocorrendo a primeira licitação do projeto em julho de 2010. Em caso de sua conclusão, seria possível entrar em um trem-bala na estação do Campo de Marte, zona norte de São Paulo, pagar R\$ 400,00 numa passagem direto para o Rio de Janeiro (com escalas em Volta Redonda e São José dos Campos), viajar a 350 km/h e chegar em apenas uma hora e meia na estação Barão de Mauá, no centro da capital fluminense (BIANCHIN, 2021).

Figura 5 - Traçado do TAV brasileiro de acordo com os estudos do BNDES



Fonte: BANCHIN (2021).

Contudo, por conta de fracassos repetidos em conseguir empresas interessadas na licitação de concessão do projeto, e devido à apresentação de poucas empresas interessadas após a modificação dos termos (BIANCHIN, 2021), não houve mais tempo hábil para a obra ficar pronta no período estipulado. Os protestos por melhores serviços públicos que ocorrem no Brasil desde junho de 2013 e as eleições presidenciais de 2014 encheram de dúvidas a licitação do governo federal. O trem-bala deveria ficar pronto para a Copa do Mundo de 2014. Quando as

primeiras datas se provaram impraticáveis, o projeto foi revisto e estimado para as Olimpíadas de 2016, o que mesmo assim não ocorreu.

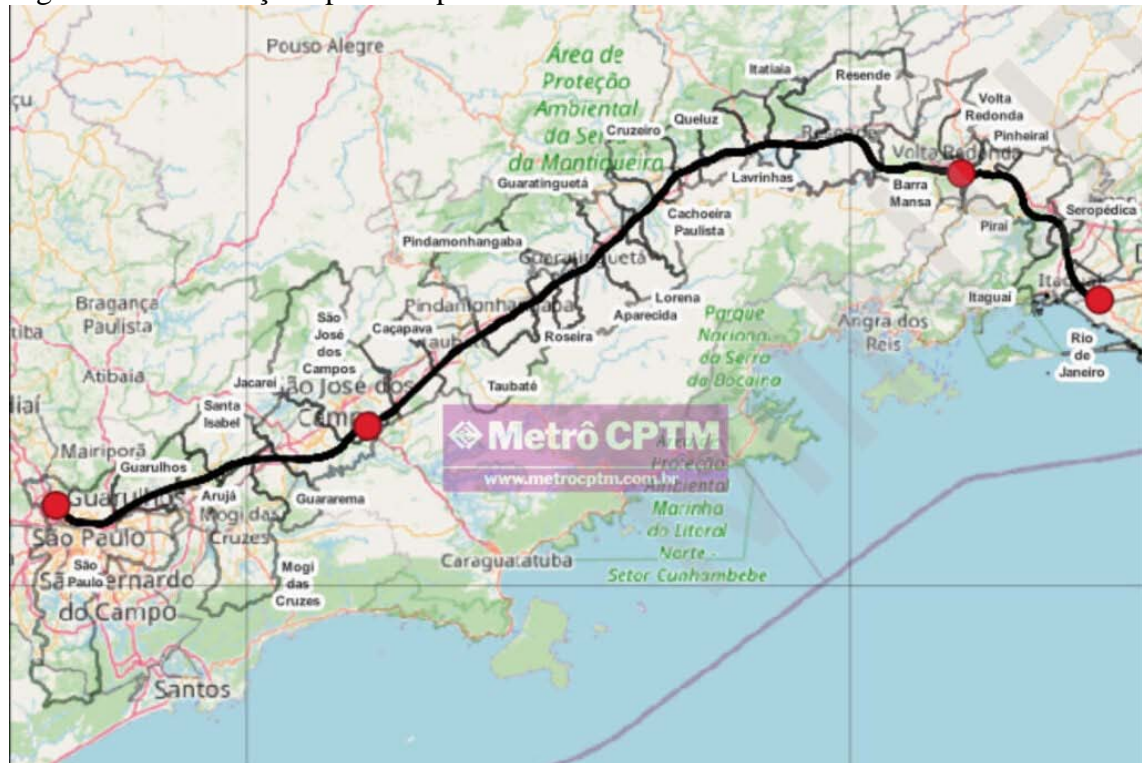
Além disso, pesa o escândalo de corrupção que foi divulgado e que envolvia algumas das empresas interessadas em vencer a licitação do trem de alta velocidade. Segundo informações de uma investigação em mãos do Conselho Administrativo de Defesa Econômica (Cade), a alemã Siemens admitiu um conluio com outras empresas para fraudar outras licitações em São Paulo e no Distrito Federal. A formação de um cartel ilegal para manipular as licitações e um acordo nos preços do leilão supostamente permitiria que as multinacionais dividissem contratos para a reforma de trens. As empresas envolvidas no cartel combinavam previamente condições e preços para participar de licitações públicas, de modo que entravam nos leilões já sabendo quem seria a vencedora. As perdedoras, então, eram subcontratadas pela vencedora ou ganhavam preferência em licitações futuras. Pelo menos 27 licitações foram suspeitas de terem sido fraudadas, somando 9,4 bilhões de reais em contratos (EFE, 2013).

Em 2023, o Governo Federal, por meio da Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT), aprovou um projeto que permite a construção e operação de um trem de alta velocidade entre São Paulo e Rio de Janeiro (ANTT, 2023). O projeto estaria agora orçado em mais de R\$ 50 bilhões (R\$ 35 bilhões vão para obras civis, R\$ 9 bilhões serão investidos nos trens, infraestrutura e sistemas e R\$ 6 bilhões em custos sociais e ambientais), e seria executado com recursos privados, não tendo mais relação com a proposta anterior do governo. Ele seria executado por meio de uma concessão do governo à empresa TAV Brasil, que recebeu a autorização para construir e explorar uma estrada de ferro entre os municípios, por um prazo de 99 anos. A empresa TAV Brasil informou à ANTT, que pretende iniciar as obras em 2027 e operações do trem de alta velocidade em junho de 2032. Conforme o cronograma apresentado, os estudos e projetos deveriam ser finalizados até dezembro de 2024, e as desapropriações até dezembro de 2025 (KATEIVAS, 2023). As últimas notícias seriam de que a empresa estaria se reunindo com representantes municipais e estaduais dos dois estados para discutir os impactos e os benefícios socioeconômicos do projeto. Esses encontros incluiriam audiências com governos municipais e estaduais, líderes de setores empresariais e representantes de órgãos públicos e privados para expor o projeto e ouvir considerações e sugestões. Observa-se que não ocorre a participação inicial da população nessa discussão, esperando-se a tomada de decisões ao menos iniciais sobre

o projeto para que essa medida seja tomada (MOBILIDADE, LOGÍSTICA E TRANSPORTES, 2024).

O novo traçado do trem de alta velocidade, mostrado em Figura 6 abaixo, ligaria diretamente as capitais do Rio de Janeiro e São Paulo com apenas duas paradas entre elas, uma em Volta Redonda (RJ) e outra em São José dos Campos (SP) e promete completar o trajeto em 90 minutos de viagem. Uma viagem de carro pelo mesmo trecho duraria em torno de 4 horas caso fosse feita sem paradas e mantivesse uma velocidade média de 100 km/h. Buscar-se-ia evitar os grandes centros urbanos, criando trechos de rota subterrâneos e evitando aeroportos, como o de Guarulhos e Galeão.

Figura 6 - Novo traçado previsto para TAV Rio-São Paulo



Fonte: Kateivas (2023).

A estimativa é de que consigam o valor através de investidores nacionais e internacionais, BNDES, agências multilaterais de crédito e financiamentos de fundos de pensão, considerando que o capital inicial da TAV Brasil é de apenas R\$ 100 mil (BUENO, 2023). Há de se considerar, contudo, a concorrência com rotas de ônibus e passagens aéreas de preço variável que podem se tornar atores importantes na discussão e viabilidade do projeto (BRUNATO, 2023).

No entanto, em 2009 foram encontrados 22 sítios arqueológicos, número que aumentou para 62 em 2012, o que levou ao atraso das obras, pois todos os sítios necessitavam ser catalogados e os materiais encontrados precisavam ser preservados (FREITAS, 2014).

Após diversos atrasos, os 71 km entre Itaguaí e a BR-040 foram inaugurados em 01 de julho de 2014 (duplicação feita pelo Governo do Estado do Rio de Janeiro) (ARAÚJO, 2014). O trecho entre a BR-040 (Washington Luís) e a BR-116 em Magé já era duplicado desde 1980. As obras de responsabilidade do Governo Federal (duplicação da BR 493/Subtrecho Magé-Manilha) foram iniciadas somente em agosto de 2014, com previsão de término em julho de 2017. Sem a duplicação da Magé-Manilha, o Arco teria engarrafamentos e funcionaria de forma falha. Após um período de anos de abandono, ocorreram obras de duplicação em 6 dos 25 km da Magé-Manilha em 2022, e a total duplicação do trecho, agora concessionado, deverá ocorrer até 2026 (ESTRADAS, 2022). Além disso, denúncias relativas a mau estado de parte da via e insegurança por ação de assaltantes, diminuem a credibilidade da via (CASTRO, 2022, SANTOS, 2023).

À data da inauguração de trecho em 2014, foi revelado que a obra custou R\$ 1,9 bilhão, valor sob suspeita de superfaturamento (FREITAS, 2014).

Embora se observe em seu RIMA a presença de passagem em áreas sensíveis como APAs, a densa ocupação já presente em muitas áreas, associada a uma possível ausência de organizações preocupadas com a questão ambiental, ou mesmo concordância com as medidas de mitigação propostas, não provocaram grandes movimentos contra sua construção (DER-RJ, 2007).

Mesmo assim, a sua construção, feita sem as discussões adequadas e correta integração com planos diretores e aspectos de desenvolvimento local, provocaram consequências danosas nos aspectos ambiental, social e econômico, como afirmam Campos e Silva (2019):

Portanto, ao analisar um grande projeto urbano como o Arco Metropolitano do Rio de Janeiro, deixa-se evidente que apesar das fortes restrições impostas pela macrodinâmica da economia mundial, as estruturas nacionais e regionais brasileiras amplificam o problema. Os efeitos diretos e indiretos do projeto tornam necessária a discussão de políticas urbanas, especialmente de estruturação territorial, para o real conteúdo das obras públicas. Sendo assim, a análise do projeto, permitiu observar que as intenções dos grupos dirigentes que detêm a hegemonia e o controle político das cidades reiteram e materializam suas reais intenções, dos quais, são movidos preponderantemente na busca de

rentabilidade de seus capitais. O Arco Metropolitano não teve consigo de fato a busca de resoluções no sentido de conexão e transporte, tampouco “potencializar efeitos sinérgicos” da atividade extrativa mineral e de refinamento do petróleo, mas acrescentar impactos ambientais, sociais, morfológicos, simbólicos, econômicos e políticos para a região. As desconexões tornam-se evidentes ao analisar o Plano Diretor do Arco Metropolitano (2011), que ao delegar aos municípios a resolução dos possíveis problemas, tem a desconsideração das especificidades das escalas que se impõem neste território.

5.6 O RODOANEL MÁRIO COVAS – RODOANEL METROPOLITANO DE SÃO PAULO

Segundo o próprio site do Rodoanel (2023), o Rodoanel Mário Covas também conhecido como Rodoanel Metropolitano de São Paulo é um anel viário com aproximadamente 180 quilômetros de extensão, duas pistas e seis faixas de rolamento que está sendo construído em torno do centro da Grande São Paulo, com a finalidade de aliviar o intenso tráfego de caminhões oriundos do interior do estado e das diversas regiões do país e que cruzam as duas vias urbanas marginais da cidade, a Marginal Pinheiros e a Marginal Tietê, provocando uma grave situação de congestionamento urbano.

A execução da obra foi dividida em quatro trechos, Oeste, Sul, Leste e Norte. Mais de 75% da via foi entregue até o momento, compreendendo os trechos Oeste, Sul e Leste, inaugurados respectivamente em 2002, 2010 e 2014. O trecho Norte ainda se encontra em obras.

Atualmente, passa pelo município de São Paulo e alguns municípios da Região Metropolitana, como: Santana de Parnaíba, Barueri, Carapicuíba, Osasco, Cotia, Embu das Artes, Itapequerica da Serra, São Bernardo do Campo, Santo André, Ribeirão Pires, Mauá, Poá, Suzano, Itaquaquecetuba e Arujá, como visto em Figura 8. Quando o trecho Norte estiver concluído ligará também a cidade de Guarulhos (RODOANEL, 2023).

Figura 8 - Trechos do Rodoanel de São Paulo



Fonte: Rodoanel (2023).

Contudo, o Trecho Norte, que interligará os Trechos Oeste e Sul, em operação, e o Trecho Leste, passa por uma região em que se destaca a presença da Serra da Cantareira, que abriga uma das maiores florestas urbanas do país, protegida pelo Parque Estadual da Cantareira. O limite sul desta Unidade de Conservação sofre a pressão do avanço da urbanização metropolitana, predominantemente com baixa qualidade urbana e ambiental, enquanto ao norte ocorrem áreas com ocupação antrópica menos densa, entremeada com remanescentes com cobertura florestal conservada, em uma matriz ainda importante do ponto de vista de suporte à biodiversidade. Contudo, medidas mitigatórias, como passagens subterrâneas e controles de qualidade de água, esperam ser tomadas de forma a contornar possíveis danos (CONSÓRCIO JCP-PRIME, 2010).

Há indícios ainda de problemas relacionados a superfaturamento nas obras voltadas ao trecho norte (EUGÊNIA, 2018; DIÁRIO DO COMÉRCIO, 2018). Em 14 de março de 2023, em leilão realizado, a proposta da Via Appia Fundo de Infraestrutura e Participações venceu o leilão para concessão do trecho norte do Rodoanel, o projeto prevê a concessão dos serviços públicos

de operação, manutenção e realização dos investimentos para a exploração do sistema rodoviário por 31 anos, com R\$ 3,4 bilhões previstos em investimentos (AGÊNCIA BRASIL, 2023).

Franco e Almeida (2024), ao avaliarem os processos participativos no âmbito do licenciamento ambiental, apontaram este como tendo participação de destaque pelos atores envolvidos. Ao descrever e analisar a sua participação, esta colocação pôde ser confirmada, seja pelo número de atores envolvidos ou pelas formas de participação encontradas. Estas foram: publicidade do processo, envolvimento do CONSEMA, audiências, consulta pública e manifestação por escrito. Percebeu-se ainda que esta participação foi sendo aperfeiçoada ao longo do processo de licenciamento ambiental dos trechos e que, mesmo sendo expressiva, apresentou falhas e dificuldades. Inicialmente, a participação foi resultante de mecanismos inerentes ao processo de Avaliação de Impacto Ambiental estabelecidos em legislação, mas que não se mostraram suficientes para a complexidade do caso e dos conflitos envolvidos. Assim, a participação tornou-se mais expressiva devido à intensa mobilização social iniciada pelas partes interessadas e às intervenções do Ministério Público (previstas no arcabouço constitucional para garantir os direitos ambientais, de participação e democráticos), a fim de garantir o cumprimento dos direitos e defender os interesses dos afetados pelo projeto.

Após analisar a dinâmica interna das audiências do trecho Oeste, Alonso e Costa (2004) também concluíram que elas não funcionaram como arenas deliberativas, não preencheram os critérios de publicidade e acessibilidade, sua localização limitou a participação de grupos afetados e serviram como um canal para informação das autoridades para os residentes locais e associações da sociedade civil sem gerar mudanças significativas no projeto original. Ainda, as ferramentas de participação normalmente utilizadas nas audiências, reuniões e períodos de comentários têm um potencial de autonomia limitado.

5.7 A VIA MANGUE DE RECIFE

A Via Mangue é uma via urbana medindo aproximadamente 4,5km de extensão em cada sentido projetada para ligar os bairros do Pina e Boa Viagem, visando servir de alternativa para desafogar o trânsito na Zona Sul e solucionar os congestionamentos nas avenidas Domingos Ferreira e Conselheiro Aguiar (CONSUPLAN, 2008).

Idealizada na gestão do então prefeito Roberto Magalhães, quando era denominada Linha Verde, foram necessárias cerca de duas décadas para a sua entrega definitiva em 2016. A via contemplou ainda a construção de dois elevados, oito pontes, uma alça de ligação e de uma passagem semienterrada. O trajeto não conta com semáforos ou cruzamentos de tráfego, evitando retenções, tal como em Figura 9 (CONSUPLAN, 2008). A liberação ao público se deu em 2016 (TCE-PE, 2018).

Figura 9 - Ponte estaiada da Via Mangue, Recife



Fonte: TCE-PE (2018).

No entanto, mesmo na época de sua construção, houve críticas principalmente de ordem ambiental, por conta de sua passagem em meio ao Parque dos Manguezais, tida como Zona Especial de Preservação Ambiental (ZEPA). Assim, o uso de obras mitigadoras, como vias sobre estacas para reduzir os impactos nos mangues, somado ainda a atrasos de diversas ordens para a realização da obra, provocou aumentos consideráveis de custos. Esses foram contestados principalmente quando se considera que o transporte público não foi tomado como prioridade na intervenção, apenas cabendo a realização de faixa azul para ônibus nas vias alternativas. Além disso, a implantação da via gerou uma remoção da população em edificações precárias e o habitacional entregue à população não estaria totalmente em condições estruturais e de serviço

urbano para ser ocupado, fomentando ainda mais críticas (SILVA, 2012; ANDRADE; PEREIRA, 2014).

Com relação à realização de processos de participação, Souza (2012) indica que não há registro desta no processo de licenciamento. O RIMA não apresentou a participação popular no diagnóstico apresentado, apenas demonstrando a remoção da população como um impacto negativo, mas que se compensa com o fato de uma estrutura melhor nas novas acomodações. Assim, sem um acompanhamento adequado a estas comunidades removidas, as novas moradias têm a possibilidade de não trazer reais benefícios, pois as pessoas não sabem deslocadas não saberiam viver em condomínios, desconhecendo as regras deste tipo de moradia, além de ficarem distantes do seu ambiente de sustento. Também nada há que indique que as conclusões da audiência pública foram consideradas nas condicionantes do licenciamento. As eventuais respostas aos questionamentos feitos na audiência pública não foram anexadas ao processo (SOUZA, 2012).

Após sua efetivação, contudo, os usuários reclamam principalmente de problemas de segurança patrimonial na via, não só por assaltos a transeuntes, mas a própria depredação da via para retirada de gradis metálicos vendidos em ferros velho clandestinos (Figura 10), mesmo considerando a presença de câmeras de segurança e policiamento itinerante no local (MORAES, 2021).

Figura 10 - Roubo de gradis de proteção da Via Mangue - Recife



Fonte: Felipe Ribeiro/JC imagem, Moraes (2021).

É interessante destacar ainda, a inclusão da Via Mangue (e outros projetos como o próprio Arco Metropolitano) no planejamento e desenvolvimento da região, em especial considerando os interesses econômicos envolvidos.

A partir da década de 1990, o Recife incorporou o planejamento estratégico como instrumento de inserção competitiva no cenário global, alinhando-se à lógica neoliberal difundida pela integração internacional do capital. Três planos estruturaram esse movimento. O Projeto Capital (1999), inspirado na experiência catalã, organizou propostas em cinco eixos – Cidade Cidadã, Competitiva, das Águas, Capital Cultural e Cidade Eficiente – tendo a competitividade econômica como princípio orientador central. Embora mencionasse qualidade de vida, essa aparecia apenas como meio para atrair investimentos (MENDES E ROCHA, 2018).

Em seguida, o Plano Metrópole Estratégica (2003) ampliou a escala para a RMR e reforçou a associação entre crescimento econômico, inclusão social e sustentabilidade. Apostou na criação de “ambientes de inovação” e em projetos estratégicos territorializados para captar capital privado. Dentro desse contexto, surge o Projeto Recife-Olinda (2006), que envolvia requalificação das frentes d’água das duas cidades com foco em turismo, tecnologia e remodelagem imobiliária. Embora discursasse sobre democratização urbana, manteve a lógica de valorização fundiária e rentabilidade.

Nenhum desses planos foi implementado integralmente, mas suas diretrizes moldaram a atuação do Estado e das políticas urbanas posteriores. A influência se materializou na fragmentação de projetos em “territórios da vez”, como o Projeto Novo Recife e o plano para a Vila Naval, que ajustaram normas urbanísticas em favor de investidores. Essa orientação também se traduziu em investimentos públicos em infraestrutura que induziram valorização imobiliária, como a Via Mangue, cujo traçado beneficiou diretamente empreendimentos comerciais e residenciais de alto padrão e desencadeou relocações de famílias e transformações no bairro do Pina.

Como resultado, os planos estratégicos reforçaram a aproximação entre poder público e mercado imobiliário, configurando o Estado como mediador e facilitador da acumulação privada. Embora promovessem discursos de inclusão e modernização, na prática favoreceram agentes com maior poder econômico, aprofundando desigualdades territoriais e deixando sem resposta as garantias para populações vulneráveis afetadas pelos processos de reestruturação urbana.

Uma preocupação apontada na construção do Arco, diz justamente respeito a como a região poderá se explorada da mesma forma, considerando planos de raiz econômica para ajudar a viabilizar o projeto por parte da iniciativa privada. Embora isso seja interessante do ponto de vista do desenvolvimento econômico regional, se recomenda cautela, seja para não repetir os erros de ocupação desmedida ocorridos na BR-101, seja para não agravar os impactos ambientais esperados, ou ainda, não promover valorizações imobiliárias desmedidas, resultando em processos de gentrificação e modificação de ocupações de populações de mais baixa renda de cidades próximas.

Destaca-se como exemplo o ocorrido no Arco Metropolitano do Rio de Janeiro, estudado por Campos e Silva (2019). O projeto foi concebido com três funções centrais:

- Integração logística: conectar o Porto de Itaguaí à malha rodoviária nacional e ao futuro polo petroquímico COMPERJ (em Itaboraí).
- Desvio de tráfego pesado: permitir que fluxos de cargas não precisassem passar por vias congestionadas como a Avenida Brasil ou a Ponte Rio-Niterói, aliviando o tráfego urbano.
- Elevação da acessibilidade local: beneficiar municípios próximos ao eixo com maior mobilidade e oportunidades econômicas.

No plano diretor (PDAM 2011) e em documentos correlatos, estimava-se que o Arco seria catalisador de investimentos públicos e privados, gerando sinergias em torno de R\$ 59 bilhões para a região. Havia expectativa de que indústrias deterceira geração seriam atraídas às cidades vizinhas, aproveitando a infraestrutura logística e proximidade do COMPERJ e do porto, com geração de emprego e renda local.

Na prática, vários descompassos se manifestaram. O custo da obra subiu para cerca de R\$ 1,9 bilhão, e houve indicações de rupturas institucionais, morfológicas e legais. As diretrizes do Arco e dos planos municipais nem sempre eram compatíveis: muitos planos diretores não demarcavam o traçado, ou adaptaram leis depois sem consulta pública, favorecendo interesses de valorização imobiliária. Do ponto de vista operacional, em 2016 observou-se queda de tráfego, de cerca de 15 mil veículos/dia para 6 mil, além de ocupações irregulares ao longo do Arco, falta de sinalização, segurança deficiente e infraestrutura local frágil. O COMPERJ, um

pilar estratégico, sofreu reconfigurações, com redução de ambições originais, fragilizando a lógica de atração de cadeia produtiva local. Mais ainda, impactos ambientais foram subestimados: o traçado invade áreas de proteção, inclusive fragmenta a Floresta Nacional Mário Xavier, gerando conflitos ecológicos e exigindo adaptações como pontes para proteger habitats.

No caso da própria Via Mangue, Gomes e Albuquerque (2013) analisam a via como parte de um processo mais amplo de produção capitalista do espaço urbano no Recife. Inicialmente apresentada pelo poder público como solução para a mobilidade na Zona Sul e instrumento de integração com polos econômicos regionais, a obra acaba se articulando a interesses imobiliários e comerciais que antecedem sua execução, especialmente nos bairros do Pina e Boa Viagem.

Do ponto de vista econômico, a via funciona como vetor de valorização fundiária e reestruturação do espaço urbano. Investimentos públicos em infraestrutura abriram caminho para empreendimentos imobiliários de alto padrão e para equipamentos privados como o Shopping RioMar, cuja construção e acessibilidade foram favorecidas pelo traçado da Via Mangue. Nesse contexto, Estado e capital privado atuam de forma articulada, utilizando a urbanização como mecanismo de reprodução e expansão de investimentos.

Os impactos sociais, contudo, revelam contradições profundas. A obra provocou desapropriações, reassentamentos e indenizações insuficientes, atingindo diretamente famílias de baixa renda que ocupavam áreas próximas ao mangue. Mesmo os reassentados foram inseridos em habitações padronizadas que funcionam mais como vitrine política do que como solução efetiva. Além disso, moradores que permaneceram nas áreas adjacentes enfrentam transformações em sua vida cotidiana e crescente pressão imobiliária, resultando em expulsão indireta e deslocamentos para periferias.

A Via Mangue também reforça um modelo de mobilidade voltado ao automóvel, não ao transporte coletivo ou à democratização do acesso urbano. Assim, a obra consolida desigualdades territoriais ao beneficiar o capital e limitar o direito à cidade das populações vulneráveis.

Resumidamente, apresenta-se na Tabela 2:

Tabela 2 – Megaprojetos e seus aprendizados

Megaprojetos	Problema encontrado	Consequências	Atitudes conciliatórias
Aeroporto de Narita, Japão	<ul style="list-style-type: none"> Falta de diálogo com população para tomar decisões Ausência de preocupação com condições locais na implantação do empreendimento 	<ul style="list-style-type: none"> Conflitos armados com danos a patrimônio Atrasos Modificação de projeto 	Concessões de mudança de localidade, mas ainda dentro do escopo de conflito com população
Jardim do Rio Túria, Espanha	<ul style="list-style-type: none"> Falta de diálogo antes de tomar decisões 	<ul style="list-style-type: none"> Manifestações 	A população foi ouvida e o projeto foi modificado no seu objetivo para atender a coletividade
Big Dig, Estados Unidos	<ul style="list-style-type: none"> Problemas de projeto e má gestão na execução do empreendimento 	<ul style="list-style-type: none"> Acidentes, inclusive com mortes Custos iniciais ultrapassados 	Mesmo com presença de comitê participativo para população, o projeto falho e com má gestão reduziu a credibilidade da obra, sendo necessário pagamento de compensações
Trem de Alta Velocidade (TAV), Rio de Janeiro – São Paulo	<ul style="list-style-type: none"> Projeto elaborado de forma deslocada dos interesses privados (não aderiram a licitação) e da própria população (preocupação com transporte público comum maior) Encaminhamento do 	<ul style="list-style-type: none"> Falta de adesão à licitação mesmo com modificações Extrapolação de prazos Casos de corrupção tiraram a credibilidade de potenciais concessionárias 	-

Processo sem
abordar a população

Arco Metropolitan o do Rio de Janeiro	<ul style="list-style-type: none"> • Projeto com riscos arqueológicos não adequadamente considerados • Problemas de concepção poderiam causar dificuldades em alcançar objetivo de mobilidade de qualidade • Má gestão de trechos já entregues • Falta de mobilização da população 	<ul style="list-style-type: none"> • Atrasos na obra e aumento de custos • Problema de manutenção e segurança • Suspeitas de corrupção • Medidas mitigatórias aprovadas sem discussões com envolvidos 	
Rodoanel Mário Covas, São Paulo	<ul style="list-style-type: none"> • Projeto planeja passar por regiões sensíveis de proteção ambiental • Suspeita de superfaturamento • Realização de processos de forma procedural 	<ul style="list-style-type: none"> • Perda de credibilidade dos entes envolvidos • População teve de se engajar mais ativamente para ser ouvida, inclusive recorrendo a meios institucionais para impugnação de processos 	Planeja-se usar tecnologias construtivas que evitem maiores transtornos ao ambiente.
Via Mangue, Recife	<ul style="list-style-type: none"> • Projeto cruzou áreas ambientalmente sensíveis de manguezais 	<ul style="list-style-type: none"> • Contestação do público • Atrasos • Extrapolação de 	Usou-se tecnologias para mitigar impactos ambientais

- Não foi dada devida atenção à problemáticas presentes (transporte público)
- Forma de executar o projeto de forma precária (desapropriação mal executada)
- custos previstos
- Problemas de segurança não previstos

Fonte: A autora (2025).

Dessa forma, com base nos projetos revisados, é possível perceber problemas na implantação desses megaprojetos, relacionados principalmente à tomada de decisão realizada sem maiores estudos complementares, tanto econômico-financeiros relativos à sua viabilidade de exploração (em especial pelos entes privados, chamados a construir e operar tais infraestruturas), quanto de identificar a presença de elementos sensíveis ambientais, sociais, econômicos ou de patrimônio histórico, que provocaram frequentes adaptações e atrasos nos projetos, que por sua vez os tornaram ainda mais custosos. Além disso, a falta de comunicação e consulta à população afetada antes da tomada de decisão, também resultou no surgimento de problemas não esperados, incluindo manifestações e organizações orgânicas surgidas para defesa de seus interesses. Tais situações provocaram atrasos, falta de confiança na população com relação ao Estado e às empresas (associados ainda a possíveis fraudes ou corrupção presentes), além de extrapolação dos custos iniciais em altos níveis.

Assim, com tais informações, associadas às ferramentas disponíveis de participação e à análise da literatura pertinente, irá permitir um estudo mais aprofundado dos fatores envolvidos na participação dos atores no projeto de estudo considerado: o Arco Metropolitano do Recife.

6 O ARCO METROPOLITANO DO RECIFE

O Arco Metropolitano se caracteriza como uma infraestrutura viária de grande porte que foi planejado para reduzir o gargalo presente atualmente na logística pernambucana. Atualmente, o transporte de cargas ao passar pela Região Metropolitana do Recife, usa primariamente a BR 101. No entanto, devido ao crescimento das cidades ao longo da via, essa se encontra constantemente congestionada, tendo reduzida consideravelmente sua velocidade de operação ao passar por centros comerciais e zonas habitacionais densamente ocupadas. Devido à ineficiência na fiscalização e manutenção das faixas de domínio dessa rodovia em grande trecho localizado em Pernambuco (em especial nos quilômetros 42 a 52 em Abreu e Lima, e 69,9 e 79,9 em Recife), a rodovia encontra-se praticamente urbanizada, o que se caracteriza em prejuízos logísticos (com aumentos de tempos de viagem, o que pode caracterizar-se em gargalos para escoamento do porto de Suape de Pernambuco) e mesmo para a própria vivência dentro das cidades, com ocorrência de acidentes entre veículos e atropelamentos. Além disso, a passagem de 69 linhas de ônibus e presença de 5 Terminais de Integração não só torna mais complexa a gestão do tráfego, quanto mais problemática a rotina dos usuários que precisam trafegar por tal via congestionada.

Tal situação não provoca apenas desconfortos a motoristas e prejuízos logísticos, mas também se caracteriza como uma situação de perigo, tendo alguns trechos considerados críticos em números de acidentes de rodovias federais do país, como visto em Figura 11.

Figura 11 - Número de acidentes na BR-101 nos km 49 e 50 (região de Abreu e Lima)



Fonte: Banco de dados da Polícia Rodoviária Federal (2023).

Em estudos realizados pela Coordenação-Geral de Planejamento e Programação de Investimentos (CGPLAN) do DNIT em 2014, as vias já operam atualmente acima de sua capacidade, como destacado em Figura 12:

Figura 12 - Tráfego na BR-101 na Região Metropolitana do Recife (RMR)



Fonte: Apresentação do projeto, DNIT (2014a).

Para superar tais problemas foi proposta pelo Governo do Estado de Pernambuco a implantação do Arco Metropolitano, que deveria fazer conexão em pontos diferentes da BR 101, circundando os pontos atuais de estrangulamento e contato com as cidades, garantindo passagem alternativa principalmente para o transporte de carga. A solução apontada pela gestão estadual é a viabilização de um arco rodoviário conectando as BRs 408, 232 e 101. Busca-se que a via conecte os polos de Desenvolvimento Norte (Goiana), Sul (Suape) e Oeste (Moreno e Vitória de Santo Antão).

Ainda, quando se consideram as condições atuais da BR-101, nota-se que uma solução alternativa pode permitir benefícios para todos os que buscam atravessar da região norte a localidades no Cabo de Santo Agostinho ou posterior, sem a necessidade de acessar a RMR, o que inclui além das empresas logísticas, usuários particulares, comerciais, e empresas de ônibus intermunicipais ou interestaduais.

O desenho original do Arco, proposto pelo Governo do Estado ainda na década de 1990, estando previsto para ser realizado em pista dupla, duas faixas por sentido, de concreto, sendo planejada uma via de Classe I-A, velocidade diretriz de 100 Km/h, rampa máxima de 6%. Planeja-se ainda uma faixa de domínio de 60 m para cada lado. O projeto foi dividido em dois lotes: um conectando à BR-101 Norte à BR-408 (de mais ou menos 50 km) e outro ligando a BR-408 (Paudalho) a BR-101 Sul (Cabo de Santo Agostinho), trecho de aproximadamente 45 km.

O ex-governador Eduardo Campos planejou uma Parceria Público Privada (PPP), mas, por manobra política do governo federal, o projeto entrou no Programa de Aceleração do Crescimento (PAC), ficando sob a tutela do Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes (DNIT) (RAMOS, 2021; NÓBREGA, 2022).

Contudo, parte do trecho norte do Arco Metropolitano, tem seu trajeto em meio a uma área de proteção ambiental (APA), o que tem causado grandes conflitos com moradores e ambientalistas. Mesmo com discussões apontando a possibilidade de realização de obras mitigadoras de impacto, como construções elevadas para reduzir impacto na fauna e flora, esses não aceitam a infraestrutura, apontando a necessidade de que o trecho em questão seja substituído por um desvio feito ao redor da APA. Essa alternativa deve aumentar em torno de 20 a 25 km na extensão total do projeto, o que pode inviabilizá-lo, igualando a distância extra ao tempo de percurso do congestionamento presente atualmente na BR 10. Essa situação, talvez inviabilize o interesse da iniciativa privada no projeto por meio de concessão com cobrança de pedágio.

Para infraestruturas como o Arco, têm-se diferentes formas de contratação que podem auxiliar o seu financiamento e execução.

O financiamento público pode advir de receitas próprias (impostos, taxas e contribuições de melhoria) e por transferências entre os entes federativos — União, estados e municípios — para acomodar desigualdades regionais. Impostos são tributos sem destinação fixa, arrecadados sobre renda, consumo ou propriedade (ex: IR, ICMS, IPTU). As taxas, por sua vez, cobram por serviços específicos ou pelo exercício do poder de polícia (ex: emissão de documentos, fiscalização). Já as contribuições de melhoria são tributos cobrados quando obras públicas valorizam imóveis próximos, beneficiando diretamente os proprietários. As transferências compõem parcela significativa dos orçamentos municipais, pois municípios frequentemente não têm base tributária suficiente, dependendo de repasses da União e dos estados. Muitas receitas, contudo, já são vinculadas a despesas ou legalmente obrigatórias (folha de pagamento, saúde, educação etc.), o que reduz a margem de manobra para priorizações discricionárias. (GUEDES, 2020). Dessa forma, se destacam diferentes formas de contratação, que tentem viabilizar a promoção de projetos, trazendo a iniciativa privada e evitando maiores esforços aos cofres públicos.

Os três principais modelos de contratação de obras públicas no Brasil são o modelo tradicional, as Parcerias Público-Privadas (PPPs) e as concessões. No modelo tradicional, o Estado licita e contrata uma empresa para executar a obra, arcando integralmente com os custos, por meio de recursos orçamentários municipais, estaduais ou federais. Nesse formato, todos os riscos ligados a projeto, execução, prazos e custos recaem sobre o poder público, o que costuma gerar atrasos e estouros orçamentários pela burocracia e limitações de gestão.

O modelo de concessão transfere à iniciativa privada a construção, operação e manutenção da infraestrutura ou do serviço, mantendo-se a propriedade pública do bem. O financiamento é totalmente privado e a remuneração decorre exclusivamente das tarifas cobradas dos usuários. Nesse caso, o concessionário assume integralmente os riscos de investimento, operação e demanda, o que demanda regulação para garantir qualidade do serviço e evitar abusos tarifários.

Já as PPPs surgem como alternativa para viabilizar grandes empreendimentos com a participação do capital privado, por meio de contratos de longo prazo que podem variar entre 20 e 35 anos. Elas se dividem em concessão patrocinada, quando a remuneração vem das tarifas pagas pelos usuários somadas a aportes do Estado, e concessão administrativa, em que o pagamento é

feito exclusivamente pelo poder público, sem cobrança direta da população. O financiamento é híbrido, combinando recursos públicos e privados, e os riscos são distribuídos entre o parceiro privado e o Estado conforme a modelagem do contrato, o que exige maior segurança jurídica, fiscalização e regulação (REVISTA OE, 2025).

A Parceria Público-Privada (PPP) é um modelo contratual entre o setor público e o privado para prestação de serviços ou obras de interesse público, combinando recursos e responsabilidades de ambos. Suas características incluem transparência, eficiência, fiscalização, longo prazo e compartilhamento de riscos. A Lei 11.079/2004 regula as PPPs no Brasil, definindo regras para licitação, contrato e fiscalização. Há duas modalidades: concessão patrocinada, em que o ente público complementa receitas com subsídios, e concessão administrativa, em que o pagamento é feito pelo poder público mesmo que o serviço não gere receitas diretas suficientes. (OLIVEIRA, 2024).

O valor mínimo para contratos de PPP é de R\$ 10 milhões, o que é ultrapassado facilmente para o caso de uma estrutura do porte esperado para o Arco.

Os benefícios do uso da modalidade advêm de alavancar capital privado, agilizar execução, melhorar eficiência e atender demandas com menor ônus direto para os cofres públicos. Em comparação: na privatização, o serviço público é transferido definitivamente ao setor privado; na concessão, o setor privado presta o serviço e remunera-se exclusivamente pelas tarifas; na PPP, além da tarifa, pode haver participação do ente público para viabilizar o contrato.

As PPPs devem ainda observar diretrizes como eficiência, transparência, repartição objetiva de riscos, responsabilidade fiscal e vantajosidade socioeconômica. Existem diferentes formas de contrapartida da administração pública (por exemplo, ordem bancária, cessão de créditos, outorga de bens públicos), ressaltando que a remuneração pode ser variável conforme desempenho do projeto. No contrato-PPP devem constar cláusulas como prazo de vigência (entre 5 e 35 anos), penalidades, critérios de desempenho, atualização contratual, repartição de riscos e garantias do parceiro privado. Existem também garantias que podem ser exigidas da administração pública (como vinculação de receitas, fundos especiais ou seguro-garantia) para assegurar ocorrências de inadimplemento na realização do projeto. Outra figura essencial é a Sociedade de Propósito Específico (SPE), criada para executar o objeto do contrato, com regras de controle acionário e restrições sobre transferência de controle (SOUZA, 2017).

No âmbito da licitação, a PPP exige concurso público (concorrência), com possibilidade de inversão de fases e requisitos como garantia de proposta, consulta pública e critérios técnicos e de preço.

Existem ainda aspectos específicos para contratos sob responsabilidade da União: a existência de um Comitê Gestor de PPP federais, criação de Fundo Garantidor de PPPs (FGP), e restrições orçamentárias para que os encargos continuados não violem limites da Lei de Responsabilidade Fiscal.

Quando se consideram os valores praticados para construção de rodovias (Tabela 3), corroborada por média nacional do DNIT (2016), aumentos de tal ordem podem se mostrar impraticáveis, ainda mais quando se considera a possibilidade da adoção de um modelo de concessão ou de parceria público-privada para realização da obra. Tem-se ainda o valor aproximado de R\$ 431.038.900,00 gastos no projeto da Via Mangue em Recife (TCE-PE, 2018). Tal obra, embora de menor porte, de em torno de quatro e meio quilômetros, é dotada de ponte e diversas obras mitigadoras para sua passagem em região de manguezais, incluindo trechos realizados em estacas para preservação desses, o que já aponta a provável estrapolação dos valores médios devido aos cuidados com obras mitigadoras.

Além disso, quando se considera a possibilidade do uso de pedágio para auxílio do custeio da obra, tomando o valor médio de R\$ 15,00/100 km praticado no Brasil (SETCESP, 2018), adições de quilometragem são danosas à viabilidade da exploração financeira da via, já que pode tornar aos motoristas o uso da BR-101 mais viável por questões de economia, inviabilizando sua escolha.

Também, fazendo um cálculo estimado por software Google Earth, tem-se que a distância média circundada da BR-101 pelo Arco seria em torno de 70 km (tomando-se distância de Abreu e Lima a Suape). A solução convencional apontada no RIMA do projeto (MORAES & ALBUQUERQUE, 2012), indica em torno de 77 km para sua extensão, ou seja, já apresentando um acréscimo de 7 km à distância percorrida dos motoristas. Se for somado a isso mais 20 km extras para uma solução que circunde a região da APA, tem-se um total de distância extra de 27 km. Considerando um consumo médio de veículos pesados (que são os usuários esperados para a via) de seis km/L de diesel em média (CETESB, 2022) e a um valor de diesel médio de R\$5,00/L (PETROBRÁS, 2023), têm-se um gasto extra (em relação ao caminho convencional pela BR-

101) de R\$ 6,00 de combustível pela solução convencional e R\$ 22,50 pela solução ao redor da APA. Tudo isso reduz ainda mais a atratividade da via.

Assim, observa-se que caso o valor não seja razoável nos termos de contrapartida (tanto financeira, quanto na própria exploração da área lindeira) e de prática de pedágio aceitável para as condições locais, é possível que não haja interessados em participar do projeto, o que pode provocar novos atrasos em uma obra para resolução de uma situação tão necessária.

Observando ainda do próprio ponto de vista ambiental, tomando valores obtidos de relatório da CETESB (2022) de emissão veicular, temos para veículos pesados médios emissões de CO de 0,155 g/km, de HC 0,018 g/km, de CH₄ 0,06 g/km, de NO_x de 1,007 g/km, de MP 0,009 g/km, e de N₂O 0,03 g/km. Dessa forma, a própria solução de contorno da APA apresenta problemáticas ambientais que devem ser avaliadas com cautela por projetistas.

Por outro lado, ao se considerarem as soluções que atravessam a APA, por conta do terreno difícil e da necessidade da preservação da vegetação nativa (mata atlântica em processo de regeneração), acaba sendo necessária a implantação de diversas obras de arte (como túneis e viadutos), que também podem onerar a alternativa. Ainda, considerando a possibilidade de atividades de mitigação, devem ser feitas discussões sobre a provisão de intervenções adicionais, como passagens subterrâneas para animais, barreiras de som para trechos mais sensíveis e trechos em estruturas elevadas para evitar retirada da vegetação existente.

Tabela 3: Projetos de Infraestrutura de Transportes de grande porte do Orçamento de Investimentos do Ministério de Infraestruturas

Projetos	Extensão	Valor do Projeto	Custo/km
110I - Construção de Trecho Rodoviário - Altamira - Rurópolis - na BR-230/PA	340 km	1.093.600.000	3.216.470
1418 - Construção de Trecho Rodoviário - Ferreira Gomes - Oiapoque (Fronteira com a Guiana Francesa) - na BR-156/AP	440 km	890.000.000	2.022.727
1490 - Construção de Trecho Rodoviário - Divisa MT/PA - Santarém - na BR-163/PA(IPP)	1005 km	2.547.600.000	2.534.925
7S57 - Construção de Trecho Rodoviário - Entroncamento BR-163 (Rio Verde de Mato Grosso) - Entroncamento BR-262 (Aquidauana) - na BR-419/MS	236 km	1.031.500.000	4.370.762

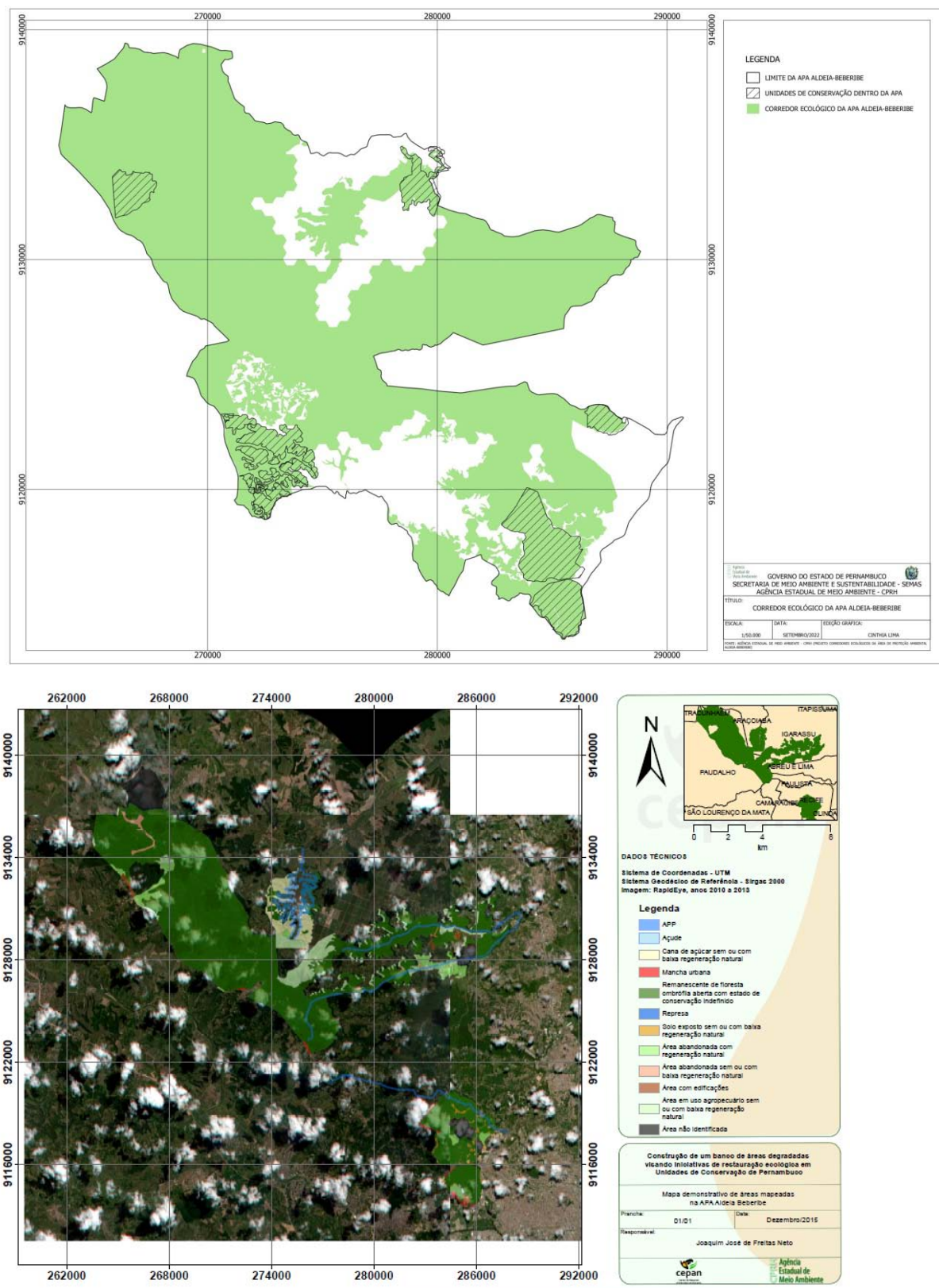
Fonte: Brasil, 2020; SEMADESC, 2021; CGU, 2023; Ministério da Agricultura, 2023.

Silva (2019), por outro lado, aponta a possibilidade do uso de diferentes polos de atração de viagem ao longo da via que, se bem projetados e alocados, podem impulsionar o uso da via de forma a fomentar a possibilidade de sua exploração comercial.

A APA Aldeia-Beberibe, Unidade de Conservação (UC) de Uso Sustentável, por sua vez, foi criada pelo Decreto Estadual nº 34.692 de 17 de março de 2010. Possui uma área de 31.634 hectares, perpassando os municípios de: Abreu e Lima (69,02%), Araçoiaba (28,71%), Camaragibe (46,69%), Igarassu (22,78%), Paudalho (10,18%), Paulista (22,24%), Recife (23,31%) e São Lourenço da Mata (2,51%). A APA está inserida no Bioma Mata Atlântica e possui em seu território cinco Unidades de Conservação de Proteção Integral: a Estação Ecológica de Caetés (Paulista), o Parque Estadual de Dois Irmãos (Recife), Refúgio da Vida Silvestre Mata de Miritiba, inserida na área do CIMNC – Campo de Instrução Marechal Newton Cavalcante (Abreu e Lima), Refúgio da Vida Silvestre Mata da Usina São José (Igarassu) e o Refúgio da Vida Silvestre Mata do Quizanga (São Lourenço da Mata) (CPRH, 2023).

A criação da APA (Figura 13) teve como objetivo proteger os recursos hídricos, as espécies da fauna e da flora da Mata Atlântica raras e ameaçadas de extinção, como também promover a melhoria da qualidade de vida da população que habita seu entorno, visando o convívio respeitoso e sustentável com a natureza.

Figura 13 - Mapas da APA Aldeia-Beberibe



Fonte: CPRH (2023).

Além disso, a preservação de aquíferos e barragens de água mineral presentes também se mostram uma preocupação da população local, também entrando em suas discussões ambientais e preocupações com o abastecimento local.

Além de tal situação, a população ainda argumenta falta de realização de instrumentos que permitam sua participação, principalmente nos quesitos de proposição de soluções e problemas no traçado, já que as poucas ações participativas tenham advindo principalmente por pressões de movimentos locais como Fórum Socioambiental de Aldeia e o Conselho Gestor da APA de Aldeia e Beberibe.

No entanto, deve se destacar que a região, embora contenha área de proteção ambiental, apresenta sim certo grau de exploração e ocupação (Figura 14). Exemplos são as presenças de duas termelétricas, a construção de diversos condomínios alto padrão, áreas de cultivo de açúcar, o que destaca o interesse não só de moradores, mas também de proprietários de imóveis e terras na discussão, pela possibilidade de valorização de seus bens e imóveis.

Ainda, a localidade conta com o Campo de Instrução Marechal Newton Cavalcante (CIMNC), onde está prevista para ser erguida a Escola de Sargentos do Exército, além da existência de moradias de população de mais baixa renda e assentamentos do INCRA.

Figura 14 - Vista aérea da APA Aldeia/Beberibe, mostrando presença de ocupação



Fonte: CPRH (2023).

Santos e Barros (2016), avaliando os estudos para EIA/RIMA do projeto, questionam as análises de viabilidade técnico-econômica realizadas, bem como os fundamentos que justificam o empreendimento. Os autores apontam que o modelo de financiamento previsto é uma concessão público-privada (PPP/RDC), com cobrança de pedágio e participação do Estado nos custos. O Arco foi concebido para conectar polos produtivos (Suape, Goiana) e desviar tráfego da BR-101, sustentando-se nas expectativas de atração de indústrias e crescimento fundiário.

Contudo, nos estudos de viabilidade, há ausência de comparação com alternativas modais (por exemplo recuperação ferroviária ou melhoria das vias existentes), modelagem excessivamente dependente de variáveis sensíveis (preço do pedágio, aderência de tráfego desviado), uso de estimativas sem robustez e pouca transparência nos dados. Também criticam que não se considerou adequadamente o tráfego induzido pelo novo eixo, nem garantias de demanda mínima realista.

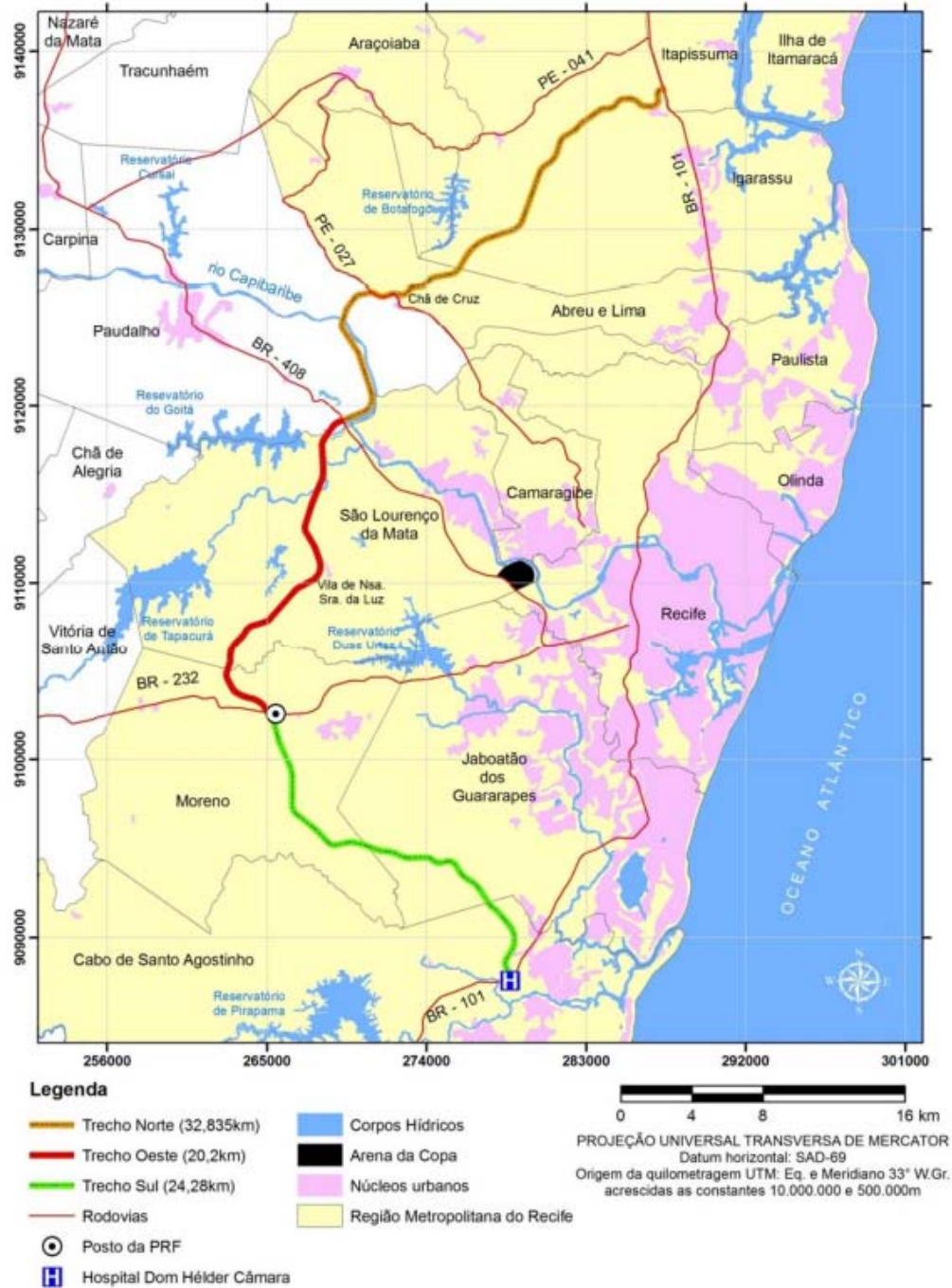
Em julho de 2021, o Tribunal de Contas do Estado de Pernambuco (TCE-PE), através de uma medida cautelar, determinou que contrato com empresa especializada para elaboração de projeto de engenharia fosse susinado (CRBIO-05, 2021).

O contrato tinha valor de R\$ 3,8 milhões e previa estudos de pré-viabilidade técnica e econômica e estudos ambientais para o Arco. O TCE-PE havia alegado que o documento "não dispunha de licença ambiental prévia". A licitação chegou a ser anulada em novembro, e o novo edital foi lançado em janeiro de 2022 (NÓBREGA, 2022).

Mesmo assim, a obra já tem resultados de licitação para o lote 2 (última atualização em 15/05/25), sendo vencedora a Dois A Engenharia e Tecnologia, ao custo de R\$ 631,9 milhões. O Lote 2 ou trecho Sul do Arco Metropolitano está compreendido entre a BR-408 e a BR-101 Sul, no trecho de 25,32 km entre a BR-232 e a BR-101. O trecho Sul é considerado o 'mais fácil' de execução por não ter obstáculos ambientais no desenho, já definido pelas rodovias que o compõem (SOARES, 2025).

Um dos traçados presentes nos estudos de impacto ambiental encontra-se na Figura 15.

Figura 15 - Traçado proposto para o Arco Metropolitano de Recife



Fonte: RIMA do projeto, Moraes & Albuquerque (2012).

Observa-se então, com base nos estudos analisados, que os conflitos aqui apresentados mostram equívocos desde a fase participativa inicial, já que a ausência de maior divulgação dos projetos na fase de licitação permitiu a aprovação da primeira parte do Arco sem que todo o

trajeto fosse adequadamente avaliado e licenciado, decaindo em uma ausência de divulgação adequada de informações, tal como visto em alguns casos avaliados anteriormente de megaprojetos. Mesmo considerando as condições atuais, fica explícita a falta da ação objetiva dos atores privados representantes do setor de logística e da indústria. Esses poderiam sinalizar os limites econômicos do projeto para auxiliar na decisão relativa ao traçado final (da sua viabilidade econômica com base em maior necessidade da quilometragem envolvida).

Evidenciam-se então, a necessidade de maior divulgação das informações e a necessidade de implantação de ferramentas que venham garantir maior engajamento e compreensão do projeto inicial por todos os atores envolvidos. Seria ainda interessante, uma maior avaliação sobre a possibilidade de concessões e parcerias público-privadas também para o trecho norte de maior complexidade. Há que se buscar argumentos mais amplos para demonstrar tanto à população local, quanto às entidades ambientais, que reconhecendo a necessidade de realização do projeto para aliviar questões de gargalo logístico na região e redução dos impactos urbanos e ambientais atuais na travessia da BR-101 poderiam permitir a passagem pela região preservada associada ao uso de tecnologias, mesmo que mais custosas, para garantir maior mitigação e compensação dos efeitos adversos à região. A ausência de tal diálogo claro tende a repetir os erros dos projetos revisados, recaindo em atrasos, extrapolação de recursos e insatisfação da população.

A análise dos megaprojetos previamente estudados revela uma tendência à repetição de falhas já amplamente documentadas — tais como a ausência de diálogo efetivo com todos os envolvidos, a compreensão insuficiente das condições locais e o descompasso em relação às preocupações dos diretamente afetados.

Torna-se, portanto, essencial evitar não apenas esses erros recorrentes, mas também outras fragilidades, como a elaboração deficiente de estudos e projetos ou a gestão inadequada de suas etapas de concepção e manutenção. Tais deficiências frequentemente resultam em consequências já bastante características nesse tipo de empreendimento, como **atrasos significativos, elevação de custos e perda de credibilidade institucional**.

Espera-se, assim, que os fatores identificados na literatura a seguir contribuam para iluminar caminhos que favoreçam **a redução desses problemas**, especialmente no que diz respeito ao aprimoramento da **consulta e envolvimento dos atores** impactados pelos projetos.

6.1 ATORES ENVOLVIDOS NO ARCO E FORMAS DE AVALIAÇÃO

De forma a compreender adequadamente o problema do Arco e quem deve ser consultado primordialmente para a realização de uma consulta efetiva da população, faz-se necessária uma análise dos atores envolvidos.

Considerando as grandes proporções do projeto, não é surpresa a presença de grande quantidade de atores envolvidos nas discussões, em especial com respeito ao seu traçado. Dessa forma, tomando base em documentos, conversas com especialistas da área de transportes e planejamento, além de observação de apresentações (DNIT, 2014), rodas de diálogo a exemplo das coordenadas pelo CREA-PE, disponíveis em seu canal do YouTube), site de Suape (SUAPE, 2020) e análise de diversos documentos encontrados (em especial RIMAs do projeto, feitos em diferentes momentos), buscou-se elencar a maior parte dos diferentes atores envolvidos:

- Administração pública: órgãos como Secretaria de Infraestrutura, Secretaria de Planejamento, prefeituras das cidades envolvidas e Governo do Estado estão envolvidos principalmente considerando os interesses de desenvolvimento da região, com posterior aumento nas arrecadações, desafogamento da BR-101, considerando melhoria nas condições das relações comerciais das cidades envolvidas. Destaque para as cidades potencialmente cortadas pelo projeto do Arco: Igarassu, Abreu e Lima, Carpina, Paudalho, Camaragibe, São Lourenço da Mata, Moreno, Jaboatão dos Guararapes e Cabo de Santo Agostinho, embora possa também envolver discussões com outros municípios atualmente afetados pelo trânsito na BR-101, como Goiana e Recife. É importante frisar a importância desse ator, não só como tomador efetivo das decisões, como norteador dos processos e projetos, incluindo aspectos de monitoramento futuro. Além disso, deve-se atentar para a questão dos ciclos políticos para sua atuação, já que pode modificar o interesse desse ator no projeto, levando a sua colocação em segundo ou primeiro plano. Medidas legais podem contornar tal aspecto, como a colocação da problemática em agenda de planos plurianuais, ou planos de mobilidade aprovados, mas com limitações em seu poder de atuação;
- Exército: considerando que o traçado atual planeja passar próximo ao Campo de Instrução Marechal Newton Cavalcante (CIMNC), onde será erguida a Escola de Sargentos do

Exército, deve-se considerar até onde é viável a passagem da via pela região, o que pode permitir acesso, mas vulnerabilidade e insegurança devido às ações eventualmente realizadas na região (ex.: manejo de armamento);

- DER-PE e DNIT: os órgãos estariam envolvidos nas questões de projeto e fiscalização, tendo como interesses primários aumento da malha rodoviária do estado e melhoria da gestão da BR-101;
- Porto de Suape: sendo um dos principais envolvidos, o Porto de Suape (hoje de administração pela estatal chamada SUAPE – Complexo Industrial Portuário Governador Eraldo Gueiros, vinculada à Secretaria de Desenvolvimento Econômico de Pernambuco, por autorização do Governo Federal, pelo convênio firmado em 9 de abril de 1992) teria como interesse primário a melhoria de sua condição de escoamento e recebimento de mercadorias, já que atualmente o Brasil se apoia na sua rede rodoviária como principal forma de transporte interno de mercadorias. Com melhoria no transporte terrestre, sua eficiência também poderia ser elevada. Destacam-se empresas de granel, logística, petroquímica, embalagens, energia eólica, materiais de construção e de produção mecânica, alimentos e bebidas, farmacêutica e outros serviços. Observa-se ainda que Suape é interligado a mais de 250 portos em todos os continentes e se apresenta como o porto público mais estratégico do Nordeste, tendo em vista que 90% do PIB (Produto Interno Bruto) da Região encontra-se em um raio de 800 quilômetros do porto. Dessa forma, mostra-se como um *hub port* natural, ou seja, porto concentrador e distribuidor de cargas não só para o Nordeste, mas também para o Norte do País. Assim, se poderiam expandir os impactos positivos do arco para o porto para entes de outras regiões e a própria administração federal.
- Empresas logísticas: além das instaladas no Complexo de Suape, há de se destacar que muitas outras empresas logísticas se beneficiariam de uma alternativa mais atrativa para transportes de suas cargas. Destaca-se ainda o Movimento Pró-Pernambuco em favor das empresas e iniciativa privada como um todo. Além disso, não apenas os motoristas contratados pelas empresas privadas, mas também os autônomos que trabalham por fretamentos unitários também se beneficiariam de vias com maior fluidez, além de custos de manutenção por vias deterioradas por excesso de carga e baixa manutenção;

- Ônibus de viagem: a BR-101 se encontra na rota de diversos ônibus de viagem inter e intra estaduais, em especial nos trechos considerados, viagens pra João Pessoa-PB e Natal-RN. Assim, melhorias no tráfego da BR-101 beneficiariam tal grupo com viagens mais rápidas, e que pudessem ocorrer em maior frequência, ampliando receitas. Tal benefício pode ainda ser transmitido a usuários por meio de passagens mais acessíveis. Ainda, em caso de viagens que não tivessem necessidade de atravessar o eixo metropolitano, os próprios ônibus podem utilizar o Arco como forma de passagem;
- Empresas e usuários de ônibus: como mencionado, diversas linhas do transporte metropolitano do Recife passam pela BR-101, tendo inclusive a presença de terminais integrados ao longo da via. Assim, além de menores custos para as empresas relativos a perda de tempo em engarrafamentos e manutenção de veículos (que tendem a se desgastar com tempo parado em vias engarrafada), os usuários também poderiam se beneficiar de viagens mais curtas, com até mesmo disponibilidade de mais viagens por parte das empresas ofertantes;
- Residentes nas cidades cortadas pela BR-101 englobadas no interior do arco: como mencionado, os residentes das margens da BR-101 tendem a sofrer situações de insegurança, devido ao grande fluxo de veículos presentes. Além disso, melhores condições de fluxo permitem melhores acessos a outros pontos da RMR, permitindo melhor conexão e desenvolvimento dessas cidades. Também, em caso de acesso a outros pontos fora da RMR e mesmo outros estados ao sul, o Arco pode se tornar uma rota alternativa viável;
- Residentes nas cidades possivelmente cortadas pelo arco: existem expectativas com respeito a acesso para cidades próximas ao traçado do arco, o que poderia influenciar tanto positivamente (aumento de acesso a outras cidades e equipamentos urbanos de maior porte, como hospitais especializados; valorização de terras e imóveis) como negativamente (aumento de fluxo de veículos, que proporciona aumento de geração de resíduos, poluição visual, sonora e do ar) as condições para os moradores e proprietários das possíveis cidades próximas ao arco. Além disso, considera-se também a possibilidade de exploração comercial da parte do território pelas empresas concessionárias do arco, o que pode trazer também mais desenvolvimento e problemas às cidades próximas, destacando mais uma vez a possibilidade da questão da exploração

imobiliária local. Destaque é dado a cidades de pequeno porte e população mais pobre e com baixo PIB como Moreno e Chã Grande, mas também a área de Aldeia, situada em Camaragibe, que apresentou nos últimos anos crescimento em sua população, principalmente de renda mais elevada, buscando uma condição de “subúrbio calmo e verde” para sua residência, e que vê a obra como uma ameaça a esse estilo de vida. Estima-se que o trajeto passe por cinco municípios, totalizando impacto em 1.040.000 pessoas, sendo o local de maior quantidade de pessoas impactadas a comunidade Nossa Senhora da Luz, do município de São Lourenço da Mata. Estima-se ainda que 42 propriedades serão afetadas requerendo indenização e desapropriação. Há preocupação também relativa à especulação imobiliária que eventualmente possa ocorrer (embora já se considerem planos para contornar tal situação com base em instrumentos nos planos diretores da região);

- Concessionária: a(s) eventual(is) empresa(s) responsável(is) pela construção, possível manutenção e operação da via, podem se utilizar da prática do pedágio para obtenção de remuneração do capital investido, além de, como mencionado, a possibilidade da exploração comercial do solo sobre a influência da via (mas não lindeiro);
- Ambientalistas: os ambientalistas, embora reconhecendo a importância da via, discordam amplamente do traçado atualmente proposto, considerando a sua passagem pela APA Aldeia-Beberibe (envolvendo então o Conselho Gestor da APA Aldeia-Beberibe, Fórum Socioambiental de Aldeia e Conselho Regional de Biologia da 5ª Região), e ainda a sua proximidade com fontes de tomada de água potável (Sistema Botafogo e Aquífero Beberibe), solicitando assim o contorno da região pelo arco (embora se deva considerar que na região já existe forte exploração de cana de açúcar e duas termelétricas ativadas em tempos de escassez). Na região se encontram em torno de 45 ha de Mata Atlântica que podem ser afetados pelo projeto, e 1.019 espécies de plantas (grande parte nativas, como cajueiros, Angelim e ingá), incluindo algumas ameaçadas de extinção (pau-brasil e jacarandá-branco). Com respeito à fauna, tem-se animais de ampla distribuição acostumados a presença humana. A área de influência do trajeto ainda passa por 5 Unidades de conservação: Refúgio de Vida Silvestre Engenho Tapacurá, Refúgio de Vida Silvestre Engenho Moreninho, Refúgio de Vida Silvestre Mata de Caraúma, Refúgio de

Vida Silvestre Matas do Sistema Gurjaú e Refúgio de Vida Silvestre Engenho Salgado (Moraes & Albuquerque, 2012);

- Academia: a academia apresenta posicionamentos diversos na situação. Parte se posiciona na mesma posição dos ambientalistas, indo contra o traçado atual devido aos seus impactos. Outra parte considera que os impactos positivos tendem a superar os negativos, se propondo então ações mitigadoras, como pontes, viadutos, túneis, passagem para animais e barreiras de som em regiões mais sensíveis. Outros ainda advogam pela mudança do modo por outro considerado mais eficiente para transportes de grandes volumes de carga em grandes distâncias (ainda mais considerando a conexão portuária), como uma ferrovia. Por fim, outros se apresentam descrentes na execução do projeto em si, afirmando dificuldades tanto na execução, como manutenção de obra de tal porte, obtenção de recursos para sua execução e mesmo na impossibilidade de obtenção de soluções de compromisso entre todas as partes envolvidas. Destaca-se que na área de influência da via, encontram-se grandes números de engenhos antigos, incluindo 9 ocorrências arqueológicas (3 no Cabo de Santo Agostinho, 1 em Jaboatão dos Guararapes e 5 em São Lourenço da Mata), atraindo atenção dos acadêmicos das áreas de história e arqueologia sobre como será conduzida sua preservação, ou exploração como turismo histórico.

Dessa forma, visando mapear os atores envolvidos na prática da participação da população no contexto do Arco Metropolitano do Recife, avaliando seus principais interesses na questão, com base em estrutura de avaliação de propostas de transportes sustentáveis proposta por Vasconcelos (2020), e em que posição de atuação eles se encontram na tomada de decisão, tomando como base estrutura elaborada por Di Maddaloni e Davis (2018) para análise de comunidades locais, esperou-se estabelecer um estudo permitisse melhor análise dos atores envolvidos e consequente indicações de melhores formas de se gerenciar tais atores na tomada de decisão no caso considerado.

6.1.1 Análise de atores envolvidos em projetos de grande porte na literatura

Em análise realizada por Vasconcelos (2020) visando avaliar diferentes propostas para melhoria da mobilidade em morros, foram realizadas buscas na literatura com respeito à critérios

e índices de mobilidade e transporte sustentáveis usados. Além disso, foram consultados membros da população local, gestores e técnicos da área de transportes de forma a obter que critérios eles apontavam como importantes para escolha de solução para transportes. Com isso, se chegou à Tabela 4 que pode ser usada para indicar os principais aspectos e interesses que são levados em conta na análise de implantação de infraestruturas de transportes.

Tabela 4 - Critérios da literatura e obtidos em pesquisa de campo para análise de projetos de mobilidade e transportes sustentáveis

Critérios utilizados	Fontes
Produtividade econômica	Jeon e Amekudzi, 2005; Mahdinaet <i>al.</i> , 2018; Miller <i>et al.</i> , 2016; Awasthiet <i>al.</i> , 2011; Ignaccoloet <i>al.</i> , 2017; Jeonet <i>al.</i> , 2013 e Pesquisa de campo
Risco	Jeon e Amekudzi, 2005; Ignaccoloet <i>al.</i> , 2017; Mahdinaet <i>al.</i> , 2018; Jeonet <i>al.</i> , 2013; Santos e Ribeiro, 2013; Bocarejo e Oviedo, 2012; Haghshenas e Vaziri, 2012; Awasthi e Chauhan, 2011; Pesquisa de campo
Custo de operação e gerenciamento	Jeon e Amekudzi, 2005; Miller <i>et al.</i> , 2016; Awasthiet <i>al.</i> , 2011; Ignaccoloet <i>al.</i> , 2017; Pesquisa de campo
Custo de tarifa	Jeon e Amekudzi, 2005; Mahdinaet <i>al.</i> , 2018; Miller <i>et al.</i> , 2016; Nicolas <i>et al.</i> , 2003; Bocarejo e Oviedo, 2012; Zhao e Li, 2019; Haghshenas e Vaziri, 2012
Interação social	Masoumi, 2019; Jeon e Amekudzi, 2005; Miller <i>et al.</i> , 2016; Awasthiet <i>al.</i> , 2011; Mavoat <i>al.</i> , 2012; Reisiet <i>al.</i> , 2016; Tatum <i>et al.</i> , 2019; Cattaneo <i>et al.</i> , 2018; Jeonet <i>al.</i> , 2013; Bocarejo e Oviedo, 2012; Zhao e Li, 2019; Pesquisa de campo
Segurança	Jeon e Amekudzi, 2005; Mahdinaet <i>al.</i> , 2018; Awasthiet <i>al.</i> , 2011; Ignaccoloet <i>al.</i> , 2017; Jeonet <i>al.</i> , 2013; Santos e Ribeiro, 2013; Zhao e Li, 2019; Haghshenas e Vaziri, 2012; Awasthi e Chauhan, 2011; Pesquisa de campo
Comunicação	Jeon e Amekudzi, 2005; Tatum <i>et al.</i> , 2019; Börjesson e Rubensson, 2019; Santos e Ribeiro, 2013; Zhao e Li, 2019
Inclusão	Jeon e Amekudzi, 2005; Miller <i>et al.</i> , 2016; Santos e Ribeiro, 2013; Haghshenas e Vaziri, 2012
Participação social nas decisões	Jeon e Amekudzi, 2005; Ignaccoloet <i>al.</i> , 2017; Tatum <i>et al.</i> , 2019; Haghshenas e Vaziri, 2012; Pesquisa de campo
Regulação	Jeon e Amekudzi, 2005
Capacidade instrumental da gestão pública	Jeon e Amekudzi, 2005; Awasthiet <i>al.</i> , 2011; De Luca, 2014; Santos e Ribeiro, 2013; Pesquisa de campo
Qualidade do serviço	Jeon e Amekudzi, 2005; Awasthiet <i>al.</i> , 2011; Ignaccoloet <i>al.</i> , 2017; Corazza e Favaretto, 2019; Börjesson e Rubensson, 2019; Santos e Ribeiro, 2013; Zhao e Li, 2019; Pesquisa de campo
Acessibilidade a infraestrutura	Jeon e Amekudzi, 2005; Miller <i>et al.</i> , 2016; Awasthiet <i>al.</i> , 2011; Mavoat <i>al.</i> , 2012; Tatum <i>et al.</i> , 2019; De Luca, 2014; Santos e Ribeiro, 2013; Bocarejo e Oviedo, 2012; Zhao e Li, 2019; Pesquisa de campo
Segurança no uso	Masoumi, 2019; Jeon e Amekudzi, 2005; Miller <i>et al.</i> , 2016; Awasthi <i>et al.</i> , 2011; Reisiet <i>al.</i> , 2016; Tatum <i>et al.</i> , 2019; De Luca, 2014; Börjesson e Rubensson, 2019; Cattaneo <i>et al.</i> , 2018; Jeonet <i>al.</i> , 2013; Santos e Ribeiro, 2013; Nicolas <i>et al.</i> , 2003; Zhao e Li, 2019; Haghshenas e Vaziri, 2012; Pesquisa de campo
Operação	Lessa <i>et al.</i> , 2019; Jeon e Amekudzi, 2005; Miller <i>et al.</i> , 2016; Awasthiet <i>al.</i> , 2011; Ignaccoloet <i>al.</i> , 2017; Mavoat <i>al.</i> , 2012; Tatum <i>et al.</i> , 2019; Corazza e Favaretto, 2019; De Luca, 2014;

	Börjesson e Rubensson, 2019; Cattaneo <i>et al.</i> , 2018; Santos e Ribeiro, 2013; Nicolas <i>et al.</i> , 2003; Zhao e Li, 2019; Haghshenas e Vaziri, 2012; Pesquisa de campo
Emissão de gases e partículas	Jeon e Amekudzi, 2005; Mahdinaet <i>al.</i> , 2018; Miller <i>et al.</i> , 2016; Awasthi <i>et al.</i> , 2011; Ignaccoloet <i>al.</i> , 2017; Reisiet <i>al.</i> , 2016; Tatum <i>et al.</i> , 2019; Cattaneo <i>et al.</i> , 2018; Jeonet <i>al.</i> , 2013; Santos e Ribeiro, 2013; Nicolas <i>et al.</i> , 2003; Haghshenas e Vaziri, 2012; Awasthi e Chauhan, 2011
Eficiência energética e de recursos	Jeon e Amekudzi, 2005; Mahdinaet <i>al.</i> , 2018; Miller <i>et al.</i> , 2016; Awasthi <i>et al.</i> , 2011; Reisiet <i>al.</i> , 2016; Cattaneo <i>et al.</i> , 2018; Jeonet <i>al.</i> , 2013; Haghshenas e Vaziri, 2012
Uso do solo	Jeon e Amekudzi, 2005; Mahdinaet <i>al.</i> , 2018; Awasthi <i>et al.</i> , 2011; Reisiet <i>al.</i> , 2016; Tatum <i>et al.</i> , 2019; De Luca, 2014; Jeonet <i>al.</i> , 2013; Santos e Ribeiro, 2013; Nicolas <i>et al.</i> , 2003; Bocarejo e Oviedo, 2012; Zhao e Li, 2019; Haghshenas e Vaziri, 2012
Poluição sonora	Jeon e Amekudzi, 2005; Miller <i>et al.</i> , 2016; Awasthi <i>et al.</i> , 2011; Ignaccoloet <i>al.</i> , 2017; Reisiet <i>al.</i> , 2016; Tatum <i>et al.</i> , 2019; De Luca, 2014; Jeonet <i>al.</i> , 2013; Santos e Ribeiro, 2013; Nicolas <i>et al.</i> , 2003; Haghshenas e Vaziri, 2012; Awasthi e Chauhan, 2011

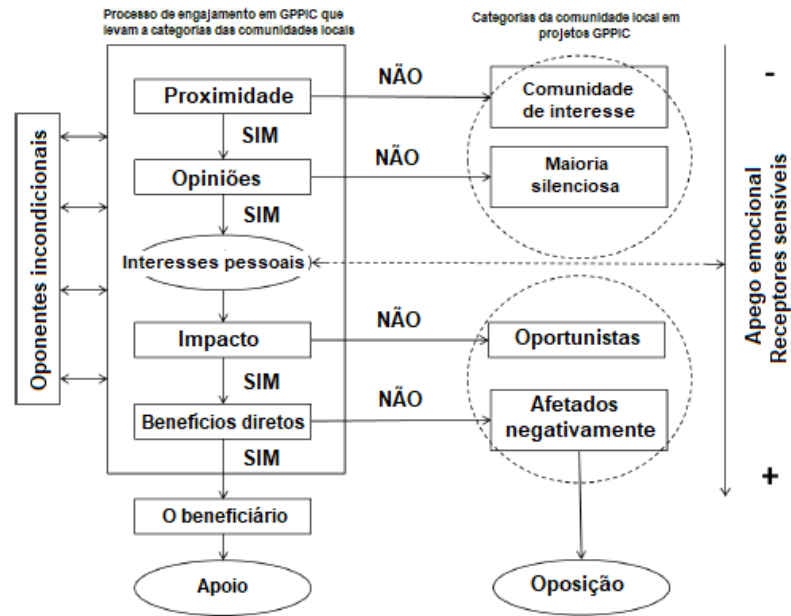
Fonte: Vasconcelos, 2020.

Di Maddaloni e Davis (2018) em seu estudo entrevistaram gerenciadores de grandes projetos públicos de infraestrutura e construção (GPPIC) com o objetivo de obter suas percepções sobre as comunidades locais envolvidas em grandes projetos. As respostas obtidas foram comparadas com informações advindas da literatura. Como resultado, foi formulada a estrutura de classificação dos atores envolvidos apresentada na Figura 16. A seguir, na Figura 17, foi avaliado como seria o comportamento e as ações desses atores envolvidos de acordo com sua proximidade ao projeto, o que permitiria apontar quais as melhores práticas de consulta a esses grupos e qual o objetivo do engajamento com tais grupos.

Nesse contexto, foram identificados três objetivos principais:

- Na colaboração, visa-se apoiar o desenvolvimento das partes interessadas por meio de uma interação aberta e baseada na confiança e na construção de uma visão compartilhada para o projeto;
- Na cooperação, busca-se a construção de uma solução de compromisso que busque mais benefícios a todos, ao longo de uma interação cordial e recíproca que levará ao compartilhamento de informações seletivas por meio de um diálogo contínuo;
- Já na contenção, busca-se ter um processo focado na identificação e monitoramento que visa minimizar possíveis danos por grupos de atores onde a natureza da interação é muitas vezes puramente adversária.

Figura 16 - Estrutura para classificação de atores locais



Fonte: Di Maddaloni e Davis (2018), tradução da autora

Figura 17 - Estrutura para análise de comportamento de atores e formas de consulta e engajamento para com os grupos

		Comunidade de interesse	Maioria silenciosa	Oportunistas	Afetados negativamente	Beneficiários	Oponentes incondicionais
Comportamento e ações	PROXIMIDADE		X	X	X	X	X
	Proativo	X	X			X	
	Oposicional			X	X		X
Consulta	Formal	X	X	X			X
	Informal (face a face)		X	X	X	X	
	Colaboração		X			X	
Objetivo do engajamento	Cooperação	X	X	X	X		
	Contenção				X		X

Fonte: Di Maddaloni e Davis (2018), tradução da autora

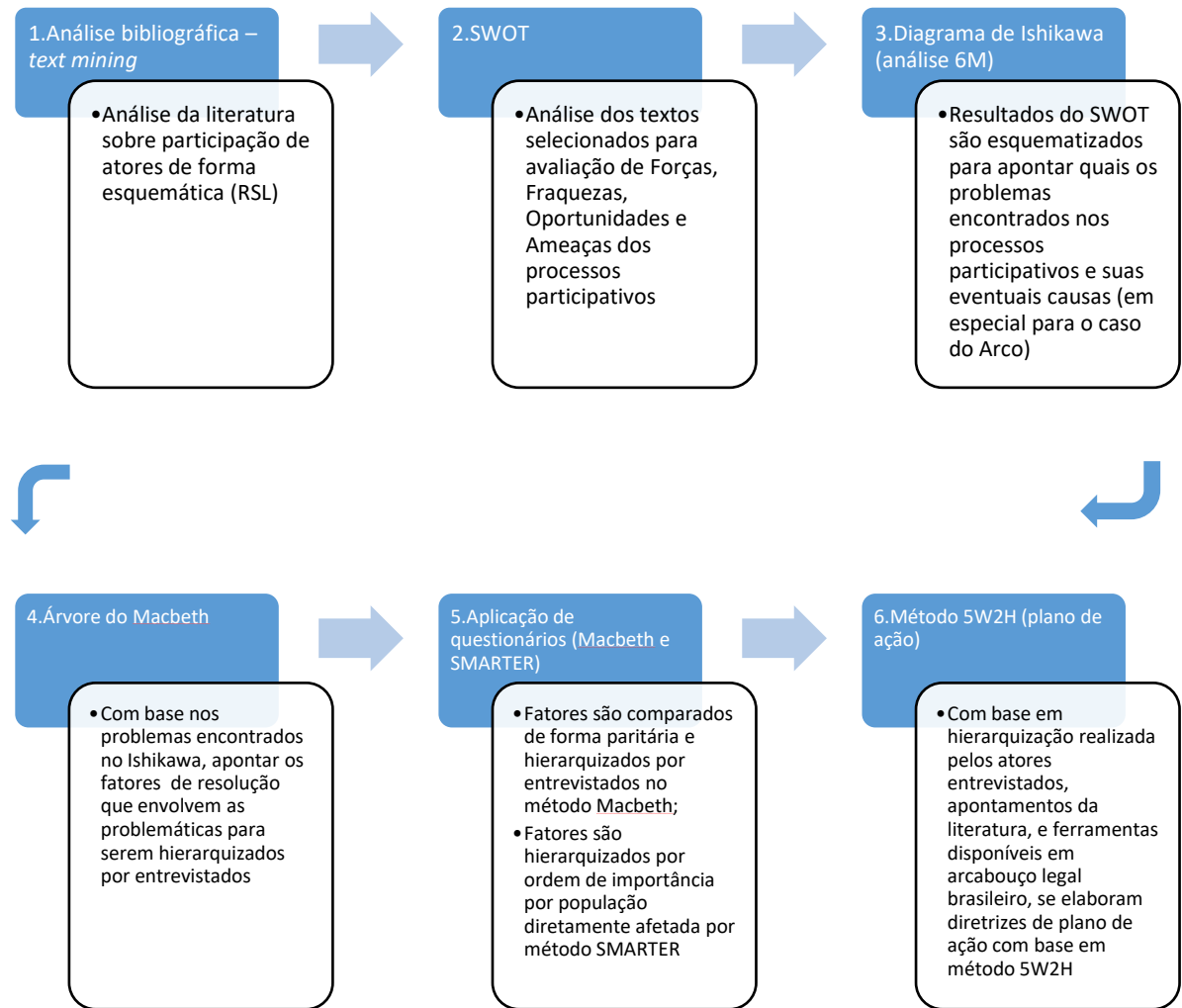
Tais análises voltadas como os atores avaliam os projetos de transportes e como eles podem ser gerenciados ao longo dos processos participativos, nos permitirão uma análise mais

aprofundada de seus interesses, e a escolha mais seletiva de quais serão consultados na pesquisa e na futura escolha de diretrizes. Essas análises serão abordadas no capítulo de resultados.

7 METODOLOGIA

Para a metodologia adotada nesta tese, tem-se resumidamente, o esquema apresentado na Figura 18, que será mais elaborado em seguida:

Figura 18 - Esquema da metodologia aplicada



Fonte: A autora (2022).

Nos momentos iniciais de um megaprojeto de infraestrutura — especialmente na fase de escolha e implantação — observa-se a grande importância da participação pública qualificada nas

discussões sobre os impactos envolvidos. Tal participação é essencial para colher contribuições valiosas que possam ser efetivamente incorporadas à execução do projeto.

É fundamental, nesse contexto, atentar-se tanto para a complexidade inerente à ação proposta quanto para a identificação adequada dos atores envolvidos, a fim de garantir um processo participativo de qualidade (COELHO, 2007; VAZ, 2011; PERTINELLI, 2013; SILVA, 2018).

Além disso, a literatura pertinente evidencia que os diferentes aspectos envolvidos na execução de um processo participativo apresentam potenciais de atuação distintos, interferindo de maneira variável na qualidade da consulta.

Alguns fatores exercem maior influência do que outros — especialmente quando se levam em conta as especificidades locais na avaliação de propostas de empreendimento desse porte.

Para analisar as diversas dimensões e particularidades desses processos, podem-se empregar técnicas como a análise SWOT, que permite uma avaliação estruturada de forças, fraquezas, oportunidades e ameaças.

7.1 ANÁLISE DE FATORES POR MEIO DE TEXT MINING E SWOT MODIFICADA

A análise SWOT é uma ferramenta de planejamento estratégico utilizada para analisar fatores internos e externos inerentes a uma organização ou projeto. Trata-se de um anagrama, em inglês, onde cada letra tem um significado:

- S – *Strengths*(Pontos Fortes);
- W – *Weaknesses*(Pontos Fracos);
- O – *Opportunities*(Oportunidades);
- T – *Threats*(Ameaças).

Para González-Sánchez, Olmo-Sánchez e Maeso-González (2021), a análise SWOT é uma metodologia valiosa para a formulação de estratégias no nível da unidade de negócios e mostra-se particularmente útil na análise estratégica de projetos. Seu objetivo é especificar, em uma matriz, os pontos fortes e fracos de uma empresa ou projeto, expressões de sua competência ou capacidade de gerar e sustentar vantagens competitivas, bem como as ameaças e oportunidades externas. A partir dessa interação, busca-se identificar estratégias que, de forma coerente,

permitam alcançar um ajuste adequado entre a capacidade interna da empresa e a sua posição competitiva no ambiente externo.

O conceito de fraqueza (W) inclui qualquer limitação, deficiência ou inconsistência da organização que represente um obstáculo à consecução dos objetivos e possa conduzir a um declínio na qualidade da gestão.

São consideradas ameaças (T) aquelas circunstâncias ou situações do ambiente externo que sejam desfavoráveis à empresa. Elas podem representar barreiras à saída do mercado ou à mobilidade dentro da indústria, configurar algum tipo de restrição ou alteração nos mecanismos de proteção estratégica, ou ainda se referir às fontes de rendimentos e benefícios da empresa.

Força (S) é entendida como qualquer elemento favorável, interno à empresa, que represente um recurso ou capacidade capaz de contribuir para o alcance de seus objetivos e melhoria de seu desempenho competitivo.

Por fim, as oportunidades (O) referem-se a qualquer circunstância ou tendência do ambiente potencialmente favorável à organização em estudo, como uma necessidade do mercado, uma mudança no contexto institucional ou um movimento que possa contribuir para a melhor posição estratégica da empresa.

Alonso (2023) destaca de forma simplificada, que a análise SWOT pode ser dividida em duas dimensões principais, representadas pelas letras S” (*Strengths*) e “W” (*Weaknesses*). A primeira etapa diz respeito à indicação dos pontos fortes e fracos internos do processo, funcionando como uma espécie de “Etapa do Autoconhecimento”.

Nesse momento, busca-se reconhecer os aspectos mais positivos do procedimento analisado (pontos fortes), bem como aqueles que ainda precisam ser aprimorados (pontos fracos).

Já por meio das “O” (*Opportunities*) e “T” (*Threats*), passa-se à avaliação dos fatores externos ao processo. Identificar oportunidades consiste em reconhecer condições do ambiente que podem favorecer a execução do projeto, enquanto mapear ameaças significa entender os elementos que podem dificultar ou comprometer seus objetivos.

É importante destacar que algumas ameaças são mais difíceis de prever, como, por exemplo, alterações legislativas, e que podem ocorrer em diferentes escalas: macros (de alcance nacional ou internacional) e micros (locais). Todas devem ser acompanhadas e monitoradas, mesmo quando seus efeitos são indiretos. Assim, se observam dificuldades na implementação da

metodologia no quesito de mapeamento do processo em sua totalidade, o que pode implicar na possibilidade de se deixar elementos de importância não serem adequadamente analisados.

Embora originalmente concebido para análises de empresas, o método SWOT tem se mostrado aplicável a uma ampla variedade de contextos, permitindo a avaliação de pontos fortes, fracos, oportunidades e ameaças em processos, tecnologias, desempenho de políticas, entre outros.

A literatura especializada destaca sua adaptabilidade, demonstrando que método pode ser implementado tanto por meio de pesquisa com entrevistados (BAYHAN; KARACA, 2019), quanto em versões modificadas, com na análise crítica de bibliografia pertinente a diferentes temáticas (CAPURSO; CARROLL; STEWART, 2023; DIMITRIADOU; LANITIS, 2023; LEONE *et al.*, 2023; JOHNSON *et al.*, 2023). Essa flexibilidade é evidenciada, inclusive, em estudos aplicados à área de transportes (MAHAJAN *et al.*, 2022; MCILROY, 2023; RAHMAN; THILL, 2023), o que reforça seu potencial como ferramenta estratégica em diferentes campos do conhecimento. Mesmo assim, é preciso atentar para que, para aplicação com grupos de entrevistados, deve-se ter cuidado na escolha dos entes entrevistados de forma a não enviesar a análise, ou não abarcar em sua totalidade, o processo/campo do conhecimento estudado. Da mesma forma, um campo do conhecimento muito recente não apresentaria resultados amplos dos aspectos de um processo específico a se analisar, o que também não permitiria obtenção de conclusões adequadas.

Assim, este trabalho realizou uma avaliação, com base na literatura, dos pontos positivos e negativos, internos e externos, associados à participação dos atores, por meio de uma análise SWOT modificada.

Para essa análise, utilizou-se o software livre *Orange Canvas*, capaz de filtrar os textos avaliados, e calcular a relevância de determinados temas na discussão em questão. Essa relevância é expressa por meio de palavras-chave, identificadas pela frequência com que aparecem nos discursos analisados, e representados graficamente pelo tamanho das palavras em nuvem dos termos citados.

Essa abordagem permite evidenciar os aspectos relevantes a serem considerados na análise dos desafios à participação de atores, além de oferecer indicativos para o seu aprimoramento e para a formulação de questionários de consulta aos atores.

7.2 DIAGRAMA DE ISHIKAWA

Diversos estudos, inclusive na área de transportes, têm adotado ferramentas oriundas da gestão de qualidade para análise mais aprofundada de problemas reais, com foco na identificação de suas causas e na proposição de soluções mais eficazes.

Entre os instrumentos comumente utilizados, destacam-se o Diagrama de Ishikawa (ou espinha de peixe) (ZHANG *et al.*, 2016). Essa ferramenta pode ser expandida mediante a incorporação do conceito dos 6M (método, mão de obra, máquina, material, meio ambiente e medição), o que potencializa a abrangência da análise e contribui para diagnósticos mais precisos e embasados.

O Diagrama de Ishikawa é uma ferramenta da qualidade utilizada para identificar as causas-raízes de um problema, por meio de uma análise sistemática de todos os fatores envolvidos na execução de um processo.

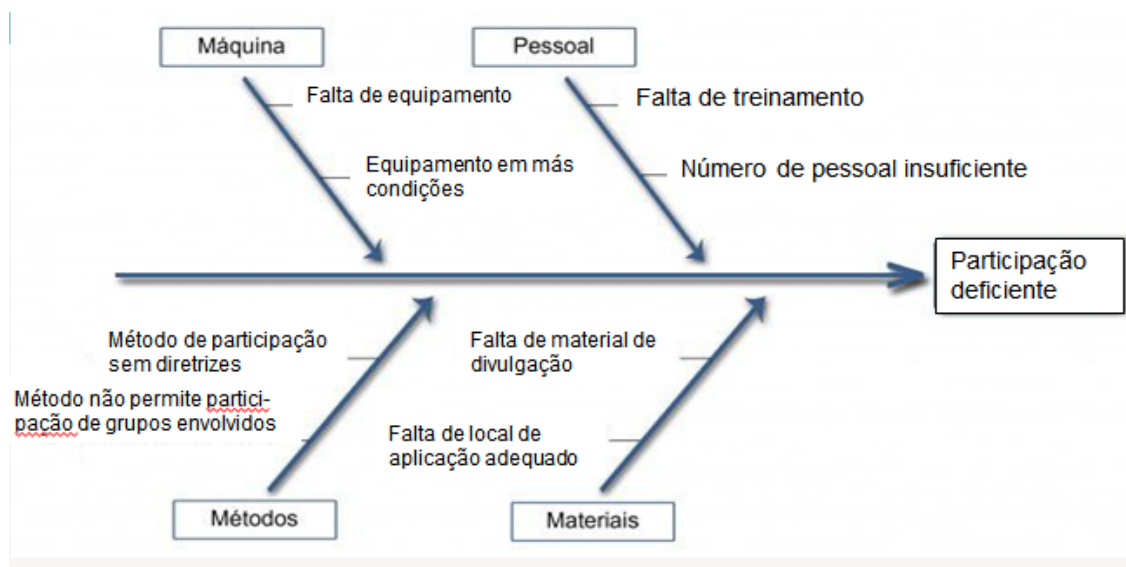
Desenvolvido na década de 1960 por Kaoru Ishikawa, esse diagrama considera múltiplos aspectos que podem ter contribuído para a ocorrência de um problema. Ao adotá-lo, reduzem-se significativamente as chances de que aspectos importantes sejam ignorados, aumentando a segurança na identificação de fatores-chave (PEINADO; GRAEML, 2007).

A aplicação da ferramenta geralmente envolve a participação de 5 a 15 pessoas, sob a mediação de um facilitador. O processo segue etapas bem definidas, conforme proposto por Gomes e Gomes, (2012):

1. Definição do tema;
2. Sessão de discussão sobre a problemática e suas relações de causas e efeitos, com a elaboração de ideias (podendo ser realizada sessão de *brainstorming*);
 - a. Listagem das causas obtidas, sendo questionado para cada uma: a) O que? b) Onde? c) Quando/Quem? d) Por que e como isso acontece?
3. Criação do diagrama de causa e efeito;
4. Verificação das causas que aparecem repetitivamente (sendo as prováveis causas principais), obtendo consenso do grupo;
5. Coleta de dados para determinar a frequência relativa das causas; e
6. Encerramento.

Na metodologia, todo problema tem causas específicas, que devem ser analisadas e testadas, uma a uma, a fim de comprovar qual delas está realmente causando o efeito (problema) que se quer eliminar. Eliminado as causas, elimina-se o problema. Na Figura 19 tem-se um exemplo de sua aplicação:

Figura 19 - Exemplo de aplicação do diagrama de Ishikawa com parâmetros iniciais



Fonte: A autora (2022).

Cabe ressaltar que, originalmente, pelo método, são propostas seis categorias: Máquina, Materiais, Mão de obra, Meioambiente, Método e Medidas (os denominados 6Ms). Entretanto, nem todos os processos ou problemas incorporam todos esses fatores. Assim, é preciso avaliar quais deles estão presentes ou são importantes para a aplicação do método (PEINADO; GRAEML, 2007).

Assim como, as observações feitas para o SWOT implementado por meio de pesquisas, é preciso atentar para a significância dos resultados, considerando a representatividade de atores consultados em relação ao tema tratado ou da literatura disponível para análise.

Uma vez observados os problemas do processo de participação com base na literatura, podem ser estabelecidos os critérios mais relevantes para a resolução de tais problemas, sendo eles avaliados posteriormente com base em consulta dos diferentes atores envolvidos na questão do Arco Metropolitano.

Assim, observa-se que uma forma adequada de se considerar os problemas existentes no processo participativo é com a associação de metodologias qualitativas e quantitativas. As primeiras permitem a obtenção das questões avaliativas preliminares, como a enumeração dos problemas presentes e quais fatores que interferem na questão da boa execução da participação pública, de forma a permitir uma abordagem plena do problema global. Já as quantitativas, permitem uma avaliação e hierarquização dos elementos considerados localmente, trazendo, portanto, uma compreensão direta da questão e que pontos-chaves devem ser acessados primordialmente, para uma melhor consulta dos atores locais na questão proposta, podendo se expandir para casos similares.

7.3 AVALIAÇÃO DE FATORES POR MEIO DE QUESTIONÁRIO: MACBETH E SMARTER

Uma alternativa que permite realizar uma análise quantitativa sofisticada é a aplicação de métodos multicritério. Tais abordagens possibilitam a decomposição de um problema genérico em fatores específicos, que podem ser avaliados individualmente ou em comparação entre si (ALMEIDA, 2011).

Diante disso, optou-se pela utilização de técnicas multicritério capazes de captar percepções subjetivas e, ao mesmo tempo, viabilizar sua quantificação de forma simplificada. Nesse contexto, foram adotados os métodos MACBETH e SMARTER, que oferecem suporte estruturado para a análise de preferências e tomada de decisão.

O método denominado *Measuring Attractiveness by a Categorical Based Evaluation Technique* (MACBETH) possibilita julgamentos qualitativos sobre diferenças de atratividade entre opções, por meio de uma escala com seis níveis, permitindo também a construção de uma escala numérica correspondente (BANA e COSTA; VANSNICK, 1997).

Essa abordagem apresenta a vantagem de não exigir avaliações quantitativas diretas que, por vezes, podem gerar confusão ao entrevistado, oferecendo em contrapartida, uma análise qualitativa mais tangível e acessível. Isso facilita tanto a aplicação quanto a compreensão dos resultados obtidos, em contraste com métodos como o AHP (*Analytic Hierarquic Process*), GAM (*Goal Achievement Matrix*), ELECTRE (*Élimination Et Choix Traduisant La Réalité*),

PROMETHEE (*Preference Ranking Organization Method for Enrichment Evaluation*), e TOPSIS (*Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution*).

Além disso, o uso de uma ferramenta de análise mais robusta, como MACBETH elimina a necessidade de análises complementares que seriam exigidas no caso de uso da aplicação de métodos mais simplificados e com justificativas decisórias menos consistentes, como Even Swaps, Lexográfico, Borda, Método Aditivo com Veto, TATIC ou Condorcet.

Ademais, por tratar-se da análise de uma estrutura ainda em concepção, tornam-se inviáveis abordagens comparativas diretas baseadas em valores previamente definidos, como ocorre em técnicas de Cenários, Análise Histórica ou Análise de Impacto Cruzado.

Da mesma forma, considerando que esta é etapa posterior, com os fatores selecionados, optou-se por não utilizar métodos que demandem consultas amplas e prolongadas a especialistas, as quais exigiria recursos humanos e tempo excessivos, como é o caso de Mapas Cognitivos ou Matriz de Prioridade.

A formulação do problema parte da ideia de construir uma escala para os objetivos, tanto quantitativamente quanto qualitativamente, sem forçar que a função de agregação produza representações numéricas diretas das preferências. A proposta se baseia na comparação entre partes de elementos dos objetivos, exigindo, para cada julgamento, apenas duas alternativas a serem avaliadas (ALMEIDA, 2011).

O MACBETH é uma abordagem interativa que, com base nos julgamentos de um avaliador E sobre a atratividade entre os elementos de um conjunto de opções S , orienta a construção de uma escala de intervalos definida em S . Trata-se de uma escala numérica do tipo $v: x \in S \rightarrow v(x) \in \mathbb{R}$, para os quais a noção de diferença de atratividade torna-se significativa. A metodologia para derivar essa escala consiste no seguinte (BANA E COSTA *et al.*, 1999):

- Em um primeiro estágio, usar um procedimento de questionamento simples, envolvendo apenas duas opções em cada questão (análise paritária) e atribuir um número real $v(x)$ a cada opção x de S , com base em regras simples de medição para quantificar as informações de preferência fornecidas por E . O procedimento de questionamento de MACBETH consiste em pedir a E para julgar verbalmente os elementos de forma paritária de S (com x tão atraente quanto ou mais atraente

que y) escolhendo uma das seguintes categorias semânticas: neutro, muito fraco, fraco, moderado, forte, muito forte, e extremo; e

- Numa segunda etapa, discutir com E sobre a cardinalidade da escala v construída na primeira etapa.

Dessa forma, observa-se que a escala é construída a partir de formulações de problemas de programação linear, os quais criam as condições para a construção de uma escala intervalar, requerendo, portanto, apoio computacional.

Para esse método específico, destaca-se o uso do programa M-MACBETH, que, além de facilitar a aplicação da avaliação pelo entrevistador junto ao avaliador, permite também análises automáticas quanto à consistência das respostas, possibilitando ajustes diretamente pelo próprio avaliador (ISHIZAKA; NEMERY, 2013; OLIVEIRA *et al.*, 2018). Essa funcionalidade contribui para evitar vieses de preenchimento e incompatibilidade de respostas, problemas que podem ocorrer, por exemplo, no método AHP, e é favorecida tanto pela facilidade de uso do software quanto por sua disponibilidade gratuita para fins acadêmicos, ao contrário de outras técnicas, como a Teoria de Utilidade de Multiatributo.

Contudo, reconhece-se a dificuldade de sua aplicabilidade, requerendo questionários mais longos e de difícil compreensão por parte de alguns atores, em especial a população sem formação técnica. A análise paritária com grande quantidade de fatores envolvidos também se torna um complicador com análises que podem levar a confusão. Assim, buscou-se também a aplicação do método SMARTER de forma complementar direcionada a população diretamente afetada, permitindo obter respostas de tais atores.

O método SMART/SMARTER (*Simple Multi-Attribute Rating Technique using Exploiting Rankings*), desenvolvida por Edward e Barron em 1994, integra a família dos métodos de agregação aditivos.

Essa técnica permite a atribuição de pesos por meio do procedimento conhecido como *swing*, no qual se considera a variação de um critério do valor máximo ao mínimo. Esses extremos são então utilizados com base na comparação entre diversos critérios (GOODWIN; WRIGHT, 2004). Tal abordagem permite que os tomadores de decisão estabeleçam prioridades relativas sem a necessidade de atribuir valores numéricos diretos aos critérios, tarefa costumeiramente considerada desafiadora (SIHOMBING *et al.*, 2019).

Dessa forma, são obtidas as chamadas constantes de escala usadas na agregação das avaliações em cada critério. Para a condução do método, seguem as etapas (ALMEIDA, 2011):

- 1) Identificam-se os decisores e se estabelecem os problemas a serem tratados;
- 2) Estabelecem-se os objetivos a partir dos problemas, obtendo também as variáveis que os representam;
- 3) Estabelecem-se as alternativas propostas para solução dos problemas;
- 4) Obtêm-se a matriz com todas as consequências das alternativas em função dos critérios;
- 5) Eliminam-se as alternativas consideradas dominadas, tomando cuidado para não reduzir excessivamente a faixa máximo-mínimo de cada critério (o que pode comprometer o *swing* para elencar os pesos);
- 6) É feita a avaliação intra-critério das alternativas;
- 7) Efetua-se o *swing* para ordenação dos critérios. Tal processo é feito se considerando uma alternativa hipotética que apresenta o pior desempenho em todos os critérios. Então o decisor é questionado se ele pudesse melhorar esta alternativa para atingir o valor máximo em um único critério, qual seria este. Tal critério será considerado com maior peso. A pergunta é refeita excluindo o critério escolhido na rodada anterior, de forma a obter o critério com segundo maior peso, e assim por diante;
- 8) Continua-se o *swing* agora para obtenção dos pesos, adotando peso máximo, a depender da escala escolhida, para o maior peso, e perguntando ao decisor quais os pesos dos demais critérios na ordem decrescente de pesos elencada anteriormente. Depois, é feita normalização dos pesos dividindo o valor do peso dado pelo somatório de todos os pesos;
- 9) É feito o processo de agregação, somando-se os valores de cada alternativa para cada critério ponderado pelos pesos da etapa anterior, fazendo-se então da escolha de maior valor.

O método SMARTER assemelha-se ao SMART modificando-se apenas a etapa 8:

- 8) Após a sequência de importância de os critérios ser determinada na etapa anterior, são distribuídos os pesos sem nova consulta ao decisor. Utiliza-se, por recomendações de especialistas, o procedimento ROC (*Ranking OrderCentroid*), aplicando a seguinte equação para os n critérios obtendo os pesos w para cada critério i é dado na Equação 1:

$$w_i = \frac{1}{n} \sum_{j=i}^n \frac{1}{j} \quad (1)$$

Tal abordagem retira a responsabilidade de elicitação de pesos do decisor.

Hayatiet *al.* (2019) elencam as seguintes vantagens para o uso do método SMART em relação a outros métodos de tomada de decisão:

- No método SMART, a adição ou retirada de alternativas não afetará o cálculo da ponderação, pois cada alternativa de avaliação não depende mutuamente;
- O método de cálculo do teclado SMART é muito simples, de modo que não requer cálculos complicados que exijam uma forte compreensão da matemática. O uso de um método complexo tornará aos usuários dificuldades de se entender como o método funciona;
- O processo de análise de alternativas e critérios no SMART é claro para o usuário, de forma que ele pode entender como a alternativa foi escolhida. As razões pelas quais ele selecionou alternativas podem ser vistas nos procedimentos executados no SMART, começando pela determinação dos critérios, ponderação e valorização de qualquer alternativa;
- O método SMART suporta múltiplos critérios de tomada de decisão que permitirão ao usuário determinar a decisão correta;
- Na ponderação usada no método SMART, existem diferentes tipos de ponderação. A ponderação direta é mais flexível porque o usuário pode variar os pesos dos critérios de acordo com o grau de importância dos critérios desejados.

É preciso destacar que, como outros métodos qualitativos, a qualidade das respostas deve ser levada em consideração na representatividade e escolha de entrevistados, permitindo obter conclusões válidas.

Dessa forma, foi elaborado um questionário com o objetivo de avaliara importância e a ordenação dos fatores identificados pela literatura e analisados com base no método SWOT, utilizando-se os métodos MACBETH e SMARTER.

A avaliação desses fatores também considerou a estrutura dos 6M, empregada na elaboração de diagrama de Ishikawa, de modo a garantir uma abordagem abrangente da problemática da participação, evitando a omissão de aspectos relevantes.

O questionário incluiu, ainda, questões abertas, permitindo tanto a expansão dos conhecimentos advindos da literatura quanto a coleta de comentários sobre os fatores apontados.

O cruzamento entre os resultados obtidos pelas metodologias aplicadas e os fatores discutidos na bibliografia sobre participação pública, especialmente no contexto de projetos de infraestrutura de transportes, possibilita uma comparação entre a concepção do problema sob perspectivas internas e externas, enriquecendo significativamente a análise.

Concluído o processo de construção do Diagrama de Ishikawa e realizada a avaliação quantitativa das influências dos fatores envolvidos no processo participativo, por meio dos métodos MACBETH e SMATER, torna-se possível adotar medidas direcionadas ao enfrentamento dos problemas identificados, atuando diretamente sobre suas causas originais.

A partir desse diagnóstico, avança-se para a formulação do **plano de ação**, etapa essencial para a proposição de soluções eficazes e estrategicamente fundamentadas

7.4 ELABORAÇÃO DE PLANO DE AÇÃO: MÉTODO 5W2H

Segundo o SEBRA-SC (2022) e Rabello (2023), para que decisões sejam tomadas, especialmente em processos relacionados a obras de grande porte, torna-se necessária uma análise profunda e sistemática do problema. Isso garante as decisões não sejam tomadas de maneira arbitrária ou desconectada dos atores diretamente envolvidos, tanto na etapa deliberativa quanto na gestão posterior.

A replicabilidade e a transparência na obtenção dos resultados fortalecem a legitimidade das decisões, contribuindo para sejam aceitas de forma mais conscientes e comprometida pelos envolvidos, ao mesmo tempo em que evita a subjetividade que poderia ocultar intenções diversas dos atores envolvidos na execução das ações propostas.

O plano de ação, nesse contexto, tem como objetivo detalhar o desdobramento da estratégia em ações concretas, com metas factíveis e monitoramento acessível aos envolvidos. Por meio dele, os responsáveis devem planejar cada etapa a ser executada, estabelecer uma

metodologia, elaborar um cronograma, definir os recursos necessários e atribuir responsabilidades de forma clara (SEBRAE-SC, 2022; RABELLO, 2023).

Por ser uma ferramenta de uso simples e altamente objetiva na execução das atividades, os Planos de Ação são extremamente utilizados diversas áreas de gestão, como: Gestão de Projetos, Gestão de Riscos, Gestão Orçamentária, Elaboração de Planos de Negócio, Elaboração do Planejamento Estratégico, entre muitos outros contextos (DE PAULA, 2016).

Como o objetivo de adotar uma metodologia neutra e eficiente estruturar um plano de ação voltado à melhoria e efetividade de processos participativos, destaca-se a aplicabilidade do método do 5W2H.

Trata-se de uma abordagem simples e eficaz, que auxilia na identificação e organização dos elementos essenciais do projeto ou processo, contribuindo para a resolução de problemas, definição de ações corretivas e preventivas e a elaboração de planos operacionais (PEINADO; GRAEML, 2007).

Para sua aplicação, o 5W2H baseia-se nas seguintes perguntas (ver Figura 20):

Figura 20 – Método 5W2H

5W					2H		STATUS
WHAT (O QUE)	WHY (POR QUE)	WHERE (ONDE)	WHO (QUEM)	WHEN (QUANDO)	HOW (COMO)	HOW MUCH (QUANTO CUSTA)	
O QUE SERÁ FEITO? QUAL É O SEU OBJETIVO? COMO DESCREVER O MELHOR QUE PODE OBTER NESTA SITUAÇÃO?	POR QUE SERÁ FEITO? QUAL É A RAZÃO QUE MOTIVA ESSA AÇÃO? O QUE VAI CONSEGUIR DE RETORNO? FAZ PARTE DE SUA MISSÃO? VALE A PENIA?	ONDE SERÁ FEITO?	POR QUEM SERÁ FEITO? QUEM ESTÁ ENVOLVIDO OU É RESPONSÁVEL EM CADA AÇÃO? QUEM DEVE SER AVISADO?	QUANDO SERÁ FEITO? QUAIS SÃO AS PRIMEIRAS AÇÕES NECESSÁRIAS? ESSAS AÇÕES SÃO PROATIVAS OU DEPENDEM DE OUTRAS FORA DO SEU CONTROLE?	COMO SERÁ FEITO? COMO INICIAR, MENSURAR E ATIVAR AS AÇÕES NECESSÁRIAS? QUAIS SÃO AS SOLUÇÕES DE CONTINGÊNCIA, NO CASO DE ENCONTRAR OBSTÁCULOS? O QUE SINALIZARÁ QUE É O MOMENTO DE AGIR ASSIM?	QUANTO CUSTARÁ FAZER? QUANTO CUSTARÁ EM TEMPO, ESFORÇO, DINHEIRO, CONHECIMENTO, PREPARAÇÃO PSICOLÓGICA E NEGOCIAÇÃO OU MOTIVAÇÃO PESSOAL E DE GRUPO?	

Fonte: SEBRAE-SC, 2022.

Com o uso dessa ferramenta, torna-se possível elaborar planos de ação de forma rápida, ágil e prática, possibilitando o desenvolvimento de tarefas eficientes para o cumprimento das

demandas. O plano de ação 5W2H auxilia na estruturação das etapas necessárias para o alcance dos objetivos, por meio da definição de prazos, atribuição de responsabilidades e organização das atividades. É fundamental que, ao se responder a cada uma das perguntas da ferramenta, haja uma reflexão cuidadosa. As respostas devem ser concisas e objetivas, mas detalhadas o suficiente para garantir a clareza e o entendimento por todos os envolvidos. Além disso, deve-se manter o foco constante na meta a ser atingida (SEBRAE-SC, 2022). Entre as principais vantagens do uso da técnica, destacam-se (PRADA, 2022; RABELLO, 2023):

- É uma ferramenta versátil, aplicável em muitos tipos de projetos;
- É uma forma rápida de botar o planejamento no papel e estruturar iniciativas;
- Ajuda na realização de outras iniciativas de planejamento, como brainstorms ou matrizes de prioridade;
- Traz clareza de objetivos: a ferramenta 5W2H ajuda a definir “O que” precisa ser feito, ou seja, os objetivos específicos que a empresa deseja alcançar. Isso é crucial para que todos os envolvidos no processo entendam exatamente o que é esperado;
- Indica responsabilidades: os “Quems” na metodologia 5W2H indicam quem é responsável por cada tarefa ou atividade. Isso evita a confusão sobre quem deve fazer o quê, o que é especialmente importante em ambientes empresariais onde a colaboração é fundamental;
- Pode estabelecer prazos claros: a ferramenta 5W2H também ajuda a manter todos no caminho certo e evita atrasos, ao estipular datas e processos;
- Estabelece recursos necessários: a ferramenta também inclui os “Wheres” (onde), “Whys” (porque), “How” (como), e “Howmuch” (quanto). Isso ajuda a identificar os recursos necessários, o motivo pelo qual a tarefa está sendo realizada, o local onde deve acontecer e o custo associado;
- Permite uma tomada de decisão informada: com todas essas informações bem definidas, a alta administração e a equipe podem tomar decisões baseadas em dados. Eles sabem o que está acontecendo, quem é responsável e quando esperar resultados;
- Permite acompanhamento e avaliação: a metodologia 5W2H também facilita o acompanhamento do progresso das atividades. Os gestores podem verificar se as tarefas estão sendo concluídas de acordo com o planejado;

- Traz uma comunicação eficaz: a clareza proporcionada pela ferramenta 5W2H melhora a comunicação interna e externa dos gestores. As informações são facilmente compartilhadas e entendidas por todos os envolvidos;
- Permite redução de erros e desperdícios: ao definir as tarefas de forma detalhada, a metodologia ajuda a minimizar erros e desperdícios de recursos, economizando tempo e dinheiro; e
- Dá maior eficiência e produtividade: quando as atividades estão bem planejadas e todos sabem o que fazer, a empresa tende a ser mais eficiente e produtiva.

Contudo, deve-se destacar mais uma vez, a representatividade dos atores ou dados usados na análise, de forma a garantir a formulação de respostas realmente passíveis de execução, em especial com respeito aos prazos, e que não recaiam em vieses, em especial, com relação ++à alocação de recursos ou de responsabilidades.

Embora existam outras metodologias para elaboração de planos de ação, como o modelo do SMART (*Specific, Measurable, Achievable, Relevant, Time-based*), é importante que este método (não confundir com método multicritério homônimo) exija a definição imediata de indicadores mensuráveis e prazos específicos. Tais requisitos não são compatíveis com projetos em estágio embrionário, como é o caso do Arco Metropolitano do Recife.

O modelo PCDA (*Plan, Planejar; Do, Executar; Check, Verificar; Act, Agir*) também se apresenta como uma alternativa metodológica, porém sua aplicação exige a realização de atividades de verificação para a conclusão do ciclo de análise, o que não é desejável neste estágio. O mesmo se aplica ao método “Ver e Agir”, que igualmente requer etapas de checagem estruturadas (NEILPATEL, 2023).

Da mesma forma, ferramentas como o **Diagrama de Pareto** — baseado na análise da recorrência de problemas ao longo do processo — e os **5 Porquês** — técnica que busca identificar a causa raiz de um problema por meio de cinco questionamentos sucessivos — também não são indicadas neste contexto, pois demandam dados aprofundados que ainda não estão disponíveis (MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES, 2018; EQUIPE DIGILÂNDIA, 2022; LADEIRA, 2023).

Como síntese, para a realização do estudo, adotou-se a seguinte abordagem metodológica:

- Análise da literatura especializada, com base em uma metodologia SWOT modificada, visando identificar os fatores internos e externos relacionados à participação dos atores no processo analisado;
- Elaboração do Diagrama de Ishikawa, com vistas à identificação das causas dos problemas presentes no processo participativo;
- Estruturação de um questionário fundamentado na lógica dos 6M (adaptados à realidade do estudo, a partir dos resultados da análise SWOT), possibilitando maior abrangência e organização dos fatores investigados;
- Avaliação dos fatores identificados, utilizando:
 - a metodologia MACBETH, com aplicação de escala Likert de 7 pontos e ordenação dos fatores por meio do software M-MACBETH;
 - a metodologia SMARTER, com ordenação simples dos critérios e análise realizada por meio de planilhas eletrônicas (Excel);
- Avaliação das soluções propostas, a partir da aplicação da técnica 5W2H, permitindo desdobrar as ações em etapas claras, com responsabilidades, prazos e recursos definidos.

8 RESULTADOS

Segue-se agora, a apresentação dos resultados obtidos pela aplicação da metodologia proposta.

8.1 A PARTICIPAÇÃO EM PROJETOS E POLÍTICAS DE TRANSPORTE: ANÁLISE BIBLIOMÉTRICA

Assim, com base no que foi previamente abordado sobre os aspectos participativos no Brasil e no mundo, observa-se que, embora exista um arcabouço jurídico aliado a um desejo real de participação na tomada de decisão por parte dos atores — ainda que se ressalve a credibilidade percebida pela população dos meios institucionais de participação— tal processo não vem sendo realizado a contento. Isso tem provocado, como se pode observar, atrasos em projetos, problemas em estudos e propostas de soluções, falhas na prestação de contas, e outros obstáculos que dificultam a realização dos, em caso de execução, impedem o pleno cumprimento de suas funções.

Desse modo, com o objetivo de aprofundar os conhecimentos sobre as práticas e fatores elencados na literatura que favorecem e dificultam a adequada condução dos processos participativos, foram realizadas sucessivas análises utilizando a técnica da Revisão Sistemática de Literatura (RSL).

Na Revisão de Literatura Narrativa, frequentemente empregada em estudos acadêmicos, realiza-se a identificação, localização, compilação, análise e interpretação da matéria por meio de livros, artigos, relatórios, dissertações e teses, cujos resultados são apresentados em formato descritivo. Apesar de amplamente utilizada, essa abordagem apresenta limitações quanto a sua subjetividade, pois não estabelece critérios objetivos que justifiquem a escolha de determinados autores ou textos. Visando superar tais fragilidades metodológicas, optou-se pela adoção da Revisão Sistemática da Literatura (RSL), cuja estrutura segue etapas previamente definidas, permitindo a verificação e replicação dos procedimentos adotados e das conclusões alcançadas, reduzindo significativamente os elementos subjetivos envolvidos no processo (GOLDENBERG, GUIMARÃES; CATRO, 2015). A RSL pode ser sistematizada nas seguintes etapas:

1. Definição do problema de pesquisa;

2. Escolha da base de dados;
3. Delimitação do período da pesquisa, termos de busca e idiomas;
4. Seleção dos critérios (de inclusão e exclusão) para escolha dos trabalhos;
5. Seleção dos trabalhos;
6. Análise dos trabalhos (atentando para o problema definido); e
7. Apresentação dos resultados (identificação os principais autores e periódicos, podendo ser descritiva com interpretações das conclusões obtidas).

Cuidados na aplicação da técnica envolvem definição clara do que se deseja analisar, termos adequadamente selecionados para atender à pergunta, seleção criteriosa dos resultados e análise ampla dos resultados com base na pergunta. Atenta-se a que, para temas recentes de análise, a busca pode se mostrar infrutífera para conhecimento do tema, embora permita o reconhecimento de lacunas de pesquisa. Ainda, as limitações de idioma podem recair em viés de análise em determinados temas, em especial com impacto localizado em regiões de língua específica.

Dessa forma, visando uma compreensão mais abrangente sobre a participação pública e os desafios relacionados à sua efetivação, realizou-se uma pesquisa nas bases *Scopus* e *Web of Science – SciELO*. A primeira apresenta-se como uma fonte amplamente consolidada, com significativa disponibilidade de artigos científicos; já a segunda, embora disponha de uma base menor, revela-se importante pela oferta de artigos e capítulos de livros com enfoque em casos latino-americanos, os quais contribuem com perspectivas complementares à pesquisa. Ressalta-se que ambas as bases são utilizadas em outras partes do trabalho, em virtude das justificativas anteriormente expostas.

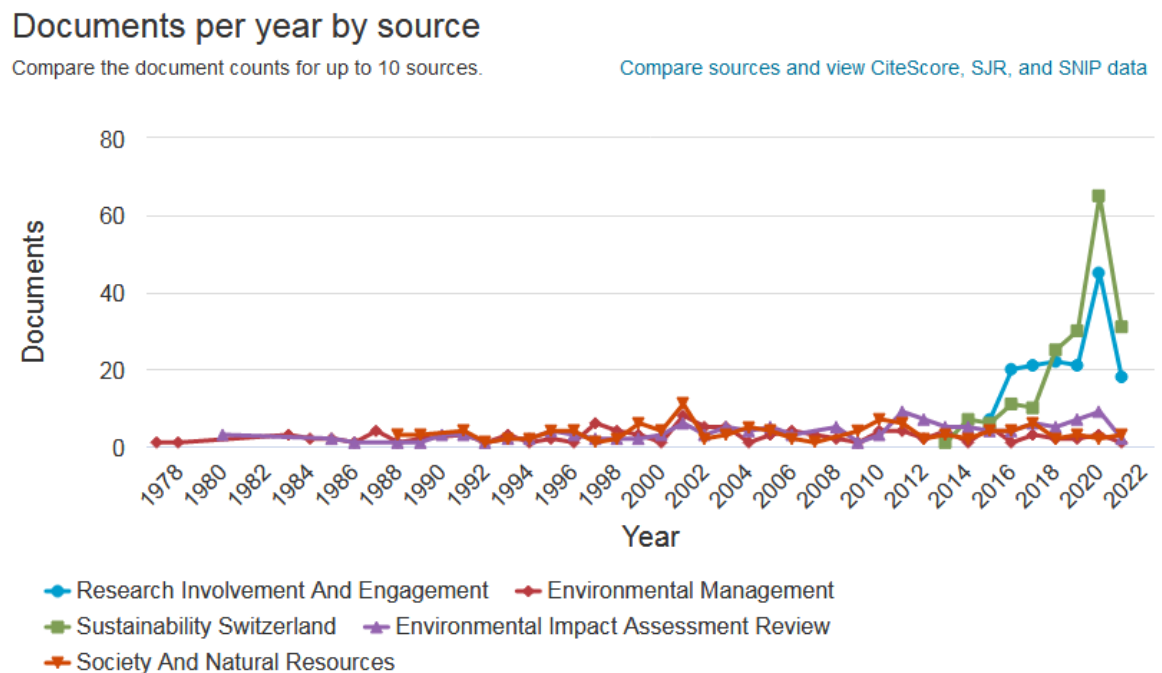
Foi realizada em março de 2022, uma pesquisa utilizando operadores booleanos com os termos ("*publicparticipation*" OR "*Citizen participation*" OR "*publicinvolvement*" OR "*participação pública*" OR "*participaciónciudadana*") AND (LIMIT-TO (SUBJAREA , "SOCI") OR LIMIT-TO (SUBJAREA , "ENVI") OR LIMIT-TO (SUBJAREA , "ENGI") OR LIMIT-TO (SUBJAREA , "BUSI") OR LIMIT-TO (SUBJAREA , "PSYC") OR LIMIT-TO (SUBJAREA , "DECI") OR LIMIT-TO (SUBJAREA , "MULT") OR LIMIT-TO (SUBJAREA , "Undefined")). A formulação buscou contemplar sinônimos e variações dos termos relacionados à participação pública, utilizando-se os idiomas inglês, português e

espanhol, com o intuito de ampliar o alcance dos resultados. Ademais, estabeleceu-se uma limitação de escopo, a fim de excluir publicações voltadas a áreas específicas como médica e veterinária, preservando a relevância temática para os objetivos da pesquisa.

Para a seleção dos artigos, foram utilizadas as ferramentas analíticas disponibilizadas pelas próprias bases de dados, permitindo a definição de critérios como pertinência temática, relevância no campo de estudo, número de citações, atualidade das publicações e destaque dos autores na área pesquisada. Esses parâmetros possibilitaram uma triagem mais rigorosa e qualificada dos materiais encontrados.

Como resultado da pesquisa na base *Scopus*, obtiveram-se 16.160 documentos. Observou-se uma predominância de artigos publicados em periódicos voltados à sustentabilidade e ao meio ambiente — o que se mostra coerente, dado que muitas audiências públicas envolvem aspectos ambientais diretamente relacionados às intervenções analisadas (Figura 21). Além disso, verifica-se uma tendência de crescimento constante na produção científica sobre o tema ao longo dos últimos anos, evidenciando seu fortalecimento como objeto de estudo.

Figura 21 - Documentos encontrados em base Scopus por ano e por revista

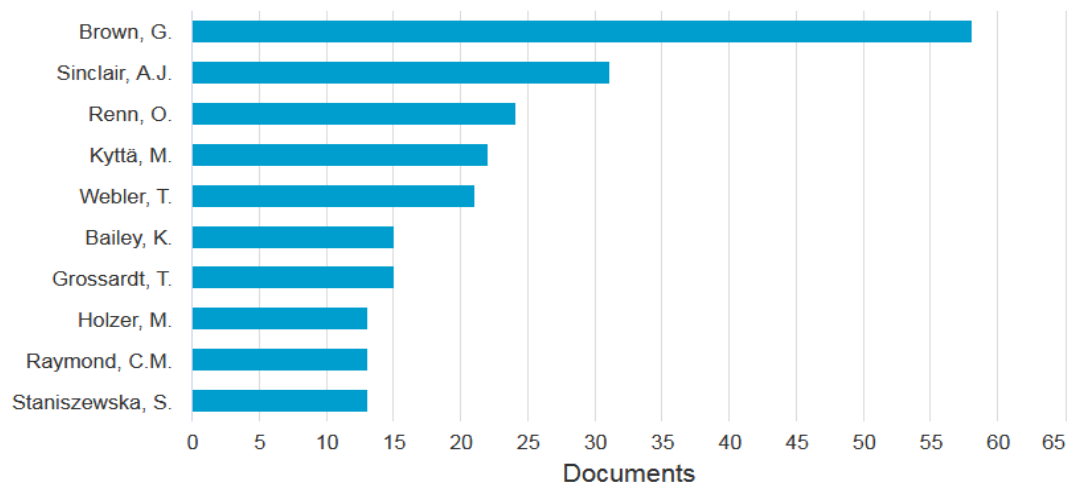


Fonte: adaptado de *Scopus* (2021).

Destaca-se ainda a presença dos autores G. Brown e A. J. Sinclair no tema, tal como visto na Figura 22.

Figura 22 - Documentos por autor
Documents by author

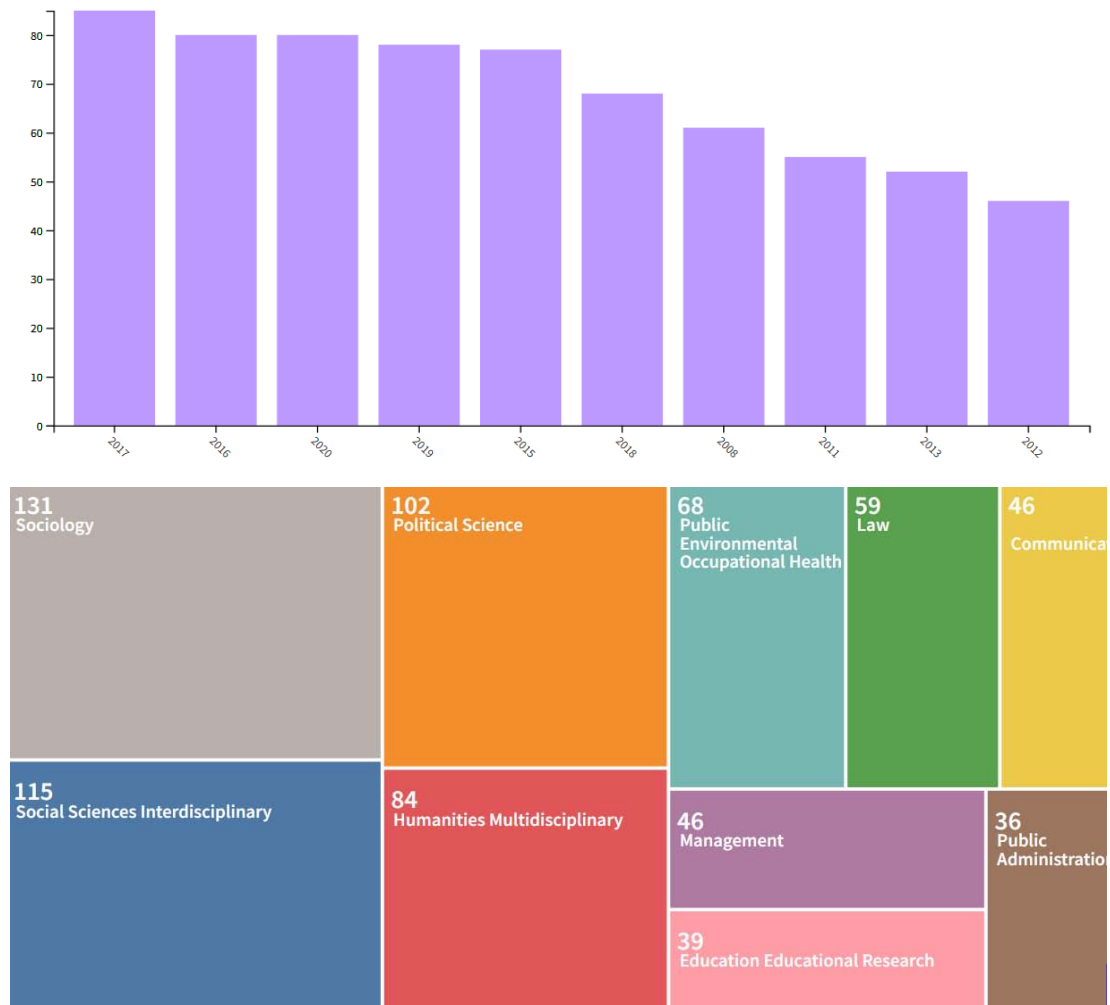
Compare the document counts for up to 15 authors.



Fonte: adaptado de *Scopus* (2022).

Analisando agora os resultados obtidos na base *SciELO*, observam-se resultados semelhantes. Foram obtidos 914 documentos, observando também uma tendência crescente do estudo sobre o tema, com destaque para análises nas áreas sociais e ambientais, como visto na Figura 23.

Figura 23 - Análise de documentos obtidos da base SciELO



Fonte: adaptado de *SciELO* (2022).

Pela plataforma SciELO, selecionaram-se dois artigos de maior relevância temática, dois mais recentes, dois com maior número de citações e três assinados por autores mais destacados no tema. Na base *Scopus*, escolheram-se dois artigos mais citados, dois mais recentes, dois reconhecidos pela relevância ao tema e seis produzidos pelos três pesquisadores mais influentes no campo.

Em alinhamento com o objetivo de investigar e avaliar os fatores relacionados à correta implementação de instrumentos participativos na questão de transportes em específico, realizou-se uma outra pesquisa para mapear o estado da arte dessas aplicações na literatura especializada.

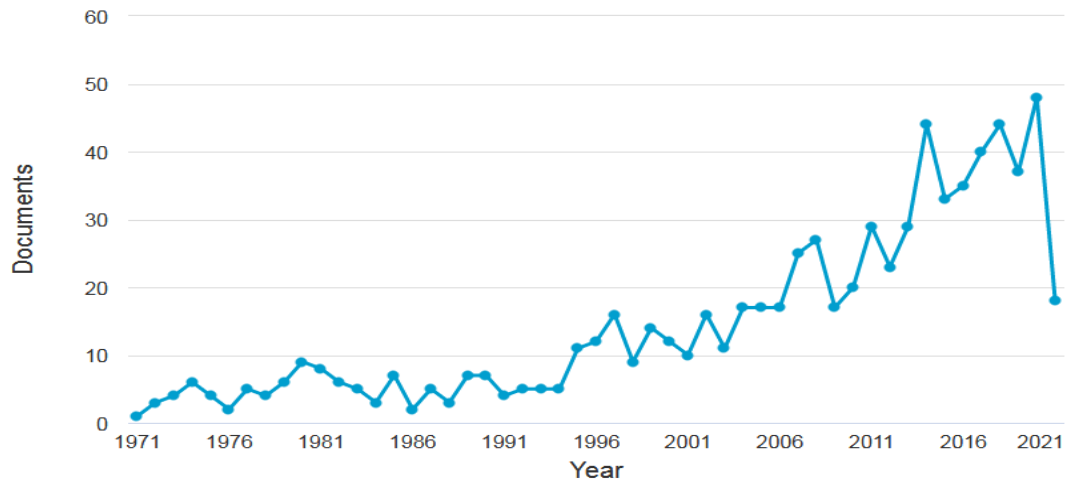
Em maio de 2021, realizou-se nova Revisão Sistemática da Literatura (RSL) nas bases *Scopus* e *SciELO/Web of Science*, empregando os termos (("publicparticipation" OR "Citizen participation" OR "publicinvolvement" OR "participação pública" OR "participaciónciudadana") AND ("transport" OR "transportation" OR "transportes")). Como resultado, foram recuperados de 747 documentos na *Scopus* e 7 na *SciELO/Web of Science*.

Em uma análise mais aprofundados resultados obtidos na base *Scopus*, observou-se um crescimento contínuo das publicações sobre participação pública em transportes, o que reforça a relevância do tema na literatura internacional desde primeiros estudos, realizados ainda na década de 1970, como visto na Figura 24.

Além disso, as revistas *Transportation Research Record* e *Case StudiesOnTransportPolicy* destacam-se como principais veículos de divulgação (Figura 25). Entre os autores mais prolíficos na área estão Le Pira, M. (9); Inturri, G. (8); Bailey, K. (7) e Grossardt, T. (7). Le Pira, em especial, sobressai tanto pelo maior número de estudos recentes — representados pelas esferas amarelas que se tornam mais azuis com a antiguidade das publicações — quanto pelo elevado grau de co-citação com outros pesquisadores, conforme evidenciam as conexões das linhas amarelas da Figura 26, mapeadas pelo *software* gratuito VOSView.

Quanto à distribuição por países, como se vê na Figura 27, notam-se publicações nos Estados Unidos, Inglaterra e China. Os documentos são em grande parte artigos de periódicos e de conferências, como observado na Figura 28. Quanto à área de estudo das publicações, destacam-se as áreas das ciências sociais (28%), engenharias (23,7%) e ciências ambientais (15,9%), como pode ser visto na Figura 29. Tal resultado condiz com a temática estudada, considerando sua forte carga social, a relação com engenharia por conta do estudo na área de transportes, além de muitos estudos serem realizados na área das consultas relativas a impactos ambientais de obras e políticas.

Figura 24- Relação de número de publicações por ano (base Scopus)
Documents by year



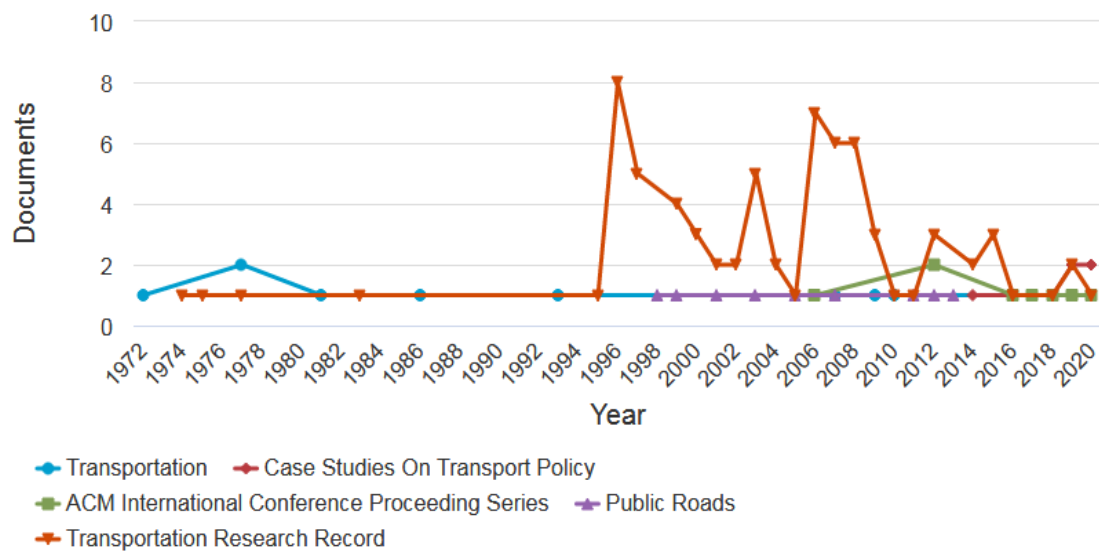
Fonte: adaptado de *Scopus* (2021).

Figura 25 - Publicações Scopus por periódico

Documents per year by source

Compare the document counts for up to 10 sources.

[Compare sources and view CiteScore, SJR, and SNIP data](#)

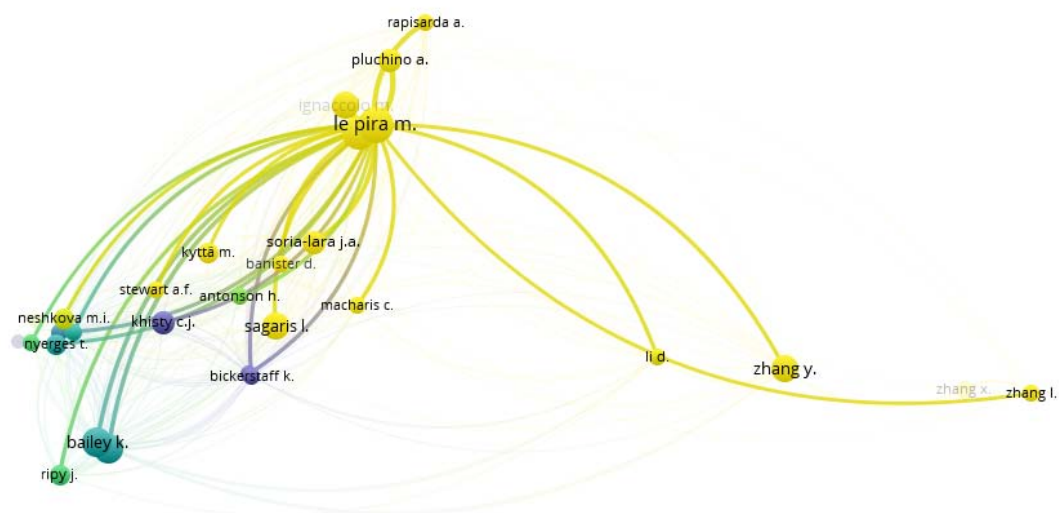
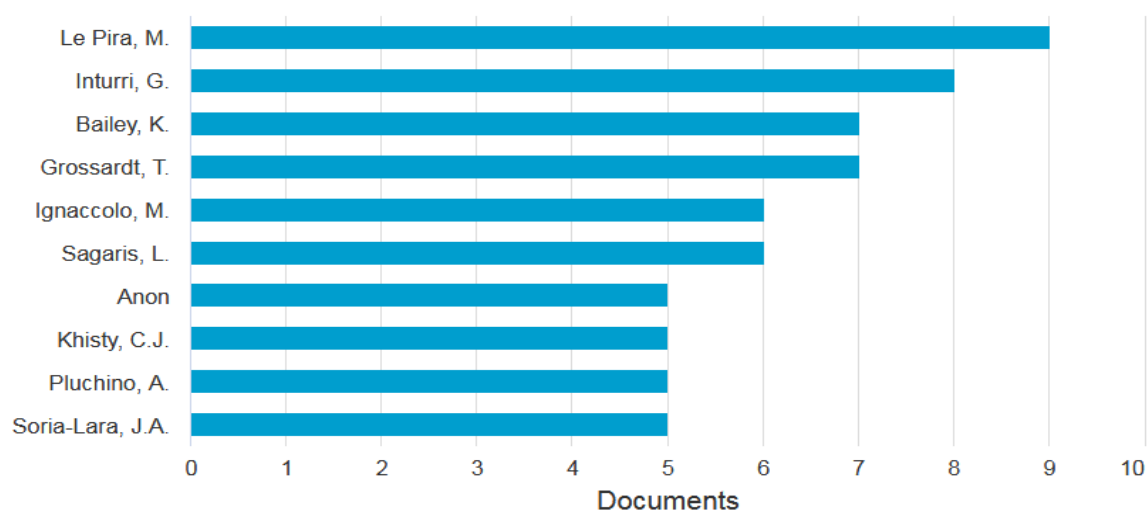


Fonte: adaptado de *Scopus* (2021).

Figura 26 - Publicações por autores (base Scopus)

Documents by author

Compare the document counts for up to 15 authors.

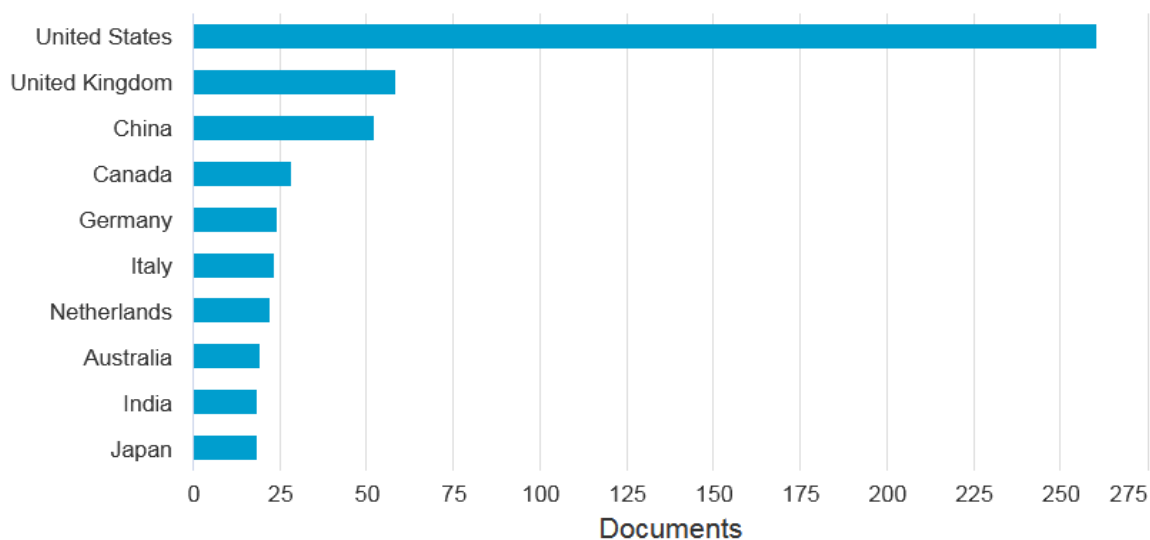


Fonte: Adaptado de *Scopus* e *VOSViewer* (2021).

Figura 27 - Publicações por país (base Scopus)

Documents by country or territory

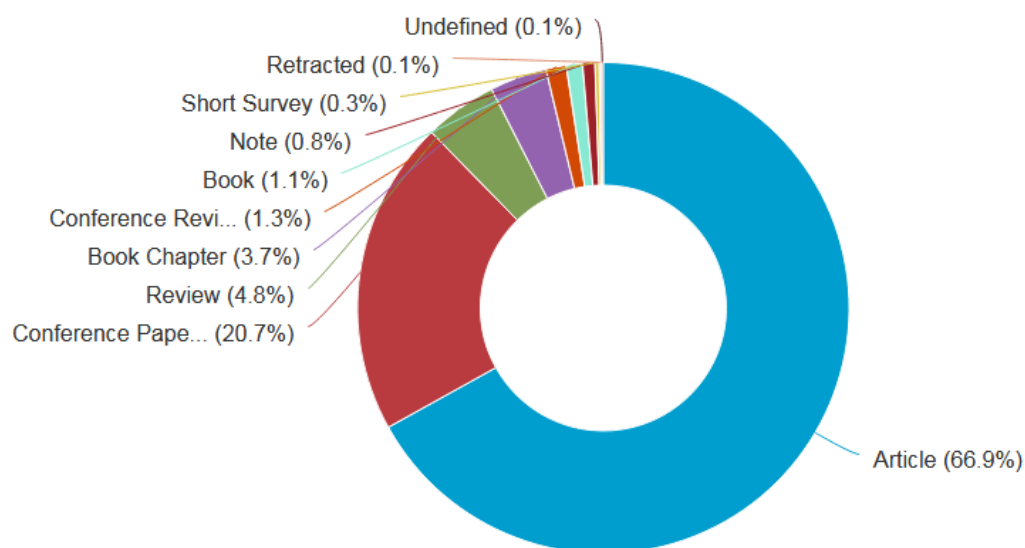
Compare the document counts for up to 15 countries/territories.



Fonte: adaptado de *Scopus* (2021).

Figura 28 - Tipos de publicações (base Scopus)

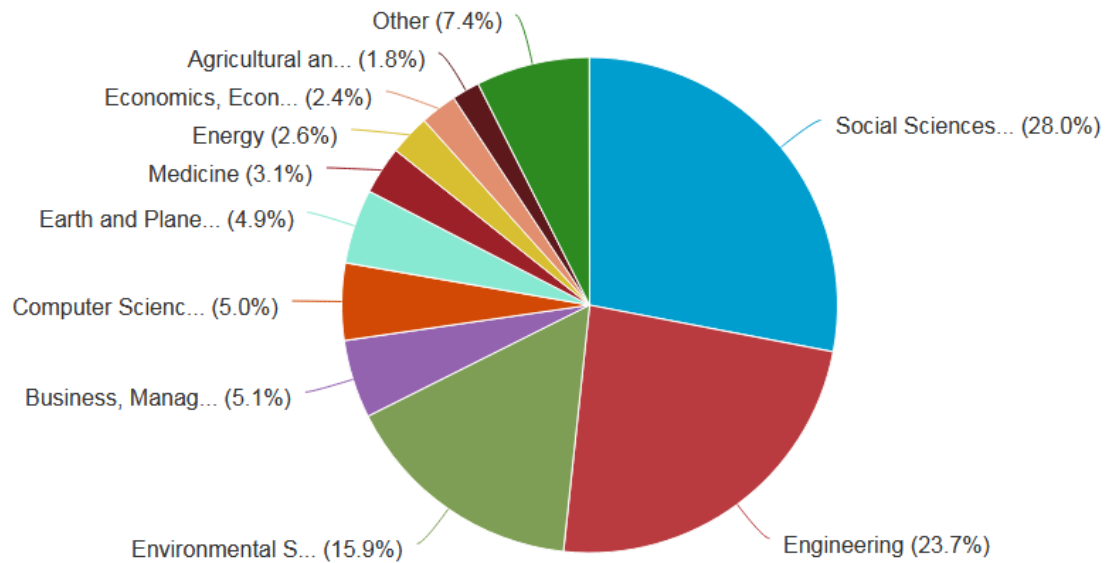
Documents by type



Fonte: adaptado de *Scopus* (2021).

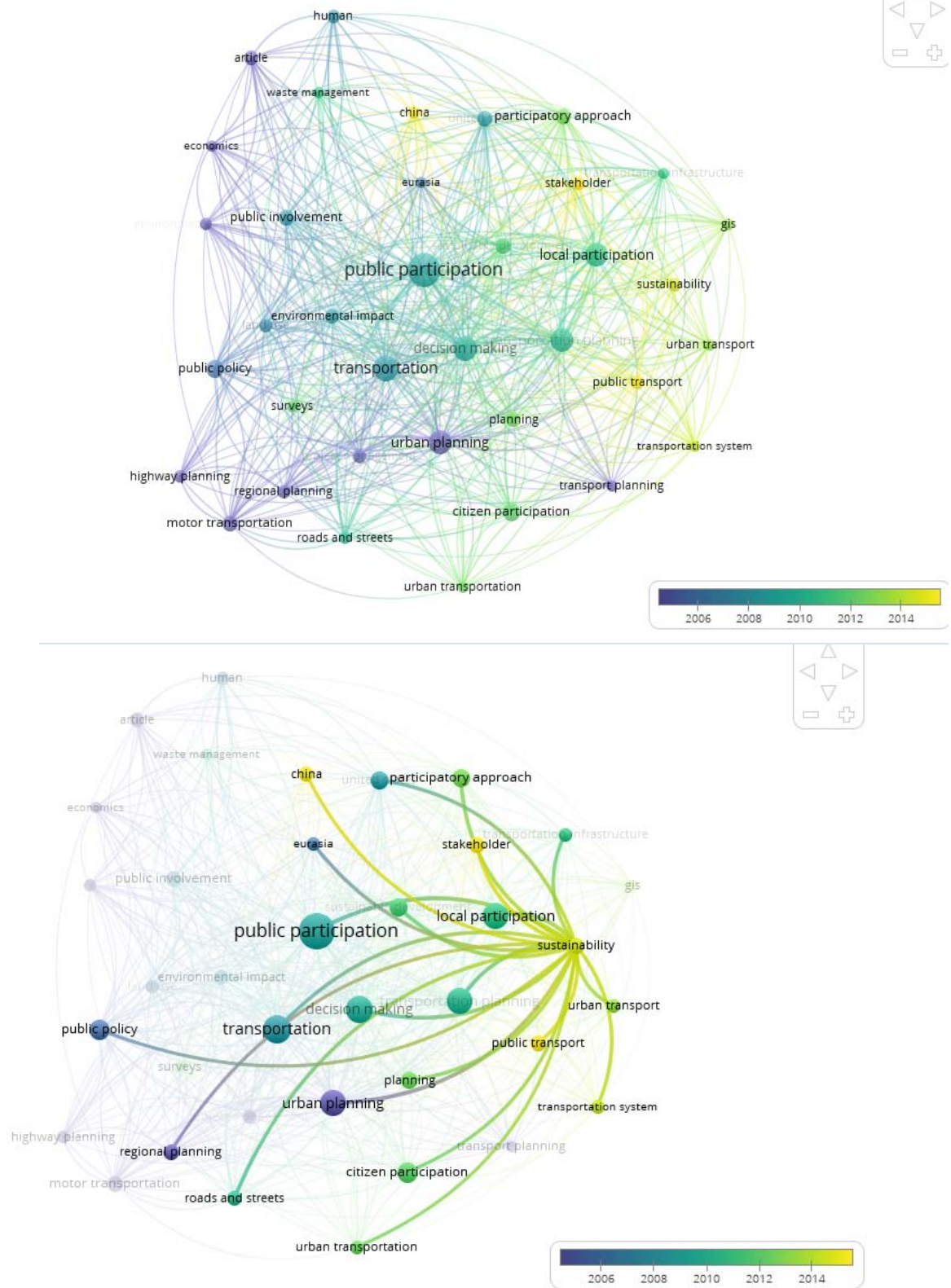
Figura 29 - Publicações por área de estudo (base Scopus)

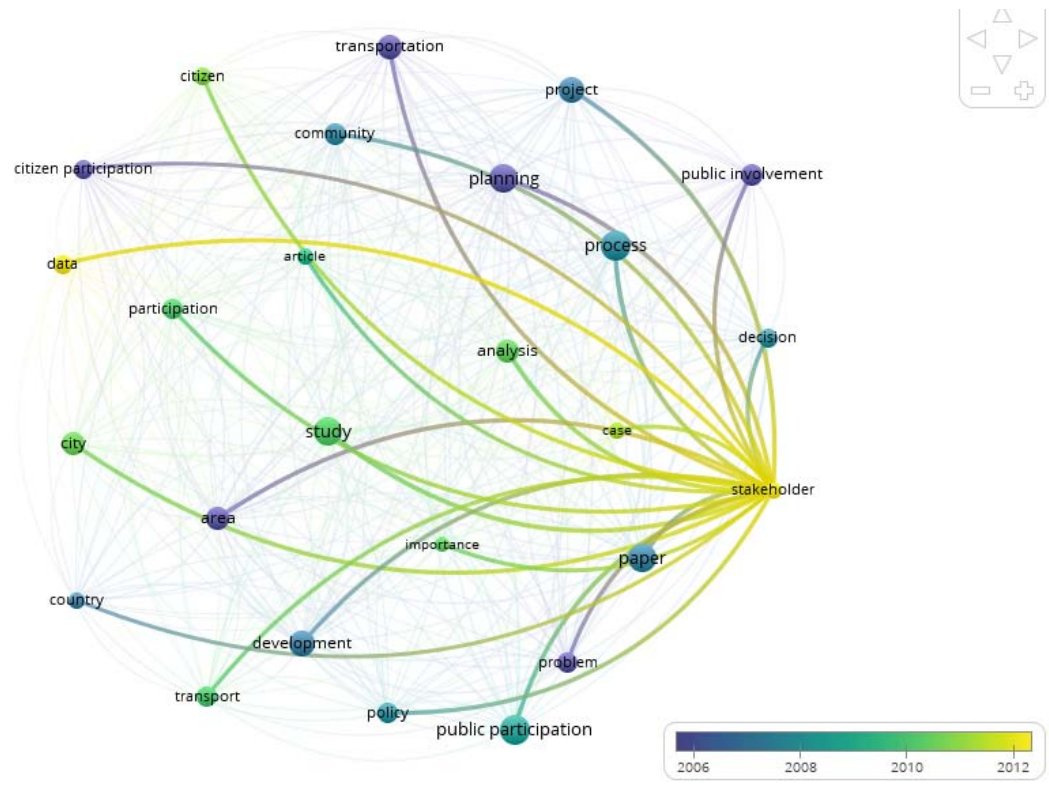
Documents by subject area



Fonte: adaptado de *Scopus* (2021).

Quando se avaliam as palavras-chave mais recorrentes no material consultado, observa-se maior presença das palavras-chave pesquisadas (o que era esperado), mas com conexões em pesquisas mais recentes com a área da sustentabilidade, transporte público, *stakeholder* e estudos de caso (como observado na Figura 30).





Fonte: adaptado de *Scopus* e *VOSViewer* (2021).

Para a base SciELO, o reduzido número de registros impediu a realização de uma análise bibliométrica abrangente. Assim, optou-se pela seleção de dois artigos estritamente pertinentes à participação pública em transportes, excluindo-se, por exemplo, artigos de áreas médicas nos quais o transporte figurava apenas com tema secundário.

Quanto à Scopus, adotou-se um critério diversificado de seleção: dois artigos com maior número de citações; um trabalho de Le Pira, autor com maior produção recente na área; outro de Bailey, pesquisador conceituado, porém com publicações mais antigas no tema, dois artigos selecionados com base em sua relevância temática e dois selecionados por sua atualidade.

Considerando-se o Arco Metropolitano como um megaprojeto, tornou-se essencial revisara literatura sobre seus aspectos participativos e os impactos dessas intervenções no desenvolvimento local e regional, conforme discutido no capítulo dedicado a megaprojetos. Para isso, conduziu-se uma nova pesquisa com o objetivo de examinar a participação da população no fomento ao crescimento territorial e na tomada de decisão sobre megaprojetos e políticas públicas, com foco nas estratégias empregadas para enfrentar os conflitos emergentes.

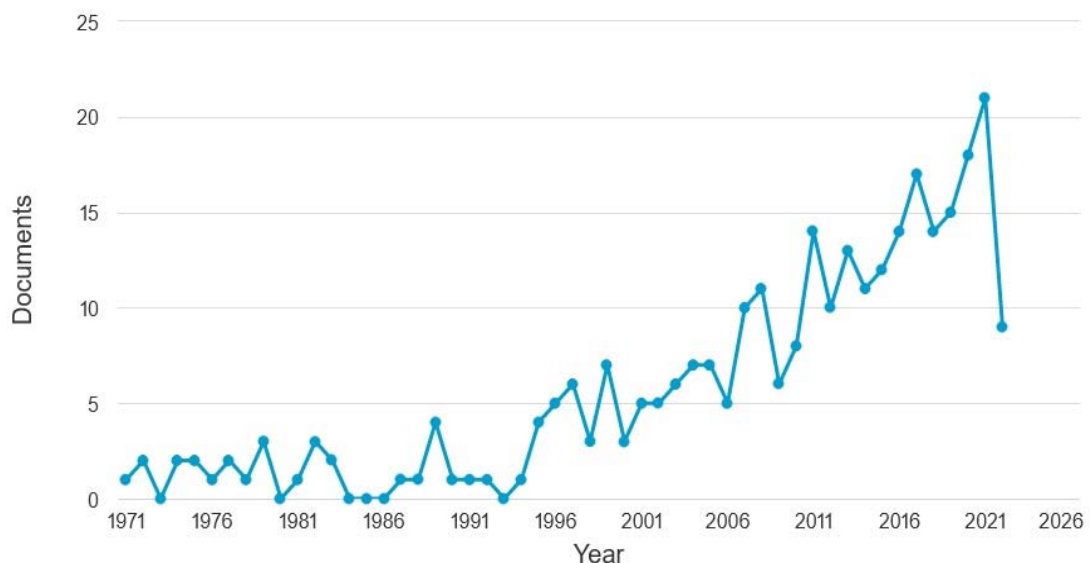
Para responder à questão de pesquisa— Quais conflitos emergem entre atores sociais em torno de políticas e investimentos em transportes e infraestruturas públicas, e quais estratégias se tornam mais eficazes para contornar esses impasses no desenvolvimento local? — foi realizada uma nova Revisão Sistemática da Literatura (RSL).

Os termos de busca foram estruturados em como operadores booleanos, combinando grupos de palavras-chave sobre participação pública ("*publicparticipation*" OR "*Citizen participation*" OR "*publicinvolvement*" OR "participação pública" OR "*participaciónciudadana*") AND ("*development*" OR "desenvolvimento" OR "*desarrollo*") AND ("*transport*" OR "*transportation*" OR "transportes"). Para restringir o escopo ao tema central, excluíram-se artigos de áreas médicas, físicas ou biomédicas (MEDI, PHYS, PSYC, HEAL, IMMU, BIOC, CHEM, NURS, PHAR), aplicando-se as mesmas delimitações utilizadas nas pesquisas anteriores.

Em junho de 2022, a busca sistemática resultou em 296 artigos da base *Scopus* e 265 da base *Web ofSciences* – SciELO.

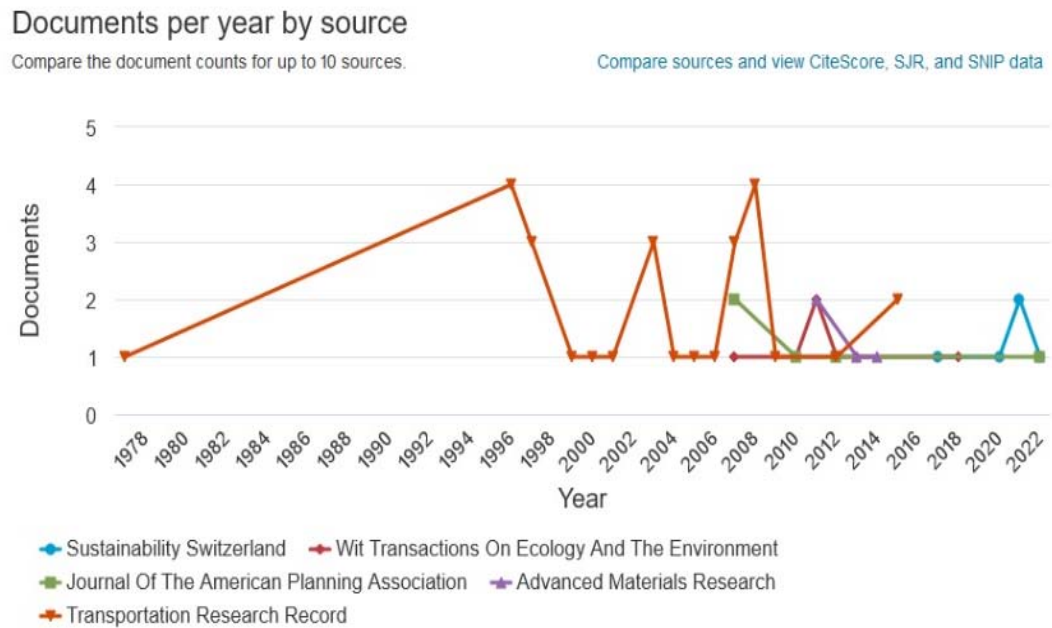
A análise bibliométrica dos registros da *Scopus* evidenciou um crescimento contínuo das publicações ao longo dos anos (Figura 31). Entre os periódicos mais atuantes, destacam-se *Transportation Research Record* e, mais recentemente, *Sustainability (Switzerland)* (Figura 32). No que tange às áreas de conhecimento, predominam ciências ambientais, de engenharia e ciências sociais (Figura 33).

Figura 31- Relação de número de publicações por ano (base Scopus)



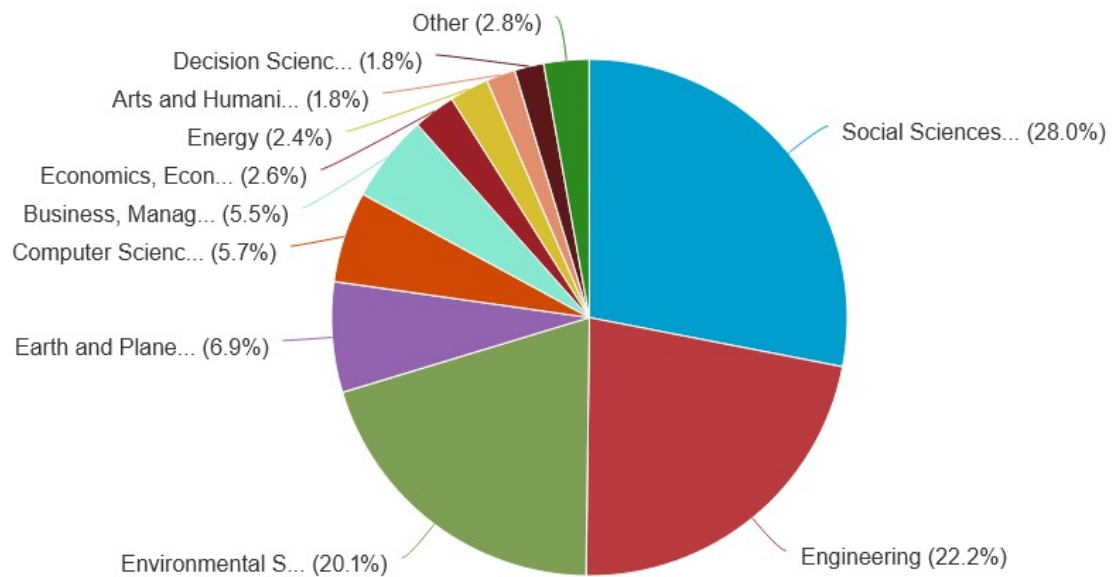
Fonte: adaptado de *Scopus* (2022).

Figura 32 - Publicações Scopus por periódico



Fonte: adaptado de *Scopus* (2022).

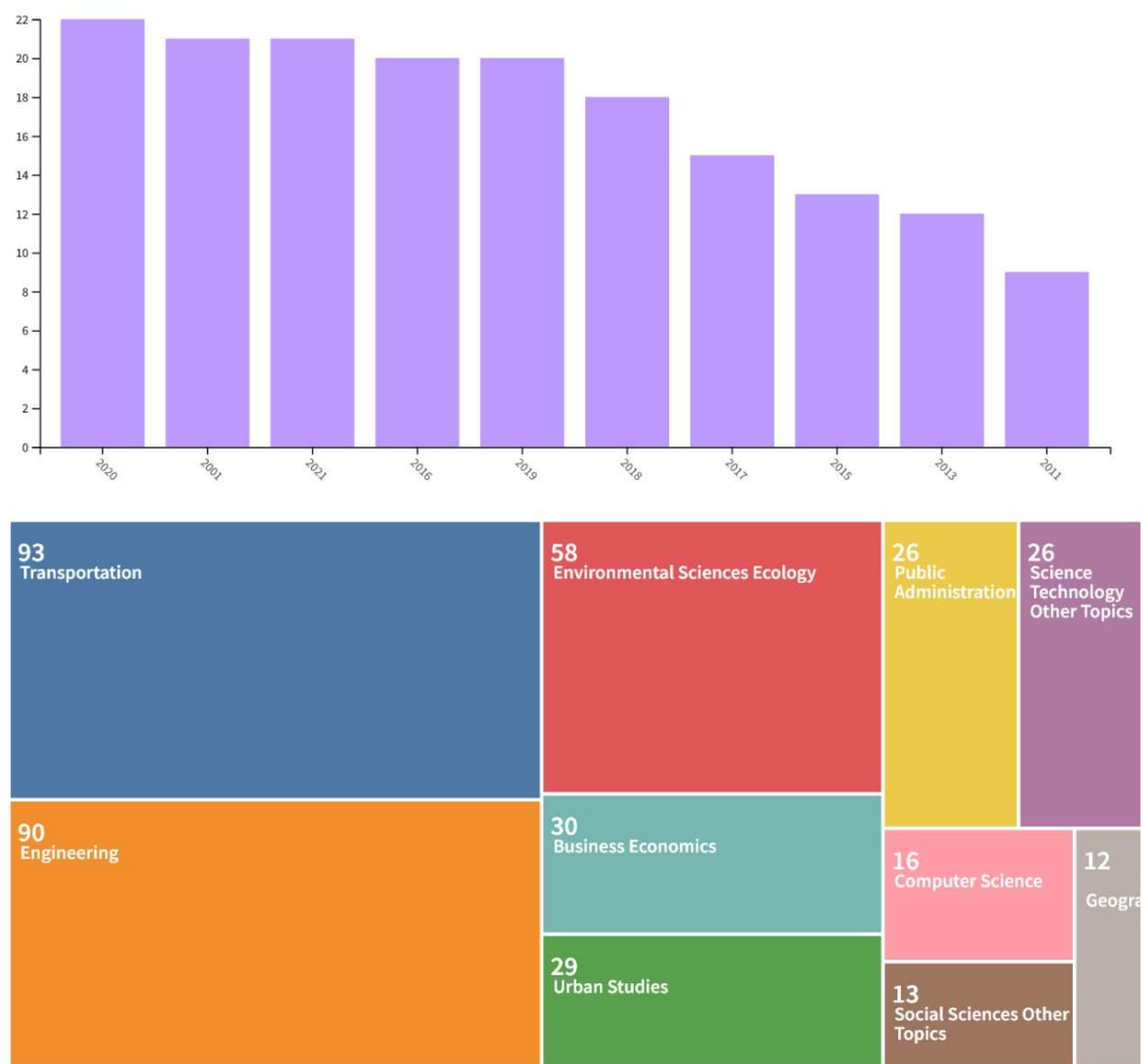
Figura 33 - Publicações por área de estudo (base Scopus)



Fonte: adaptado de *Scopus* (2022).

Na base Scielo, foram obtidos resultados semelhantes, tanto na recorrência do tema em anos mais recentes, quanto nas áreas de estudo (Figura 34).

Figura 34 - Análise de documentos obtidos da base SciELO



Fonte: adaptado de SciELO (2022).

Já com relação aos autores, destacou-se Lake Sagaris, e com respeito a publicações, mais uma vez a *Transportation Research Record*, seguida dessa vez pela *Land Development and Public Involvement in Transportation* (Figura 35).

Figura 35 - Análise de documentos obtidos da base SciELO



Fonte: adaptado de *SciELO* (2022).

Foram então selecionados da base Scopus dois artigos com base no número de citações, dois com base na atualidade, dois artigos com base na maior relevância, um artigo de Oliver Lock, um artigo de Guizhen He e um de Keiron Bailey. Da base *SciELOAnalytics*, foram selecionados dois artigos com base em data de publicação mais recente, três com base em citação, dois com base em relevância e um de Lake Sagaris. Resultando assim no total de 17 artigos selecionados para análise.

Após a leitura e interpretação dos documentos resultantes das Revisões Sistemáticas da Literatura, as informações extraídas foram organizadas segundo a matriz SWOT/FOFA (Forças, Oportunidades, Fraquezas e Ameaças) conforme discutido no capítulo de metodologia desta Tese.

A matriz SWOT/FOFA surgiu na década de 1960, desenvolvida por professores da Universidade Stanford a partir do estudo das 500 maiores empresas dos Estados Unidos. Amplamente utilizada no meio empresarial, essa ferramenta avalia pontos fortes (*strengths*) e fracos (*weaknesses*), bem como oportunidades (*opportunities*) e ameaças (*threats*) de um projeto ou processo. Com base nessa análise, é possível elaborar planos de ação para reduzir os riscos e potencializar oportunidades de forma simples, objetiva e orientada à proposição de soluções (NAKAGAWA, 2012). Para detalhes adicionais sobre a aplicação, consulte o capítulo de metodologia.

Após examinar os artigos selecionados — tanto os de abordagem teórica quanto aqueles com estudos de caso — gerou-se no *software* Orange Canvas, nuvens de palavras-chave para quantificar a frequência dos termos mais recorrentes. Com esses dados em mãos, os principais aspectos da participação foram alocados nos quadrantes da matriz SWOT, viabilizando uma visualização mais clara e uma análise mais clara das situações identificadas.

8.2 ANÁLISE SWOT

Tal como mencionado, foi então realizada análise SWOT com os artigos selecionados, chegando-se ao resultado da tabela indicada no Apêndice A.

Nessa análise, para cada artigo estudado foi avaliado os aspectos sinalizados em relação ao processo participativo em questão, buscando avaliar **as forças, fraquezas, oportunidades e ameaças que podem vir a nortear os processos participativos em políticas e projetos**. Cada aspecto apontado no estudo foi então avaliado sobre como influenciava a participação, seja de forma positiva ou negativa. Depois era considerada se sua atuação era algo interna ao processo, ou seja, poderia ser modificada internamente por seus membros e suas ações, ou se era algo externo ao processo, ou seja, algo não modificado pelos envolvidos no processo, mas que dependiam de circunstâncias externas a ele. Dessa forma, tais aspectos eram separados em pontos positivos observados internos ao processo (Forças), pontos negativos internos ao processo (Fraquezas), pontos positivos externos ao processo (Oportunidades) e pontos fracos externos ao

processo (Ameaças). Isso permitiu identificar aspectos positivos que podem ser melhorados e impulsionados dentro do processo (Forças), aspectos internos de fragilidade que podem ser modificados para melhorar o processo (Fraquezas), aspectos positivos externos, que embora não necessariamente internos ao processo podem ser aproveitados pelo tomador de decisão para melhorar a realização do processo (Oportunidades), e aspectos negativos de fora do processo que podem enfraquecê-lo no alcance dos seus objetivos ou mesmo inviabilizá-lo, devendo, portanto, ser evitados ou sanados externamente ao processo de participação em si (Ameaças).

Como exemplo, Krüger e Sepapioni (2019), ao avaliar processos participativos nos sistemas de saúde do Brasil e de Portugal, apontaram a importância de que membros de todo extrato da população participasse das decisões, sendo adequadamente capacitados para isso. O processo, quando bem administrado e trazendo informações sobre as decisões e processos adequadamente a população, trazia resultados positivos no sistema. Ainda, a presença de lideranças da população e a inclusão de formas não institucionais de participação permitia uma inclusão mais completa de seus anseios. Nota-se que todos esses fatores são internos ao processo, podendo ser modificados/impulsionados pelos próprios membros dentro de sua realização. Da mesma forma, o artigo aponta que uma abertura ineficiente à escuta da população, falta de divulgação de informações e ausência de uma infraestrutura para realização dessa consulta, pode prejudicar o processo. Nota-se que tais aspectos também são internos ao processo podendo ser modificados pelos atores dentro de sua execução. Por sua vez, a possibilidade de uma cultura de participação contínua para outras situações desencadeadas por esse processo participativo, aliada à presença de indicadores de avaliação e monitoramento presentes, além da possibilidade de evolução eventual do processo e sua adaptabilidade a comunidade, embora não internas ao processo, podem ser aspectos positivos apreendidos pelos tomadores de decisão na realização de ajustes ou mesmo de atenção a oportunidades que podem ser obtidas do processo.

Por fim, uma ausência de representatividade adequada por uma falta de atratividade ao processo, a captura de parte dos atores por *stakeholders* de maior poder decisório e aspectos legais não bem definidos para a participação podem levar a uma realização falha do processo, mas que se trata de aspectos externos que devem ser avaliados fora do processo em si para se chegar a um processo bem-sucedido.

Uma vez feito tal estudo para cada artigo, os fatores foram dispostos de forma truncada de termos, permitindo análise visual clara de grau de influência (pelo número de vezes que apareceu

na análise) e proximidade com outros temas (sendo avaliado na proximidade de um termo com outro) na avaliação por *Text Mining* feita por software Orange Canvas, como analisado a seguir.

8.2.1 Resultados e discussão do método SWOT

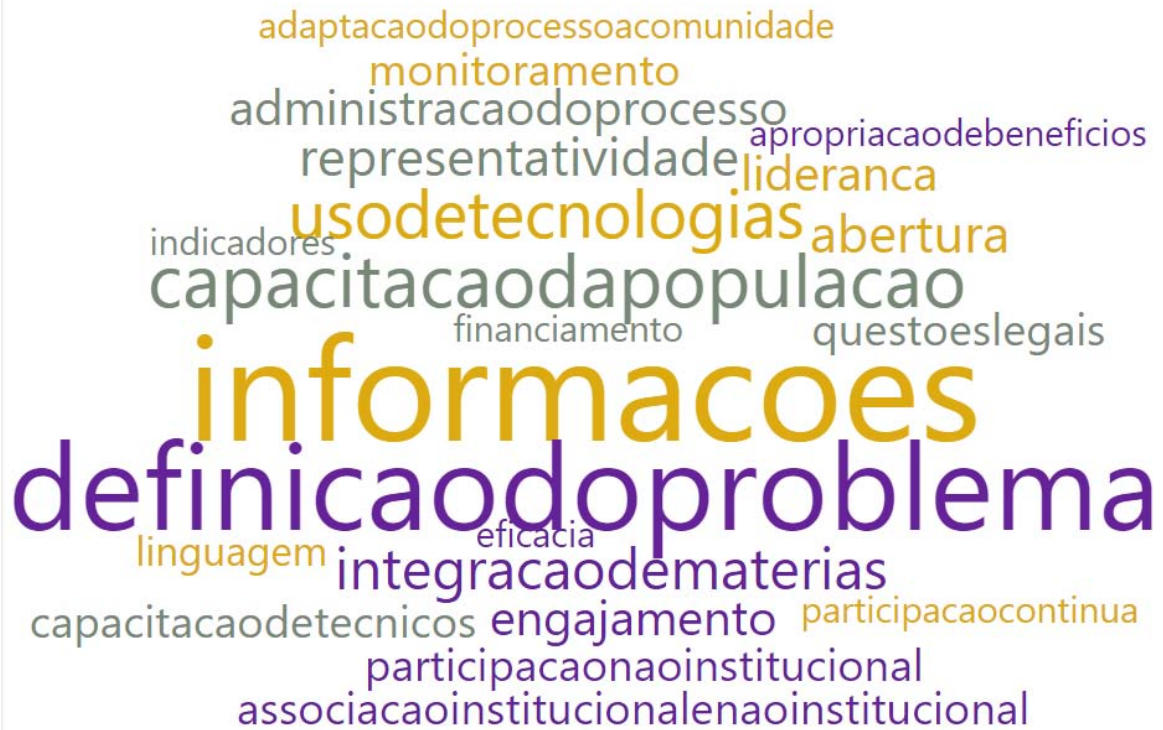
Assim, usando as informações de forças, fraquezas, oportunidades e ameaças extraídas dos artigos pela Revisão Sistemática da Literatura (RSL), foi realizada uma análise adicional por meio de ferramenta de *text mining*, para observar com mais clareza os elementos mais apontados em cada célula da matriz.

8.2.1.1 Forças

Na classificação das forças identificadas nos artigos e ilustrada na Figura 36, o compartilhamento de **informações** surge como o pilar central dos processos participativos. A literatura enfatiza que a clareza e a agilidade na transmissão de dados entre cidadãos, gestores e demais atores não só permitem uma participação mais ativa e bem-informada, mas também oferecem aos tomadores de decisão subsídios precisos para delimitar e compreender os **problemas locais**.

Esse fluxo contínuo de informações, segundo os estudos analisados, reduz ambiguidades na identificação dos desafios enfrentados pela comunidade e favorece decisões mais acertadas. Como resultado, as soluções propostas alinham-se com maior fidelidade às expectativas e necessidades da população, fortalecendo tanto a eficácia quanto a legitimidade das iniciativas participativas.

Figura 36 - Análise de forças nos processos participativos apontados nos artigos estudados



Fonte: A autora (2021).

A **capacitação da população**—tanto na compreensão do escopo do projeto quanto nos próprios mecanismos de participação (institucionais ou diretos) — promove um processo mais harmonioso, no qual as ideias são apresentadas e assimiladas de forma clara por todos os atores envolvidos (sociedade civil, técnicos e representantes políticos). Isso assegura uma avaliação mais precisa dos limites e das possibilidades de intervenção, viabilizando a construção de soluções consensuais mais eficazes e alinhadas às demandas do contexto.

Alguns autores destacam como força o **uso de tecnologias** digitais, em especial sistemas de informação geográficas (GIS) e fóruns *online*, que fornecem informações mais visuais e rápidas. Essas ferramentas, entretanto, demandam maior capacidade de processamento, sobretudo em função do volume de informações geradas, aproximando-se do contexto de *Big Data*. Adicionalmente, o uso das redes sociais viabiliza análises preliminares sobre a aceitação e as percepções do público a respeito das propostas, recorrendo-se a métodos como análise de sentimentos, análise de discurso, enquetes *online* e *dashboards* interativos.

Considerando que infraestruturas de grande porte, como as associadas a megaprojetos, provocam transformações intensas e multifacetadas no tecido urbano, torna-se imprescindível adotar análises integradas e interdisciplinares (**integração de matérias**). A tomada de decisão deve, portanto, fundamentar-se não apenas de aspectos técnicos diretos do projeto, mas também nos impactos secundários — como alteração no uso de solo, gentrificação, mudança nos padrões de circulação e no cotidiano dos moradores, além das consequências ambientais — de modo a garantir soluções mais equilibradas e eficazes.

No entanto, é imprescindível que os tomadores de decisão se mantenham receptivos (**abertura**) ao diálogo com todos os atores e suas demandas, evitando abordagens “de cima para baixo” (*top down*). Processos participativos bem estruturados promovem maior transparência na tomada de decisão, o que, por sua vez, facilita a aceitação social, o uso eficiente das infraestruturas e políticas implementadas, além de fortalecer as relações de confiança entre governantes e comunidade.

8.2.1.2 Fraquezas

Ao examinar as fraquezas dos processos participativos, identifica-se um desequilíbrio entre os atores em razão da ausência de mediação adequada, que tende a gerar **conflitos** insolúveis. Esses impasses surgem quando as partes se recusam a avaliar o problema de forma abrangente — seja por falta de **informações**, seja por processos participativos malconduzidos que impedem uma criteriosa avaliação das opções. Observa-se também uma deficiência na **capacitação de técnicos** responsáveis, que descuidam da linguagem acessível e da correta transmissão de informações, deixando lacunas que inviabilizam o debate substantivo sobre o projeto ou a política em questão. Nessas condições, as ações tornam-se **puramente processuais**, focadas apenas no cumprimento de exigências legais, e as decisões acabam sendo tomadas de forma **top down**, sem consulta genuína à população. Para reverter esse quadro, é fundamental que todas as opiniões dadas sejam registradas e avaliadas, com retorno claro sobre o seu aproveitamento ou descarte, fortalecendo a **abertura** dos tomadores de decisão e restaurando a confiança dos atores envolvidos.

Destaca-se ainda o aspecto de **adaptação dos processos à comunidade** afetada, uma vez que muitas vezes os processos são realizados de forma demasiadamente engessados (**enrijecimento do processo**) ou sem respeitar aspectos culturais, ambientais e físicos daquela

sociedade — como a realização em horários comerciais, nos quais diversos envolvidos estariam desempenhando outras atividades, ou ainda sem considerar limitações de acesso aos locais de participação. Tais práticas podem tornar a participação ineficiente ou mesmo invalidar o processo, por não garantir a correta **representatividade** de todos os atores envolvidos, de modo a evitar sub-representações ou a tomada de decisão por parte de determinados atores de forma isolada.

Por fim, ainda se apontam problemas de **financiamento**, tanto dos próprios processos participativos, que frequentemente enfrentam falta de recursos para sua execução — materiais, mão de obra, divulgação e espaço — quanto das infraestruturas propostas, que muitas vezes são anunciadas com grande alarde, mesmo sem contar com apoio de governo de ordem superior ou bancos internacionais de fomento. Além disso, há casos em que os custos são subdimensionados, em decorrência da utilização de estudos preliminares e cotações defasados/falhos (Figura 37).

Figura 37 - Análise de fraquezas nos processos participativos apontados nos artigos estudados



Fonte: A autora (2021).

8.2.1.3. Oportunidades

Com respeito às oportunidades, a execução satisfatória de processos participativos, pode fomentar o desenvolvimento de uma cultura de **participação contínua**, assegurando o envolvimento dos atores em tomadas de decisão futura e promovendo a acumulação de conhecimento (**informações**) não apenas sobre o processo participativo em si — permitindo uma **capacitação da população** para a participação — mas também sobre as características do local (Figura 38).

Essa dinâmica viabiliza a adaptação continuada às condições da população para decisões futuras, considerando tanto a variabilidade da posição dos atores em diferentes decisões quanto as mudanças no próprio ambiente, que podem decorrer de ações anteriores como a mudança de uso do solo e o surgimento de novos atores interessados em manutenção das novas condições. Isso contribui para a correta **adaptação do processo à comunidade** envolvida, inclusive por meio de uma **linguagem** mais adequada para bom diálogo, o que reduz a **resistência** à ação dos entes tomadores de decisão e promove uma reação menos hostil às medidas tomadas.

Adicionalmente, uma participação continuada possibilita a observação das condições de aplicabilidade da política e obra, não somente durante a implantação, mas também por meio de um **monitoramento** dos objetivos iniciais — com o uso de **indicadores**, por exemplo—e da identificação de oportunidades de aprimoramento, tanto da medida em si, quanto do processo participativo também. Esse cuidado fortalece o vínculo da comunidade com as ações propostas, fazendo com que a população se torne compelida a participar, ao perceber que suas opiniões são efetivamente consideradas em processos que realmente garantem **abertura** para escuta, promovendo o **engajamento** na tomada de decisão.

Alguns autores ainda apontam a possibilidade de se associar práticas institucionais já consolidadas com processos participativos diretos, como organizações locais (**associação institucional e não institucional**), permitindo maior adaptação do processo aos atores locais e reduzindo falhas que processos institucionais teriam. Isso garantiria, por exemplo, maior preparo dos atores para a discussão, maior divulgação de propostas, problemas e soluções, maior organização e capacitação para participação sobre o tema, em especial com auxílio de **lideranças** de destaque, que conseguissem, apropriadamente, fazer a ponte entre alguns atores e outros grupos de interesse ou de tomada de decisão.

Mais uma vez, também se destacou a possibilidade do **uso de tecnologias** para auxiliar a obtenção e transmissão de informações de forma satisfatória que pode representar uma oportunidade para processos ainda não familiarizados com tais ferramentas.

O uso de tais ferramentas, associada a uma participação continuada auxilia ainda na **capacitação de técnicos** para a realização dos processos de forma satisfatória em longo prazo e para consultas futuras.

Por fim, destaca-se ainda a possibilidade de formulações legais que permitam participações mais adequadas (**questões legais**), com formulações mais claras, tomando como base não só legislações externas, mas também o uso de experiências bem-sucedidas por experimentação no próprio local, fazendo-se adaptações onde necessário. Destaca-se, para isso, a importância do monitoramento e medição de processos anteriores.

Figura 38 - Análise de oportunidades nos processos participativos apontados nos artigos estudados



Fonte: A autora (2021).

8.2.1.4. Ameaças

Como ameaças externas, foi apontada a questão da não **representatividade** presente no processo, em especial devido à falta de **engajamento** por parte dos diferentes atores, seja por falta de informações sobre as decisões a serem tomadas ou mesmo sobre o próprio processo

participativo, como por exemplo, a falta de divulgação adequada de documentos e chamadas para audiências públicas (Figura 39).

Além disso, mesmo com a presença dos entes envolvidos, destaca-se a possibilidade de captação dos interesses por stakeholders com maior poder de decisão (**captura por stakeholder**), que façam suas ideias prevalecerem sobre os atores menos organizados ou com menor poder de decisão. Um exemplo disso são situações em que empresas envolvidas, possuidoras do capital investido, acabam tendo maior organização e voz para prevalecer sobre membros da comunidade local.

Tais situações evidenciam possíveis incapacidades de se equalizar e equilibrar o poder das partes envolvidas (**equilíbrio das partes**) e causam **desgaste** à relação entre os atores e tomadores de decisão, já que aqueles se tornam descrentes de que suas colocações serão realmente ouvidas seguindo, assim, na direção oposta à apontada anteriormente e impedindo a formação da cultura de participação.

Ou ainda pior: as opiniões dadas podem simplesmente passar por uma **desvalidação** sem adequado embasamento ou justificativa, o que agrava ainda mais as questões da confiança entre atores, recaindo mais uma vez no risco de adoção de medidas *top down*.

O contexto político presente no local também foi apontado como uma ameaça à participação (**aspectos políticos**), já que governos mais conservadores tendem a se apoiar unicamente em decisões mais técnicas, acreditando ser de sua única responsabilidade a tomada de decisão seja por se colocarem como representantes mais aptos da população, por acreditarem na incapacidade da população para opinar ou por considerarem o processo custoso em demasia.

A falta de definições legais específicas (**questões legais**) para indicar como o processo participativo deve ser conduzido provoca a realização de processos superficiais, apenas para cumprimento de normativas básicas, sem atingir o objetivo de comunicar-se com a população. Também se destacam preocupações relativas ao **financiamento**, não só das propostas avaliadas, mas também do próprio processo participativo já que quanto mais aprofundada a consulta à população, maior será a necessidade de recursos humanos e de capital.

Figura 39 - Análise de ameaças nos processos participativos apontados nos artigos estudados



Fonte: A autora (2021).

Observa-se que, considerando a temática da participação pública, a literatura aponta diversos aspectos que podem permitir ou não uma participação de qualidade. Os artigos destacam a necessidade de uma participação pública que envolva os diferentes de forma realmente representativa, para discussão da implantação de políticas e infraestruturas voltadas à obtenção e transmissão de informações, garantindo contribuições na formulação dos problemas e das medidas a serem tomadas, de modo a garantir das melhores soluções para a região.

Sobre a falta de difusão das informações, Bobbio (2006) afirma quando que o cidadão possui pouca educação em relação à cidadania, ele desconhece seus direitos e deveres:

Por isso, mesmo o poder público disponibilizando acesso às contas ou demais informações sobre a gestão, não tem sido suficiente para o indivíduo reivindicar seus interesses e necessidades, pois os dados disponíveis na maioria das vezes são insuficientes. E quando existem, para compreendê-los é necessário que o cidadão tenha capacidade de interpretar, ou seja, precisa obter um bom vocabulário e educação essencial para conseguir codificar o que está sendo transmitido para o usuário. Então somente assim o cidadão terá a oportunidade

de atuar, participar e exercer seus direitos de participar da administração pública, mas quando o indivíduo não possui uma boa instrução, isto acaba dificultando o exercício da sua cidadania, impedindo assim sua participação (BOBBIO, 2006).

Dessa forma, a participação popular deve começar já na concepção dos estudos e deve continuar nas fases de implantação dos projetos e das políticas de monitoramento dos resultados feita de forma integrativa aliando diversos tipos de estudo e áreas de análise, e garantindo a criação de uma cultura participativa, com acumulação de conhecimentos não só sobre a questão da participação, como também sobre as informações relativas ao local, visando a implantações de novas políticas futuras.

Ainda, o equilíbrio de poder das partes envolvidas tem uma posição de destaque, já que em sua ausência, a possibilidade de tomadas de decisão *Top Down*, sem adequado envolvimento da população, e captura do processo participativo por membros com maior poder de decisão, pode tornar o processo falho em obter o engajamento necessário e informações importantes.

Assim, atenta-se para o cuidado com a capacitação dos técnicos envolvidos a fim de que possam transmitir e obter informações, além de mediar o processo de forma adequada. Considerando também a necessidade de recursos envolvidos não só para implantação das decisões, mas também para a realização do próprio processo participativo, a realização de estudos e processos adequados se faz imprescindível para evitar a má alocação de tais recursos.

O uso de tecnologias pode ser um grande aliado na melhoria da transmissão e obtenção de informações, permitindo mais agilidade e processos de consulta menos enrijecidos. Ainda, a adaptação do processo de consulta às condições locais mostra-se importante para garantir uma representatividade ideal nos processos, o que assegura sua legitimidade e menor resistência às mudanças por parte da população envolvida.

Aspectos legais e políticos também tiveram destaque, revelando a importância de processos institucionais firmados, mas que devem ser tratados de forma adequada e séria, garantindo uma abertura para as colocações dos diferentes atores e não apenas um processo expositivo, que retiraria o incentivo para a participação.

Resumidamente, observa-se na Figura 40:

Figura 40 - Resultados da Análise SWOT



Fonte: A autora (2025).

A partir, então, das observações de casos e estudos reais envolvendo as questões da participação pública, observam-se grandes oportunidades e desafios relacionados a uma gestão mais participativa e adequada. Tomando-se os devidos cuidados, é possível considerar os diferentes aspectos apontados e avançar em processos mais adequados à situação local que realmente atinjam o objetivo de consulta a toda a população de forma efetiva, trazendo soluções interessantes para os problemas existentes.

Dessa forma, permite-se a realização de tomadas de decisão bem acertadas e adequadas à situação local, evitando custos desnecessários sociais, econômicos e ambientais, e garantindo uma qualidade de vida sustentável à população.

Assim, com a análise realizada, foi possível observar os problemas mais relevantes na avaliação de ações participativas. Tais problemas, nos permitem a estruturação do diagrama de Ishikawa, que por sua vez nos indicará os fatores mais adequados a sua resolução, como será apontado agora.

8.3. FORMULAÇÃO DO DIAGRAMA DE ISHIKAWA

Após a leitura efetuada dos textos referentes à participação pública, participação no contexto de transportes e no desenvolvimento urbano, e sua consequente análise SWOT, fez-se seleção dos aspectos importantes apontados para a questão da participação pública (indicados por palavras-chave). Tais aspectos visavam avaliar quais as principais fraquezas observadas no processo, ameaças externas detectadas, mas também elementos de força e oportunidades que, quando não observados, se tornam potenciais fraquezas e dificuldades para realização de um processo efetivo. Observando tais aspectos em aplicação de software livre Orange Canvas, fazendo-se análise de nuvem de palavras para observação daquelas mais apontadas e quão próxima se encontram umas das outras, obtivemos os resultados apontados na Figura 41.

Analisando os dez fatores mais considerados, se pode observar que a questão da **definição da problemática e transmissão e recebimento de informações** daquele local se apresentam como fator considerado extremamente importante por grande parte dos autores consultados, incluindo consulta com a população sobre o real problema e obtenção de dados para tratar de possíveis soluções e a divulgação de informações, em especial com linguagem e forma de comunicação de forma acessível, que permitam a tomada de decisão consciente pela população (o que abarca o M de materiais da metodologia 6M, relacionando-se aos recursos para a realização da obra e dos processos participativos), sendo importante a **capacitação dos técnicos e população** envolvidos no processo (abarcando o M de mão-de-obra/pessoal envolvido no processo de acordo com o 6M).

Após isso, a questão da **representatividade de todos os grupos envolvidos e formas para garantir seu engajamento** na questão de estudo se mostram importantes para validar a questões propostas. Destaca-se ainda a importância na presença de atores fortes de liderança, que possam permitir maior engajamento e organização do grupo no problema em questão, incluindo sua capacitação. Também é importante a realização de processos que sejam **adaptados à realidade dos grupos envolvidos** (ou seja, aspectos relativos ao ambiente de decisão, como apontado no M meio ambiental do 6M), e que permitam um diálogo **equilibrado** e moderado adequadamente. Além disso, é importante que sejam **contínuos** para garantir resultados duradouros. Isso garante a participação dos atores não só na tomada de decisão, mas no acompanhamento das obras, e na fiscalização se os objetivos iniciais foram alcançados ou não com aquele empreendimento, inclusive com o uso de índices ou indicadores que permitam avaliar pontos específicos no que foi alcançado e no que se deve modificar (o que abarca o M de medição do 6M).

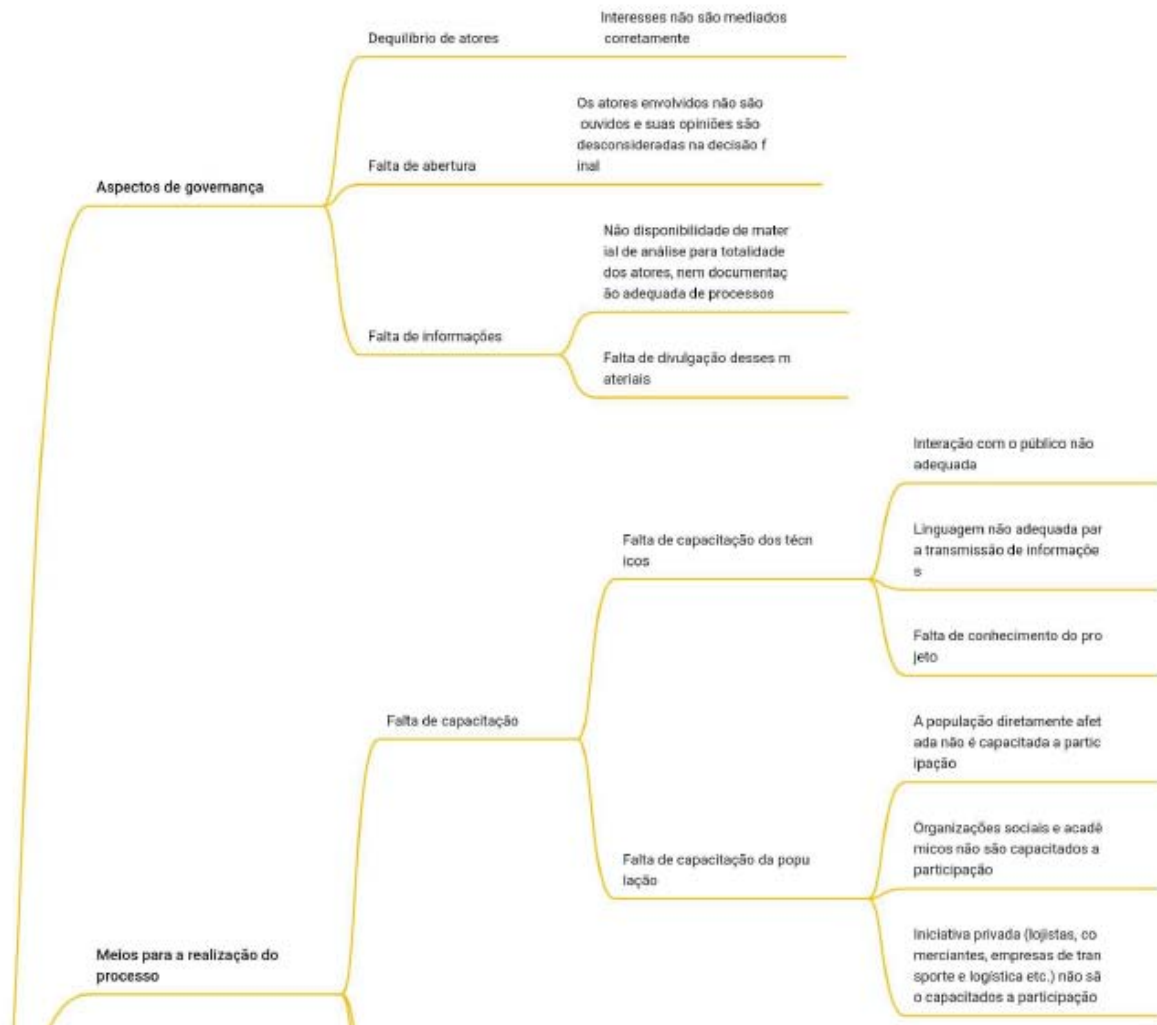
O uso de **tecnologias** (que podia se realizar o paralelo com o M de máquina, já que indica fatores relacionados a equipamentos e recursos físicos para realização da participação) pode inclusive permitir a participação e mesmo disposição dos resultados de forma a trazer a população para uma ampla discussão mais facilmente.

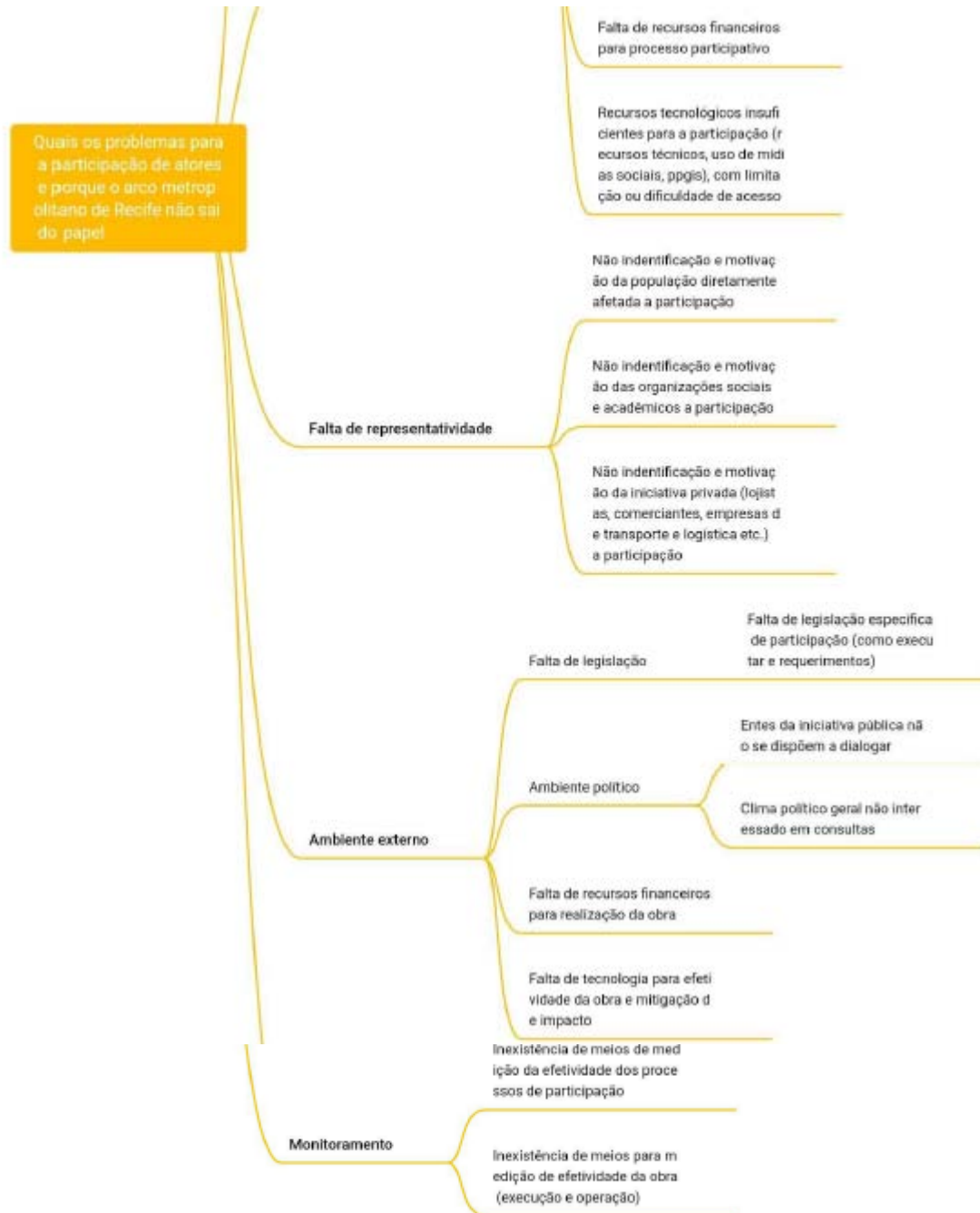
Também se mostra importante a **abertura dos entes à participação**, com a implementação adequada de instrumentos que garantam um processo decisório aberto, incluindo um **arcabouço legal claro** (o que se relaciona ao M de Método do 6M) e com regras definidas (inclusive relativa a **financiamento** dos processos, estudos e projetos) que possam garantir uma

participação além do cumprimento puro de uma lei, sem real ganho para a obra, além de uma mentalidade **política** que consiga contemplar as possibilidades apontadas no momento de participação.

Assim, fazendo uma avaliação completa dos fatores apontados na literatura, aplicando ainda ao observado quando se avalia a realização dos processos participativos voltados ao Arco, pode-se perceber as fragilidades presentes no processo participativo em questão e estruturá-los sob a forma do diagrama de Ishikawa explicitado na Figura 42, permitindo ver mais claramente, os problemas envolvidos nas discussões do Arco, e que fatores estariam relacionados às suas causas e potenciais resoluções para uma discussão eficaz (chegando-se a uma decisão sobre o projeto). Tais fatores permitirão a elaboração da árvore de decisão, que guiará a formulação dos questionários seguintes para aplicação dos métodos Macbeth e SMARTER.

Figura 42 – Diagrama de Ishikawa para o problema da participação no contexto do Arco Metropolitano do Recife, com respeito aos fatores indicados em literatura





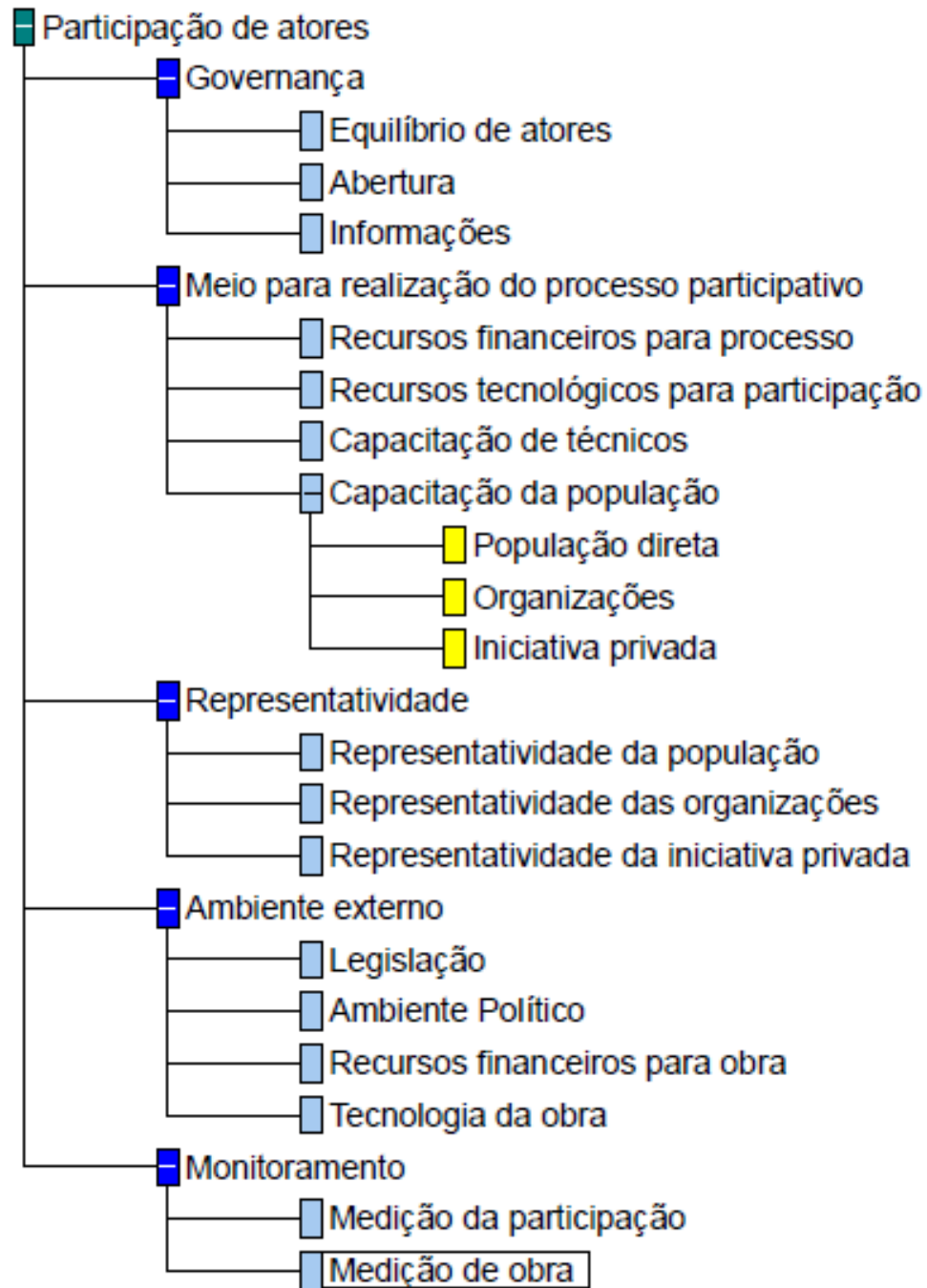
Fonte: A autora (2023).

8.4 FORMULAÇÃO DA ÁRVORE DE DECISÃO DO MÉTODO MACBETH

Observa-se que, com os fatores avaliados anteriormente, os problemas denotados presentes no processo participativo foram notadamente abarcados por todos os tópicos avaliados na estrutura 6M, garantindo que foi feita uma reflexão da problemática do processo em sua plenitude.

Assim, com base na reflexão de tais problemas apontados, foi possível obter os critérios-chave necessários à sua resolução, além de agregar como esses critérios poderiam permitir uma análise em conjunto. Esses critérios permitiram a construção da árvore indicativa de análise do Macbeth, estruturada em um questionário aplicado mostrado no Apêndice B, e também a estruturação de um questionário para o método SMARTER, presente em Apêndice C (Figura 43). Tal estruturação, permite a realização de ponderação de tais critérios, mostrando quais devem ser as prioridades tomadas para resolução dos problemas avaliados anteriormente.

Figura 43 - Árvore de decisão no M-Macbeth



Fonte: M-Macbeth, modificado pela autora (2023).

8.5 OS ATORES ENVOLVIDOS NO ESTUDO E SELEÇÃO PARA AS ENTREVISTAS

Para compreender melhor as intenções e classificações dos atores envolvidos (conforme descritos na seção 6.1) foi elaborada planilha com agrupamento dos atores em classes mais gerais, associados a fatores influentes na análise de projetos de transportes (Tabela 3, Vasconcelos (2020)). A planilha foi preenchida por entrevistados técnicos e acadêmicos envolvidos em projetos e pesquisas da área de transportes e infraestruturas no geral. Foram obtidas 10 respostas (planilha no Apêndice D). Foi solicitado que os entrevistados deveriam indicar a importância que os atores envolvidos dão, em sua opinião, aos fatores considerados, em valores de 1 (pouca importância) a 5 (muita importância). Fazendo-se análise da moda como medida de tendência central, chegou-se na seguinte análise da Figura 44 para o caso do Arco Metropolitano do Recife.

Figura 44 - Análise dos atores envolvidos no Arco Metropolitano do Recife com base em seus interesses e classificação

	Produtividade econômica	Risco (financeiro)	Custo de operação e gerenciamento	Custo de tarifa	Interação social	Segurança	Comunicação	Inclusão	Participação social nas decisões	Regulação	Capacidade instrumental da gestão pública	Qualidade do serviço
Administração pública	5	4	5	4	4	4	4	4	3	5	5	4
Exército	2	2	2	1	2	5	2	1	2	2	3	1
DER-PEe DNIT	2	2	3	2	2	4	3	2	2	5	3	5
Complexo de empresas de Suape	5	5	2	5	2	4	3	1	2	2	3	5
Empresas logísticas	5	3	3	5	2	5	3	1	2	2	3	5
Motoristas privados	2	2	2	5	3	4	3	4	2	1	3	5
Empresas de ônibus (intra e intermunicipal)	4	3	3	5	3	5	3	4	3	4	3	5
Residentes BR-101	3	2	2	5	5	5	3	4	3	3	3	5
Residentes Arco	3	2	2	5	5	5	4	5	5	3	3	5
Engenharia	4	4	3	5	3	4	4	4	2	4	4	5
Ambientalistas	2	2	2	1	4	4	3	4	4	4	3	3
Academia	3	1	4	4	5	3	4	5	3	4	4	4

finanças públicas do Estado. Ainda na perspectiva econômica, valorizam-se soluções de menores custos de construção e de manutenção.

Sob a ótica da gestão pública, são extremamente relevantes os aspectos regulatórios e de capacidade institucional de gestão do empreendimento e do controle do uso do solo nas áreas atendidas. Ainda considerando a manutenção do interesse público, destacam-se aspectos de regulação e a capacidade de instrumentação pública, de forma que, embora a rodovia possa vir a ser explorada comercialmente por entes privados, espera-se que o poder público ainda disponha de ferramentas de controle que garantam que a via atenda aos objetivos desejados.

Em um segundo nível de importância para a administração pública, ainda no âmbito econômico, destacam-se preocupações com relação aos fatores ligados ao financiamento da infraestrutura e da capacidade da sociedade local em arcar com a tarifa de uso. Essa preocupação relaciona-se diretamente aos riscos de viabilidade do projeto.

Logo abaixo dos aspectos econômicos e no mesmo nível dos aspectos institucionais, vêm os aspectos sociais e operacionais que refletem o interesse da população, apontando-se a preocupação em relação à interação com a população e com os atores envolvidos, à inclusão de todos os possíveis usuários e nas decisões relativas ao projeto, além de adequada comunicação para evitar conflitos desnecessários.

Os aspectos de segurança— não apenas quanto uso da infraestrutura, mas também à segurança pública — devem ser assegurados para garantir a viabilidade de exploração e a utilização da via.

Quanto às questões operacionais, espera-se que a administração também atente para aspectos de qualidade da infraestrutura fornecida, acessibilidade adequada (não apenas dos diferentes potenciais usuários, mas também das cidades a serem transpassadas pela via), além de que a operação —especialmente no caso de manejo por empresa concessionária— seja realizada de forma eficiente assegurando eficiência financeira da via.

No entanto, os aspectos ambientais, como poluição do ar, sonora e eficiência energética, aparecem como os de importância secundária para o setor público.

8.5.2 Exército

Já para o Exército, em se tratando de um ente presente, porém de interesses mais distantes dos propostos pelo Arco, destacam-se para os entrevistados aspectos voltados à segurança em

primeiro lugar, já que é necessária cautela quando as informações e operações que devem ocorrer nas suas instalações, de forma que justifica também seu interesse na consulta de como as instalações e operações da via seriam condicionadas e reguladas pelo poder público.

Em plano intermediário de relevância, reconhece-se a importância para o Exército de facilidade de acessibilidade à área e de controle do uso e ocupação do solo para uma operação adequada das suas instalações. Pelas respostas dos entrevistados, questões relativas à economia urbana e operacional, custos de transportes ou impactos ambientais são considerados secundários.

8.5.3 DNIT/DER-PE

Com relação ao DNIT/DER-PE, por se tratar de órgãos mais voltados aos aspectos de execução e conformidade do projeto para com os usos propostos, aspectos da segurança da operação, regulação do uso e acessibilidade, qualidade do projeto e infraestrutura se mostram mais importantes.

Para essas instituições executoras, segundo os entrevistados, aspectos de desenvolvimento econômico, de integração e de inclusão social e de participação das comunidades nas decisões se apresentam de baixa relevância.

8.5.4 Complexo Industrial e Portuário de Suape

O Complexo de Suape, por sua vez, apresenta maiores interesses em se tratando dos benefícios de produtividade a economia que podem ser ganhos com a rodovia, bem como o custo de tarifa a ser praticado pode ser aspecto determinante no sucesso ou não da via para seus interesses. Ainda, os aspectos de operação e segurança, como acessibilidade e qualidade do serviço prestado também são destacados como de relevante interesse.

Os fatores ligados a questões regulatórias ou sociais, como participação pública nas decisões e integração/inclusão, são reconhecidos pelos respondentes como os menos influentes.

8.5.5 Empresas Logísticas

Para as empresas logísticas, economicamente falando, há mais interesse nas tarifas a serem praticadas, já que isso seria determinante para a escolha pelo uso ou não da via, além de

influenciar o quanto a via pode impulsionar a produtividade comercial local, com consequente aumento de seus resultados financeiros. Por fim, como uma das principais usuárias previstas da via, aspectos operacionais de acesso, qualidade e segurança são considerados importantes para esse setor.

Aspectos vinculados a integração/inclusão social e participação pública, bem como questões ambientais como poluição do ar ou sonora, representam para esse grupo de empresas, segundo os respondentes, um papel secundário.

8.5.6 Motoristas privados

Conforme percepção dos respondentes, esses atores reagem apenas a questões que lhe dizem diretamente respeito, ou seja, reagem no ponto de vista econômico, preocupando-se com futuras tarifas de pedágio; ou do ponto de vista da qualidade do serviço prestado, no que se refere à acessibilidade, à fluidez e à segurança do trânsito.

Por outro lado, esses atores são indiferentes a aspectos financiamento ou viabilidade do empreendimento, bem como das questões ambientais envolvidas.

8.5.7 Empresas de Transporte Público de Passageiros

Para as empresas prestadoras de serviço de transportes coletivos, os aspectos econômicos se concentram no custo da tarifa praticada. Sua participação na tomada de decisão e obtenção de informações com respeito ao andamento da via também se faz presente com respeito principalmente na possibilidade de planejamento e definição de possíveis ofertas de serviços, o que também dependerá das possibilidades de acesso e regulação disponíveis. Além disso, como potenciais usuárias, os aspectos de operação, segurança e qualidade de serviço seriam fatores potenciais para seu uso da via. Quando se consideram ainda as empresas de ônibus metropolitanos, sua participação é bastante relevante por demandarem melhores condições de operação da atual BR-101 como um corredor de transportes metropolitano.

Para essas empresas, segundo a avaliação dos respondentes, os aspectos ambientais são secundários.

8.5.8 Residentes ao longo da atual BR-101

Para os atuais residentes do trecho da BR 101 a serem contornados pela via, são mais relevantes para seus interesses aspectos relacionados à qualidade de vida, interação social, acessibilidade e segurança. Esses aspectos realçam os problemas que enfrentam de dificuldades na acessibilidade e mobilidade e acidentalidade decorrente dos grandes congestionamentos e excesso de tráfego de veículos de carga de grande porte. Essa população representa os principais beneficiários da construção da via.

Para esse grupo, aspectos econômicos como tarifas, custos operacionais, financiamento, eficiência energética e de aplicação de recursos e capacidade institucional são secundários em suas preocupações.

8.5.9 Residentes ao longo do novo traçado do Arco

Para esse grupo, aspectos econômicos como tarifas, custos operacionais, financiamento, eficiência energética e de aplicação de recursos e capacidade institucional são secundários em suas preocupações.

Questões como produtividade econômica e custo de tarifas fazem parte direta de sua realidade, sendo aspectos relevantes a se considerar, em especial quando se consideram àqueles que podem ser diretamente beneficiados com medidas que permitam a valorização da terra e permita uma exploração imobiliária. Da mesma forma, os impactos ambientais e as medidas mitigadoras — especialmente no que se refere à poluição sonora e ao controle do uso e ocupação do solo — dizem respeito diretamente a esses moradores, pois afetam sua qualidade de vida.

8.5.10 Empresas de Engenharia

Para as empresas de engenharia, incluindo uma eventual concessionária envolvida, as prioridades serão variáveis a depender do modo de contratação e operação adotados pela administração pública. Em linhas gerais, destaca-se prioridade em aspectos de exploração econômica da via, além de regulação e controle por parte do ente público - principalmente nos casos de construção e operação da rodovia. Podem ainda ser apropriadas receitas indiretas por

meio da exploração de serviços, como postos de abastecimento, pontos de alimentação e pontos de descanso, situados nas margens da rodovia.

Aspectos relacionados à operação, segurança, qualidade e interação com a comunidade também ganham relevância quando há exploração operacional da via. Questões ambientais têm destaque, embora sua força possa depender do tipo de contrato firmado com a administração pública como, por exemplo, limitações de emissão com compensação econômica.

8.5.11 Ambientalistas

Para os ambientalistas, é claro o destaque dado para os aspectos ambientais diretos, como redução das emissões atmosféricas e de ruídos e controle do uso e ocupação do solo, além da eficiência energética em suas várias formas. Ressalta-se com esses quesitos, a capacidade da administração pública em regular e fiscalizar adequadamente a instalação e uso futuro da infraestrutura.

Também relevantes, mas em nível um pouco abaixo da ênfase em aspectos ambientais, vêm os aspectos relativos à integração / inclusão social e a participação nas decisões. No entanto, para esses atores, as questões econômicas são completamente secundárias.

8.5.12 Academia

Por fim, destaca-se a presença a opinião presumida de pesquisadores acadêmicos. Segundo os respondentes esse grupo valoriza com maior ênfase, aspectos ligados à integração e inclusão social, além de questões vinculadas à operação da rodovia.

Em segundo lugar, destacam com importância também grande, diversos outros aspectos como operacionais, de gerenciamento, de comunicação, de qualidade dos serviços e dos aspectos ambientais. Como fatores de baixa relevância destacam apenas os riscos de financiamento.

8.5.13 Análise da Influência cruzada entre atores relevantes

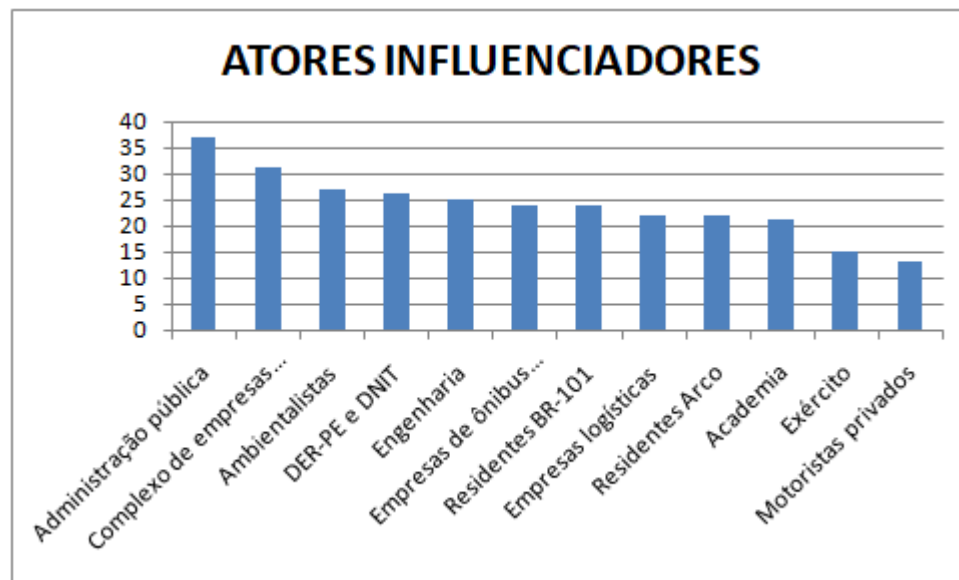
Neste ponto, passa-se a partir das respostas, para a análise dos atores mais influentes no processo de análise do projeto de Arco Metropolitano. A soma dos escores das linhas define o

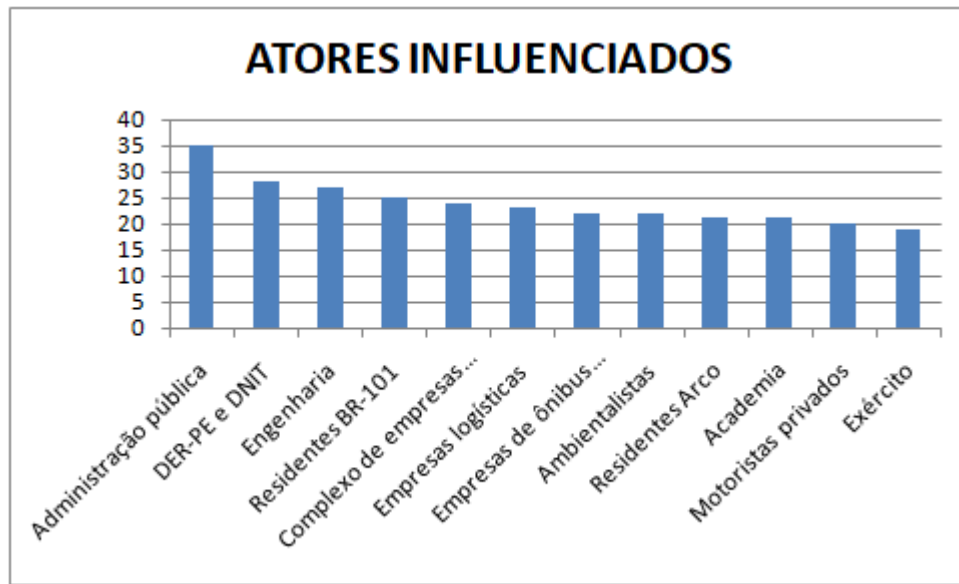
poder de influência de cada ator sobre os demais. Por sua vez, a soma das colunas apresenta a intensidade da influência recebida por um ator a partir dos demais.

Como resultados, a Figura 45 apresenta a matriz de influência mútua entre atores, destacando os atores e sua capacidade de influenciar outros e de serem influenciados no momento da tomada de decisão.

Figura 45 - Matriz de influência mútua entre atores

	Administração pública	Exército	DER-PE e DNIT	Complexo de empresas de Suape	Empresas logísticas	Motoristas privados	Empresas de ônibus (intra e inter municipal)	Residentes BR-101	Residentes Arco	Engenharia	Ambientalistas	Academia	SOMA
Administração pública	NA	3	5	3	3	2	4	3	4	4	3	3	37
Exército	2	NA	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	15
DER-PE e DNIT	4	2	NA	2	2	2	4	3	1	3	1	2	26
Complexo de empresas de Suape	3	2	2	NA	5	3	3	3	3	4	1	2	31
Empresas logísticas	2	1	2	4	NA	3	1	2	1	3	1	2	22
Motoristas privados	2	1	2	1	1	NA	1	1	1	1	1	1	13
Empresas de ônibus (intra e inter municipal)	4	1	2	3	1	1	NA	4	4	2	1	1	24
Residentes BR-101	3	1	3	2	2	2	2	NA	1	2	4	2	24
Residentes Arco	4	2	3	1	1	2	2	1	NA	2	3	1	22
Engenharia	4	2	2	2	2	2	2	2	2	NA	3	2	25
Ambientalistas	4	2	3	2	2	1	1	3	2	3	NA	4	27
Academia	3	2	2	2	2	1	1	2	1	2	3	NA	21
SOMA	35	19	28	24	23	20	22	25	21	27	22	21	





Fonte: Autora (2023).

Em uma análise mais sintética se destacam nesta ordem os atores mais influentes nas discussões sobre o Arco Metropolitano do Recife: Administração pública, as empresas em geral, especialmente as situadas em Suape e os ambientalistas. A administração pública por sua direta vinculação às diretrizes e responsabilidade na decisão política, que juntamente com os empresários que necessitam melhoras as condições logísticas da RMR, buscam o avanço de projeto. Por outro lado, os ambientalistas, pelo peso do discurso da sustentabilidade junto a uma parte importante da opinião pública, oferecem uma real oposição ao projeto.

Nota-se assim, como foi apontada a influência da administração pública em atuar sobre os outros atores, em especial por conter muitas das informações necessárias a elaboração de soluções, embora tenha de ser influenciada sobre a forma de abordar os problemas da melhor forma possível para alcançar soluções de qualidade. Nessa linha, se destaca a capacidade influenciadora justamente por essa posse de informação e por serem os mais interessados das empresas do complexo de Suape, os empresários de ônibus e DER-PE/DNIT. Interessante observar a força também dos ambientalistas, muito provavelmente pelas características atuais do empreendimento, com fragilidades no aspecto ambiental não superadas.

Sofrem mais influência dos demais atores, especialmente a administração pública, o DER-PE/DNIT e as empresas de engenharia e construção que devem se adequar às diretrizes emanadas pela técnica, pelas leis e regulamentos inclusive ambientais e pelas demandas da economia e da sociedade. Já as empresas do complexo de Suape terão de ceder às pressões impostas pelos

aspectos regulatórios e de operação impostos, principalmente pela administração pública. Por fim, os residentes da BR-101 apenas secundariamente beneficiários, acabam tendo opinião menos influente nas decisões.

8.5.14 Classificação do comportamento dos atores segundo Di Maddaloni e Davis (2018)

Com as informações sobre as influências mútuas dos atores, buscou-se alinhá-las de acordo com a classificação de Di Maddaloni e Davis (2018) (Tabela 5) que considera as percepções sobre as comunidades locais envolvidas a partir de suas proximidades ao projeto, o que permitiria apontar as melhores práticas de consulta a esses grupos e os objetivos dos seus engajamentos.

Tabela 5 - Classificação dos atores de acordo com Di Maddaloni e Davis (2018)

ATORES	CLASSIFICAÇÃO DO ATOR
Administração pública	Administrador
Exército	Maioria silenciosa
DER-PE e DNIT	Gestor/comunidade de interesse
Complexo Portuário de Suape	Beneficiário
Empresas logísticas	Comunidade de interesse
Motoristas privados	Com. de int./Maioria silenciosa
Empresas de ônibus	Comunidade de interesse
Residentes BR-101	Beneficiário/Oportunistas
Residentes Arco	Beneficiários/Afetados negativamente
Engenharia	Administrador
Ambientalistas	Comunidade de interesse
Academia	Comunidade de interesse

Fonte: Autora (2023).

Observa-se assim, a presença significativa de atores considerados parte da comunidade de interesse, principalmente devido ao seu distanciamento da localidade em questão. Além disso, há potenciais membros de chamada “maioria silenciosa”, que não apresentam opiniões expressas ou formadas — seja por falta de informações, seja por baixa adesão aos processos participativos atuais.

Alguns atores se posicionam como beneficiários, especialmente em razão de melhorias na mobilidade e segurança. Entretanto, no caso dos residentes próximos à via planejada, é necessário considerar aspectos relacionados ao gerenciamento e à operação da infraestrutura, particularmente quanto aos possíveis impactos ambientais. Isso pode levar a uma divisão de posicionamentos dentro da comunidade, com parte dos moradores se apresentando como opositores.

Ressalta-se que os aspectos ambientais tendem a ter maior peso para a administração pública — enquanto mediadora e guardiã dos interesses coletivos — para os residentes da área por onde o Arco deverá passar (em especial pelos efeitos sobre a qualidade de vida), para os ambientalistas, e para a academia, cujo foco inclui a análise dos impactos causados pelas infraestruturas e seu gerenciamento, considerando todos os atores envolvidos.

Já os aspectos econômicos tendem a ser mais atentados pelos administradores públicos — visto que, deles parte a iniciativa das infraestruturas com o objetivo de trazer impactos positivos à população — bem como entes privados, como o Complexo Portuário de Suape, empresas logísticas e o setor de engenharia e construção envolvidos, além de donos de terra e imóveis presentes, especialmente no que diz respeito aos custos de riscos e manutenção e possível beneficiários da exploração imobiliária, reforçando a necessidade de cuidados com tal situação para não ocorrer a mesma situação presente atualmente na BR-101.

Destaca-se, ainda, que quesitos sociais — em especial relacionados à participação, à informação e à segurança — são reconhecidos como de interesse para grande parte dos envolvidos diretamente. Isso ocorre porque, mesmo que não haja proximidade física ou impactos imediatos (como no caso dos residentes da BR-101), uma obra desse porte afeta a vida de uma ampla gama de atores, que se consideram no direito de acompanhar o desenrolar das discussões, atentando-se a possíveis impactos negativos, além de buscar garantir a preservação dos aspectos positivos.

Já em aspectos relativos à operação — em especial com respeito à segurança e à qualidade de infraestrutura — também são relevantes para muitos atores, sejam eventuais usuários ou impactado indiretamente pelas escolhas de outros. Um exemplo são os motoristas privados que, mesmo sem utilizarem diretamente a via, podem se beneficiar da redução de veículos logísticos que optem por utilizá-la.

Nos estudos analisados, foi possível observar uma ampla variedade de interesses envolvidos, assim como possíveis formas de apoio para os tomadores de decisão consigam coordenar escolhas em meio a um ambiente conflituoso.

Ao aplicar tais conhecimentos ao caso do Arco Metropolitano do Recife, os interesses em jogo tornam-se mais claros, permitindo a identificação e classificação dos atores envolvidos. Essa sistematização favorece o gerenciamento adequado de como abordar e dialogar com esses atores — seja na identificação de suas prioridades em relação ao projeto, seja na orientação de estratégias de engajamento por parte de tomadores de decisão — promovendo uma participação mais qualificada e eficiente.

Tais avaliações permitem uma melhor compreensão dos resultados posteriormente, especialmente no que diz respeito à opinião dos entrevistados na análise dos fatores previamente obtidos.

Com base no analisado, pode-se avaliar os potenciais de influência dos atores em:

- Administrador público: gerenciador do processo, em especial com poder decisões nas mãos das diferentes prefeituras envolvidas junto com a atuação do governo do estado, com alta capacidade de influenciar e ser influenciado, e, portanto, representa um ator crucial no processo;
- Exército: embora seja um ator relevante na discussão, por conta do projeto de grande porte da Escola de Sargentos em suas proximidades e ser ente de porte federal, apresenta baixa capacidade de influência na decisão sobre o Arco, não afetando significativamente a discussão realizada;
- DER-PE/DNIT: tem papel importante na parte técnica e operacional do projeto, no entanto, não apresenta grande influência nas discussões voltadas aos processos participativos ou decisórios em nível político;
- Complexo de Suape/Empresas logísticas/Motoristas privados/Empresas de ônibus/Engenharia: apresentam opinião associada a interesses privados, estando mais focados na melhoria da operação do tráfego e redução de custos, visando o aumento da produtividade e lucratividade. Por apresentarem perspectivas relevantes quanto às potenciais atividades econômicas que podem ser exploradas com base no Arco, esses atores possuem em conjunto, capacidade de influência considerável no processo decisório;

- Residentes da BR101/Residentes da região do Arco: como diretamente envolvidos no modo de população em geral, devem ser consultados sobre a ocorrência dos processos participativos que os envolvem;
- Ambientalistas: considerando as fragilidades do traçado do Arco em aspectos ambientais e seu potencial em influenciar decisões sobre ele, devem ser consultados e considerados;
- Academia: considerando o seu conhecimento amplo do tema, mesmo com capacidade moderada de influência, representam atores a serem consultados para a formação de consensos.

Dessa forma, foi possível avaliar, dentre os atores envolvidos, aqueles mais adequados para a aplicação dos questionários. Buscou-se, inicialmente, a aplicação do MACBETH, que apresenta uma análise mais detalhada. Contudo, devido à complexidade do questionário resultante, apenas algumas pessoas mais bem capacitadas, pertencentes aos grupos em destaque, foram capazes de respondê-lo a contento. Posteriormente, de forma complementar, foi aplicado o método SMARTER — de maior simplicidade —, que pode ser expandido para a população geral, optando-se pela escolha da população diretamente afetada, mais interessada no processo.

A análise realizada permitiu maior compreensão dos atores envolvidos, ao mesmo tempo em que permitirá nortear as análises obtidas nos questionários.

8.6 ANÁLISE DAS ENTREVISTAS PELO MACBETH

Conforme explicitado anteriormente na metodologia, o método MACBETH permite a análise comparativa da importância de fatores, com base na intensidade de preferência, possibilitando a construção de uma hierarquia numérica de fácil interpretação, derivada de uma abordagem qualitativa. Nesta tese, buscou-se aplicar esse método com o objetivo de ordenar os fatores previamente identificados na origem dos problemas apontados pelo Diagrama de Ishikawa, os quais foram organizados em uma árvore de decisão, já devidamente definidos e analisados naquele momento. Assim, essa metodologia viabiliza a identificação dos fatores com maior impacto na formulação de um processo decisório eficaz.

Infelizmente, após diversas tentativas de contato com os diferentes grupos de atores —, tanto por e-mail quanto presencialmente, nos locais de consulta — não foi possível obter um

número significativo de respostas. A autora foi em diferentes locais, destacando CREA, FIDEM, DER-PE, FIESP, SINDUSCON, SETCEPE, SINTRACARGAS, CPRH, IBAMA, CRBio, CAU, CORECON, CDL, além de contato via e-mail e telefone com membros da câmara dos vereadores de Camaragibe e de Moreno, ouvidoria de Suape, Grande Recife, Sinaenco, Revista Algomais (proeminente no meio empresarial), CNT, ADEMI-PE, FIEPE, Fórum Socioambiental de Aldeia, MDU da UFPE, jornalistas da área de mobilidade de jornais de destaque, OAB e outros estudiosos no tema. Muitos não responderam as solicitações de entrevista, outros embora tenham aceitado, acharam o tema complexo e preferiram não opinar, outros afirmaram não conhecerem a problemática do Arco a fundo de forma a ser entrevistado sobre.

As contribuições vieram, especificamente, dos grupos: população residente (1), ambientalista (1), acadêmico (2), setor público (1) e setor privado (1), o que reforça a limitação previamente mencionada quanto à aplicabilidade da metodologia MACBETH. Ainda assim, como destacado anteriormente, em análises de fatores, o valor não reside não necessariamente na quantidade de respostas, mas na qualidade das informações obtidas, as quais servirão como base para análises preliminares sobre a percepção os atores envolvidos na questão de estudo. Os resultados obtidos se encontram no Apêndice E.

O programa usado para computar os resultados, ao inserir as avaliações qualitativas nos diferentes níveis de relevância apontados pelos entrevistados de uma fator em relação ao outro (importância neutra, muito fraca, fraca, moderada, forte, muito forte e extremamente mais importante), permite a formulação de régua de valores de 1 a 100 dessa importância de cada fator para indicar o potencial de “explicação” da decisão final. Assim, fatores avaliados mais fracamente, terão menor poder de responder pela questão decisória como um todo. Isso permitirá avaliar individualmente os fatores para a questão global com base em valores claros, assim como permite análises estatísticas de médias dos valores para uma análise total.

Dessa forma, passa-se às análises.

8.6.1 Aspectos de governança

Na questão da governança como um todo, observa-se que o fator geral (soma de equilíbrio de atores, abertura e informações) apresenta peso expressivo na análise, girando entre 25-30 pontos.

No entanto, observa-se que, mesmo dentro de um mesmo grupo, não há consenso sobre o que seria mais importante quanto ao equilíbrio entre os atores e abertura para sua escuta. Ainda assim, nota-se uma tendência favorável à abertura, com pontuações entre 10 e 15, o que lhe confere maior destaque na análise. Foram contrários a essa percepção apenas o representante da população e um integrante do meio acadêmico.

Com relação à comparação entre equilíbrio e divulgação de informações, esta última apresenta maior relevância, considerando que os entrevistados reconhecem a escassez de informações divulgadas sobre o projeto, o que dificulta a implementação de um processo participativo. Inclusive, muitos dos atores convidados a participar das entrevistas relataram desconforto ao responder o questionário, justamente pela ausência de informações pertinentes ao projeto. Novamente, apenas o representante da população e um membro da academia se posicionaram contrários a essa lógica.

Por fim, na comparação entre abertura à participação e disponibilização de informações, observou-se maior importância atribuída à abertura aos diferentes grupos na consulta, exceto por parte do ente privado.

Os entrevistados também ressaltam que a ausência de informações adequadas compromete o desenvolvimento de uma discussão qualificada, dificultando a participação de um público mais amplo. Embora se reconheça a importância da participação, diante dos impactos significativos associados à obra, há preocupações quanto à condução de debates pouco criteriosos, que podem se tornar intermináveis e improdutivos.

Outro ponto crítico apontado é a concentração das respostas por entes com maior conhecimento técnico e poder, o que pode gerar processos de cooptação, favorecendo atores com maior poder decisório e capacidade financeira. Destaca-se ainda o risco da mediação conduzida pelo poder público, que poderia enviesar análises e escutas conforme seus próprios interesses.

Argumenta-se, ainda, que, caso o projeto apresentasse um embasamento técnico mais sólido, não haveria tantas divergências nas argumentações relativas à sua aprovação, evidenciando, assim, uma carência de representatividade e de análise aprofundada desde sua concepção.

Além disso, embora se reconheça a importância dos métodos participativos, as alternativas atualmente disponíveis — como a audiência pública — são apontadas como falhas, uma vez que

não conseguem incorporar aspectos relevantes de forma tempestiva para a discussão adequada do projeto.

8.6.2 Aspectos relativos aos meios para a realização do processo participativo

Não se observou uma tendência clara quanto à importância geral do fator (soma dos itens recursos financeiros para o processo, recursos tecnológicos, capacitação de técnicos e capacitação da população), estando esse variando de 10 a 40 pontos nas avaliações.

A avaliação interna aponta, de forma geral, a necessidade de alocação de recursos tecnológicos que favoreçam uma participação mais qualificada, em detrimento aos recursos financeiros — percepção contrariada apenas pelo representante da população e por um membro da academia. Argumenta-se, ainda, que a alocação de recursos financeiros é praticamente inexistente, tendo em vista que, os próprios processos participativos se encontram estagnados e, mesmo que fossem aplicados, teriam impacto irrelevante sobre o orçamento geral.

Entre as tecnologias sugeridas, destacam-se o uso de fotografias, vídeos e outras mídias de caráter didático, uma vez que a população em geral, apresenta dificuldades relacionadas ao raciocínio espacial. Além disso, tais recursos podem facilitar tanto a divulgação das medidas já adotadas quanto a sua contestação, desde que acompanhados de maior clareza, ampla divulgação e capacitação adequada da população para o seu uso efetivo.

Em relação à comparação entre o financiamento do processo participativo e a capacitação dos técnicos, observa-se maior ênfase na capacitação, ainda que de forma bastante equilibrada. A preocupação recai sobre o fato de que os técnicos não estejam plenamente atentos às diversas questões relativas à obra, tampouco aptos a traduzi-las de forma acessível à população. Manifestaram discordância apenas o representante da população, um ambientalista e um membro da academia.

Ao se comparar o uso de recursos tecnológicos com a capacitação de técnicos e da população, observa-se maior destaque à necessidade de capacitação dos últimos. Tal ênfase reflete a percepção dos entrevistados sobre falhas nas atuações dos técnicos — não apenas no que diz respeito aos aspectos participativos, mas também na condução geral do projeto.

Argumenta-se que essa atuação estaria, por vezes, comprometida por vieses relacionados aos interesses econômicos das empresas envolvidas, o que comprometeria sua fundamentação estritamente técnica. A única divergência veio da representação da população, possivelmente por considerar que já existe um nível satisfatório de capacitação.

Contudo, embora se observe a preocupação significativa com relação à capacitação voltada à participação geral — de modo a permitir a organização, expressão e defesa adequada das ideias — reconhece-se que sua execução apresenta elevado grau de dificuldade, em função de entraves logísticos, organizacionais e financeiros. Ainda assim, destaca-se a importância de se perseverar nessa iniciativa, sobretudo diante das complexidades e impactos inerentes ao projeto.

Quanto à capacitação dos diferentes grupos, observa-se que há uma percepção quase igualitária da importância de suas qualificações, com exceção da iniciativa privada, presumida com já detentora de maior conhecimento devido ao seu interesse econômico direto na obra. Apenas representantes do setor público e um membro da academia atribuíram maior ênfase às organizações. Essas foram avaliadas como de relevância secundária — possivelmente em razão de sua já estabelecida capacidade de organização e expressão para defender propostas menos danosas ao público. Ressalta-se que a população, em geral, carece de informações adequadas sobre o projeto, o que compromete sua capacidade de opinar de forma fundamentada, especialmente, diante de problemas ambientais e arqueológicos que foram praticamente ignoradas na aprovação do Lote 2 do Arco. Considera-se que as organizações deveriam atuar de forma mais ativa, promovendo participação popular e assegurando uma melhor disseminação das informações e mecanismos de consulta. Entretanto, também foram apontadas falhas em determinadas organizações quanto à sua preparação e compreensão integral do projeto — destacando-se, nesse aspecto, o CREA-PE. Por fim, persiste uma desconfiança em relação à participação da iniciativa privada, cujo, poder econômico e influência social poderiam interferir e enviesar as decisões tomadas.

Por fim, ressalta-se a importância do cuidado com o tempo dedicado às discussões, de modo a evitar que sejam limitadas por interesses vinculados a conjunturas políticas específicas. É fundamental que essas deliberações ocorram de forma criteriosa e aprofundada, a fim de prevenir custos decorrentes de decisões inadequadas no futuro.

8.6.3 Aspectos relativos à representatividade

Observa-se um padrão semelhante ao da questão da capacitação, em que a representatividade da população e das organizações é considerada próxima. No entanto, o primeiro grupo recebe maior destaque por ser diretamente mais afetado, exigindo, portanto, maior atenção às suas colocações. As organizações foram apontadas como responsáveis por oferecer suporte à participação da população, e ambas receberem maior relevância em comparação à iniciativa privada — considerada como a principal interessada em ver seus objetivos atendidos, e, por isso, com maior capacidade para enviesar o debate.

Ressalta-se, novamente, a limitação imposta pela falta de divulgação das propostas e das possibilidades de participação, o que compromete a representatividade adequada, permitindo o envolvimento apenas de determinados nichos sociais. Essa restrição, por si só, reduz a diversidade de pontos de vista indispensável à qualidade da discussão.

8.6.4. Aspectos relativos ao ambiente externo

Quanto à comparação entre o ambiente político e legislação, observa-se um equilíbrio na importância entre os dois fatores. Enquanto um membro da academia e o representante da população conferem maior destaque à legislação, o ambientalista, o ente privado e outro membro da academia valorizam mais o ambiente político.

Ressalta-se a necessidade de uma legislação melhor estruturada, capaz de estabelecer diretrizes específicas para a condução dos processos participativos e para o adequado aproveitamento das opiniões coletadas. Por sua vez, no que diz respeito ao ambiente político, enfatiza-se novamente a importância de sua atuação como agente fiscalizador e verificador das medidas adotadas. Aponta-se, ainda, que o projeto deveria apresentar objetivos mais claros e definidos pelos entes públicos, de modo a orientar com maiores precisões suas decisões. Ademais, um ambiente político mais aberto e receptivo pode favorecer análises mais críticas acerca da aplicação de legislações participativas, possibilitando inclusive sua reformulação em consonância com as realidades locais.

Mais uma vez, observa-se uma equiparação entre a relevância atribuída à legislação e aos recursos financeiros da obra. População, ambientalista e um membro da academia conferiram maior destaque à legislação, enquanto o ente privado e outro membro da academia priorizaram os

recursos financeiros. Destacou-se, ainda, a necessidade de que os objetivos da obra sejam mais claramente definidos, de modo a possibilitar uma alocação de recursos mais apropriada — inclusive para a delimitação mais precisa do regime de construção, operação e contratação a ser estabelecido.

No que diz respeito à comparação entre legislação e tecnologia, observou-se que a legislação teve maior peso, exceto na perspectiva de um membro da academia e do ente privado. Ainda, foi apontado que há recursos tecnológicos disponíveis que podem ser aproveitados, desde que avaliados com base em definições mais precisas sobre o traçado e a forma de exploração do projeto.

No tocante ao ambiente político, esse se mostra equiparável aos recursos financeiros — sendo esses valorizados sobretudo pelo ente privado e por um membro da academia — mas superior à dimensão tecnológica. Isso porque a adoção de determinadas tecnologias pode ser comprometida por decisões dadas dos entes públicos, seja por conveniência, limitação de custos ou já haver domínio técnico prévio.

Da mesma forma, os recursos financeiros revelam-se mais relevantes que os tecnológicos, uma vez que a limitação dos primeiros pode inviabilizar a adoção de determinadas soluções vinculadas à tecnologia. Ademais, observa-se que a alocação de custos deve ser amplamente discutida, não apenas para assegurar transparência nos processos, mas também para atender de forma mais eficaz aos anseios da população. Essa abordagem contribui para evitar investimentos mal direcionados em projetos insatisfatórios, que podem resultar em retrabalho e consequente desperdício de recursos.

Por fim, destaca-se a relevância de um ambiente político aberto, que favoreça a maior participação de diferentes grupos sociais. Tal abertura possibilita a escuta ativa da população e de seus anseios, o que contribui para o desenvolvimento de projetos alinhados às necessidades concretas desses grupos.

8.6.5 Aspectos de monitoramento

Tanto para o processo participativo quanto a medição da obra são considerados igualmente relevantes, embora se observe um destaque geral maior para a participação — provavelmente

como forma de evitar as situações de cooptação já mencionadas. Apenas os representantes dos entes público e privado atribuíram maior destaque à medição da obra.

Aponta-se que ambas as dimensões apresentam *deficits* significativos reais, apesar da existência de órgãos com capacidade para realizar as análises necessárias, o que dificulta a verificação das decisões tomadas e efetividade das medidas implementadas e relação aos objetivos da obra. Ademais, destaca-se que a ausência de acompanhamento técnico adequado pode impedir a identificação de problemas de execução, ocasionando impactos e custos superiores aos previstos.

Reconhece-se, ainda, a dificuldade de implementação desses monitoramentos, considerando o porte do projeto, a multiplicidade de interesses envolvidos e a limitada ação dos órgãos fiscalizadores — fatores que, apesar dos desafios, reforçam a necessidade de uma fiscalização eficaz para garantir a execução satisfatória do empreendimento.

8.6.6 Aspectos gerais

Na análise geral, reconhece-se maior relevância aos aspectos de governança, em comparação aos mecanismos de participação e monitoramento. As questões de representatividade também destacam, ainda que de forma ligeiramente inferior à governança, sendo esta considerada essencial para orientar adequadamente os demais componentes.

Os fatores externos revelam-se um pouco mais influentes que os próprios aspectos de governança, provavelmente em razão de sua maior capacidade de impactar diretamente sua execução.

Já os meios para viabilizar o processo participativo, são avaliados como tendo importância equiparada às questões de representatividade e aos fatores externos, apresentando, inclusive, leve superioridade em relação aos mecanismos de monitoramento.

Os aspectos relativos ao ambiente externo foram considerados mais relevantes que as questões de representatividade, apresentando, ainda, a importância equivalente à dimensão de monitoramento. No entanto, em sua avaliação final, os fatores externos mostram-se superiores também em relação ao monitoramento.

Reforça-se, mais uma vez, a necessidade de definição adequada dos parâmetros técnicos para a execução do projeto, bem como a disponibilização de informações claras e consistentes, a

fim de viabilizar uma tomada de decisão satisfatória. Destaca-se que as questões ligadas ao monitoramento só poderão ser devidamente estabelecidas a partir de uma estrutura técnica sólida da obra. Além disso, uma participação mais aberta e efetiva permitiria uma justificativa mais clara e legítima para a escolha do projeto.

Observa-se, em geral, uma preocupação reduzida com o equilíbrio entre atores, evidenciada pelo fato de apenas dois entrevistados atribuírem maior atenção a esse aspecto. Com respeito à abertura para escuta, as respostas apresentaram peso razoável quando consideradas em conjunto, sendo que apenas um entrevistado — o ente privado — atribuiu relevância mínima à questão, possivelmente indicando desinteresse em eventuais confrontos de opinião. Situação semelhante é observada no que diz respeito ao acesso à informação pelos interessados, embora com peso um pouco inferior, neste caso, o menor valor indicado por um membro da academia. Esses resultados conferem aos aspectos de governança um valor expressivo, representando 25% da relevância atribuída à dimensão da participação dos atores.

Em relação aos recursos financeiros destinados ao processo participativo, observa-se que seu impacto foi considerado irrisório pela maioria dos entrevistados, com valor médio inferior a 5%. Esse aspecto recebeu destaque apenas por parte de um representante da população. Situação semelhante ocorre com os recursos tecnológicos e capacitação dos técnicos, embora ligeiramente mais valorizados que os recursos financeiros, ainda mantêm baixa relevância geral.

No tocante à capacitação para a participação, a população demonstra nível de envolvimento semelhante ao das organizações, ambas situando-se acima da iniciativa privada. No entanto, devido à média ponderada atribuída à capacitação da população, seus percentuais permanecem modestos, variando entre 3 e 5%, o que evidencia uma contribuição limitada nesse aspecto.

Situação semelhante é observada no quesito da representatividade, em que a população se mostra com relevância igual ou superior à das organizações, ambas posicionando-se à frente da iniciativa privada.

Quanto à legislação, não houve consenso entre os entrevistados: parte considera consideravelmente relevante, enquanto outros enxergam com aspectos irrelevantes, inclusive dentro do mesmo grupo de pertencimento. Essa divergência parece refletir diferentes perspectivas sobre o papel normativo: enquanto alguns apontam falhas na definição das formas de

participação, outros acreditam que as diretrizes existentes são adequadas, atribuindo a insuficiência à falta de execução particularmente por parte dos entes públicos.

Já em relação ao ambiente político, apesar de variações pontuais, o tema foi geralmente avaliado como de importância considerável.

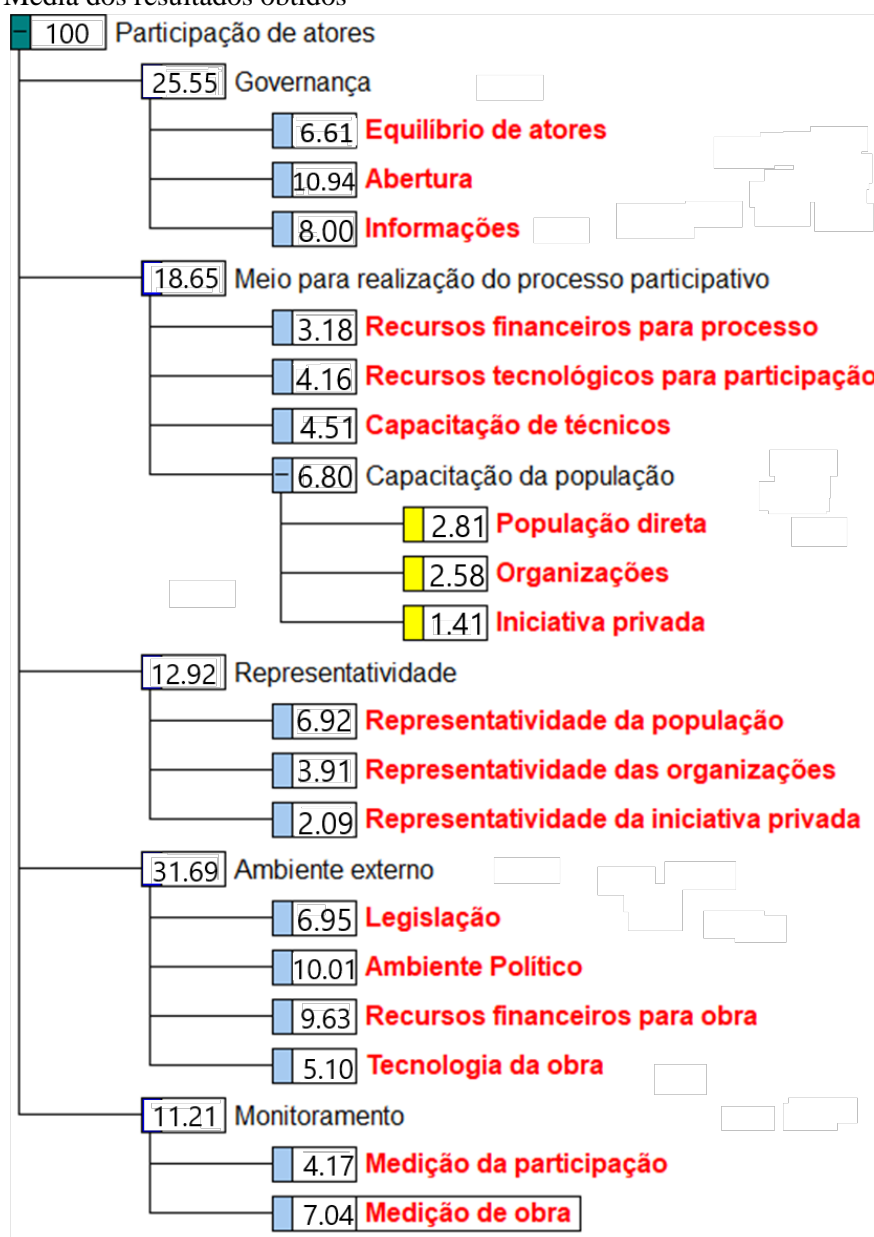
Situação semelhante é observada em relação aos recursos destinados à obra: a maioria dos entrevistados os considera de importância moderada a elevada, com exceção da população e dos ambientalistas, que atribuem menor relevância. Essa divergência pode estar relacionada ao fato de se tratar de empreendimento que ainda demanda análise mais aprofundada, de modo que os recursos seriam definidos somente após a sua validação como efetivamente necessário. Em especial, destaca-se que, conforme o regime de contratação adotado, é provável que os recursos financeiros sejam aportados pela iniciativa privada — seja parcialmente ou em sua totalidade — com posterior recuperação por meio de cobrança de pedágio ou outras formas de contrapartida vinculadas ao investimento realizado.

No tocante à tecnologia, sua importância foi considerada em geral baixa, exceto pelo setor privado. Tal percepção deve estar relacionada à disponibilidade pré-existente de recursos tecnológicos, que já vêm sendo empregados em obras da região — como nas medidas adotadas para a preservação dos manguezais durante a construção da Via Mangue.

Quanto ao monitoramento, os representantes do poder público, da iniciativa privada e um membro da academia atribuíram importância razoável ao tema, ao passo que os demais demonstraram menor preocupação com esse aspecto.

Fazendo-se uma média aritmética dos resultados obtidos pelos entrevistados, temos: (Figura 46):

Figura 46 - Média dos resultados obtidos



Fonte: A autora (2024).

E fazendo-se por fim uma ordenação para posteriores análises de plano de ação (Tabela 6):

Tabela 6 - Ordenamento de importância dos critérios

nº	Fator	Peso
1	Abertura	10.94
2	Ambiente político	10.01
3	Recursos financeiros para a obra	9.63
4	Informações	8.00
5	Medição da obra	7.04
6	Legislação	6.95
7	Representatividade da população diretamente afetada	6.92
8	Equilíbrio de atores	6.61
9	Tecnologia da obra	5.10
10	Capacitação de técnicos	4.51
11	Medição da participação	4.17
12	Recursos tecnológicos para participação	4.16
13	Representatividade das organizações	3.91
14	Recursos financeiros para processo	3.18
15	Capacitação da população diretamente afetada	2.81
16	Capacitação das organizações	2.58
17	Representatividade da iniciativa privada	2.09
18	Capacitação da iniciativa privada	1.41

Fonte: A autora (2024).

Com base nas avaliações realizadas pelos diferentes atores envolvidos no processo participativo do Arco Metropolitano, por meio do método MACBETH, foi possível identificar divergências significativas quanto à importância atribuída a fatores como tecnologia, monitoramento, recursos financeiros e relevância da obra. Enquanto os representantes da iniciativa privada demonstraram maior valorização da tecnologia e dos recursos envolvidos — inclusive com abertura para modelos de financiamento via cobrança e contrapartida — os ambientalistas e parte da população mostraram-se mais cautelosos, especialmente em relação aos impactos socioambientais e à real necessidade da obra. Essa multiplicidade de percepções reforça o papel do processo participativo como ferramenta essencial para revelar nuances e interesses diversos que devem ser conciliados na tomada de decisão.

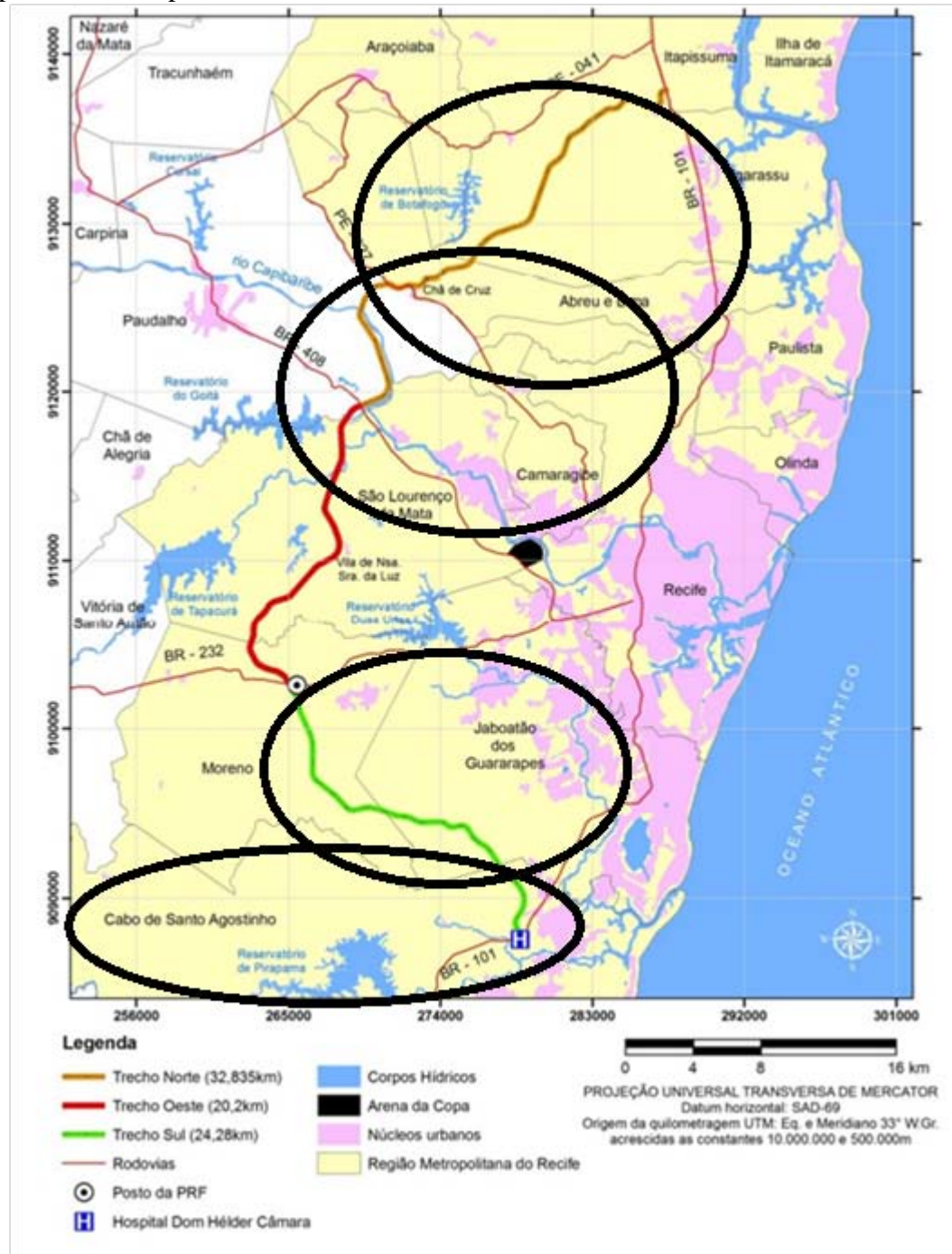
Além disso, a análise das avaliações permitiu mapear prioridades que podem nortear diretrizes mais eficazes para etapas futuras do projeto. Aspectos como a importância moderada do monitoramento para determinados setores e a baixa relevância percebida por outros indicam uma lacuna na conscientização e integração técnica entre os envolvidos. Ao reconhecer essas diferenças de valoração, o processo baseado no método MACBETH fornece uma base sólida para

decisões mais transparentes, legítimas e alinhadas às expectativas dos grupos sociais e institucionais. Dessa forma, o estudo contribui diretamente para o aprimoramento da governança participativa em projetos de infraestrutura complexos e de grande escala como o Arco Metropolitano.

8.7 ANÁLISE DE RESPOSTAS DO MÉTODO SMARTER

Foi realizada a aplicação do mesmo questionário utilizado anteriormente, adaptado de forma simplificada ao método SMARTER. Nessa abordagem, não se exige análise paritária entre os fatores, mas sim a ordenação dos mesmos conforme a percepção dos participantes, sendo posteriormente ponderados por meio de equação própria da metodologia. A coleta foi direcionada à população residente nos municípios de Abreu e Lima, Camaragibe, Jaboatão dos Guararapes e Cabo de Santo Agostinho, conforme modelo apresentado no Apêndice D. A seleção desses municípios visou abranger a maior porção possível do traçado proposto para o Arco Metropolitano, uma vez que essas localidades tendem a ser mais diretamente impactadas em sua dinâmica diária (Figura 47).

Figura 47 - Mapa do traçado proposto para o Arco Metropolitano do Recife, com destaque para os municípios entrevistados no método SMARTER



Fonte: RIMA do projeto, Moraes & Albuquerque (2012).

Os questionários foram aplicados diretamente pela autora nos Terminais de Integração de Abreu e Lima (11 entrevistas), Camaragibe (11 entrevistas), Prazeres (12 entrevistas) e Cabo de

Santo Agostinho (10), todos pertencentes ao Sistema Estrutural Integrado (SEI), totalizando 44 entrevistas. Essa abordagem teve como objetivo consultar a população que vive, trabalha ou circula pelas vias principais da região, por ser diretamente impactada pelo empreendimento do Arco Metropolitano. Ressalta-se que esse segmento raramente é incluído em avaliações sobre a qualidade dos processos participativos, o que reforça a relevância da análise realizada.

As perguntas foram realizadas de forma oral, com esclarecimento constante de eventuais dúvidas, a fim de assegurar que as respostas fossem adequadamente embasadas — especialmente considerando que esse público não possui expertise técnica sobre o tema abordado. A escolha por um questionário mais simples favoreceu o acesso direto a esse grupo, ao mesmo tempo em que possibilitou uma compreensão mais aprofundada do caso em estudo.

A partir dessa aplicação, foram obtidos os resultados descritos a seguir:

8.7.1 Abreu e Lima

Para os consultados em Abreu e Lima, sumariamente, chegou-se aos valores apresentados na Tabela 7:

Tabela 7 – Avaliações SMARTER pela população de Abreu e Lima

Fatores	PESO	TOTAL	PESO (N)	TOTAL (N)
Equilíbrio entre os atores	0.156565657	0.041371	0.03083427	0.03852935
Abertura para recebimento de ideias	0.383838384	0.101426	0.07559368	0.09445905
Estudos do projeto	0.45959596	0.121445	0.09051349	0.11310229
Monitoramento da participação pública	0.386363636	0.090971	0.07609101	0.08472195
Monitoramento da execução da obra	0.613636364	0.144483	0.12085043	0.13455840
Recursos financeiros para processos de participação	0.214015152	0.039690	0.04214845	0.03696363
Recursos tecnológicos para a participação	0.238636364	0.044256	0.04699739	0.04121609
Capacitação dos técnicos	0.304924242	0.056550	0.06005222	0.05266500
Capacitação da população	0.320075758	0.059360	0.06303618	0.05528189
Capacitação da população afetada	0.48989899	0.029080	0.48989899	0.02708254
Capacitação das organizações e acadêmicos	0.232323232	0.013791	0.23232323	0.01284327
Capacitação das empresas privadas	0.277777778	0.016489	0.27777778	0.01535608
Representatividade da população afetada	0.550505051	0.118776	0.10841726	0.11061652

Representatividade das organizações e acadêmicos	0.247474747	0.053395	0.04873803	0.04972669
Representatividade das empresas privadas	0.202020202	0.043587	0.03978615	0.04059322
Legislação para regular participação	0.259469697	0.025711	0.05110034	0.02394490
Ambiente político propício	0.191287879	0.018955	0.03767251	0.01765281
Alocação de recursos para a obra	0.308712121	0.030591	0.06079821	0.02848919
Tecnologia para a obra	0.240530303	0.023834	0.04737038	0.02219710

GOVERNANÇA	0.264242424
ASPECTOS DO PROCESSO DE PARTICIPAÇÃO	0.185454545
REPRESENTATIVIDADE DE TODOS	0.215757576
ASPECTOS EXTERNOS	0.099090909
MONITORAMENTO COMO UM TODO	0.235454545
TOTAL	1

Fonte: A autora (2025).

Na análise dos fatores globais, observa-se que os aspectos gerais de governança foram os mais influentes na percepção da população. Destaca-se, sobretudo, a compreensão de que a atuação do poder público é fundamental para organizar e alinhar as contribuições dos diferentes grupos sociais, além de ser responsável pela realização de estudos que fundamentem com clareza os projetos propostos — condição considerada indispensável para se atingir a qualidade desejada. Em segundo plano, os aspectos relacionados ao monitoramento reforçam o apoio que a população espera obter do poder público, tanto na fase de tomada de decisão quanto na garantia de que o que foi acordado e debatido seja efetivamente implementado em sua completude.

Em análise separada dos aspectos de governança, nota-se a média dos pesos obtidos (PESO) revela, mais uma vez, a expectativa que o poder público aprove e realize projetos com elevado padrão de qualidade — precedidos de rigorosa verificação técnica que evite a ocorrência de erros e projetos que não atendam aos problemas da população. Dentro desse conjunto, a abertura para acolhimento de ideias foi considerada ainda mais relevante que a simples garantia de equilíbrio entre atores. A crença de que um ambiente verdadeiramente aberto, em que as opiniões sejam efetivamente consideradas, é mais propício à escolha de soluções adequadas ganhou destaque nas respostas analisadas.

Os aspectos relacionados ao monitoramento reforçam, mais uma vez, a importância atribuída pela população à sua inserção ativa na concepção e realização dos projetos. Essa valorização está diretamente associada à expectativa de que o empreendimento seja realizado, respeitando o que foi acordado em etapas participativas.

No tocante aos processos de participação, a população demonstra consciência sobre a necessidade de aprimorar sua própria qualificação para garantir uma participação efetiva e bem fundamentada. Essa percepção é corroborada pelo destaque atribuído à capacitação da população afetada dentro dos fatores analisados. Em seguida, enfatiza-se a relevância da presença de técnicos competentes — capazes de dialogar com os participantes e, ao mesmo tempo, dominar os diversos aspectos do projeto, viabilizando sua compreensão adequada e execução eficiente. Vale ainda ressaltar que, na visão da maioria dos entrevistados, os aspectos financeiros foram considerados de baixa prioridade, sob o argumento de que os custos envolvidos no processo participativo não seriam significativamente elevados.

Também se observa que a população atribui à capacitação das empresas privadas uma importância apenas ligeiramente inferior àquela conferida à sua própria capacitação. Isso se justifica pelo papel central que essas empresas desempenham na dinâmica econômica da região. Sem o seu posicionamento efetivo, a premissa de sustentabilidade econômica do projeto se enfraqueceria, comprometendo o interesse da própria população pela sua implementação.

Na questão da representatividade, embora se mantenha a prevalência da população no conjunto das avaliações, as organizações da sociedade civil e os representantes da academia ganham destaque adicional. Tais grupos, por deterem maior domínio técnico e conhecimento sobre o projeto, são percebidos como capazes de fornecer contribuições mais incisivas e fundamentadas para seu aprimoramento.

Por fim, no que diz respeito aos aspectos externos, observa-se uma preocupação expressiva da população quanto aos recursos necessários à realização da obra — principalmente diante do histórico de empreendimentos públicos de grande porte que foram paralisadas por falta de financiamento ou pela alocação insuficiente de verbas. Em seguida, destaca-se a demanda por legislações mais robustas, capazes de assegurar que os processos sejam concluídos com diretrizes claras e bem definidas. Imediatamente após, emerge a valorização da adoção de tecnologias apropriadas, que garantam a execução da obra com padrões elevados de qualidade.

Ao multiplicar as médias dos pesos específicos pelas médias dos pesos globais (TOTAL), observa-se que o monitoramento da execução da obra se destaca como o fator de maior relevância, seguido pelos estudos técnicos e à valorização das contribuições oriundas especialmente daqueles diretamente afetados pelo empreendimento com destaque na sua representatividade e abertura a escuta.

Normalizando as médias dos pesos obtidos (PESO (N)), as constatações anteriores se mantêm.

Por fim, fazendo-se normalização dos valores das médias dos pesos específicos multiplicados pelas médias dos pesos globais (TOTAL (N)), os resultados anteriores se mantêm.

8.7.2 Camaragibe

Para Camaragibe, temos os resultados a seguir (Tabela 8).

Tabela 8 – Avaliações SMARTER para a população de Camaragibe

Fatores	PESO	TOTAL	PESO (N)	TOTAL (N)
Equilíbrio entre os atores	0.232323232	0.055617	0.04646465	0.053
Abertura para recebimento de ideias	0.262626263	0.062871	0.05252525	0.060
Estudos do projeto	0.505050505	0.120906	0.1010101	0.115
Monitoramento da participação pública	0.522727273	0.114050	0.10454545	0.108
Monitoramento da execução da obra	0.477272727	0.104132	0.09545455	0.099
Recursos financeiros para processos de participação	0.259469697	0.051108	0.05189394	0.049
Recursos tecnológicos para a participação	0.153409091	0.030217	0.03068182	0.029
Capacitação dos técnicos	0.323863636	0.063791	0.06477273	0.061
Capacitação da população	0.263257576	0.051854	0.05265152	0.049
Capacitação da população afetada	0.292929293	0.015189	0.29292929	0.014
Capacitação das organizações e acadêmicos	0.383838384	0.019903	0.38383838	0.019
Capacitação das empresas privadas	0.323232323	0.016761	0.32323232	0.016
Representatividade da população afetada	0.505050505	0.104836	0.1010101	0.100
Representatividade das organizações e acadêmicos	0.202020202	0.041934	0.04040404	0.040
Representatividade das empresas privadas	0.292929293	0.060805	0.05858586	0.058

Legislação para regular participação	0.328914141	0.06578283	0.045350	0.043
Ambiente político propício	0.109217172	0.015059	0.02184343	0.014
Alocação de recursos para a obra	0.291035354	0.040128	0.05820707	0.038
Tecnologia para a obra	0.270833333	0.037342	0.05416667	0.036

GOVERNANÇA	0.239393939
ASPECTOS DO PROCESSO DE PARTICIPAÇÃO	0.196969697
REPRESENTATIVIDADE DE TODOS	0.207575758
ASPECTOS EXTERNOS	0.137878788
MONITORAMENTO COMO UM TODO	0.218181818
TOTAL	0.239393939

Fonte: A autora (2025).

Para a média dos pesos globais, observa-se o mesmo resultado avaliado em Abreu e Lima.

Quanto aos pesos observados de governança, mais uma vez se destacam os estudos de projeto e a abertura para recebimento de ideias.

No monitoramento, houve uma leve inversão, com o monitoramento dos processos participativos levando maior destaque em relação aos projetos. Isso demonstra um enfoque diferenciado, com maior preocupação em ouvir o público por parte desse grupo. Nos aspectos dos processos participativos, o maior destaque, desta vez, foi para a capacitação dos técnicos, seguida da capacitação da população e dos recursos financeiros.

Na questão da capacitação, especificamente, a população apontou como de maior importância a capacitação as organizações e dos acadêmicos, seguidos das empresas privadas e só então, a população. Os entrevistados indicaram preferência por essa capacitação e pela consequente atuação das organizações, de forma a tornar as decisões mais adequadamente embasadas e ordenadas. Em seguida, destacam-se as empresas, que poderiam trazer reais benefícios socioeconômicos com as implantações das obras.

No entanto, na questão da representatividade, ficou clara mais uma vez a importância de ouvir os mais afetados, evitando obras que não atendam adequadamente aos seus anseios.

Por fim, no que diz respeito aos aspectos externos, destacam-se novamente a legislação e recursos para a obra — embora em posições invertidas. Isso denota, mais uma vez, a preocupação desse grupo com a realização de processos ordenados e bem embasados para tomada de decisão, sem esquecer, contudo, da viabilidade econômica de sua execução.

Ao se avaliar as médias ponderadas, os estudos dos projetos obtêm destaque, seguidos pelo monitoramento da participação e pela representatividade da população afetada. Isso evidencia, mais uma vez, a valorização do grupo por processos bem-organizados e monitorados, inclusive na fase de análise do projeto em si.

Ao se normalizarem os pesos, as diferenças entre os aspectos já apontados tornam-se bem mais tênues, ainda que continuem se destacando em relação aos demais.

Por fim, ao se avaliar a normalização dos pesos ponderados globalmente, os resultados de ordenamento permanecem consistentes.

8.7.3 Cabo de Santo Agostinho

Para os entrevistados do Cabo de Santo Agostinho, temos (Tabela 9):

Tabela 9 - Avaliações SMARTER para a população do Cabo de Santo Agostinho

Fatores	PESO	TOTAL	PESO (N)	TOTAL (N)
Equilíbrio entre os atores	0.161111111	0.0501056	0.03222222	0.04710391
Abertura para recebimento de ideias	0.494444444	0.1537722	0.09888889	0.14456027
Estudos do projeto	0.344444444	0.1071222	0.06888889	0.10070491
Monitoramento da participação pública	0.45	0.0767625	0.09	0.07216393
Monitoramento da execução da obra	0.55	0.0938208	0.11	0.08820036
Recursos financeiros para processos de participação	0.304166667	0.0620247	0.06083333	0.05830897
Recursos tecnológicos para a participação	0.1375	0.0280385	0.0275	0.02635885
Capacitação dos técnicos	0.245833333	0.0501295	0.04916667	0.04712643
Capacitação da população	0.3125	0.063724	0.0625	0.05990648
Capacitação da população afetada	0.444444444	0.0283218	0.44444444	0.0266251
Capacitação das organizações e acadêmicos	0.377777778	0.0240735	0.37777778	0.02263134
Capacitação das empresas privadas	0.177777778	0.0113287	0.17777778	0.01065004
Representatividade da população afetada	0.527777778	0.0741968	0.10555556	0.06975189
Representatividade das	0.244444444	0.034364	0.04888889	0.03230614

organizações e acadêmicos		8		
Representatividade das empresas privadas	0.227777778	0.032021	0.04555556	0.03010345
Legislação para regular participação	0.46875	0.081523	0.09375	0.07663966
Ambiente político propício	0.152083333	0.026449	0.03041667	0.02486531
Alocação de recursos para a obra	0.189583333	0.032971	0.03791667	0.03099648
Tecnologia para a obra	0.189583333	0.032971	0.03791667	0.03099648

GOVERNANÇA	0.311
ASPECTOS DO PROCESSO DE PARTICIPAÇÃO	0.203916667
REPRESENTATIVIDADE DE TODOS	0.140583333
ASPECTOS EXTERNOS	0.173916667
MONITORAMENTO COMO UM TODO	0.170583333

Fonte: A autora (2025).

Ao se avaliarem os pesos dos aspectos globais, as questões de governança mantêm-se em primeiro lugar. Contudo, observa-se um maior destaque atribuído aos aspectos do processo participativo, que ocupam o segundo lugar na hierarquia. Além disso, as questões externas receberam relevância equivalente — e até um pouco superior — ao monitoramento, diferentemente do observado nos demais municípios.

Considerando apenas os aspectos de governança, nota-se que o recebimento de ideias se sobressai, enquanto os aspectos relacionados ao projeto aparecem em segundo lugar. Isso reforça a percepção de que os entrevistados demonstram maior preocupação com questões da participação do que com a efetivação ou organização do projeto, como já verificado nos municípios já mencionados anteriormente.

Ainda assim, o monitoramento da participação apresenta menor peso na ordenação comparado ao monitoramento da obra. Ao avaliar os aspectos da participação, destacam-se as capacitações de técnicos e da população para uma tomada de decisão adequada, embora também se observe, com bastante evidência, o peso das questões financeiras.

Com respeito à capacitação em si, observa-se uma clara preferência pela população afetada, seguida pelas organizações e pelos acadêmicos. Essa escolha demonstra, mais uma vez, a preocupação em garantir uma escuta bem embasada da população que está em contato com o

problema, visando uma tomada de decisão mais eficiente — percepção que se repete nas questões de representatividade.

Por fim, no que diz respeito aos aspectos externos, há também grande preocupação com princípios norteadores da escuta da população previstos na legislação. Como apontado por alguns entrevistados, nada fica garantido em relação aos processos quando não existem garantias legais ou regulações sobre as ações tomadas.

Ao se ponderarem os pesos globais, observa-se um destaque claro para a abertura ao recebimento de ideias. No entanto, os estudos voltados ao projeto e ao monitoramento da obra passam a apresentar maior relevância em termos de importância global.

Esses resultados são corroborados tanto pelos pesos normalizados quanto pela normalização dos pesos ponderados, reforçando a consistência dos dados obtidos nas diferentes abordagens de análise.

8.7.4 Jaboatão dos Guararapes

Para os entrevistados em Jaboatão dos Guararapes, obteve-se (Tabela 10):

Tabela 10 - Avaliações SMARTER para a população de Jaboatão dos Guararapes

Fatores	PESO	TOTAL	PESO (N)	TOTAL (N)
Equilíbrio entre os atores		0.062600		
	0.263888889	3	0.05301282	0.05966571
Abertura para recebimento de ideias		0.095547		
	0.402777778	8	0.08091431	0.09106872
Estudos do projeto		0.079074		
	0.333333333	1	0.06696357	0.07536722
Monitoramento da participação pública		0.074907		
	0.333333333	4	0.06696357	0.07139588
Monitoramento da execução da obra		0.149814		
	0.666666667	8	0.13392713	0.14279175
Recursos financeiros para processos de participação		0.041628		
	0.225694444	1	0.04533992	0.03967663
Recursos tecnológicos para a participação		0.044830		
	0.243055556	2	0.0488276	0.04272868
Capacitação dos técnicos		0.044189		
	0.239583333	8	0.04813006	0.04211827
Capacitação da população		0.053796		
	0.291666667	3	0.05859312	0.05127442
Capacitação da população afetada		0.017932		
	0.333333333	1	0.33333333	0.01709147

Capacitação das organizações e acadêmicos	0.333333333	0.017932	1	0.333333333	0.01709147
Capacitação das empresas privadas	0.333333333	0.017932	1	0.333333333	0.01709147
Representatividade da população afetada	0.541666667	0.078842	6	0.1088158	0.07514659
Representatividade das organizações e acadêmicos	0.208333333	0.030324	1	0.04185223	0.02890253
Representatividade das empresas privadas	0.25	0.036388	9	0.05022268	0.03468304
Legislação para regular participação	0.266025641	0.055348	1	0.05344208	0.05275349
Ambiente político propício	0.256944444	0.053458	7	0.05161775	0.05095267
Alocação de recursos para a obra	0.267361111	0.055626	0.05371036	0.05301831	
Tecnologia para a obra	0.1875	0.039010	4	0.03766701	0.03718167

GOVERNANÇA	0.23722222
	2
ASPECTOS DO PROCESSO DE PARTICIPAÇÃO	0.18444444
	4
REPRESENTATIVIDADE DE TODOS	0.14555555
	6
ASPECTOS EXTERNOS	0.20805555
	6
MONITORAMENTO COMO UM TODO	0.22472222
	2
TOTAL	1

Fonte: A autora (2025).

Considerando os pesos atribuídos aos aspectos globais, observa-se, mais uma vez, uma preferência pela governança, seguida pelo monitoramento e, em seguida, pelos aspectos externos.

Ao avaliar exclusivamente os aspectos de governança, nota-se um destaque claro para a abertura à população. No campo do monitoramento, prevalece a importância do acompanhamento das obras em detrimento da participação. Quanto os aspectos relacionados à participação, observa-se maior ênfase na capacitação da população — embora os valores obtidos sejam próximos entre si.

No item referente à capacitação, observou-se um empate entre os três entes avaliados. No aspecto da representatividade, contudo, destaca-se a importância de garantir uma boa representatividade da população nas discussões. Os valores apresentam-se bastante semelhantes, com exceção do fator “tecnologia para obra”, considerado de menor relevância.

Quando ponderados pelos pesos globais, os resultados passam a apresentar maior diferenciação. O maior destaque vai para o monitoramento da execução da obra, seguido pela abertura ao recebimento de ideias, os estudos dos projetos e, em sequência, a representatividade da população afetada. As normalizações realizadas corroboram com esses achados, conferindo robustez às conclusões.

Assim, observa-se que esse grupo apresentou maior equilíbrio em relação às suas prioridades, com leve destaque para os aspectos de definição e execução de projeto, além de considerar a importância de uma escuta comprometida com a população diretamente afetada.

8.7.5 Avaliação conjunta

Foi feita então análise conjunta dos resultados obtidos para os quatro grupos. Primeiro foi feita uma média aritmética na coluna dos pesos individuais obtidos (PESO), depois os pesos individuais foram multiplicados pelas médias dos pesos dos fatores gerais correspondentes (TOTAL), e foi feita então a normalização dessas colunas, tanto dos pesos específicos (PESO (N)), como dos pesos específicos multiplicados pela média do respectivo fator geral (TOTAL(N)). Dessa forma, têm-se (Tabela 11):

Tabela 11 - Avaliações SMARTER para o conjunto de entrevistados

FATORES	PESO	TOTAL	PESO (N)	TOTAL (N)
Equilíbrio entre os atores	0.203472	0.053506	0.040582	0.050473077
Abertura para recebimento de ideias	0.385922	0.101484	0.076971	0.095731281
Estudos do projeto	0.410606	0.107975	0.081894	0.10185445
Monitoramento da participação pública	0.423106	0.089798	0.084387	0.084708018
Monitoramento da execução da obra	0.576894	0.122437	0.11506	0.115497145
Recursos financeiros para processos de participação	0.250836	0.048335	0.050029	0.045595446
Recursos tecnológicos para a participação	0.193150	0.037219	0.038523	0.035109612
Capacitação dos técnicos	0.278551	0.053676	0.055556	0.050633236
Capacitação da população	0.296875	0.057207	0.059211	0.05396403
Capacitação da população afetada	0.390152	0.022319	0.390152	0.021054148
Capacitação das organizações e acadêmicos	0.331818	0.018982	0.290788	0.017906246
Capacitação das empresas privadas	0.278030	0.015905	0.268668	0.015003636
Representatividade da população afetada	0.531250	0.094227	0.105956	0.088885646
Representatividade das organizações e	0.225568	0.040009	0.044989	0.03774075

acadêmicos

Representatividade das empresas privadas	0.243182	0.043133	0.048502	0.040687761
Legislação para regular participação	0.330790	0.051185	0.065975	0.048283572
Ambiente político propício	0.177383	0.027447	0.035378	0.025891648
Alocação de recursos para a obra	0.264173	0.040877	0.052688	0.038559872
Tecnologia para a obra	0.222112	0.034369	0.044299	0.032420426

GOVERNANÇA	0.26296
ASPECTOS DO PROCESSO DE PARTICIPAÇÃO	0.19270
REPRESENTATIVIDADE DE TODOS	0.17737
ASPECTOS EXTERNOS	0.15474
MONITORAMENTO COMO UM TODO	0.21224

Fonte: A autora (2025).

Para os aspectos globais, confirma-se que os elementos de governança se apresentam como os mais relevantes na opinião do público indicando uma expectativa de atuação firme por parte do setor público — não apenas na regulação das questões participativas, mas também na orientação para o estudo e a execução do projeto. Essa percepção é corroborada pela posição de destaque do monitoramento, que aparece em segundo lugar.

Os aspectos relacionados à realização do processo vêm logo antes da representatividade, possivelmente apontando uma tendência de que, uma vez executado o processo, a participação adequada seria naturalmente alcançada.

Ao avaliar individualmente os aspectos de governança, observa-se, de modo geral, uma maior preocupação com uma concepção inicial bem-feita do projeto, evitando erros desde o início das discussões que poderiam comprometer a realização da obra. Em seguida, destaca-se a abertura para recebimento de ideias, reforçando a importância de uma escuta qualificada da população antes da tomada de decisão final.

A preocupação com a obra se revela novamente como um ponto de destaque, especialmente nos aspectos relacionados ao monitoramento, sendo o acompanhamento da execução considerado o mais relevante.

Em relação aos elementos do processo participativo, observa-se uma atenção maior à capacitação — primeiro da população, seguido dos técnicos — com o objetivo de assegurar que os processos transcorram de maneira adequada, permitindo uma boa concepção do problema e uma compreensão eficaz das necessidades da comunidade.

Ao observar os aspectos de capacitação como um todo, percebe-se uma preocupação predominante com a população afetada, considerando especialmente sua fragilidade em expressar opiniões. Essa lacuna pode ser superada por meio de ações de capacitação que possibilitem uma melhor compreensão do problema e incentivem a manifestação consciente de suas perspectivas.

Em segundo lugar, destaca-se a atenção direcionada a organizações e acadêmicos, cuja expertise técnica e conhecimento aprofundado das problemáticas locais os qualificam para contribuir com opiniões mais fundamentadas sobre o projeto.

Por fim, observou-se uma preocupação com a existência de uma legislação robusta, capaz de fornecer os instrumentos necessários para a execução de um processo participativo mais estruturado — com obrigações e mecanismos de cobranças fortalecidos — de forma a garantir maior efetividade na condução dos processos.

Ao se realizar a análise geral ponderada, os aspectos relacionados à concepção e à realização do projeto se destacam, com o monitoramento da execução e os estudos de projeto ocupando o primeiro e segundo lugar, respectivamente. Em seguida, sobressaem-se a abertura para o recebimento de ideias, o monitoramento da participação e a representatividade da população afetada, o que revela a tendência desse grupo em buscar uma abordagem mais precisa para a questão. Destaca-se, ainda, a expectativa quanto a atuação qualificada do poder público como mediador, garantindo um processo de qualidade.

Os valores normalizados corroboram com essas conclusões, reforçando a consistência dos resultados obtidos.

Globalmente, fazendo-se uma média aritmética dos pesos observa-se na Tabela 12:

Tabela 12 – Avaliações SMARTER totais ordenadas

nº	FATORES	TOTAL (N)
1	Monitoramento da execução da obra	0.115497145
2	Estudos do projeto	0.10185445
3	Abertura para recebimento de ideias	0.095731281
4	Representatividade da população afetada	0.088885646
5	Monitoramento da participação pública	0.084708018
6	Capacitação da população	0.05396403
7	Capacitação dos técnicos	0.050633236
8	Equilíbrio entre os atores	0.050473077
9	Legislação para regular participação	0.048283572
10	Recursos financeiros para processos de participação	0.045595446
11	Representatividade das empresas privadas	0.040687761
12	Alocação de recursos para a obra	0.038559872
13	Representatividade das organizações e acadêmicos	0.03774075
14	Recursos tecnológicos para a participação	0.035109612
15	Tecnologia para a obra	0.032420426
16	Ambiente político propício	0.025891648
17	Capacitação da população afetada	0.021054148
18	Capacitação das organizações e acadêmicos	0.017906246
19	Capacitação das empresas privadas	0.015003636

Fonte: A autora (2025).

Observa-se, de modo geral, similaridades entre os resultados obtidos pelos técnicos por meio do Método MACBETH e aqueles apontados pela população por meio do SMARTER. No entanto, destacam-se diferenças expressivas em relação às questões de Ambiente Político, Recursos para a Obra e Tecnologia empregada, nas quais os técnicos atribuíram maior relevância do que a população. Essa divergência pode ser explicada pela percepção da população de que recursos e tecnologia já seriam teoricamente bem solucionados pelos tomadores de decisão e profissionais envolvidos no projeto, enquanto o ambiente político atual seria considerado suficientemente favorável para uma participação adequada.

Por outro lado, a população valorizou mais fortemente a Representatividade das empresas privadas, a Capacitação dos técnicos e o Monitoramento da participação. Esse enforque está alinhado com entendimento de que a presença de empresas privadas pode gerar benefícios econômicos à obra, que técnicos qualificados são fundamentais para uma elaboração eficaz do projeto para o acolhimento de ideias, e que é necessário um monitoramento sólido que assegure que a participação popular seja realmente considerada.

Somando-se as análises realizadas por meio do Método MACBETH às demais abordagens aqui utilizadas, torna-se possível obter uma compreensão mais ampla e precisa das opiniões dos envolvidos na questão do Arco Metropolitano, especialmente no que diz respeito à forma adequada de consulta pública sobre suas percepções.

Destaca-se, mais uma vez, a inovação de incluir o grupo da população neste tipo de pesquisa — prática ainda pouco frequente na literatura especializada. Tais opiniões, articuladas às boas práticas extraídas tanto em outros megaprojetos quanto da literatura acadêmica consultada, servirão agora como base para guiar as prioridades e diretrizes de ação voltadas aos processos participativos no caso estudado.

8.8 ELABORAÇÃO DE PLANO DE AÇÃO COM METODOLOGIA 5W2H

Após avaliação e a hierarquização dos fatores, conforme preconizado pela metodologia adotada, avançou-se para a análise de um plano de ação voltado à melhoria das condições de participação dos atores envolvidos. Essa etapa considerou os elementos calculados e discutidos ao longo das entrevistas realizadas, bem como as boas práticas identificadas na literatura especializada e explorada em capítulos anteriores.

8.8.1 O que deve ser feito? (What?)

Durante a pesquisa, observou-se uma considerável preocupação com os aspectos de abertura ao público. Conforme avaliado anteriormente na literatura consultada, o Brasil dispõe de boas ferramentas disponíveis para a participação social, inclusive por meio de tecnologias digitais — o que pode justificar a baixa relevância atribuída ao item “tecnologia”, considerado já atendido.

No entanto, a convocação da população para participar das atividades participativas ainda se mostra deficitária, com baixa divulgação dos encontros e eventos relacionados. Além disso, mesmo diante dessa limitação, percebe-se certo descrédito por parte da população em relação aos processos participativos, uma vez que seus apontamentos não seriam efetivamente considerados — percepção também identificada na literatura especializada.

Dessa forma, aponta-se como alternativa para contornar essa situação a contratação e **utilização de ferramentas de marketing mais robustas**, capazes de atingir um espectro mais

amplo da população, indicando com clareza as formas, datas e locais disponíveis para participação (a exemplo de Ewans-Cowley e Griffin, 2012; Martin *et al.* 2014; McAndrews e Marcus, 2015; Giuffrida *et al.* 2019; Brown *et al.* 2020; Simonofsiet *al.* 2021; Kotzekue, 2022). O uso de anúncios televisivos em canais abertos ou jornais podem não apresentar atualmente o mesmo impacto que outrora, sendo mais recomendado o uso de anúncios em mídias sociais, como *Instagram* ou *YouTube* —incluindo menções às plataformas mencionadas na literatura como *Participa+Brasil* ou *FalaBR* — com a disponibilização de *QR codes* que direcionem o usuário diretamente a páginas de participação vinculadas ao projeto. Além disso, a **própria pesquisa ativa por parte da iniciativa pública, por meio de ligações** (Martin *et al.*, 2014) ou **aplicações de mensagens textuais**, como *Telegram* ou *WhatsApp*, pode ser usado para obtenção de respostas mais diretas, com base em **cadastros escolares, da saúde pública ou da fiscalização de comércio locais**. A visita técnica a **imóveis sorteados** — metodologia adotada por instituições como o IBGE — também se configura como uma estratégia viável para a coleta de opiniões sobre o projeto.

Além disso, a realização das escutas deveria ser mais adequada às condições locais, conforme sugerido por Grossardt *et al.*, 2002; Krüger e Serapione, 2019; Garcia-cruz, 2020; Montecinos e Contreras, 2021). Isso implica não apenas o uso de ferramentas digitais já disponíveis, mas também a realização de **escutas presenciais em horários estendidos** — valorizando o componente face-a-face destacado por Sheller, 2004 — possibilitando a participação da população que trabalha em horário comercial ou que não acessa frequentemente às mídias sociais, sobretudo em áreas mais dispersas.

Uma proposta seria o utilizar **espaços menores, situados em equipamentos públicos já existentes** como colégios, universidades, postos de saúde (Sandoval, 2021). Tal estratégia também promove uma maior capacitação da população para participar dos processos, permitindo que, ao buscar expressar suas opiniões, os cidadãos tenham acesso a orientações sobre como interagir de forma eficaz com o poder público e os tomadores de decisão (Schwartz *et al.*, 2003).

Por fim, é essencial que os **resultados sejam divulgados de forma gráfica e acessível, indicando claramente o que será feito e onde, utilizando os mesmos meios usados para a consulta**. Por exemplo, as escutas realizadas via telefonema poderiam ser retornadas informando sobre como acessar as medidas que serão implementadas; já aquelas realizadas por visita poderiam ser acompanhadas de entrega de relatório ou informação, via correio, de onde obter

essas informações. Além disso, a divulgação **física nos próprios locais de consulta** contribui para contornar os problemas de descrença previamente apontados (Simonofskiet *al.*, 2021; Giuffridaet *al.*, 2019, Locketet *al.*, 2020).

Essas estratégias também favorecem a representatividade da população afetada, especialmente quando envolvem atuações diretas, que visam evitar ao máximo que decisões sejam tomadas sem o conhecimento dos envolvidos — mesmo quando parte deles não tenha uma contribuição substancial a oferecer sobre o projeto.

No âmbito político, observa-se um distanciamento entre as medidas adotadas pelos entes públicos e os interesses da população envolvida. Diante desse cenário, torna-se imprescindível a elaboração de **definições claras por meio de legislações específicas locais** — preferencialmente em nível municipal — que sejam sensíveis aos hábitos, à cultura e às possibilidades da população. Essas normativas devem contemplar **cada forma de participação** disponível, e, de maneira explícita, estabelecer as **obrigações dos entes públicos**, bem como **assansões aplicáveis em caso de descumprimento**. Tal abordagem contribuiria para evitar o afastamento institucional em relação à sociedade (Bickerstaffet *al.*, 2002; Aldret, 2018, Sinclair e Gibson, 2018).

Workshops e palestras conduzidos por especialistas na área podem ser promovidos para os entes públicos como estratégia de conscientização acerca da importância e da função das experiências participativas. Essas atividades podem também servir como guia prático para a adequada execução desses processos, contribuindo para o fortalecimento institucional e para a incorporação efetiva da participação social nas ações públicas (Martin *et al.*, 2014).

Com relação aos recursos financeiros destinados à obra, recomenda-se uma **definição prévia que estabeleça, se não o montante total, ao menos um teto de gastos** (Bruzeliuset *al.*, 2002; McAndrew e Marcus, 2015). Essa definição deve considerar, por exemplo, a utilização de verbas federais, como a inclusão em programas específicos, a exemplo do PAC – Programa de Aceleração do Crescimento). A adoção de **análises comparativas com outras obras**, sejam elas avaliadas individualmente ou em conjunto, pode contribuir para estimativas mais precisas (Di Maddaloni *et al.*, 2024).

Além disso, a **definição prévia de regime de contratação** pode indicar um direcionamento para as discussões com potenciais parceiros privados, ajudando a mitigar incertezas que, muitas vezes, dificultam o avanço das tratativas. Uma delimitação mínima das modalidades de contratação também permite antever **como ocorrerá a fiscalização e medição**

dos serviços executados — ponto considerado de significativa relevância pelos atores envolvidos (Kaperson *et al.*, 1988; Rowe e FrewerView, 2000; Chac, 2008; Sinclair e Gibson, 2018; Belmonte e Neria, 2021).

Com respeito à disponibilização de informações sobre a obra, observa-se uma deficiência que chegou a dificultar, inclusive, a condução desta pesquisa. Muitos potenciais entrevistados demonstraram resistência em participar das discussões por não se sentirem aptos a falar sobre o tema, — mesmo tendo sido selecionados por estarem conectados à iniciativa ou diretamente afetados por sua execução.

Embora essa situação também seja reflexo das incertezas ainda existentes no projeto, evidencia-se a necessidade de um **diálogo mais transparente entre os planos governamentais e a população**. Como já mencionado, a simples publicação em sites institucionais e diários oficiais mostra-se insuficiente como estratégia de comunicação pública. Faz-se necessário promover abordagens **mais diretas, tanto físicas e como digitais** (como já discutido colocadas na questão da abertura), que forneçam **informações claras sobre o tema, objetivos, condições gerais, implicações e possíveis impactos — positivos e negativos**.

Essas ações permitirão que os atores sociais participem desde o início das discussões, favorecendo uma escuta qualificada e possibilitando a adequação do projeto às suas expectativas. Esse envolvimento inicial pode evitar retrabalhos e contribuir para uma execução mais alinhada aos interesses coletivos (He *et al.*, 2016; Sagaris, 2018; Tadili e Fasly, 2019; Shah, 2021; Cronley *et al.*, 2021).

Para tanto, é imprescindível que se tenha, desde o início, um cuidado rigoroso na avaliação dos empreendimentos por parte dos técnicos vinculados aos entes públicos. Como observado, os atores, no geral, não possuem grandes preocupações com a capacidade dos técnicos envolvidos, contudo foi afirmada preocupação com relação a sua atuação efetiva. Ou seja, cabem aos **técnicos organizar adequadamente as propostas de projetos e planos, garantindo que sejam posteriormente divulgados** e discutidos com clareza (Rowe e FreyerView, 2000; Ursino *et al.*, 2020; Montecinos e Contreras, 2021).

Essas definições preliminares também contribuem diretamente para o processo de medição, uma vez que só será possível fiscalizar e avaliar aquilo que foi previamente estipulado e acordado pelo poder público — ainda que haja espaço para ajustes no decorrer da consolidação do projeto final.

Com relação ao equilíbrio entre os atores envolvidos, torna-se fundamental a presença de uma **forte fiscalização e mediação eficaz por parte do poder público**. Esses mecanismos podem ser melhor delineados por meio de legislação específica voltada à condução dos processos de consulta, conforme já destacado. Além disso, **a instituição de canais acessíveis para denúncias de possíveis interferências indevidas no processo participativo, acompanhada da definição clara de sanções**, pode contribuir significativamente para garantir a transparência e a equidade das decisões.

No entanto, diante da possibilidade de desequilíbrio institucional — inclusive quando o ente público atua como parte interessada — torna-se pertinente a **formação de um comitê específico para discussão do projeto**. Esse comitê, com **composição fixa e equilibrada** (Bruzeliuset *al.*, 2002; Kaspersonet *al.*, 1988; Aldret, 2018; Ursino *et al.*, 2020), pode ser definido por legislação específica e atuar como instância de mediação, além de fiscalizar a correta execução do processo participativo.

Caso haja irregularidades ou conflito não resolvido, o comitê poderia recorrer às instâncias superiores, como o Ministério Público do Estado, e se necessário, ao Ministério Público Federal ou ao Tribunal de Contas da União – TCU — especialmente se houver recursos federais envolvidos no projeto. Com respaldo na legislação vigente, esses órgãos poderiam então responsabilizar a iniciativa pública local pelas infrações cometidas.

Por fim, com respeito à tecnologia a ser empregada no projeto, sua definição tende a ocorrer apenas após as deliberações iniciais, especialmente por meio de técnicos capacitados nas áreas de engenharia, que possam delimitar adequadamente os parâmetros do projeto. A iniciativa pública pode apresentar propostas iniciais com base em suas estimativas de custos, condições de execução e conhecimento técnico; entretanto, **as definições finais devem ser estabelecidas com participação de todos os atores envolvidos —, particularmente da iniciativa privada, que deve contribuir com propostas mais realistas** para a viabilidade da execução.

Essas propostas, no entanto, devem ser **criteriosamente avaliadas pelos técnicos públicos, a fim de garantir que os projetos sejam exequíveis**, tanto em termos técnicos quanto financeiros (Grossardt *et al.*, 2002).

8.8.2 Por que deve ser feito? (Why?)

As ações propostas são justificadas tanto pela relevância atribuídas a elas pelos entrevistados quanto pelo respaldo oferecido pela literatura especializada. Além disso, cada medida apresenta benefícios distintos para o processo participativo e, quando implementadas de forma articulada, tendem a ampliar significativamente a sua eficácia.

A adoção de ferramentas de *marketing* mais robustas contribui não apenas para assegurar a transparência do processo participativo, mas também para fomentar uma maior abertura dos entes públicos em relação à população. Esse fortalecimento da comunicação pode facilitar não apenas a consolidação da iniciativa, mas também a viabilização de outras propostas em diferentes empreendimentos. Adicionalmente, estratégias de pesquisa ativa reforçam esse objetivo ao promover contato direto entre os atores envolvidos, gerando maior confiança e receptividade. Por fim, a manutenção e verificação de bases de dados governamentais pode ser realizada de forma simultânea, representando um potencial suporte a futuras ações de controle e fiscalização por parte da sociedade civil.

A realização de escutas presenciais em horários estendidos, utilizando equipamentos públicos, além de atender a população que trabalha em horário comercial, pode promover maior visibilidade e uso desses espaços pela comunidade — que passa a conhecer melhor suas funções e condições de acesso.

Esse uso alternativo, voltado à participação cidadã, pode inclusive gerar recursos adicionais em comparação ao uso restrito à sua finalidade original, colaborando com a manutenção das infraestruturas físicas. Adicionalmente, o funcionamento desses empreendimentos em horários estendidos tende a reforçar a sensação de segurança nas regiões mais afastadas, pela presença constante e circulação de pessoas nesses locais.

Do mesmo modo, a adoção de formas expositivas e gráficas para a divulgação de resultados pode potencializar a visibilidade dos projetos, sobretudo quando desenvolvidas com criatividade e apelo visual. Estratégias comunicacionais chamativas — como painéis interativos, infográficos ou projeções visuais — ampliam o engajamento da população e reforçam o valor desses espaços, como destacado na literatura especializada.

A elaboração de legislações claras, além de orientar a condução dos processos participativos delimita a atuação da sociedade civil e oferece maior segurança ao poder público,

que evita ter suas decisões posteriormente contestadas por fatores negligenciados. Esse cenário, bastante comum, costuma resultar em projetos insatisfatórios e em revisões tardias que geram atrasos e custos não previstos.

Ademais, a formulação normativa com base local impede a imposição de um modelo nacional único, ineficaz diante das particularidades locais. Tais diretrizes também fortalecem os mecanismos de fiscalização e mediação, ao estabelecer papéis e sanções com nitidez — inclusive no caso da eventual formação de comitês. Com isso, promove-se um processo transparente, capaz de gerar confiança entre os atores sociais e incentivar a participação em futuras iniciativas, afastando a crença de que gestões públicas equivocadas permanecem impunes.

A realização de *workshops* e palestras contribui significativamente para a capacitação dos agentes público e técnicos, preparando-os não apenas para os momentos de consulta participativa, mas também para outras situações cotidianas de comunicação com diferentes atores sociais. Quando associadas a eventos sobre temas complementares, essas atividades podem compor um programa ampliado de capacitação, promovendo conhecimento mais profundo e interdisciplinar. Essa abordagem favorece o aprimoramento do diálogo entre órgãos e setores, fortalecendo a articulação institucional e promovendo maior fluidez na atuação do serviço público.

A definição clara dos projetos desde sua fase inicial, aliada a análises técnicas bem fundamentadas, permite que ideias sejam consolidadas com maior precisão desde a origem. Essa abordagem evita desperdícios de recursos humanos e financeiros com a divulgação e elaboração de propostas que, após estudos mais aprofundados, mostram-se inviáveis — seja por limitações econômicas, seja pela ausência de tecnologias adequadas às condições locais. Além disso, tais análises antecipadas favorecem a escolha do regime de contratação mais compatível, indicando de forma mais clara o interesse ou não da iniciativa privada, especialmente ao considerar os riscos envolvidos e as tecnologias a serem aplicadas. Por fim, contribuem para embasar com mais solidez a comunicação com os demais atores, garantindo maior transparência e clareza sobre os aspectos fundamentais dos projetos apresentados.

A participação mais aberta da iniciativa privada nas etapas finais da tomada de decisão pode viabilizar o uso de tecnologias não familiares ao poder público, mas que apresentam exequibilidade comprovada. Essa colaboração contribui para o uso mais racional dos recursos disponíveis e amplia o leque das soluções viáveis, permitindo a implementação de projetos que, sem essa expertise tecnológica, poderiam ser considerados inviáveis.

8.8.3 Onde deve ser feito? (Where?)

A aplicação das medidas de *marketing* e de pesquisa direta deve ser realizada, primordialmente, nos locais a serem afetados pelos projetos a serem desenvolvidos, como apontado na bibliografia — com ênfase no acesso direto aos mais afetados, principalmente para definição do problema. Contudo, em projetos de grande porte, como o observado no caso do Arco Metropolitano, é importante uma avaliação ampla dos atores envolvidos, como abordado em capítulo anterior deste estudo. Tal análise indicará a necessidade de associar uma pesquisa local mais específica a outra, mais espaçada e abrangente (com uso de meio sociais e ações diretas apenas em centros comunitários e sedes de organizações, por exemplo) à medida que se afasta do eixo do projeto, de forma a abarcar suas implicações regionais.

Para o caso específico do Arco, recomendar-se-ia o uso de abordagem direta voltada à população dos municípios a serem cortados pelo projeto — Igarassu, Abreu e Lima, Carpina, Paudalho, Camaragibe, São Lourenço da Mata, Moreno, Jaboatão dos Guararapes e Cabo de Santo Agostinho — bem como os entes governamentais e organizações previamente avaliadas para consulta (Condepe/FIDEM, Secretárias de Planejamento, Administração de SUAPE, DNIT, DER-PE, Grande Recife Consórcio, FIESP, Sinduscon, Sinaenco, SETCEPE, CNT, ADEMI-PE, SECOVI-PE, Associação de moradores, Conselho Consultivo Metropolitano - CCM, SINTRACARGAS-PE, Conselho Gestor da APA Aldeia-Beberibe, Fórum Socioambiental de Aldeia, Conselho Regional de Biologia da 5ª Região, CREA, CAU, OAB, CORECON, UFPE nas áreas de transportes, arquitetura, história e geografia, UFRPE em zoologia e áreas agrárias e ambientais).

Para os demais cidadãos da Zona da Mata do Estado, seria indicada uma ação de *marketing* voltada à informação sobre o processo, as condições de participação e a disponibilidade de dados acerca do projeto, em consonância com o que aponta a literatura quanto à necessidade de divulgação.

O acesso físico às informações, assim como formas de participação eletrônica ou presencial (como por meio de formulários recolhidos em data estipulada, por exemplo) poderia ser viabilizado em equipamentos urbanos — como nas sedes das empresas e sindicatos citados. Da mesma forma, a divulgação dos resultados deveria ocorrer nesses mesmos locais, podendo ainda ser enriquecida com uma apresentação mais gráfica (uso de *dashboards*, simulações

visuais, imagens) em espaços de referência, como prefeituras, câmaras de vereadores e escolas dos municípios afetados.

As legislações relacionadas aos processos devem ser discutidas, elaboradas e sancionadas pelas prefeituras e câmara de vereadores locais de cada município, com o apoio do governo estadual e em conformidade com a legislação brasileira. Destaca-se a importância da participação de membros da academia e de profissionais das áreas jurídica e social — promotores, juízes, assistentes sociais etc. — que deveriam ser convocados para auxiliar na elaboração e interpretação das leis, garantindo tenha amplo embasamento jurídico e atenção às condições de aplicabilidade perante a sociedade local, corroborando com o aspecto de multidisciplinaridade nas decisões, como preconiza a literatura.

A proposta legislativa deveria ainda passar por um período mínimo para escrutínio enquanto Projeto de Lei, permitindo que a população possa apresentar sugestões e propor alterações.

Os *Workshops* e palestras podem ser realizados também nas câmaras municipais e prefeituras, podendo eventualmente ocorrer em alguma sede de secretaria de maior porte, dotada de infraestrutura como auditório. Na ausência estrutura, pode-se utilizar escolas de maior porte ou referência, fora de seus horários convencionais de funcionamento, ou em salas separadas de uso esporádico — como auditórios ou salas de reunião.

Os estudos e a definição prévia de recursos, bem como do projeto em si, devem ser realizados em associação entre técnicos das principais entidades envolvidas — como DNIT, DER-PE, Secretarias estaduais de Mobilidade e Infraestrutura, Planejamento, Gestão e Desenvolvimento Regional, Desenvolvimento Econômico e Meio Ambiente, Sustentabilidade e Fernando de Noronha, e Gabinete de Projetos Estratégicos — buscando-se sempre o uso de técnicos capacitados.

Devem ser incluídos também a secretarias existentes nos municípios envolvidos, voltadas ao desenvolvimento e mobilidade, tais como:

- Igarassu: secretarias da cidade; desenvolvimento econômico; gestão integrada; meio ambiente e biodiversidade; SEPLANUR – Secretaria de Planejamento e Urbanismo (Igarassu, 2025);

- Abreu e Lima: secretarias de obras, planejamento e gestão; agricultura e meio ambiente, desenvolvimento econômico e mobilidade urbana (Abreu e Lima, 2025);
- Carpina: secretarias de meio ambiente; desenvolvimento econômico, indústria e comércio; infraestrutura; planejamento e gestão (Carpina, 2025);
- Paudalho: Autarquia de Trânsito e Transportes de Paudalho (ATTP); Secretaria Municipal de desenvolvimento urbano e meio ambiente (Paudalho, 2025);
- Camaragibe: secretarias de desenvolvimento econômico; infraestrutura; planejamento, meio ambiente e orçamento participativo (Camaragibe, 2025);
- São Lourenço da Mata: secretarias de finanças, planejamento, gestão e tecnologia; de infraestrutura; desenvolvimento econômico, trabalho, agricultura e meio ambiente; segurança pública e mobilidade urbana (São Lourenço da Mata, 2025);
- Moreno: secretarias de agricultura e meio ambiente; secretaria de obra e serviços públicos; planejamento; e governo (São Lourenço da Mata, 2025);
- Jaboatão dos Guararapes: secretarias de infraestrutura; desenvolvimento urbano e ambiental; desenvolvimento econômico, turismo, cultura e esportes; planejamento e gestão; e fazenda (Jaboatão dos Guararapes, 2025);
- Cabo de Santo Agostinho: secretarias de assuntos estratégicos; coordenação regional e serviços públicos; governo, participação popular e articulação política; infraestrutura, obras e habitação; planejamento e meio ambiente; e projetos especiais (Cabo de Santo Agostinho, 2025).

A formação de comitê poderá requerer a destinação de espaço específico para a realização de suas reuniões e deliberações. Pode-se considerar, mais uma vez, a reserva de uma sala de reuniões em câmaras municipais, prefeitura ou escola de referência.

No caso do Arco, por se tratar de uma obra de grande porte que exige ações integradas de diferentes municípios, recomenda-se a realização de reuniões em horários e dias previamente acordados — preferencialmente semanais ou quinzenais — de forma *online*. A infraestrutura física necessária poderá ser provida pelos entes mencionados de cada município, o que reforça a adaptabilidade do processo e uso de tecnologias conforme apontado na literatura especializada.

Recomenda-se, na formação do comitê mencionado, a presença de pelo menos dois membros de cada ator mencionado na análise de atores anteriormente realizada, bem como dois representantes de cada município, oriundos das secretarias supracitadas. O objetivo é garantir minimamente, uma representatividade adequada de todos os envolvidos no processo.

A base para recepção de denúncias pode ser digital, operada por meio de *site* ou banco de dados alimentado por *bots* de *WhatsApp*. Tais denúncias devem ser avaliadas e ter as devidas providências tomadas com base em legislação previamente definida, durante cada sessão de reunião do comitê. Essa dinâmica reforça a associação entre o uso de tecnologias e flexibilidade de horários, proporcionando maior adaptabilidade do processo às realidades locais, conforme também indicado na literatura especializada. Da mesma forma, as reuniões do comitê devem se manter ao longo de toda execução da obra, a fim de garantir o monitoramento contínuo e a aplicação ativa de eventuais sanções.

8.8.4 Quando deve ser feito? (When?)

Por se tratar de um projeto que já se encontra em discussão, as medidas voltadas à pesquisa junto à população e à divulgação de informações prévias já deveriam ter sido aplicadas. Na ausência dessas ações, recomenda-se sua implementação assim que firmados os contratos para a elaboração dos projetos e obras, que podem depender da modalidade de contratação adotada pelo ente público.

Com respeito aos estudos e análises prévias do projeto, recomenda-se sua reexecução o quanto antes, já que muitas informações se encontram defasadas e diversas mudanças ocorreram ao longo dos anos. Torna-se, portanto, necessária uma nova avaliação, a fim de evitar problemas frequentemente apontados na literatura sobre megaprojetos, como a aplicação de propostas mal adaptadas às realidades atuais.

Seria, inclusive, interessante a criação de uma análise temporal dessas modificações, visto que aspectos anteriormente considerados inviáveis — seja sob o ponto de vista econômico ou técnico, ou por serem considerados de aplicação desinteressante — podem hoje ser reconsiderados à luz do contexto presente.

A capacitação dos entes, por meio dos *Workshops* e palestras, poderia ser realizada nesse período, culminado com o desenvolvimento dos processos para elaboração dos projetos de lei voltados à definição dos aspectos participativos e à formação do comitê, ao final desse ciclo.

Concluídas as análises prévias e definições jurídicas — com a devida margem de tempo para eventuais correções — o material produzido deve ser amplamente divulgado, acompanhado da chamada para a abertura das discussões sobre o projeto. A realização dos processos participativos também deveria ocorrer em sequência, após um curto intervalo destinado à análise das informações e ao estímulo à participação por meio de canais ativos disponíveis.

As discussões geradas e os respectivos resultados, após avaliação pelo comitê, devem ser compilados em formato acessível e divulgado conforme previsto inicialmente, assegurando à população o retorno de que suas contribuições. Essa prática contribui para contornar a problemática da desconfiança identificada na literatura sobre participação social.

Por fim, uma vez concluídos os processos participativos locais em cada município afetado e divulgados os resultados consolidados, chegar-se-ia à tomada de decisão final quanto à execução (ou não) da obra, que passaria a ser acompanhada pelo comitê designados.

8.8.5 Por quem deve ser feito? (Who?)

Como já mencionado anteriormente, as estratégias de marketing devem ser realizadas idealmente, por uma empresa devidamente capacitada em *marketing* e mídias digitais, contratada conforme os regimes compatíveis com as limitações orçamentárias —, provavelmente pelo governo estadual ou federal, a depender como se desenrolarem as negociações futuras do projeto. É recomendável que a atuação dessa empresa seja fiscalizada quanto à eficácia de suas ações pelas secretarias supracitadas e, eventualmente, pelo conselho, após sua formação, garantindo os aspectos de monitoramento.

Essa empresa também deve atuar na transmissão das informações dos projetos preliminares, incluindo sua formatação, colaborando com os técnicos na concepção dos conteúdos, a fim de atingir de forma mais eficaz os diferentes atores envolvidos.

As pesquisas ativas e escutas presenciais podem ser conduzidas por empresas especializadas em estudos de interesse popular, contratadas sob regime contratual compatível com as exigências legais e orçamentárias, e com atuação devidamente fiscalizada. Essas

empresas também poderiam ser responsáveis pela divulgação dos resultados, embora seja recomendável, adicionalmente, a contratação de uma empresa de mídias digitais e publicidade, capaz de alavancar a disseminação dessas informações de os resultados, de forma criativa e visual (como já apontado anteriormente em literatura, com uso de *dashboards*, páginas *web*, fóruns etc.). Lembrando que tais resultados serão avaliados por fim, pelos tomadores de decisão final, estaduais e/ou federais após término dos processos participativos.

Além disso, como já estabelecido, as legislações pertinentes à consulta e à eventual fiscalização do processo devem ser elaboradas e sancionadas pelas câmaras de vereadores e pelas prefeituras, com plena abertura à participação de especialistas das áreas jurídica e social, garantindo a adequação das normas à realidade local.

Workshops e palestras podem ser organizadas por empresas especializadas em auditoria, contratadas conforme o regime pertinente. No entanto, devido à especificidade dos temas tratados, pode haver a necessidade da participação de especialistas acadêmicos — como exemplificado em estudos, especialmente Schwartz *et al.* (2003) — cuja contratação deverá ser feita separadamente, conforme a demanda apontada pela empresa responsável.

A definição detalhada dos projetos preliminares, como já mencionado, deve ser realizada por equipe técnica composta por profissionais das diferentes secretarias envolvidas, garantindo representatividade e alinhamento interinstitucional na concepção das propostas.

Por fim, o monitoramento da execução do processo participativo e da realização das ações previstas deve ficar sob a responsabilidade de um comitê estabelecido por meio de legislação previamente sancionada, assegurando transparência e conformidade com as diretrizes legais.

8.8.6 Como deve ser feito? (How?)

Considerando as explicações anteriormente apresentadas, as respostas às perguntas “Onde”, “Quando” e “Por quem” já deixaram evidente a forma como devem ser aplicadas as ações sugeridas. As diretrizes e procedimentos foram devidamente esclarecidos, permitindo uma compreensão consolidada sobre os atores envolvidos, os momentos ideais de implementação e os espaços adequados para a execução das iniciativas propostas.

8.8.7 Quanto custará para ser feito? (How Much?)

Com relação às agências de *marketing*, seus preços tendem a variar com base na quantidade de serviços prestados e a abrangência da atuação. Pesquisas apontam valores que giram entre R\$ 80.000,00 até R\$ 250.000,00 por mês (PE Integrado, 2021; Santana, 2024), sendo possível contratar o serviço por meio de pregão eletrônico.

Uma pesquisa convencional de mercado custa, em média, de R\$ 5,00 por questionário aplicado. Licitações anteriormente realizadas para pesquisas mais amplas no estado, realizadas em lotes de propósito prefixado, apresentaram valores em torno de R\$ 500.000,00 (Educamundo, 2024; PE Integrado, 2024). É importante lembrar que tais preços tendem a variar conforme o escopo da proposta apresentada e a dimensão da equipe em relação aos prazos estipulados.

O uso de equipamentos urbanos como suporte para a realização de parte dos processos também deve ser considerado. Embora essa prática possa representar uma economia, pode gerar custos adicionais com a manutenção desses equipamentos.

Da mesma forma, a realização de eventos do tipo *workshop* — caso não sejam realizados em equipamentos públicos próprios, pode acarretar custos de até aproximadamente R\$ 90.000,00, tomando como base o preço de eventos voltados à conscientização no trânsito (PE Integrado, 2019).

Além disso, a contratação de equipe especializada para ministrar a capacitação, a depender do tipo de capacitação, da quantidade de pessoas e dos municípios atendidos, pode alcançar R\$ 220.000,00 reais (PE Integrado, 2020).

As atividades de definição dos aspectos gerais do projeto básico e a pesquisa para determinação dos aspectos técnicos da obra seriam realizados por técnicos vinculados à própria administração, o que permite a mitigação de custos externos.

Em Apêndice F segue resumo dos resultados da metodologia aqui aplicada.

9 CONCLUSÕES

A tese teve como foco a participação de atores em megaprojetos, com ênfase no Arco Metropolitano do Recife. Parte-se do reconhecimento de que empreendimentos dessa escala frequentemente carecem de diálogo adequado com a sociedade, o que resulta em desperdício de recursos, perda de credibilidade do poder público e conflitos sociais. A pesquisa buscou compreender essas falhas, apontar soluções e propor melhorias nos mecanismos de consulta pública.

Ao revisitar historicamente a participação cidadã nas decisões públicas, o estudo identificou que, apesar da existência de ferramentas participativas, sua aplicação no Brasil é limitada, principalmente por falta de divulgação, capacitação técnica e amparo legal. Foram observados entraves como escuta ineficiente da população, coleta malconduzida de informações e ausência de retorno às contribuições recebidas.

O fortalecimento da cultura participativa é apontado como elemento estratégico para qualificar decisões não apenas em megaprojetos, mas na gestão urbana em geral. A participação efetiva favorece a mobilidade social, o fortalecimento comunitário e a justiça territorial. Casos nacionais e internacionais analisados indicam que a falta de diálogo tende a gerar resistência popular, decisões *Top Down* e até conflitos físicos, como no Japão. Também se observou, que falhas técnicas e planejamento impreciso resultam em retrabalhos e prejuízos, como no caso de Boston.

Burocracia, projetos frágeis e ausência de previsibilidade contribuem para atrasos, aditivos contratuais e obras inacabadas, como ocorreu nos Arcos Metropolitanos do Rio de Janeiro e São Paulo. O estudo destaca ainda a necessidade de monitoramento rigoroso e controle sobre recursos financeiros e práticas institucionais, ressaltando que o descuido pode comprometer a continuidade das obras, como do Trem de Alta Velocidade do Rio de Janeiro. Destaca-se como o monitoramento se mostrou importante não só na literatura, mas também para todos os entrevistados. Isso aponta para um ponto de fragilidade claro a ser atendido nos megaprojetos, tanto em sua concepção, como execução e operação.

A análise de exemplos bem-sucedidos, como o Jardim do Rio Túria (Espanha) e a Via Mangue (Recife), mostra que diálogo, escuta ativa, avaliação técnica e atenção ambiental aumentam a legitimidade e viabilidade das obras. Além disso, soluções de conteúdo mitigador permitiram a obtenção de solução de compromisso que viabilizasse o empreendimento. Observa-

se, contudo, que tais soluções precisam ser avaliadas com cautela por grupos multidisciplinares, garantindo que melhores soluções e compensações sejam tomadas.

Em relação ao Arco Metropolitano do Recife, reconhece-se a urgência da intervenção diante da sobrecarga da BR-101, especialmente para o escoamento de cargas do Porto de Suape. Porém, embora o trecho sul já apresente prospectos promissores, inclusive com licitação realizada e firmado acordo com consórcio privado, o traçado proposto para o trecho norte ainda gera forte oposição pela ameaça a áreas de preservação e pela falta de transparência e comunicação, pondo parte importante do projeto em dúvida.

Para evitar que o projeto permaneça paralisado, o estudo analisou literatura, experiências internacionais e percepções dos atores envolvidos. Foram utilizados métodos como SWOT, Diagrama de Ishikawa ou diagrama de causa e efeito e as metodologias multicritérios de Macbeth e SMARTER. A análise SWOT identificou como forças, o acesso a informações e o fortalecimento da compreensão cidadã. Como fraquezas, destacaram-se a escassa divulgação, escuta limitada e falta de preparo técnico. As oportunidades envolveram o uso de tecnologias digitais, divulgação qualificada e ampliação da cultura participativa. As ameaças incluíram baixa representatividade, falta de engajamento, escassez de recursos e insegurança quanto ao financiamento.

A partir dos grupos de interesse — setor público, privado, população, ambientalistas e academia — e com foco centralizado no caso do Arco, a avaliação revelou preocupações centrais: carência de informações divulgadas sobre o encaminhamento do projeto, ausência de canais de participação eficazes para os grupos envolvidos, descrença na condução do projeto e necessidade de capacitação da sociedade e dos técnicos envolvidos para adequada exposição e recepção de soluções para o caso do Arco. Frisa-se que isso é fundamental para a obtenção de possíveis medidas mitigatórias e soluções de compromisso. A população foi apontada como o grupo mais relevante nas questões de representatividade e capacitação, seguida das organizações sociais e da iniciativa privada.

Nos aspectos externos, ganharam destaque a necessidade de marcos legais claros para a participação nos municípios envolvidos, maior abertura do poder público à recepção de ideias e à garantia de recursos, não só para os processos participativos, como também para realização da obra, considerando seu grande porte, mesmo que se considerem as possíveis formas alternativas de financiamento envolvendo a iniciativa privada. Percebeu-se uma preocupação equilibrada entre

o monitoramento da obra e dos processos participativos, com leve prioridade para o acompanhamento da execução física do projeto.

Com base nessas análises, foram propostas ações estruturadas focadas no Arco pela metodologia 5W2H. Entre as principais recomendações, destacam-se: uso de estratégias de comunicação e marketing robustas com contratação de empresas qualificadas; condução de consultas públicas também por equipes qualificadas; combinação de tecnologias digitais e espaços físicos acessíveis; uso da infraestrutura pública existente, como colégios e universidades presentes nos municípios; ampliação da representatividade e transparência dos atores; capacitação técnica e política dos agentes públicos, em especial dos técnicos das secretarias envolvidas; e estabelecimento de equipes multidisciplinares permanentes com composição representativa.

Por fim, reforça-se que a participação efetiva depende de legislação local bem definida, monitoramento contínuo por comissão fixada, sanções aplicáveis e integração entre entes públicos, sociedade civil e iniciativa privada. Somente com planejamento consistente, diálogo estruturado e participação qualificada será possível definir com clareza a viabilidade do Arco Metropolitano e evitar sua estagnação indefinida.

Dessa forma, nesta tese observaram-se as diferentes facetas às quais está submetida a questão da participação dos atores. Evidenciou-se como fundamental, a avaliação das possibilidades globais, devidamente associadas aos conhecimentos e à aplicabilidade nas condições locais. Esse aspecto se revelou determinante para a análise de problemas e para a formulação de diretrizes que possam, eventualmente, ser adaptadas a outros processos participativos para megaprojetos de cunho nacional, permitindo que esses sejam discutidos a contento e conduzindo à tomada de decisão final sobre sua execução ou não.

Destaca-se que a tese conseguiu responder à pergunta de pesquisa, apontando com clareza e hierarquicamente, os fatores de maior relevância na aplicação de processos participativos, permitindo a promoção adequada de diretrizes. Isso permitiu indicar aspectos cruciais para aprimorar a eficácia do processo participativo. A hipótese formulada também se mostrou verdadeira, conforme evidenciado na importância atribuída à representatividade e à capacitação dos envolvidos — tanto na literatura consultada quanto nos questionários aplicados. Essa conclusão foi ainda reforçada pelas lições aprendidas dos megaprojetos analisados, confirmando o papel essencial da participação na tomada de decisão sobre tais empreendimentos, embora a

boa definição da obra também tenha se mostrado de grande importância, como no caso da escolha adequada de tecnologias e recursos aplicáveis.

O objetivo específico de identificar os fatores que interferem na participação dos atores foi plenamente alcançado, por meio da análise textual agregada, avaliada pelo método SWOT e, posteriormente, sintetizada em um Diagrama de Ishikawa e em uma árvore de decisão. O objetivo de determinar os pesos relativos desses fatores também foi alcançado pelas aplicações dos questionários e das subsequentes análises pelos métodos MACBETH e SMARTER, cujos resultados ponderados, construídos com a colaboração dos próprios atores envolvidos, conferem maior confiabilidade à investigação do caso em estudo. Por fim, o objetivo de propor diretrizes gerais para aumentar a efetividade da participação dos atores foi igualmente cumprido, integrando a análise de ferramentas disponíveis no contexto brasileiro, os aprendizados exitosos da literatura e as contribuições dos entrevistados.

Essa abordagem resultou em apontamentos que podem indicar melhorias concretas no processo participativo em questão. O conjunto desses objetivos permitiu a construção desta tese e a formulação das análises pertinentes que alcançaram o objetivo principal ao estudar os fatores que influenciam a participação de atores sociais nos processos de planejamento de megaprojetos de infraestruturas de transportes, ao mesmo tempo permitindo a proposição de diretrizes exequíveis pelos tomadores de decisão.

A participação, além de ser fundamental para assegurar que os processos decisórios ocorram de maneira adequada e cheguem a uma conclusão eficaz, também se mostra essencial para garantir a execução de projetos alinhados aos objetivos para os quais foram propostos. Essa participação contribui para evitar o desperdício de recursos técnicos e financeiros, reduz o desgaste da opinião pública com o governo, e promove a formação de capital social e bem-estar coletivo. As melhorias proporcionadas por esse processo podem gerar benefícios significativos e impulsionar o desenvolvimento social e econômico, com impactos não apenas locais, mas em toda a região envolvida.

As metodologias utilizadas permitiram uma abordagem diferenciada daquela comumente encontrada em outros textos e artigos acadêmicos sobre processos participativos, abrindo margem para a aplicação desse ferramental oriundo de outras áreas do conhecimento e de gestão. Além disso, ao se obter informações diretamente da população afetada — o que difere da prática recorrente na literatura — foi possível acessar novas perspectivas, o que contribui para a inovação

nesse campo do conhecimento relacionado à participação de atores na tomada de decisão. Além disso, ao estabelecer um método fixado de obtenção de diretrizes com consulta a um público maior que o usual, é possível contribuir com a literatura ao permitir que tal método possa ser adaptado a diferentes megaprojetos de transportes em outras localidades.

Infelizmente, não foi possível obter informações mais abrangentes por parte de alguns atores, nem realizar uma avaliação da efetividade das medidas propostas. Esses fatores representam limitações do presente estudo, ainda que possam indicar caminhos promissores para investigações futuras.

Espera-se que esta tese tenha lançado luz à questão da participação social em megaprojetos, contribuindo de forma concreta para a compreensão e o aprimoramento de como esse tema pode ser abordado futuramente. Ao propor melhores condições de envolvimento para as diferentes partes interessadas, esta tese busca favorecer a construção coletiva de um futuro mais sustentável para toda a população.

REFERÊNCIAS

- ABERS, R. N. Conflitos, mobilizações e participação institucionalizada: a relação entre a sociedade civil e a construção de grandes obras de infraestrutura. *In*: GOMIDE, A. A.; PEREIRA, A. K.. **Governança da Política de Infraestrutura - Condicionantes institucionais ao investimento**. Rio de Janeiro: IPEA, 2018.p.349-376.
- ABREU E LIMA. Portal da Transparência – Governo Municipal de Abreu e Lima – PE. **Institucional**. Disponível em: <https://cloud.tenosoft.com.br/portal/v81/p_acesso_rapido/p_acesso_rapido.php>. Acesso em: 20/07/2025.
- AGÊNCIA BRASIL. Via Appia ganha leilão para explorar trecho norte do Rodoanel - Sistema rodoviário tem 44 quilômetros. InfoMoney. Política. Concessão. 14 mar. 2023. Disponível em: <<https://www.infomoney.com.br/politica/via-appia-ganha-leilao-para-explorar-trecho-norte-do-rodoanel/>>. Acesso em: 17/04/2023.
- ALATORRE, C. Inequidad Social y Transporte Urbano: La Saturación de un Recurso de Uso Común. **In**: Tenth Conference of the International Association for the Study of Common Property, Oaxaca, Mexico, Aug. 9-13, 2004.
- ALDRET, A. De laparticipaciónacotada a ladesinformación: Equilibriosdificilesenlapuestaen marcha de la línea 12 del Metro. From Limited Participation to Disinformation. Difficult Balances in the Execution of Metro Line 12 in Mexico City. **Gestión y Política Pública**. Volumen temático, p. 177-224, 2018.
- ALMEIDA, A. T. **O conhecimento e uso de métodos multicritério de apoio a decisão**. Ed 2ª. Recife: Editora Universitária da UFPE, 2011.
- ALMEIDA, C.; CARLOS, E.; SILVA, R. Efetividade da participação nos conselhos municipais de assistência social do Brasil. **Revista Opinião Pública**, v. 22, n. 2, 2016.
- ALMEIDA, C.; TATAGIBA, L. Os conselhos gestores sob o crivo da política: balanços e perspectivas. **Serviço Social e Sociedade**, São Paulo, n. 109, p. 68-92, mar. 2012.
- ALONÇO, G. O que é análise SWOT?. Qualidade e inovação. !Templum. 2023. Disponível em: <<https://certificacaoiso.com.br/o-que-e-analise-swot/>>. Acessoem: 06/10/23.
- ALONSO, A.; COSTA, V. The dynamics of Public Hearingsfor Environmental Licensing: The case of the São Paulo ring road. **IDS Bulletin**, v. 35, n. 2, p. 49–57, 2004.
- ALTSHULER, A.; LUBEROFF, D. Mega-projects: the changing politics of urban public investment. Washington, D.C. / Cambridge: Brookings Institution Press/Lincoln Institute of Land Policy, 2003.
- ANDRADE, L. R.; PEREIRA, M. C. B. Impactos socioambientais geradas pela via mangue (recife-pe) e análise das desigualdades socioespaciais. **Revista de geografia (UFPE)**. v. 31, n. 2, 2014. Disponível em: <<https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistageografia/article/view/229136/23536>>. Acessoem: 17/04/2023.
- ANDREWS, W. Sanrizuka: The Struggle to Stop Narita Airport. Throw Out Your Books.**Japanese radicalism & counterculture**.11 fev. 2014. Disponível em: <<https://throwoutyourbooks.wordpress.com/2014/02/11/narita-airport-protest-movement-sanrizuka/>>. Acessoem: 18/04/2023..

ANIK, M. A. H.; SADEEK, S. N.; HOSSAIN, M.; KABIR, S. A framework for involving the young generation in transportation planning using social media and crowd sourcing. **TransportPolicy**. N. 97, p. 1-18, 2020.

ANTT – AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES. REQUERIMENTO DE AUTORIZAÇÃO FERROVIÁRIA - TAV BRASIL. 2023. Disponível em: <<https://portal.antt.gov.br/documents/498202/0/Voto+DDB+014-2023.pdf/1ade7d8c-6075-a718-ebb0-ff48c3724a0b?t=1677094133623>>. Acesso em: 17/04/23.

ARAÚJO, A. Arco Metropolitano eleva o PIB do estado em R\$ 1,8 bi - Estimativa é da Firjan só sobre o benefício que trará o trecho a ser inaugurado amanhã. **ODia.ig. Legado Observatório da Mobilidade**. 30 jun. 2014. Disponível: <<https://odia.ig.com.br/noticia/observatorio/2014-06-29/arco-metropolitano-eleva-o-pib-do-estado-em-r-18-bi.html>>. Acesso em: 17/04/2023.

ARAVENA, J. L.; CERDA, F. N.; DEL VALLE, E. A. Participación ciudadana y movilidad sostenible: el caso del área metropolitana de Concepción, Chile. **Revista de urbanismo**. n. 40, p. 1-18, 2019.

ARENTZE, T.; HOFMAN, F.; MOURIK, H. V.; TIMMERMANS, H. Albatross - Multiagent, Rule-Based Model of Activity Pattern Decisions. **Journal of the Transportation Research Board**. n. 1706, p. 136-144, 2000.

ARNSTEIN, S. R. A Ladder of Citizen Participation. **JAPA**. v. 35, n. 4, p. 216-224, 1969.

ATTÍLIO, L. Resenha: A Economia do bemcomum (Jean Tirole). **VelhaEconomia – Discussões e reflexões dos principais temas de economia**. 2020. Disponível em: <<https://www.velhaeconomia.com.br/2020/04/resenha-economia-do-bem-comum-jean.html>>. Acesso em: 18/04/2023.

BAYHAN, H. G.; KARACA, E. SWOT Analysis of Biomimicry for Sustainable Buildings – A Literature Review of the Importance of Kinetic Architecture Applications in Sustainable Construction Projects. **IOP Conference Series: Materials Science and Engineering**. vol. 471, n. 082047, 2019.

BANA E COSTA, C. A.; CHAGAS, M. P. A career choice problem: An example of how to use MACBETH to build a quantitative value model based on qualitative value judgments. **European Journal of Operational Research**. vol. 153, p. 323-331, 2004.

BANA E COSTA, C. A.; ENSSLIN, L.; CORNÊA, E. C.; VANSNICK, J. C. Decision Support Systems in action: Integrated application in a multicriteria decision aid process. **European Journal of Operational Research**. vol. 113, n. 2, p. 315-335, 1999.

BANA E COSTA, C. A.; VANSNICK, J. C. Applications of the MACBETH Approach in the Framework of an Additive Aggregation Model. **Journal of Multi-Criteria Decision Analysis**. vol. 6, p. 107-114, 1997.

BARTMER, R. A. A participação popular na gestão pública – estudo sobre a importância da participação popular na Administração Pública como ferramenta para fortalecer o estado democrático de direito dos cidadãos. **Meu artigo**. Brasil Escola. 2023. Disponível em: <https://meuartigo.brasilecola.uol.com.br/administracao/participacao-popular-na-gestao-publica.htm>. Acesso em: 18/04/2023.

BBC REEL. The man living in an international airport - BBC REEL. YouTube, 14 ago. 2020. Disponível

em: <<https://www.youtube.com/watch?v=JhYm1oXBN2Y>>. Acesso em: 18/04/2023.

BELMONTE, J. A. T. e NERIA, B. L. La incidencia de laparticipación ciudadana en la eficiencia: El caso del Fondo de Infraestructura Social Municipal (fism) en Hidalgo. *Gestión y Política Pública*. vol. XXX, n. 1, p. 101-125, 2021.

BERISHA R.; JUVANČIČ M. Open Source Urbanism – Adapting Principles And Criteria Of Open Source Software To Urbanism. **Theory and Practice of Spatial Planning**. n. 10, 2022.

BIEHL, A.; STATHOPOULOS, A. Investigating the interconnectedness of active transportation and public transit usage as a primer for Mobility-as-a-Service adoption and deployment. **Journal of transport & health**. v. 18, n. 100897, 2020.

BIANCHIN, V. Trem-bala brasileiro: as 5 razões para o fracasso do projeto. *Automotive Business. Mobility Now*. 22 mar. 2021. Disponível em: <<https://automotivebusiness.com.br/pt/posts/mobility-now/trem-bala-brasileiro-as-5-razoes-para-o-fracasso-do-projeto/>>. Acesso em: 17/04/2023.

BICKERSTAFF, K.; TOLLEY, R.; WALKER, G. Transport planning and participation: the rhetoric and realities of public involvement. **Journal of Transport Geography**. vol. 10, p. 61-73, 2020.

BLANDFORD, B.; GROSSARDT, T.; RIPPY, J.; BAILEY, K. Integrated Transportation and Land Use Scenario Modeling by Visual Evaluation of Examples - Case Study of Jeffersonville, Indiana. **Journal of the Transportation Research Board**. n. 2008, p. 192-199, 2008.

BOBBIO, N. **O futuro da democracia**. Trad. Marco Aurélio Nogueira. São Paulo: Paz e Terra, 2006.

BOIS, C., e MILAGRES, L. Ação direta, luta institucional, construção democrática: aprendendo com os movimentos de sem-teto. *Cadernos Metrópole*, vol. 23, n. 51, p. 697-716, 2021. <https://doi.org/10.1590/2236-9996.2021-5111>

BONAVIDES, P. **Teoria do Estado**, 3ª Ed. São Paulo: Ed. Malheiros. 1995.

BORDENAVE, J. E. D. **O que é participação**. 6ª ed. São Paulo: Ed. Brasiliense, 1995.

BOURDIEU, P. **Distinction: A Social Critique of the Judgment of Taste**. President and Fellows of Harvard College and Routledge & Kegan Paul Ltd. 1984.

BOWLING ALONE. The collapse and revival of American community. **About the book**, 2023. Disponível em: <<http://bowlingalone.com/>>. Acesso em: 18/04/2023.

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: Presidência da República. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm> . Acesso em: 04 dez. 2020.

BRASIL. Lei nº 10.257, de 10 de julho de 2001. Estatuto da Cidade. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 11 jul. 2001. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/leis_2001/L10257.htm>. Acesso em: 04 dez. 2020.

BRASIL. Lei nº 12.587, de 3 de janeiro de 2012. Institui as diretrizes da Política Nacional de Mobilidade Urbana. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 4 jan. 2012. Disponível em:

<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/112587.htm>. Acesso em: 04 dez. 2020.

BRASIL. Decreto nº 8.243, de 23 de maio de 2014. Institui a Política Nacional de Participação Social - PNPS e o Sistema Nacional de Participação Social - SNPS, e dá outras providências. (REVOGADO). **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 26 mai. 2014. Disponível em: <<https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/2014/decreto-8243-23-maio-2014-778785-publicacaooriginal-144185-pe.html>>. Acesso em: 04 dez. 2020.

BRASIL. Emenda Constitucional nº 90, de 15 de setembro de 2015. Dá nova redação ao art. 6º da Constituição Federal, para introduzir o transporte como direito social. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 16 set. 2015. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/emendas/emc/emc90.htm>. Acesso em: 04 dez. 2020.

BRASIL. Lei nº 13.089, de 12 de janeiro de 2015. Institui o Estatuto da Metrópole, altera a Lei nº 10.257, de 10 de julho de 2001, e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 13 jan. 2015. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/113089.htm>. Acesso em: 01 jun. 2025.

BRASIL. Decreto nº 11.407, de 31 de janeiro de 2023. Institui o Sistema de Participação Social. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 31 jan. 2023. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2023-2026/2023/decreto/d11407.htm>. Acesso em: 02 jun. 2025.

BRASIL, Ministério da Defesa Social. Informe Controle Social Bolsa Família. **Participação social, uma evolução da democracia em benefício de todos!** Nº 13 junho de 2008. Disponível em: <http://www.mds.gov.br/webarquivos/publicacao/bolsa_familia/informe_controle_social/Informe%2013.pdf>. Acesso em: 04 dez. 2020.

BRASIL. MINISTÉRIO DA ECONOMIA. SECRETARIA DE ORÇAMENTO FEDERAL SECRETARIA ESPECIAL DE FAZENDA. Orçamentos da União Projeto de Lei Orçamentária Exercício Financeiro 2021. **Volume II Consolidação dos Programas de Governo**. Brasília: Ministério da Economia, 2020. Disponível em: <https://www.gov.br/economia/pt-br/assuntos/planejamento-e-orcamento/orcamento/orcamentos-anuais/2021/ploa/Volume%20II%20PLOA%202021.pdf>. Acessado em 12/05/2023.

BRASILEIRO, A.; MEIRA, L. H.; RABAY, L.; CAVALCANTI, N.; SANTOS, P. R. G. A mobilidade sustentável como instituição do comum: o desafio de sua inclusão na agenda das políticas públicas do Brasil pós Covid-19. **Revista Transporte y Territorio**, v. 25, pp. 138-159. 2021.

BROWN, G.; REED, P. e RAYMOND, C. M. Mapping place values: 10 lessons from two decades of public participation GIS empirical research. *Applied Geography*, vol. 116, n. 102156, 2020, ISSN 0143-6228, <https://doi.org/10.1016/j.apgeog.2020.102156>.

BRUNATO, I. O que se sabe sobre o projeto que visa um trem-bala entre são paulo e rio de janeiro? A Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT) autorizou a construção de um trem-bala. Aventuras na História. Matérias. **Trem-bala**. 07 mar. 2023. Disponível em: <<https://aventurasnahistoria.uol.com.br/noticias/reportagem/o-que-se-sabe-sobre-o-projeto-que-visa-um-trem-bala-entre-sao-paulo-e-rio-de-janeiro.phtml>>. Acesso em: 17/04/2023.

BRUZELIUS, N.; FLYVBJERG, B.; ROTHENGATTER, W. Big decisions, big risks. Improving accountability in mega projects. **Transport Policy**, n. 9, p. 143-154, 2002.

BUENO, L. ANTT autoriza construção do trem-bala Rio-São Paulo. Showmetech. Notícias. 23 fev. 2023. Disponível em: <<https://www.showmetech.com.br/trem-bala-autorizado-entre-rio-sao-paulo/>>. Acesso em: 17/04/2023.

CABO DE SANTO AGOSTINHO, Cabo – Prefeitura. **Governo**. Secretarias municipais. Disponível em: <<https://www.cabo.pe.gov.br/pagina/governo/>>. Acesso em: 20/07/2025.

CÂMARA DOS DEPUTADOS. Participação popular. **Assessoria de imprensa**. Guia para jornalistas. Comunicação. 2023. Disponível em: <<https://www2.camara.leg.br/comunicacao/assessoria-de-imprensa/guia-para-jornalistas/participacao-popular>>. Acesso: 18/04/2023.

CAMARAGIBE. Camaragibe – a cidade do trabalho. **Nossas secretarias**. Disponível em: <<https://camaragibe.pe.gov.br/nossas-secretarias/>>. Acesso em: 20/07/2025.

CAMPOS, V. F. **Controle da Qualidade Total (no estilo japonês)**. Belo Horizonte: DG Editors, 1999.

CAMPOS, G. H. L.; SILVA, J. M. P. Arco Metropolitano do Rio de Janeiro: as incongruências dominantes. **In:** Anais XVIII ENANPUR 2019. Disponível em: <<https://xviiienanpur.anpur.org.br/anaisadmin/capapdf.php?reqid=951>>. Acesso em: 30/09/2025.

CAPURSO, C.; CARROLL, B.; STEWART K. A. Transforming marine monitoring: Using eDNA metabarcoding to improve the monitoring of the Mediterranean Marine Protected Areas network. **Marine policy**. vol. 153, n. 105807, 2023.

CARPINA. Prefeitura municipal de Carpina – construindo uma nova história. Secretarias. Disponível em: <<https://www.carpina.pe.gov.br/secretariado/#>>. Acesso em: 20/07/2025.

CARROLL, M. State plans to remove many rails in tunnels. 8 traffic deaths spur response. Boston.com. News. Local. Mass. 15 abr. 2011. Disponível: <https://web.archive.org/web/20120210024625/http://www.boston.com/news/local/massachusetts/articles/2011/04/15/state_plans_to_remove_or_cover_big_dig_tunnel_railings_after_deaths/>. Acesso em: 17/04/2023.

CASTRO, N. 'Muita promessa e pouca entrega': Veja como Arco Metropolitano passou de solução de tráfego para rota fantasma e perigosa - Rodovia, que foi inaugurada em 2014, não recebeu mais nenhum investimento e está cada vez mais deteriorada. G1. **Rio de Janeiro**. 07 dez. 2022. Disponível em: <<https://g1.globo.com/rj/rio-de-janeiro/noticia/2022/12/07/muita-promessa-e-pouca-entrega-veja-como-arco-metropolitano-passou-de-solucao-de-trafego-para-rota-fantasma-e-perigosa.ghtml>>. Acesso em: 17/04/2023.

CBS BOSTON. New Estimate Puts Rising Big Dig Costs At \$24.3 Billion. CBS News. **Local news**. 10 jul. 2012. Disponível em: <<https://www.cbsnews.com/boston/news/new-estimate-puts-rising-big-dig-costs-at-24-3-million/>>. Acesso em: 17/04/2023.

CETESB. São Paulo. Relatórios e Publicações – Emissão Veicular. 2022. Disponível em: <https://cetesb.sp.gov.br/veicular/relatorios-e-publicacoes/>. Acesso em: 12/06/23.

CGU. Portal da Transparência. Busca programas e ações. **Programas e ações orçamentárias**. 2023. Disponível em: <<https://portaldatransparencia.gov.br/programas-e-acoes/busca/lista?termo=&letraInicial=&pagina=1&tamanhoPagina=10>> Acesso em: 12/06/2023.

CHAC, M. C. Gobernanza y participación ciudadana en las políticas públicas frente al reto del desarrollo. **Política y Cultura**, n. 30, p. 9-37, 2008.

CLP liderança pública. **Participação Social: Por que ela é importante para a gestão pública?** 18/02/2019. Disponível em: <<https://www.clp.org.br/participacao-social-por-que-ela-e-importante-para-a-gestao-publica-mlg2/>>. Acesso em: 04dez. 2020.

CNN INTERNATIONAL. Review begins after Big Dig tunnel collapse. 60 questionable areas found after woman killed by falling slabs. U. S. 12 jul. 2006. Disponível em: <<https://web.archive.org/web/20060715075257/http://edition.cnn.com/2006/US/07/12/bigdigdeath.ap/index.html>>. Acesso em: 17/04/2023.

COELHO, V. A democratização dos conselhos de saúde. **Revista Novos Estudos**, n. 78, 2007.

COMPANHIA PERNAMBUCANA DE RECURSOS HÍDRICOS (CPRH). Unidade de conservação – APA Aldeia-Beberibe. Fauna e Flora. Unidades de Conservação. **Unidades de Uso Sustentável**. 2023. Disponível em: <<http://www2.cprh.pe.gov.br/uc/apa-aldeia-beberibe/>>. Acesso em: 17/04/2023.

COMPLEXO INDUSTRIAL PORTUÁRIO GOVERNADOR ERALDO GUEIROS (SUAPE). O que é Suape. 2020. Disponível em: <<https://www.suape.pe.gov.br/pt/institucional/o-que-e-suape>>. Acesso em: 18/04/2023.

CONSELHO REGIONAL DE BIOLOGIA 5ª REGIÃO (CRBIO-05). Conselho de Biologia comemora suspensão do projeto do Arco Metropolitano por dentro da APA. Comunicação. Notícias. 19 nov. 2021. Disponível em: <<http://web.archive.org/web/20220622203849/https://www.crbio05.gov.br/site/noticias-detalle/conselho-de-biologia-comemora-suspensao-do-projeto-do-arco-metropolitano-por-dentro-da-apa/4637>>. Acesso em: 18/04/23.

CONSÓRCIO JCP-PRIME. **Programa Rodoanel Mário Covas Trecho Norte. Relatório de impacto ambiental – RIMA**. Set. 2010. Disponível em: <https://archive.org/details/RodoanelMarioCovas_Norte_EIA-RIMA_13/mode/2up?view=theater>. Acesso em: 17/04/2023.

CONSUPLAN – **Relatório de Impacto ao Meio Ambiente (RIMA) da Via Mangue**, 2008. Disponível em: <<https://pt.slideshare.net/vfalcao/rima-final-via-mangue>>. Acessado em: 15/09/2023

CORTES, S. V. As Diferentes Instituições Participativas Existentes nos Municípios Brasileiros. In. PIRES, R. (org.). **Efetividade das Instituições Participativas no Brasil: Estratégias de Avaliação**. Brasília, Ipea, pp. 137-149, vol. 7, 2011.

COSTA, H. A. M.; SOUZA, P. K. M. C. A participação popular na administração pública: uma revisão literária. **Revista Científica Multidisciplinar**. Núcleo do Conhecimento. Ano 03, Ed. 09, Vol. 2, p. 139-149. Setembro de 2018. ISSN:2448-0959. Disponível: <<https://www.nucleodoconhecimento.com.br/administracao/participacao-popular>>. Acesso: 18/04/23.

CRONLEY, C.; MILLER, V. J.; FIELDS, N.; MATTINGLY, S. P. Utilizing an inter-professional online advisory board: A case study to inform innovation in community-engaged, transportation equity research and planning. **Transportation Research Interdisciplinary Perspectives**. n. 10, p. 100365-100371, 2021.

CRUMP, M. S.; SINGLETON, P.; TORRES-RUA, A.; PACK, A. B. Active Transportation Routes Using Canal Corridors: Decision Tools in Creating Successful Canal Trail Projects. **Journal of Urban Planning and Development**. vol. 148, n.3, 2022.

DAMAYANTI, R.; HARTONO, B.; WIJAYA, A. Complexity, Leadership, and Megaproject Performance: A Configuration Analysis. **Journal of Industrial Engineering and Management**. vol. 14, n. 03, p. 570-603, 2021.

DIAS, M. T. F.; SILVA, L. .; CALDAS, R. C. da S. G. Direito administrativo e gestão pública I. Florianópolis: CONPEDI, 2015. Disponível em: <http://site.conpedi.org.br/publicacoes/66fsl345/1ppyi8tz/mumKIMaF7iN2bzdww.pdf> Acesso em: 17/04/2023.

DE OLIVEIRA, M. de L. S. Parque Augusta n aluta pelo comum urbano: uma etnografia de redes e ruas. **Dissertação** (Mestrado)– Universidade de São Paulo (USP). São Paulo, 2019.

DE PAULA, G. B. Plano de Ação – O passo a passo da ideia à concretização de seus objetivos!. **Treasy**. 09/09/2016. Disponível em: <<https://www.treasy.com.br/blog/plano-de-acao/>> Acesso em: 06/10/23.

DER-RJ. Estudo de Impacto Ambiental. Projeto de implantação do Arco Metropolitano do Rio de Janeiro BR-493/RJ-109. Jun. 2007. Disponível em: <<https://www.yumpu.com/pt/document/read/14894880/arco-metropolitano-br-493-rj-109-firjan>>. Acesso em: 17/04/23.

DETR. **A New Deal for Transport: Better for Everyone**. HMSO, London, 1998.

DI MADDALONI, F. e DAVIS, K. Project manager's perception of the local communities' stakeholder in megaprojects. An empirical investigation in the UK. *International Journal of Project Management*, vol. 36, 2018. DOI: 10.1016/j.ijproman.2017.11.003.

DI MADDALONI, F.; FAVATO, G.; VECCHIATO, R. Whether and When to Invest in Transportation Projects: Combining Scenarios and Real Options to Manage the Uncertainty of Costs and Benefits. **IEEE Transactions on Engineering Management**. vol. 71, p.1023-1037, 2024.

DI MADDALONI, F.; MEIRA, L. H.; ANDRADE, M. O.; MELO, I. R.; CASTRO, A.; LOCATELLI, G. The dark legacy of megaprojects: A case of local disengagement, missed opportunities, and social value dissipation. **International Journal of Project Management**. vol. 43, 2025.

DI MADDALONI, F.; SABINI, L. Very important, yet very neglected: Where do local communities stand when examining social sustainability in major construction projects? **International Journal of Project Management**. vol. 40, p. 778-797, 2022.

DIÁRIO DO COMÉRCIO. Polícia Federal indícia 12 pessoas por desvio no Rodoanel em SP. Diário do comércio. Economia. 24 jul. 2018. Disponível em: <<https://diariodocomercio.com.br/economia/policia-federal-indicia-12-pessoas-por-desvio-no-rodoanel-em-sp/>>. Acesso em: 17/04/2023.

DIMITRIADOU, E.; LANITIS, A. A critical evaluation, challenges, and future perspectives of using artificial intelligence and emerging technologies in smart classrooms. **Smart Learning Environments**. vol. 10, n. 12, 2023.

DNIT. Apresentação Dnit Arco Metropolitano do Recife. 15 dez. 2014a. Disponível em: https://pt.slideshare.net/redacaojornaldocomercio/apresentao-dnit-arco-de-recife-sr-pe-42736768?from_action=save. Acesso em: 17/04/2023.

DNIT. Apresentação Dnit Arco Metropolitano do Recife. 15 dez. 2014b. Disponível em: <<https://pt.slideshare.net/redacaojornaldocomercio/dynatest-arco-de-recife-42736696>>. Acesso em: 17/04/2023.

DURÀ, R. A. El Jardín del Túria de València cumple 35 años con su conexión con l'Albufera en el aire. Falta por concluir el tramo final, el del Parque de Desembocadura, para el que se ha lanzado un concurso de ideas, y resolver su conexión con l'Albufera a través de la ZAL La Vanguardia. Comunidad Valenciana. **Parque Urbano**. 07 jun. 2022. Disponível em: <<https://www.lavanguardia.com/local/valencia/20220607/8319731/35-anos-aun-inacabado-jardin-turia-valencia.html>>. Acesso em: 17/04/2023.

EDUCAMUNDO. Quanto custa contratar empresas de pesquisa de mercado? Vale a pena?. Home. Blog. **Comunicação e Marketing**. 03/06/2024. Disponível em: <<https://educamundo.com.br/blog/empresas-pesquisa-mercado/>>. Acesso em: 01/12/2024.

EFE. Protestos e eleições põem trem-bala entre Rio e SP em xeque. Exame. Tecnologia. ExameLab. Tecnologia. Disponível em: <<https://exame.com/tecnologia/protestos-e-eleicoes-poem-trem-bala-entre-rio-e-sp-em-xeque-2/>>. Acesso em: 17/04/23.

EMPRESA BRASILEIRA DE PLANEJAMENTO DE TRANSPORTES (GEIPOT). Ministério dos Transportes. **Transportes no Brasil: história e reflexões**. Recife: Editora Universitária da UFPE, 2001.

ENCYCLOPEDIA.COM. Harvey, David 1935-. **Educational magazines**. Art. 2023. Disponível em: <<https://www.encyclopedia.com/arts/educational-magazines/harvey-david-1935>> . Acesso em: 18/04/2023.

EQUIPE DIGILÂNDIA. Testamos 5 metodologias para criar o plano de ação perfeito. **Negócios**. Digilândia. 26/10/2022. Disponível em: <<https://digilandia.io/negocios/metodologias-plano-de-acao/>>. Acesso em: 06/10/2023.

ESTRADAS. EcoRioMinas assina contrato para administrar nova concessão do lote BR-116/465/493/RJ/MG. Estradas.com.br. Notícias. 20 ago. 2022. Disponível em: <<https://estradas.com.br/ecoriominas-assina-contrato-para-administrar-nova-concessao-do-lote-br-116-465-493-rj-mg/>> . Acesso em: 17/04/2023.

EUGÊNIA, M. Obra do Rodoanel de SP foi superfaturada em R\$ 600 milhões, estima MP - Operação da PF teve como um dos alvos, Laurence Casagrande Lourenço, ex-presidente da Dersa e nome ligado ao PSDB. Metrôpoles. **Brasil**. 21 jun. 2018. Disponível em: <<https://www.metropoles.com/brasil/obra-do-rodoanel-de-sp-foi-superfaturada-em-r-600-milhoes-diz-mp>>. Acesso em: 17/04/2023.

EVANS-COWLEY, J. S.; GRIFFIN, G. Microparticipation with Social Media for Community Engagement in Transportation Planning. **Journal of the Transportation Research Board**. n. 2307, p. 90-98, 2012.

FAGERHOLM, N.; RAYMOND, C. M.; OLAFSSON, A. S.; BROWN, G.; RINNE, T.; HASANZADEH, K.; BROBERG, A.; e KYTTÄ, M. A methodological framework for analysis of participatory mapping data in research, planning, and management. *International Journal of Geographical Information Science*,

2021, DOI: 10.1080/13658816.2020.1869747.

FALA.BR. Fala.BR – Manual.Disponível em: [https://wiki.cgu.gov.br/index.php/Fala.BR - Manual](https://wiki.cgu.gov.br/index.php/Fala.BR_-_Manual). Acesso em: 19/04/2023.

FEINBERG, A.; GHORBANI, A.; HERDER, P. Diversity and Challenges of the Urban Commons: A Comprehensive Review. **International Journal of the Commons**. vol. 15, n.1, p. 1–20, 2021.

FLYVBJERG, B.; BRUZELIUS, N.; ROTHENGATTER, W. **Megaprojects and risk: an anatomy of ambition**. Cambridge University Press, 2003

FLYVBJERG, B. What You Should Know About Megaprojects and Why: An Overview. **Project Management Journal**. vol. 45, n. 2, p. 6-19, 2014.

FONSECA, I. F.; AVELINO, D. P. Apresentação: oxigenar a participação - Um diálogo entre experiências nacionais e internacionais. In: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA). **Boletim de Análise Político-Institucional. Participação social. 14 (jan-jun. 2018)**. Brasília: IPEA, 2018.

FONT, J.; DELLA PORTA, D.; SINTOMER, Y. **Participatory Democracy in Southern Europe: Causes, Characteristics and Consequences**. Londres:Rowman&LittlefieldInternational, 2014.

FRANCO, C. A. A.; ALMEIDA, M. R. R. e. Participação Pública No Processo De LicenciamentoAmbiental Do Rodoanel Metropolitano De São Paulo. **Desenvolvimento em Debate**. vol. 1, n. 1, p. 53-75, 2024.

FREITAS, C. Dilma Rousseff inaugura primeiro trecho do Arco Metropolitano. Como publicamos abaixo, a noticia no Caderno Cidade do JB, em 7 de novembro de 2007. Jornal do Brasil. Acervo. 01 jul. 2014. Disponível em: <<https://www.jb.com.br/especial-1-julho/noticias/2014/07/01/dilma-rousseff-inaugura-primeiro-trecho-do-arco-metropolitano/>>. Acesso em: 17/04/2023.

FUNDAÇÃO DE DESENVOLVIMENTO MUNICIPAL. **Manual de ocupação dos morros da região metropolitana do Recife**. Recife, 2003.

GARCÍA-CRUZ, J. C. El modelo argumentativo de Toulmin como elemento epistémico para laparticipaciónciudadana: una aproximaciónentiempos de pandemia. **EN-CLAVES Del Pensamiento**, (28), 29–51, 2020. <https://doi.org/10.46530/ecdp.v0i28.412>.

GARVIN, D. A. **Gerenciando a qualidade: a visão estratégica e competitiva**. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2002.

GERRERO, J. P.; PETRIE, M. O que é participação pública na política fiscal e por que é importante? In: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA). **Boletim de Análise Político-Institucional. Participação social. 14 (jan-jun. 2018)**. Brasília: IPEA, 2018.

GIUFFRIDA, N.; LE PIRA, M.; INTURRI, G.; IGNACCOLO, M. Mapping with stakeholders: na overview of public participatory GIS and VGI in transport decision-making. **InternationalJournalofGeo-Information**. vol. 8, n. 198, 2019.

GOHN, M. da G. **História dos movimentos e lutas sociais – a construção da cidadania dos brasileiros**. São Paulo: Edições Loyola, 1995.

GOLDENBERG, S.; C. A. GUIMARÃES e A. A. CASTRO. (Ed.) *Elaboração e apresentação de comunicação científica*. São Paulo, 2015. Disponível em: <<http://www.usinadepesquisa.com/metodologia/>> Acesso em: 14/05/2021.

GOLDFRANK, B. Los procesos de “presupuesto participativo” en América Latina: éxito, fracaso y cambio. presupuesto participativo” en américa latina: éxito, fracaso y cambio. **Revista de ciencia política**, vol. 26, n. 2, p. 03 – 28, 2006.

GOMES, E. T. A.; ALBUQUERQUE, M. Z. A. A VIA MANGUE NO PROCESSO DE PRODUÇÃO DO ESPAÇO DA CIDADE DO RECIFE. In: X ENANPEGE – Encontro Nacional da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Geografia. Geografias, Políticas Públicas e Dinâmicas Territoriais. 07 a 10 de outubro de 2013.

GOMES, L. F. A. M.; GOMES, C. F. S. **Tomada de decisão gerencial: enfoque multicritério**. Ed 4ª, São Paulo: Atlas, 2012.

GÓMEZ, J. M. **Política e democracia em tempos de globalização**. Petrópoles: Vozes, 2000.

GONZÁLEZ-SÁNCHEZ, G.; OLMO-SÁNCHEZ, M. I.; MAESO-GONZÁLEZ, E. Challenges and Strategies for Post-COVID-19 Gender Equity and Sustainable Mobility. **Sustainability**. vol. 13, n. 2510, 2021.

GREENWALD, M. J.; BOARNET, M. G. Built Environment as Determinant of Walking Behavior: Analyzing Nonwork Pedestrian Travel in Portland, Oregon. **Journal of the Transportation Research Board**. n. 1780, p. 33-41, 2001.

GREIMAN, V. The Big Dig: Learning from a Mega Project. Nasa. Appel | Knowledge services. 39. ASK Magazine. 15 jul. 2010. Disponível em: < <https://appel.nasa.gov/2010/07/15/the-big-dig-learning-from-a-mega-project/>> .Acesso em: 17/04/2023.

GROSSARDT, T.; BAILEY, K.; BRUMM, J. Structured Public Involvement: Problems and Prospects for Improvement. **Transportation Research Record**. Vol. 1858, n. 03-2663, 2002.

GUEDES, J. Como serviços públicos são financiados?POLITIZE!.**Cidadania, Cultura e Sociedade, Eleições e partidos, Trilhas**. 13/11/2020. Disponível em: <<https://www.politize.com.br/financiamento-de-servicos-publicos/#:~:text=Receitas%20pr%C3%B3prias%20e%20transfer%C3%A2ncias%20de,que%20est%C3%A3o%20sob%20sua%20responsabilidade.>> Acesso em: 30/09/2025.

GUJARATI, D. N .; PORTERD. C. **Basic Econometrics**.Ed. 5ª. Boston: McGraw-Hill, 2011.

GUTSCHER, H.; CARMEN K.,; HANS-JOACHIM, M. Roads as New Common Pool Resources, Speed Reduction as a Public Good—Two Case Studies in Organizing Large Scale Collective Action. In: Eighth Conference of the International Association for the Study of Common Property, Bloomington, Indiana, USA, May 31-June 4, 2000.

HARVEY, D. The Right to the City.Articles.New Left Review. 2008. Disponível em: <<https://newleftreview.org/issues/ii53/articles/david-harvey-the-right-to-the-city>>Acessoem: 17/04/23.

HARVEY, D. Video: The Right to the City and Urban Resistance. Reading Marx's Capital with David Harvey, 2015. Disponível em: <<http://davidharvey.org/2015/03/video-the-right-to-the-city-and-urban-resistance/>>. Acesso em: 18/04/2023.

HAYWARD, J. The Sanrizuka Struggle: Why Farmland Exists In The Middle Of Tokyo Narita Airport. SimpleFlying. **Analysis**. 03 set. 2020. Disponível em: <<https://simpleflying.com/sanrizuka-struggle/>>. Acesso em: 18/04/23.

HE, G.; MOL, A. P. J.; YONGLONG, L. Public protests against the Beijing-Shenyang high-speed railway in China. **Transportation Research Part D**. vol. 43, p. 1-16, 2016.

HESS, C. Mapping New Commons. **The Twelfth Biennial Conference of the International Association for the Study of the Commons**, Cheltenham, UK, 14-18 jul 2008.

HIRST, P. **A democracia representativa e seus limites**. Tradutor: Maria Luiza X. de A. Borges. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 1992.

HU, Y.; CHAN, A. P. C.; LE, Y.; JIN, R-Z. From Construction Megaproject Management to Complex Project Management: Bibliographic Analysis. **Journal of Management in Engineering**. vol. 31, n. 4, 2015.

IGARASSU. **A Prefeitura**. Secretaria e órgãos. Disponível em: <<https://igarassu.pe.gov.br/a-prefeitura/secretarias-e-orgaos/>>. Acesso em: 20/07/2025.

ISHIZAKA, A.; NEMERY, P. **Multi-Criteria Decision Analysis: Methods and Software**. United Kingdom: John Wiley & Sons, 2013.

JABOATÃO DOS GUARARAPES. Portal da transparência do Jaboaão dos Guararapes. **ESTRUTURA ORGANIZACIONAL. SECRETARIAS E ÓRGÃOS**. Disponível em: <<https://portaldatransparencia.jaboatao.pe.gov.br/secretarias-e-orgaos-relacao-das-secretarias>>. Acesso em: 20/07/2025.

JOHNSON, R. M.; Nicholas J. LARSON, N. J.; BROWN, C. T.; IYEGHA, U. P.; BLONDEAU, B.; DRIES, D. J.; ROGERS, F. B. American Trauma Care: A System of Systems. **Air Journal**. vol. 48, p. 318-327, 2023.

KADAN, R.; WIUM, J. Fuzzy synthesis analysis of social network risk factors in supply chains of African megaprojects. **Built Environment Project and Asset Management**. vol. 15, n.1, p. 125-148, 2025.

KATEIVAS, M. Governo Federal autoriza empresa a construir e operar “trem-bala” entre São Paulo e Rio de Janeiro. **Melhores destinos**. 22 fev. 2023. Disponível em: <<https://www.melhoresdestinos.com.br/trem-bala-rio-de-janeiro-sao-paulo.html>>. Acesso em: 17/04/2023.

KASPERSON, R. E.; RENN, O.; SLOVIC, P.; BROWN, H. S.; EMEL, J.; GOBLE, R.; JEANNE X. KASPERSON, J. X. e RATICK, S. The Social Amplification of Risk A Conceptual Framework. **Risk Analysis**, vol. 8, n. 2, p. 177-187, 1988.

KE, L. A brain storm optimization approach for the cumulative capacitated vehicle routing problem. **Memetic Computing**. n. 10, p 411-421, 2018.

KOTZEBUE, J. R. Integrated urban transport infrastructure development: The role of digital social geo-

communication in Hamburg's TEN-T improvement. **Journal of Transport Geography**. vol. 99, n. 103280, 2022.

KRÜGER, T. R. e SERAPIONI, M. A participação nos sistemas de saúde Brasil e Portugal: potencialidades e desafios. *Revista Sociedade e Estado*, vol.35, n. 1, p. 231-258, 2019.

LABGOV. LabGov.city, 2021. Disponível em: <<https://labgov.city/>>. Acesso em: 18/04/2023.

LADEIRA, M. Plano de ação: como montar um em 7 passos para uma empresa. **Projetos**. Siteware. 26/09/23. Disponível em: <<https://www.siteware.com.br/projetos/como-criar-um-plano-de-acao/>>. Acesso em: 06/10/2023.

LAFUENTE, A.; CORSÍN-JIMENÉZ, A. **Comunidades de afectados, procomún y don expandido**. *Fractal*, Madrid, v.57, p 17-42, 2015.

LAVOIE, D. Contractors to settle Boston Big Dig suit for \$450M. Contractors will pay more than \$450 million (dollar figures U.S.) to settle the states lawsuit over a fatal tunnel collapse and to cover leaks and design flaws in the Big Dig, officials said Wednesday. *Toronto Star. Business*. 23 jan. 2008. Disponível em: https://www.thestar.com/business/2008/01/23/contractors_to_settle_boston_big_dig_suit_for_450m.html . Acesso em: 17/04/2023.

LEFEBVRE, H. **Le droit à la ville**. Paris: Anthropos, 1968.

LEITÃO, G. **Dos barracos de madeira aos prédios de quitinetes: uma análise do processo de produção da moradia na favela da Rocinha, ao longo de cinquenta anos**. Niterói: EdUFF, 2009.

LEONE, G.; MOULAERT, I.; DEVRIESE, L. I.; SANDRA, M.; PAUWELS, I.; GOETHALS, P. L. M.; EVARAERT, G.; CATARINO, A. I. A comprehensive assessment of plastic remediation technologies. **Environment International**. vol. 173, n. 107854, 2023.

LI, W.; FENG, T.; TIMMERMANS, H. J. P.; LI, Z.; ZHANG, M.; LI, B. Analysis of citizens' motivation and participation intention in urban planning. **Cities**. vol. 106, 2020.

LIMA, A. E. M. A Teoria do Desenvolvimento Regional e o papel do Estado. **Revista Análise Econômica**. n. 45, p. 65-90, 2006.

LIMA, A. C. da C.; SIMÕES, R. F. Teorias Clássicas Do Desenvolvimento Regional E Suas Implicações De Política Econômica: O Caso Do Brasil. **Revista Desenvolvimento Econômico**. n. 21, p. 5-19, 2010.

LITTLE, R. G. Tending the Infrastructure Commons: Ensuring the Sustainability of our Vital Public Systems. **Structure and Infrastructure Engineering**. vol. 1. n. 4. p. 263-270, 2005.

LIU, S.; TENG, J.; GONG, Y. Extraction Method and Integration Framework for Perception Features of Public Opinion in Transportation. **Sustainability**. vol. 13, n. 254, 2020.

LOCK, O.; BEDNARZ, T.; LEAO, S. Z.; PETTIT, C. A review and reframing of participatory urban dashboards. **City, Culture and Society**. vol. 20, n. 100294, 2020.

LOZANO, S. D. Spanish Landscape Architecture: Turia Garden. Land8 – Landscape architects network. **Blog**. 14 mai. 2014. Disponível em: <<https://land8.com/spanish-landscape-architecture-turia-garden/>>. Acesso em: 17/04/2023.

LUFENG, W.; GUANGSHE, J.; PUWEI, Z. Improving the effectiveness of public participation in public infrastructure megaprojects. **International Journal of Managing Projects in Business**. vol. 13, n. 07, p. 1522-1536, 2020.

LYNCH, B.; GELLERT, P. Mega-projects as displacements. **International Social Science Journal**. vol. 55, n. 175, p. 15-25, 2003.

MAHAJAN, V.; KUEHNEL, N.; INTZEVIDOU, A.; CANTELMO, G.; MOECKEL, R.; ANTONIOU, C. Data to the people: a review of public and proprietary data for transport models. **Transport Reviews**. vol. 42, n. 4, p. 415-440, 2022.

MATEOS, S. B. Participação Popular - A construção da democracia participativa. **A revista de informações e debates do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA)**. Desafios do desenvolvimento. Ed. 65. Ano 8. 05/05/2011. Disponível em: <https://www.ipea.gov.br/desafios/index.php?option=com_content&id=2493:catid=28>. Acesso: 19/04/2023.

MARREWIJK, A. V.; CLEGG, S. R.; PITSIS, T. S.; VEENSWIJK, M. Managing public-private megaprojects: Paradoxes, complexity, and project design. **International Journal of Project Management**. vol. 26, p. 591-600, 2008.

MARTIN, N. J.; RICE, J. L.; LODHIA, S. K. Sustainable Development Planning: A Case of Public Participation using Online Forums. **Sustainable Development**. vol. 22, p. 265-275, 2014.

MCILROY, R. G. Mobility as a service and gender: A review with a view. **Travel behaviour and society**. vol. 32, n. 100596, 2023.

MEHDIZADEH, P. Turia River garden. Street Without Cars. Linear Park. 25 ago. 2014. Disponível em: <<https://streetswithoutcars.wordpress.com/tag/linear-park/>>. Acesso em: 18/04/2023.

MENDES, A.; CAVA, B. **A constituição do comum**. Rio de Janeiro: Editora Revan, 2017.

MENDES, A. R. F.; ROCHA, D. M. VIA MANGUE: CRÔNICA DE UMA GENTRIFICAÇÃO ANUNCIADA? **In:** Congresso Observatório das Metrôpoles 20 Anos | As Metrôpoles e o Direito à Cidade: dilemas, desafios e esperanças. Brasil, Rio de Janeiro, dezembro de 2018.

MENEZES, J. B. A participação popular como fonte de legitimidade democrática da administração pública. **In:** X Congreso Internacional del CLAD sobre La Reforma del Estado y de la Administración Pública, Santiago, Chile, 18 – 21 Out. 2005. Disponível em: <http://ipea.gov.br/participacao/images/Menezes.pdf>. Acesso em: 18/04/23.

MCANDREWS, C.; MARCUS, J. The politics of collective public participation in transportation decision-making. **Transportation Research Part A**. vol. 78, p. 537-550, 2015.

MCFADDEN, C. 7 Big Facts About the "Big Dig" - The "Big Dig" was the largest, and most expensive, highway project of its kind in the United States. Interesting Engineering. **Innovation**. 16 dez. 2019. Disponível em: <<https://interestingengineering.com/innovation/7-big-facts-about-the-big-dig>>. Acesso em: 17/04/2023

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA. BR 163. Divisa de MT/PA – Santarém. Câmaras Setoriais Temáticas. Documentos. Câmaras temáticas. **Infraestrutura e logística**. 2023. Disponível em: <<https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/camaras-setoriais-tematicas/documentos/camaras-tematicas/infraestrutura-e-logistica/anos-anteriores/br-163-pa-mt-37.pdf>>. Acesso em: 12/06/2023.

MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES. Análises de Pareto - O que é e para que serve?. **Artigos – Gestão estratégica**. Portal da estratégia. Assuntos. 16/03/2018. Disponível em: <<https://www.gov.br/transportes/pt-br/assuntos/portal-da-estrategia/artigos-gestao-estrategica/analises-de-pareto-o-que-e-e-para-que-serve>>. Acesso em: 06/10/2023.

MOBILIDADE, LOGÍSTICA E TRANSPORTES. TAV Brasil: Conectando São Paulo e Rio de Janeiro com Alta Velocidade. 25/10/2024. **Ações e Obras**. Disponível em: <https://mobilidadelogisticatransporte.com/2024/10/25/tav-brasil-conectando-sao-paulo-e-rio-de-janeiro-com-alta-velocidade/>. Acesso em: 20/09/2025.

MODESTO, P. Participação popular na administração pública: mecanismos de operacionalização. **Revista Eletrônica de Direito do Estado**. Salvador, Instituto de Direito da Bahia, n.2, abr/maio/jun, 2005. Disponível em: https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/4447975/mod_resource/content/1/1.%20DIREITO.pdf. Acesso em: 27/04/23.

MONTECINOS, E., e CONTRERAS, P. Municipios y Democracia en Chile: ¿Se está cumpliendo la ley 20.500 de participación ciudadana?. Revista Iberoamericana De Estudios Municipales, vol. 23, p. 63–80, 2021. <https://doi.org/10.32457/riem.v23i1.519>

MORAES & ALBUQUERQUE – ADVOGADOS E CONSULTORES. **Relatório de Impacto Ambiental – RIMA - Arco Viário da Região Metropolitana do Recife**. Parceria Público-Privada. Odebrecht, Invepar e Queiroz Galvão. Recife, PE. 2012. Disponível em: <http://www2.cprh.pe.gov.br/wp-content/uploads/2021/02/RIMA-ARCO_VIARIO_DA_RMR.pdf>. Acesso em: 18/04/2023.

MORAES, K. Como a Via Mangue foi de grande promessa para a mobilidade do Recife a sinônimo de abandono - Obra avaliada em R\$ 431 milhões acumula problemas como furto de gradis e assaltos. Jornal do Commercio. NE10. Urbanismo. 07 abr. 2021. Disponível em: <<https://jc.ne10.uol.com.br/pe/2021/04/12047722-como-a-via-mangue-foi-de-grande-promessa-para-a-mobilidade-do-recife-a-sinonimo-de-inseguranca.html>>. Acesso em: 17/04/23.

MORENO. Prefeitura de Moreno. **Secretaria e órgãos**. Disponível em: <<https://moreno.pe.gov.br/governo/secretarias-e-orgaos>>. Acesso em: 20/07/2025.

MOSKOWITZ, E. True cost of Big Dig exceeds \$24 billion with interest, officials determine. Boston.com. 10 jul. 2012. Disponível em: <<https://www.boston.com/uncategorized/noprimarytagmatch/2012/07/10/true-cost-of-big-dig-exceeds-24-billion-with-interest-officials-determine/>>. Acesso em: 17/04/2023.

MURPHY, S. P. Big Dig needs \$54m light fix. Boston.com. Collections. Tunnels. 05 abr. 2012. Disponível em: <https://web.archive.org/web/20120406184648/http://articles.boston.com/2012-04-05/news/31295327_1_new-fixtures-entire-fixture-light-replacement-project>. Acesso em: 17/04/2023.

MÚTHEN, B. A general structural equation model with dichotomous, ordered categorical, and continuous latent variable indicators. **Psychometrika**. vol. 49, n. 1, 115-132, 1984.

NAKAGAWA, M. Ferramenta: Análise SWOT. Estratégia e Gestão. Movimento empreenda. Portal Sebrae, 2012. Disponível em: < https://sebrae.com.br/Sebrae/Portal%20Sebrae/Anexos/ME_Analise-Swot.PDF>. Acesso em: 16/06/23.

NEVES, J. A. B. **Modelo de equações estruturais: uma introdução aplicada**. Brasília: Enap, 2018.

NEILPATEL. Como Fazer Um Plano de Ação: Passo a Passo e Ferramentas. **Blog**. Disponível em: <<https://neilpatel.com/br/blog/plano-de-acao/>> Acesso em: 06/10/2023.

NINICE, J. Os 20 megaprojetos mais interessantes do mundo. Showmetech. Listas. 16 mar. 2022. Disponível em: < <https://www.showmetech.com.br/megaprojetos-mais-interessantes-do-mundo/>> . Acesso em: 18/04/23.

NÓBREGA, F. Alternativa à BR-101, Arco Metropolitano está mais perto de sair do papel - Governo estadual pretende finalizar os estudos dos dois lotes da futura nova via ainda este ano. Folha de Pernambuco. Mobilidade na RMR. 26 set. 2022. Disponível em: <<https://www.folhape.com.br/noticias/alternativa-a-br-101-arco-metropolitano-esta-mais-perto-de-sair-do-pap/240033/>>. Acesso em: 17/04/2023.

NORTHEASTERN UNIVERSITY. Nancy Caruso papers, M195. Northeastern University Archives and Special Collections. Disponível em: <<https://archivesspace.library.northeastern.edu/repositories/2/resources/960>>. Acesso em: 18/04/2023.

NUNES, J. A., COSTA, D. N. DA, CARVALHO, A., e MATOS, A. R. A emergência do sujeito participativo: interseções entre ciência, política e ontologia. Sociologias, vol. 20, n. 48, p. 162–187, 2018. <https://doi.org/10.1590/15174522-020004811>

O’CONNOR, R., M. SCHWARTZ, J. SCHAAD, AND D. BOYD. State of the Practice: White Paper on Public Involvement. **TRB**, National Research Council, Washington, D.C., 2000.

OCARIZ, C. J. C.; e MASI, S. A. D. Participación Ciudadana en las Políticas de Ciencia y Tecnología. Estudio Comparativo de los Marcos Normativos en Ciencia y Tecnología de Bolivia, Colombia, España y Paraguay.. Revista Internacional de Investigación en Ciencias Sociales, vol. 12, n. 2, p. 205-222, 2016. <https://doi.org/10.18004/riics.2016.diciembre.205-222>

OLIVEIRA, E. A. Participação democrática. **Artigo de final de curso de Pós Graduação** (Direito Público) - IEC PUC MINAS, Minas Gerais, 2003.

OLIVEIRA, M. D.; AGOSTINHO, A.; FERREIRA, L.; NICOLA, P.; BANA E COSTA, C. Valuing health states: is the MACBETH approach useful for valuing EQ-5D-3L health states? **Health and Quality of Life Outcomes**. vol. 16, 2018.

OLIVEIRA, H. Parceria Público Privada (PPP): o que é? Veja exemplos! - Saiba tudo sobre Parceria Público Privada (PPP): o que é, veja exemplos e entenda a sua importância e benefícios para a sociedade. Gran Faculdade. **Pós-Graduação Gran Faculdade**. 24/01/2024. Disponível em: <<https://faculdade.grancursosonline.com.br/blog/parceria-publico-privada-ppp/>>. Acesso em: 30/09/2025.

OLIVEIRA, M. L. S. Parque Augusta na luta pelo comum urbano: uma etnografia de redes e ruas.. **Dissertação** (Mestrado) – Universidade de São Paulo (USP). São Paulo, 2019.

ONÁ, J. Understanding the mediator role of satisfaction in public transport: A cross-country analysis.

TransportPolicy. n. 100, p. 129-149, 2021.

PARTICIPA+BRASIL. Página inicial. Disponível em: <<https://www.gov.br/participamaisbrasil/pagina-inicial>> .Acessoem: 18/04/23.

ORDÓÑEZ, C.; BECKLEY, T.; DUINKER, P. N. e SINCLAIR, A. J. Public values associated with urban forests: Synthesis of findings and lessons learned from emerging methods and cross-cultural case studies. **Urban Forestry & Urban Greening**, vol. 25, p. 74-84, 2017, ISSN 1618-8667, <https://doi.org/10.1016/j.ufug.2017.05.002>.

OSTROM, E. **Governing the commons. The evolution of institutions for collective actions**. Cambridge: Cambridge University Press, 1990.

PAUDALHO. Prefeitura Municipal do Paudalho. **Secretarias**. Disponível em: <<https://www.paudalho.pe.gov.br/portal/secretarias/>>. Acesso em: 20/07/2025.

PE INTEGRADO – PLATAFORMA INTEGRADA DE CONTRATAÇÕES PÚBLICAS E GESTÃO DE BENS E MATERIAIS DE PERNAMBUCO. **CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS INSTALAÇÃO, MONTAGEM, MANUTENÇÃO, CONSERVAÇÃO E DESMONTAGEM DE ESTRUTURAS TEMPORÁRIAS, COM PLANEJAMENTO, COORDENAÇÃO, MONITORAMENTO E FORNECIMENTO DE INFRAESTRUTURA, MATERIAIS, APOIO LOGÍSTICO E OPERACIONAL PARA AS AÇÕES DA SEMANA NACIONAL DE TRÂNSITO- FEIRA DE TRÂNSITO 2019**. 02/09/2019. Disponível em: <<https://www.peintegrado.pe.gov.br/Portal/Pages/LicitacoesEncerradas.aspx?ncdmodulo=18&sdsprocesso=0042.2019.CPL-I.PE.0015.DETRA>>. Acesso em: 01/12/2024

PE INTEGRADO – PLATAFORMA INTEGRADA DE CONTRATAÇÕES PÚBLICAS E GESTÃO DE BENS E MATERIAIS DE PERNAMBUCO. **CONTRATAÇÃO DE OE-SESCINC - ORGANIZAÇÃO DE ENSINO ESPECIALIZADA NA CAPACITAÇÃO DE RECURSOS HUMANOS PARA O SESCINC, DEVIDAMENTE HABILITADA NA AGÊNCIA NACIONAL DE AVIAÇÃO CIVIL – ANAC, PARA CAPACITAÇÃO DE BOMBEIROS MILITARES DE PERNAMBUCO PARA QUE ESTEJAM APTOS A EXERCER A ATIVIDADE DE BOMBEIRO DE AERÓDROMOS**. 10/07/2020. Disponível em: <<https://www.peintegrado.pe.gov.br/Portal/Pages/LicitacoesEncerradas.aspx?ncdmodulo=18&sdsprocesso=0009.2020.CPL%20II.PE.0002.SETRA>>. Acesso em: 01/12/2024

PE INTEGRADO – PLATAFORMA INTEGRADA DE CONTRATAÇÕES PÚBLICAS E GESTÃO DE BENS E MATERIAIS DE PERNAMBUCO. **REGISTRO DE PREÇOS PARA SERVIÇO DE PROPAGANDA E PUBLICIDADE, PUBLICAÇÃO DE ATOS OFICIAIS E, JORNAIS DE GRANDE CIRCULAÇÃO**. 19/07/2021. Disponível em: <<https://www.peintegrado.pe.gov.br/Portal/Pages/LicitacoesEncerradas.aspx?ncdmodulo=18&sdsprocesso=0179.2021.CPL.PROC.PE.0125.PROCAPE>>. Acesso em: 01/12/2024.

PE INTEGRADO – PLATAFORMA INTEGRADA DE CONTRATAÇÕES PÚBLICAS E GESTÃO DE BENS E MATERIAIS DE PERNAMBUCO. **REGISTRO DE PREÇOS PARA A CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA REALIZAÇÃO DE PESQUISAS DE DEMANDA TURÍSTICA NO ESTADO DE PERNAMBUCO**. 29/11/2024. Disponível em: <<https://www.peintegrado.pe.gov.br/Portal/Pages/LicitacoesEmAndamento.aspx?ncdmodulo=18&sdsprocesso=3102.2024.CPL%20I.PE.0019.EMPETUR>>. Acesso em: 01/12/2024

PEINADO, J; GRAEML, A. R. **Administração da produção: operações industriais e de serviços**. Curitiba: UnicenP, 2007.

PETINELLI, V. Contexto político, natureza da política, organização da sociedade civil e desenho institucional. In: AVRITZER, L.; SOUZA, C. L. (Org.). **Conferências Nacionais**. Brasília: Ipea, 2013.

PETROBRÁS. **Como são formados os preços – Diesel**, 2023. Disponível em: <<https://precos.petrobras.com.br/sele%C3%A7%C3%A3o-de-estados-diesel>>. Acesso em: 12/06/2023.

POLÍCIA RODOVIÁRIA FEDERAL. Acidentes em Rodovias Federais. **Observatório de dados**. 2023. Disponível em: <<https://app.powerbi.com/view?r=eyJrIjoiM2RkMjYyMWYtZjAyZi00ZTBkLTg0MTctYzljYzFjOTAwOWI0IiwidCI6ImU4ZjU4NDIiLTViMTUtNGMyZi1iNGYzLTAzODZiNjA0OTcxZSJ9>> .Acesso em: 17/04/2023.

POWELL, A. Amartya K. Sem wins 1998 Nobel Prize in Economics. **News & Announcements**. The Harvard Gazette, 1998. Disponível em: <<https://news.harvard.edu/gazette/story/1998/10/amartya-k-sen-wins-1998-nobel-prize-in-economics/>>. Acesso em: 17/21/2021.

PRADA, C. Plano de ação 5W2H: passo a passo de como implementar na sua empresa!. **Euax Consulting**. 22/06/2022. Disponível em: <<https://www.euax.com.br/2022/06/plano-de-acao-5w2h/>>. Acesso em: 05/10/2023.

QIU, Y.; CHEN, H.; SHENG, Z.; CHENG, S. Governance of institutional complexity in megaproject organizations. **International Journal of Project Management**. vol. 37, p. 425-443, 2019.

QUEIROZ, R. B. **Formação e Gestão de Políticas Públicas**. 2ed. Curitiba: Ibpex, 2009.

RABELLO, G. [TEMPLATE] 5W2H: o que é e como construir planos de ação. **Metodologias de gestão**. Siteware. 06/10/23. Disponível em: <<https://www.siteware.com.br/metodologias/o-que-e-5w2h/>> .Acesso em: 07/06/2023.

RAHMAN, M. M.; THILL, J-C. Impacts of connected and autonomous vehicles on urban transportation and environment: A comprehensive review. **Sustainable Cities and Society**. vol. 96, n. 104649, 2023.

RAMOS, E. Os dois lados do Arco Metropolitano do Recife. Movimento Econômico. Estados. **Pernambuco**. 08 jun. 2021. Disponível em: <<https://movimentoeconomico.com.br/estados/2021/06/08/o-outro-lado-do-arco-metropolitano-do-recife/>>. Acesso em: 17/04/2023.

RECIFE. Lei Complementar nº 382, de 9 de janeiro de 2018. **Dispõe sobre a Região Metropolitana do Recife - RMR**. Diário Oficial do Estado, Recife, PE, 9 jan. 2018.

RECIFE. Concessão garante mais de R\$ 413 milhões em investimentos nos parques urbanos do Recife. **Notícias**. Administração. 20/02/2025. Disponível em: <<https://www2.recife.pe.gov.br/noticias/20/02/2025/concessao-garante-mais-de-r-413-milhoes-em-investimentos-nos-parques-urbanos-do>>. Acesso em: 30/09/2025.

REVISTA OE. Modelos de Contrato em obras públicas: tradicional, PPP e Concessão. **Blog**. 21/07/2025. Disponível em: <<https://revistaoe.com.br/modelos-contrato-obras-publicas/>> Acesso em: 30/09/2025.

RIBEIRO, N. A.; JORGE, S. (2014). Uma nova abordagem aos fatores determinantes do endividamento municipal: análise de equações estruturais. In: **XVI Encontro AECA**. Leiria, Portugal, 2014.

ROCHA, J. C. A participação pública no Brasil. **In:** Material Temático de Apoio à Conferência Municipal do Conselho Estadual de Defesa dos Direitos da Pessoa com Deficiência 2021. Disponível em: <<http://conselhos.social.mg.gov.br/conped/index.php/2019-12-05-16-42-39/2019-12-05-16-44-55>>. Acesso: 18/04/2023.

RODOANEL. Rodoanel Mário Covas. 2023. Disponível em: <<https://www.rodoanel.org/>>. Acesso em 17/04/2023.

ROSIN, T. The Street as Public Commons: A Cross-Cultural Comparative Framework for Studying Waste and Traffic in India. **In:** "Crossing Boundaries," the seventh annual conference of the International Association for the Study of Common Property, June 10-14, 1998, Vancouver, British Columbia, Canada.

ROSSEL, Y. Small sample solutions for structural equation modeling. *In:* SCHOOT, R.; MIOC EVIÇ M. **Small sample size solutions: a guide for applied researchers and practitioners.** New York: Routledge, 2020.

ROWE, G. e FREWER, L. J. Public Participation Methods: A Framework for Evaluation. *Science, Technology, & Human Values*, vol. 25, n. 1, p. 3-29, 2000.

RUA. M. G. **Análise de Políticas Públicas: Conceitos Básicos.** Disponível em: <<https://www.univali.br/pos/mestrado/mestrado-em-gestao-de-politicas-publicas/processo-seletivo/SiteAssets/Paginas/default/RUA.pdf>> .Acesso em: 20/09/2025.

RUIZ, E. G. Participación ciudadana en la evaluación ambiental de ilícitos urbanísticos masivos. *Revista Española de la Transparencia*, n. 10, p. 97-111, 2020, ISSN 2444-2607.

SA VILAS BOAS, M.-H. IMPLEMENTANDO A PARTICIPAÇÃO PÚBLICA NO BRASIL: Sociologia de atores secundários. **Caderno CRH**, 33, e020005. 2020. <https://doi.org/10.9771/ccrh.v33i0.33331>. Disponível em: < <https://www.scielo.br/j/ccrh/a/qgCrVwXTkGpMCVgs8zGcdGt/?format=pdf&lang=pt>>. Acesso em: 18/04/2023.

SAGARIS, L. Citizen participation for sustainable transport: Lessons for change from Santiago and Temuco, Chile. **Research in Transportation Economics**. vol. 69, p. 402-410, 2018.

SAGARIS, L.; ARORA, A. Evaluating how cycle-bus integration could contribute to “sustainable” transport. **Research in Transportation Economics**. vol. 59, p. 218-227, 2016.

SAIF, M. A.; ZEFREH, M. M.; TOROK, A. Public Transport Accessibility: A Literature Review. **Periodica Polytechnica Transportation Engineering**. vol. 41, n. 1, p. 36-43, 2019.

SANDOVAL, G. F. Planning the Barrio: Ethnic Identity and Struggles over Transit-oriented, Development-Induced Gentrification. **Journal of Planning Education and Research**, vol. 41, n. 4, p. 410-424, 2021.

SANTANA, B. Quanto Custa Marketing Digital: Preços das Agências e Principais Serviços em 2024. *Hostinger Tutoriais. Profissionais da Web*. 20/06/2024. Disponível em: <https://www.hostinger.com.br/tutoriais/quanto-custa-marketing-digital> Acesso em: 01/12/2024.

SANTOS, B. Abandono: Rodovia do Arco Metropolitano, onde aconteceu tragédia com família, está abandonada há anos. **Erre Jota**. 22 mar. 2023. Disponível em: <<https://errejotanoticias.com.br/abandono-rodovia-do-arco-metropolitano-onde-aconteceu-tragedia-com-familia-esta-abandonada-a-anos/>>. Acesso

em: 17/04/2023.

SÃO LOURENÇO DA MATA. Governo Municipal de São Lourenço da Mata – Cidade que acolhe e avança. **Secretarias**. Disponível em: <<https://saolourencodamata.pe.gov.br/>>. Acesso em: 20/07/2025.

SANTOS, E. Empresa privada que assumirá Parque da Jaqueira vai demolir pista de bicicross - Frenquentadores organizaram um abaixo-assinado e acionaram o MPPE para tentar impedir a medida. Portal de Prefeitura. **Recife**. 28/02/2025. Disponível em: <<https://portaldeprefeitura.com.br/regiao-metropolitana/recife/empresa-privada-que-assumira-parque-da-jaqueira-vai-demolir-pista-de/590196/>>. Acesso em: 30/09/2025.

SCHLEE, M. B. A ocupação das encostas do Rio de Janeiro: morfologia, legislação e processos socioambientais. **Tese** (Doutorado em Arquitetura) – Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2011.

SCHLEE, M. B. Ocupação de encostas urbanas: algumas considerações sobre resiliência e sustentabilidade. **Cadernos Metrôpole**. vol. 15, n. 29, p. 241-264, 2013a.

SCHLEE, M. B. Padrões e processos de ocupação das encostas em cinco cidades brasileiras: estudo comparativo da morfologia da paisagem. **Paisagem e ambiente: ensaios**. n. 32, p. 33-66, 2013b.

SCHROETER, R.; SCHEEL, O.; RENN, O. e SCHWEIZER, P.-J. Testing the value of public participation in Germany: Theory, operationalization and a case study on the evaluation of participation. *Energy Research & Social Science*, vol. 13, p. 116-125, 2016, ISSN 2214-6296, <https://doi.org/10.1016/j.erss.2015.12.013>.

SCHWARTZ, M.; YAJIMA, H.; BARTSCH, J.; BRITTINGHAM, J. Public Involvement in Japanese Transportation Decision Making. **Journal of the Transportation Research Board**. n. 1858, p. 89-94, 2003.

SCHWEIZER, P.-J.; RENN, O.; KÖCK, W.; BOVET, J.; BENIGHAUS, C.; SCHEEL, O. e REGINA SCHRÖTER, R. Public participation for infrastructure planning in the context of the German “Energiewende”. **Utilities Policy**, vol. 43, Part B, p. 206-209, 2016, ISSN 0957-1787, <https://doi.org/10.1016/j.jup.2014.07.005>.

SEBRAE-SC. 5W2H: o que é, para que serve e por que usar na sua empresa. **Empreendedorismo**. Blog. 30/12/22. Disponível em: <<https://www.sebrae-sc.com.br/blog/5w2h-o-que-e-para-que-serve-e-por-que-usar-na-sua-empresa#:~:text=O%20que%20%C3%A9%20a%20ferramenta,os%20envolvidos%20em%20um%20projeto.>>>. Acesso em 06/10/23.

SEMADESC. BR-419 encurta acesso à Rota Bioceânica e cria novo corredor de desenvolvimento, diz secretário. Logística. **Rota Bioceânica**. 09/08/2021. Disponível em: <<https://www.semalesc.ms.gov.br/br-419-vai-encurtar-acesso-a-rota-bioceanica-e-impulsionar-corredor-de-desenvolvimento-diz-secretario/>>>. Acesso em: 12/06/2023.

SECCHI, M.; ALLEGRETTI, G. Avaliação crítica das tecnologias de apoio à participação na Europa: lições de um projeto transnacional. In: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA). **Boletim de Análise Político-Institucional. Participação social**. 14 (jan-jun. 2018). Brasília: IPEA, 2018.

SETCESP. Confira a tarifa média de pedágio de oito Estados do Brasil. Núcleo Econômico. **Notícias**. 04/10/2018. Disponível em: <<https://setcesp.org.br/noticias/confira-a-tarifa-media-de-pedagio-de-oito-estados-do-brasil/>>>. Acesso: 12/06/2023.

SHAH, P. IGIS for managing cities smartly - urban geoinformatics. **The International Archives of the Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences**. vol. XLVI-4/W5-2021, p. 509-513, 2021.

SHELLER, M. Mobile publics: beyond the network perspective. **Environment and Planning D: Society and Space**. vol. 42, p. 39-52, 2004.

SHENHAR, A.; HOLZMANN, V. The Three Secrets of Megaproject Success: Clear Strategic Vision, Total Alignment, and Adapting to Complexity. **Project Management Journal**. vol. 48, n. 6, p. 29-46, 2017.

SILVA, A. M. MEGAPROJETOS, CONFLITOS E PROCESSO DECISÓRIO -a análise de uma controvérsia intemporal chamada Belo Monte. **Tese** (Doutorado) – Universidade de Coimbra. Coimbra, 2015.

SILVA, C. F.. Empreendedorismo e mercadificação no espaço urbano: uma reflexão sobre o EIA/RIMA e as implicações socioambientais do projeto de construção da Via Mangue em Recife, 2012. **Geoambiente online**. n. 18. Jan-Jun. 2012. Disponível em: < <https://revistas.ufg.br/geoambiente/article/view/26036/15008> > Acesso em: 17/04/23.

SILVA, J. K. F. ATRAÇÃO DE VIAGENS PARA O ARCO METROPOLITANO DO RECIFE COMO MEIO DE AUMENTAR SEU POTENCIAL DE VIABILIDADE. **Trabalho de conclusão de curso** (Graduação) – Universidade Federal de Pernambuco (UFPE). Pernambuco, 2019.

SILVA, S. P. **Democracia, políticas públicas e instituições de deliberação participativa: visões sobre a experiência brasileira**. Rio de Janeiro: IPEA, 2018.

SIMONOFSKI, A.; HERTOGHE, E.; STEEGMANS, M.; SNOECK, M.; e WAUTELET. Y. Engaging citizens in the smart city through participation platforms: A framework for public servants and developers. **Computers in Human Behavior**, vol. 124, n. 106901, 2021, ISSN 0747-5632, <https://doi.org/10.1016/j.chb.2021.106901>.

SINCLAIR, A. J.; DOELLE, M.; e GIBSON, R. B. Implementing next generation assessment: A case example of a global challenge. **Environmental Impact Assessment Review**, vol. 72, p. 166-176, 2018, ISSN 0195-9255, <https://doi.org/10.1016/j.eiar.2018.06.004>.

SOARES, L. M. Estudo de Impacto de Vizinhança. In: DALLARI A. A.; FERRAZ, S. (Coord.). **Estatuto da Cidade (Comentários à Lei Federal 10.257/2001)**. 2ed. São Paulo: Malheiros, 2006.

SOARES, R. Arco Metropolitano: licitação para trecho Sul do Arco Metropolitano vai atrasar novamente em Pernambuco. Entenda. Infraestrutura. **Notícia**. Jornal do Commercio PE. Disponível em: < <https://jc.uol.com.br/colunas/mobilidade/2025/05/15/arco-metropolitano-licitacao-para-trecho-sul-do-arco-metropolitano-vai-atrasar-novamente-em-pernambuco-entenda.html#:~:text=O%20Lote%20%20ou%20trecho,pelas%20rodovias%20que%20o%20comp%C3%B5em> > Acesso em: 20/06/2025.

SONG, K.; CHOI, S. A Study on the Behavioral Change of Passengers on Sustainable Air Transport after COVID-19. **Sustainability**. vol. 12(21), n. 9207, 2020.

SOUZA, C. P. POLÍTICAS PÚBLICAS AMBIENTAIS E GESTÃO DO ECOSISTEMA MANGUEZAL DA BACIA DO PINA – RECIFE/PE: Análise do licenciamento ambiental do Sistema Viário Via Mangue. **Dissertação** (Mestrado) – Universidade Federal de Pernambuco (UFPE). Recife, 2012.

SOUZA, T. F. Principais aspectos das parcerias público-privadas (PPP). Jus.com.br. **Artigo**. 03/06/2017. Disponível em: <[Parcerias público-privadas \(PPP\): principais aspectos - Jus.com.br | Jus Navigandi](#)>. Acesso em: 30/09/2025.

TADILI, J.; FASLY, H. Citizen Participation in Smart Cities: a survey. Association for Computing Machinery. **In**: Proceedings of the 4th International Conference on Smart City Applications (SCA '19). Article 10, p. 1–6, 2019.

TCE-PE. VIA MANGUE. 2018. Disponível em: <<https://www.tce.pe.gov.br/especial50/viamangue.html>>. Acesso em: 17/04/23.

TINOCO, V. O Arco Metropolitano do Rio de Janeiro: modernização, acumulação e novo desenvolvimentismo. **Espaço e Economia** [Online]. vol. 14, 2019. Disponível em: <<http://journals.openedition.org/espacoeconomia/6136>>. Acesso em: 20/09/2025. DOI: <https://doi.org/10.4000/espacoeconomia.6136>

TORKASHVAND, G.; STEPHANE, L.; VINK, P. Aircraft interior design and satisfaction for different activities: A new approach toward understanding passenger experience. **International Journal of Aviation, Aeronautics, and Aerospace**. vol. 6, n. 2, 2019.

ULLAH, A.; ZHANG, Q.; AHMED, M. The impact of smart connectivity features on customer engagement in electric vehicles. **Sustainable Production and Consumption**. vol. 26, p. 203-212, 2021.

URRY, J. Social Networks, Mobile and Social Inequalities. **Journal of Transport Geography**. n. 21, p. 24-30, 2012.

URSINO, S. V.; ROJAS CHEDIAC, J. I.; e MUIÑOS CIRONE, M. Espacio público y acción colectiva: análisis de los procesos de disputa por la mejor del hábitat en dos barrios periféricos de la Ciudad de la Plata. *Revista de Urbanismo*, vol. 43, p. 96-115, 2020. <https://doi.org/10.5354/0717-5051.2020.55482>

VAN VUGT, M. Social Dilemmas and Transportation Decisions. **Ph.D. Dissertation**, University of Limburg, Maastricht, The Netherlands, 1996.

VASCONCELOS, D. G. Métodos multicritérios para apoiar a definição de intervenções e políticas públicas de mobilidade sustentável em ocupações urbanas em morros. **Dissertação** (Mestrado) - Universidade Federal de Pernambuco (UFPE). Recife, 2020.

VAZ, A. N. Participação política, efeitos e resultados em políticas públicas: notas crítico-analíticas. **Revista Opinião Pública**, v. 17, n. 1, 2011.

VOUCHIC, V. **Urban Public Transportation**. Prentice-Hall, New Jersey, USA, 1981.

WANG, H.; ZHU, D. Factors that impact bus transport satisfaction in Shanghai, China. **Proceedings of the Institution of Civil Engineers - Transport**. vol. 167, n. 3, p. 185-193, 2014.

WANG, Y.; CAO, M.; LIU, Y.; YE, R.; GAO, X.; MA, L. Public transport equity in Shenyang: Using structural equation modelling. **Research in Transportation, Business and Management**.2020.

WATSON, G.B. Happiness among adult students of education. **Journal of Educational Psychology**. n. 21, p. 79-109, 1930.

WELP, Y. ORDÓÑEZ, V. La democracia directa a debate: procesos y mecanismos. **Recerca, Revista De Pensament I Anàlisi**. n.21, p. 9-14, 2017.

WILHEIM, J. Mobilidade Urbana: um desafio paulistano. **Estudosavancados**.Vol. 27, n. 79, 2013.

WILLIAMS, N. L.; FERDINAND, N.; PASIAN, B. Online Stakeholder Interactions in the Early Stage of a Megaproject. **Project Management Journal**. vol. 46, n. 6, p. 92-110, 2015.

WU L.; CHENG Q. How do principles determine the effectiveness of public participation in public infrastructure megaprojects? **Impact Assessment and Project Appraisal**. vol. 42, n. 6, p. 565-581, 2024.

ZHANG, L.; YU, J; REN, J.; MA, L.; ZHANG, W.; LIANG, H. How can fuel cell vehicles bring a bright future for this dragon? Answer by multi-criteria decision making analysis. **Internacional Journal of Hydrogen Energy**. n. 41, p 17183-17192, 2016.

APÊNDICE A – TABELA DE ANÁLISE SWOT PARA OS ARTIGOS SELECIONADOS

Artigo	Autor(es)	S (strengths)	W (weaknesses)	O (opportunities)	T (threats)
A emergência do sujeito participativo: interseções entre ciência, política e ontologia	João Arriscado Nunes, Daniel Neves da Costa, António Carvalho e Ana Raquel Matos	Capacitação da população, Informações, Engajamento, Participação Não institucional, Administração do processo	Enrijecimento do processo, Abertura, TopDown, Adaptação do Processo da Comunidade, Democracia Representativa Única	Informações, Capacitação da População	Não Transparência, Representatividade
A methodological framework for analysis of participatory mapping data in research, planning, and management	Nora Fagerholm, Christopher M. Raymond, Anton Stahl Olafsson, Gregory Brown, Tiina Rinne, Kamyar Hasanzadeh, Anna Broberg e Marketta Kytä	Uso de Tecnologias, Informações, Linguagem	Administração do processo, Infraestruturas, Adaptação do Processo da Comunidade	Capacitação da população, Informações, Uso de Tecnologias	Representatividade, Equilíbrio das Partes, Engajamento
A participação nos sistemas de saúde de Brasil e Portugal: potencialidades e desafios	Tânia Regina Krüger e Mauro Serapioni	Representatividade, Capacitação da população, Administração do processo, Informações, Liderança, Participação Não institucional	Abertura, Informações, Infraestruturas	Participação Contínua, Indicadores, Monitoramento, Adaptação do Processo da Comunidade	Representatividade, Questões Legais, Aspectos Políticos, Expectativas Irreais, Financiamento, Equilíbrio das Partes
Ação direta, luta institucional, construção democrática: aprendendo com os movimentos de sem-teto	Clara Bois e Lígia Milagres	Questões legais, Definição do Problema, Informações	Equilíbrio das Partes, TopDown, Desgaste	Participação Não Institucional, Associação Institucional e Não Institucional, Participação Contínua	Representatividade, Captação por Stakeholder, Questões Legais
El modelo argumentativo de toulmin como elemento epistémico para la participación ciudadana: una aproximación en tiempos de pandemia	Juan Carlos García-Cruz	Definição do Problema, Informações	Informações, Linguagem	Adaptação do Processo da Comunidade, Informações, Capacitação para participação, Abertura	Engajamento

Engaging citizens in the smart city through participation platforms: A framework for public servants and developers	Anthony Simonofski, Emile Hertoghe, Michiel Steegmans, Monique Snoeck e Yves Wautelet	Uso de Tecnologias, Informações	TopDown, Definição do Problema, Adaptação do Processo da Comunidade	Abertura, Informações, Linguagem, Participação Contínua	Enriquecimento do processo, Representatividade, Desgaste, Desorganização, Captação por Stakeholder, Engajamento
Gobernanza y participación ciudadana en las políticas públicas frente al reto del desarrollo	Manuel Canto Chac	Definição do Problema, Informações, Capacitação da população	Adaptação do Processo da Comunidade, Equilíbrio das Partes, Questões legais, Aspectos Políticos, TopDown, Democracia Representativa Única	Questões Legais, Participação Não Institucional, Abertura, Indicadores, Monitoramento, Participação Contínua, Associação Institucional e Não Institucional	Captação por Stakeholder, Representatividade, Desgaste
Implementing next generation assessment: A case example of a global challenge	A. J. Sinclair, M. Doelle e R. B. Gibson	Informações, Capacitação da população	Questões legais, Informações, TopDown, Informações	Abertura, Associação Institucional e Não Institucional, Indicadores, Monitoramento, Adaptação do Processo da Comunidade, Participação Contínua, Questões de Escala	Não Definição do Problema, Representatividade, Questões Legais
La democracia directa a debate: procesos y mecanismos de participación ciudadana	Yanina Welp e Vicente Ordóñez	Representatividade, Administração do Processo, Uso de Tecnologias	Representatividade, Eficácia	Associação Institucional e Não Institucional, Liderança	Questões Legais, Equilíbrio das Partes
La incidencia de La participación ciudadana em La eficiencia: El caso del Fondo de Infraestructura Social Municipal (fism) en Hidalgo	Juan Antonio Taguena Belmonte e Bernabé Lugo Neria	Abertura, Definição do Problema, Informações, Monitoramento	Conflitos	Equilíbrio das Partes, Menos Resistência, Redução de Custos	Não Capacitação da População, Desgaste, Expectativas Irreais
Los procesos de “presupuesto participativo” en América Latina: éxito, fracaso y cambio	Benjamin Goldfrank	Capacitação da população, Informações, Questões Legais, Associação Institucional e Não Institucional, Informações	Engajamento, Abertura, Financiamento, Capacitação de técnicos	Organizações, Liderança, Participação Contínua, Aumento de beneficiários, Financiamento	Desgaste, Captação por Stakeholder, Enfraquecimento do Não Institucional, Representatividade, Não Administração do Processo, Financiamento, Aspectos Políticos, Questões Legais, Não Adaptação do Processo da Comunidade

Mapping place values: 10 lessons from two decades of public participation GIS empirical research	Greg Brown, Pat Reed e Christopher M. Raymond	Informações, Abertura, Definição do Problema	Conflitos, Questões Legais, Capacitação de técnicos, Administração do processo	Adaptação do Processo a Comunidade, Equilibradas Partes, Menos Resistência, Não Captação por Stakeholder	Representatividade, Desgaste, Desvalidação, Não Capacitação da População, Aspectos Políticos
Municipios y democracia en Chile: ¿se está cumpliendo la ley 20.500 de participación ciudadana?	Egon Montecinos e Patricio Contreras		Puramente Processual, Capacitação de técnicos, Equilibradas Partes, Adaptação do Processo a Comunidade, Não Uso de Tecnologias, Engajamento, Desvalidação, Não Capacitação da População	Participação Contínua	Aspectos Políticos, Desgaste, Financiamento, Questões Legais, Captação por Stakeholder
Participación ciudadana en la evaluación ambiental	Eva Gamero Ruiz	Informações, Apropriação de Benefícios	Equilibradas Partes, Puramente Processual	Capacitação da População, Participação Não Institucional	Top Down, Captação por Stakeholder
Participación Ciudadana en las Políticas de Ciencia y Tecnología. Estudio Comparativo de los Marcos Normativos en Ciencia y Tecnología de Bolivia, Colombia, España y Paraguay	Camilo José Caballero Ocariz e Sergio Augusto Duarte Mais	Informações, Associação Institucional, Não Institucional, Monitoramento	Capacitação da População, Linguagem, Puramente Processual	Administração do processo, Participação Contínua	Questões Legais, Financiamento, Representatividade, Top Down
Public participation for infrastructure planning in the context of the German "Energiewende"	Pia-Johanna Schweizer, Ortwin Renn, Wolfgang Köck, Jana Bovet, Christina Benighaus, Oliver Scheel e Regina Schröter	Informações, Definição do Problema, Abertura	Conflitos	Capacitação da População, Uso de Tecnologias, Menos Resistência, Participação Contínua, Questões Legais	Top Down
Public Participation Methods: A Framework for Evaluation	Gene Rowe e Lynn J. Frewer View	Engajamento, Administração do processo, Informações, Definição do Problema, Abertura, Questões Legais, Financiamento, Liderança	Indicadores, Definição do Problema, Financiamento, Informações, Conflitos, Puramente Processual	Capacitação da População, Capacitação de técnicos, Linguagem, Menos Resistência, Administração do processo, Monitoramento, Adaptação do Processo a Comunidade	Top Down, Desgaste, Representatividade, Captação por Stakeholder, Expectativas Irreais, Aspectos Políticos

Public space and collective action: analysis of the processes of dispute for the improvement of the habitat in two peripheral neighbourhoods of the City of la Plata	Sandra Valeria Ursino, Juan Ignacio Rojas Chediack e Maira MuiñosCirone	Engajamento, AssociaçãoInstitucional, AdaptaçãodoProcessoComunidade, Liderança, DefiniçãodoProblema, Capacitaçãodopopulação	CapacitaçãodeTécnicos, Conflitos, Abertura	Engajamento	CaptaçãooporStakeholder, EquilibríodasPartes, Desgaste
Public values associated with urban forests: Synthesis of findings and lessons learned from emerging methods and cross-cultural case studies	Camilo Ordóñez, Thomas Beckley, Peter N. Duinker e A. John Sinclair	Informações, DefiniçãodoProblema	Abertura, Representatividade	AdaptaçãodoProcessoComunidade, MenosResistencia	
Testing the value of public participation in Germany: Theory, operationalization and a case study on the evaluation of participation	Regina Schroeter, Oliver Scheel, Ortwin Renn e Pia-Johanna Schweizer	Representatividade, Informações, Capacitaçãodopopulação	Conflitos, Indicadores	Capacitaçãodopopulação, Capacitaçãodetécnicos, AdaptaçãodoProcessoComunidade, Linguagem, MenosResistencia, DefiniçãodoProblema, EquilibríodasPartes	Desgaste
The Social Amplification of Risk A Conceptual Framework	Roger E. Kasperson, Ortwin Renn, Paul Slovic, Halina S. Brown, Jacque Emel, Robert Goble, Jeanne X. Kasperson e Samuel Ratick	CapacitaçãodeTécnicos	Linguagem, Conflitos, Informações, Representatividade	AdaptaçãodoProcessoComunidade, CapacitaçãodeTécnicos, Índices, Monitoramento	AspectosPolíticos, CaptaçãooporStakeholder, EquilibríodasPartes, Desgaste, Financiamento
Transport planning and participation: the rhetoric and realities of public involvement	Karen Bickerstaff, Rodney Tolley e Gordon Walker	Representatividade, Informações	PuramenteProcessual, Informações, Integração dematérias, Representatividade, QuestõesLegais, TopDown, DefiniçãodoProblema, Capacitaçãodetécnicos, Eficácia, Enrijecimentodoprocesso, Abertura	Engajamento, ParticipaçãoContínua	CaptaçãooporStakeholder, Não monitoramento, Ausênciadeindicadores, Desgaste

De la participación a la desinformación: Equilibrios difíciles en la puesta en marcha de la línea 12 del Metro	Ana Díaz Aldret	Capacitação da População	Informações, Abertura, Puramente Processual, Conflitos, Enrijecimento do processo, Questões Legais, Representatividade,	Participação Não Institucional	Desgaste, Financiamento, Aspectos Políticos, TopDown, Captação por Stakeholder, Equilíbrio das Partes
Mobilidade Urbana: um desafio paulistano	Jorge Wilhelm	Definição do Problema		Associação Institucional e Não Institucional, Menos Resistência	
The politics of collective public participation in transportation decision-making	Carolyn McAndrews e Justine Marcus	Capacitação da População, Definição do Problema	Representatividade, Aspectos Políticos, Enrijecimento do processo, Adaptação do Processo a Comunidade, Informações, Conflitos	Associação Institucional e Não Institucional, Abertura, Integração de matérias, Representatividade, Organizações, Liderança, Participação Contínua, Linguagem, Engajamento, Uso de Tecnologias, Capacitação de Técnicos	TopDown, Desgaste, Não Representatividade, Desvalidação, Financiamento
Big Decisions, Big Risks: Improving Accountability in Mega Projects	Nils Bruzelius, Bent Flyvbjerg, e Werner Rothengatter	Definição do Problema	Abertura, Informações, Conflitos		Captação por Stakeholder, Equilíbrio das Partes, TopDown, Financiamento
Structured Public Involvement: Problems and Prospects for Improvement	Ted Grossardt, Keiron Bailey e Joel Brumm	Definição do Problema, Capacitação da População	Capacitação de técnicos, Abertura, Financiamento, Representatividade	Uso de Tecnologias, Linguagem, Liderança, Menos Resistência, Participação Contínua, Capacitação de Técnicos, Adaptação do Processo a Comunidade, Menos Resistência	TopDown, Enrijecimento do processo, Desgaste, Engajamento, Desvalidação
Mapping with Stakeholders: An Overview of Public Participatory GIS and VGI in Transport Decision-Making	Nadia Giuffrida, Michela Le Pira, Giuseppe Inturri e Matteo Ignaccolo	Definição do Problema, Informações		Uso de Tecnologias, Informações, Adaptação do Processo a Comunidade	

ExtractionMethodandIntegrationFrameworkforPerceptionFeaturesofPublicOpinioninTransportation	ShaojieLiu,Jing Teng e Yue Gong	Definição do Problema, Eficácia, Informações	Enrijecimento do processo, Financiamento	Uso de Tecnologias, Menos Resistência, Adaptação do Processo a Comunidade, Associação Institucional e Não Institucional	
Participación ciudadana y movilidad sostenible: el caso del área metropolitana de Concepción, Chile	Javier León Aravena, Francisco Núñez Cerda e Elías Albornoz del Valle	Informações	Integração de matérias, Capacitação de Técnicos,	Uso de Tecnologias	
Utilizing an inter-professional online advisory board: A case study to inform innovation in community-engaged, transportation equity research and planning	Courtney Cronley, Vivian J. Miller, Noelle L. Fields e Stephen P. Mattingly	Definição do Problema, Liderança, Monitoramento, Indicadores, Informações	Linguagem, Financiamento	Uso de Tecnologias, Integração de matérias, Capacitação de Técnicos, Capacitação da População, Associação Institucional e Não Institucional	Engajamento
Mobile publics: beyond the network perspective	Mimi Sheller		Representatividade, Participação Contínua, Apatia	Uso de Tecnologias	
Public transport accessibility: A literature review	Muhammad Atiullah Saif, Mohammad Maghrour Zefreh e Adam Torok		Definição do Problema, Capacitação de Técnicos		Desvalidação
Active transportation routes using canal corridors: decision tools in creating successful canal trail projects	Matthew S. Crump, Patrick Singleton, Afonso Torres-Rua e Adam B. Pack		Conflitos	Questões Legais, Menos Resistência, Participação Contínua, Engajamento, Representatividade, Abertura, Informações, Uso de Tecnologias	Questões Legais, Aspectos Políticos, Financiamento, Questões técnicas
IGIS for managing cities smartly – urban geoinformatics	Pushpalata Shah	Informações		Uso de Tecnologias, Engajamento, Participação Contínua	
A review and reframing of participatory urban dashboards	Oliver Lock, Tomasz Bednarz, Simone Z. Leao e Christopher Pettit	Informações		Uso de Tecnologias, Monitoramento, Indicadores	Engajamento
Public protests against the Beijing-Shenyang high-speed railway in China	Guizhen He, Arthur P. J. Mol e Yonglong Lu	Informações, Definição do Problema, Participação Não Institucional	Apatia, Top Down, Conflitos, Representatividade	Uso de Tecnologias, Abertura, Informações, Associação Institucional e Não Institucional	Desgaste, Engajamento, Captação por Stakeholder

Integrated transportation and land use scenario modeling by visual evaluation of examples – case study of Jefferson Ville, Indiana	Benjamin Blandford, Ted Grossardt, John Ripy e Keiron Bailey	Integraçãodematérias, Representatividade, Abertura, Linguagem, CapacitaçãodeTécnicos	Informações	Engajamento, UsodeTecnologias, AdaptaçãodoProcessoa Comunidade	
Public involvement in Japanese transportation decision making	Marcy Schwartz, Hiromitsu Yajima, Jonathan Bartsch e Jean Brittingham	CapacitaçãodeTécnicos		Abertura, UsodeTecnologias, Informações, DefiniçãodoProblema, Linguagem, Informações, ParticipaçãoContínua	Engajamento, NãoAdaptaçãodoProcessoa Comunidade, CaptaçãoporStakeholder
Citizen participation in Smart Cities: a survey	JihaneTadili e HakimaFasly	Informações, UsodeTecnologias, DefiniçãodoProblema, Integraçãodematérias		ParticipaçãoContínua	Engajamento, Desgaste, Financiamento
Integrated urban transport infrastructure development: The role of digital socio-geo-communication in Hamburg's TEN-T improvement	Julia R. Kotzebue	Informações, DefiniçãodoProblema, UsodeTecnologias	Apatia, CapacitaçãodaPopulação	AssociaçãoInstitucional eNãoInstitucional, Abertura, Integraçãodematérias	Desgaste, TopDown
Planning the Barrio: Ethnic identity and struggles over Transit-Oriented-Development induced gentrification	Geraldo Francisco Sandoval	DefiniçãodoProblema	Representatividade	AssociaçãoInstitucional eNãoInstitucional, QuestõesLegais, Engajamento, Liderança, AspectosPolíticos	CaptaçãoporStakeholder
Built environment as determinant of walking behavior: analyzing nonwork pedestrian travel in Portland, Oregon	Michael J. Greenwald e Marlon G. Boarnet	Integraçãodematérias	Representatividade	Informações	
Albatross: Multiagent, rule-based model of activity pattern decisions	Theo Arentze, Frank Hofman, Henk Van Mourik e Harry Timmermans	Integraçãodematérias, UsodeTecnologias	ParticipaçãoContínua		
Microparticipation with social media for community engagement in transportation planning	Jennifer S. Evans-Cowley e Greg Griffin	UsodeTecnologias, Engajamento, Informações	Financiamento, Enrijecimentodoprocesso	AdaptaçãodoProcessoa Comunidade, AssociaçãoInstitucional eNãoInstitucional	Representatividade, CapacitaçãodeTécnicos, Linguagem

Sustainable development planning: a case of public participation using online forums	Nigel J. Martin, John L. Rice e Sumit K. Lodhia	Uso de Tecnologias, Integração de materiais		Questões Legais, Associação Institucional e Não Institucional	Representatividade
Citizen participation for sustainable transport: lessons for change from Santiago and Chile	Lake Sagaris	Participação Contínua, Definição do Problema, Informações	Engajamento	Capacitação da População, Adaptação do Processo da Comunidade, Aspectos Políticos, Monitoramento, Indicadores, Eficácia, Abertura	Captação por Stakeholder
Evaluating how cycle-bus integration could contribute to "sustainable" transport	Lake Sagaris, Anvita Arora	Informações, Integração de materiais			Representatividade

APÊNDICE B – QUESTIONÁRIO APLICADO PARA MÉTODO MACBETH

Avaliação da efetividade de instrumentos de participação popular - Arco metropolitano de Recife

Esse formulário visa a obtenção de opiniões de diferentes grupos de interesse de forma a avaliar como estão ocorrendo atualmente os preceitos de participação popular para a implementação do Arco Metropolitano do Recife. Tais opiniões serão avaliadas para objetivos puramente acadêmicos, mais especificamente para elaboração de tese de doutorado da aluna Débora Gonçalves Vasconcelos (debora.vasconcelos@ufpe.br) sob orientação do prof. Dr. Maurício Oliveira de Andrade (mauricio.andrade@ufpe.br). As opiniões serão recolhidas e analisadas, para avaliações relativas aos encaminhamentos das discussões sobre o projeto do Arco.

* Indica uma pergunta obrigatória

1. Por favor, deixe seu e-mail para participação. *

2. Informe em que empresa/instituição trabalha. *

A participação pública

- Com o desenvolvimento das cidades, se mostra imprescindível a sua reestruturação por meio do fornecimento de novas infraestruturas, principalmente megaprojetos. Tais intervenções na cidade envolvem a presença de inúmeros grupos de pessoas com diferentes opiniões e objetivos sobre os rumos das medidas tomadas.
- Dessa forma, se estabeleceram ao longo dos tempos diferentes instrumentos que garantem a participação da sociedade como um todo no momento de tomada de decisão. No entanto, sabe-se que tais instrumentos vem apresentando problemas, de forma que não garantem a escuta real da população, o que tende a provocar insatisfações e resultados indesejados.
- Assim, esse questionário visa avaliar diferentes aspectos da execução dos instrumentos de participação pública (como fóruns, audiências, discussões online), de forma a encontrar causas e possíveis soluções para a questão.

O arco metropolitano

- Atualmente, o transporte de cargas ao passar pela Região Metropolitana do Recife, usa primariamente a BR 101. No entanto, devido ao crescimento das cidades próximas ao longo da via, essa se encontra constantemente congestionada, com desconfortos a motoristas, perigo para pedestres e prejuízos logísticos.
- Dessa forma, foi proposta pelo governo do Estado de Pernambuco a implantação megaprojeto do Arco Metropolitano do Recife, que deveria fazer conexão em pontos diferentes da BR 101, circundando os pontos atuais de estrangulamento, principalmente para o transporte de carga.
- Contudo, parte do Arco metropolitano tem seu trajeto em meio a uma área de proteção ambiental (APA), o que tem causado grandes conflitos.

3. Qual dos dois aspectos você considera mais importante para a tomada de decisão sobre o projeto:

*

Marcar apenas uma oval.

- ☐ O equilíbrio do poder entre os atores mediados pelo poder público
- ☐ A abertura para o recebimento de ideias e propostas para o projeto durante suas discussões
- ☐ Mesma importância

4. Quão mais importante você considera tal aspecto? *

Marcar apenas uma oval.

1 2 3 4 5 6 7

Igua ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☒ Muito mais importante

9. Justifique as suas escolhas. *

10. Você vê os problemas em como esses aspectos são tratados atualmente? *
Quais seriam esses problemas e como você acha que deveriam ser resolvidos?

Aspectos para realização do processo participativo

11. Qual dos dois aspectos você considera mais importante para a tomada de decisão sobre o projeto: *

Marcar apenas uma oval.

☐ A destinação de recursos financeiros necessários a realização dos processos participativos para discussão da obra

☐ A presença de recursos tecnológicos (como formulários online, ferramentas georeferenciadas, divulgação) para a aplicação dos instrumentos de participação pública (audiências, fóruns, oficinas, etc.) e seu acesso aos envolvidos (localização e horários disponíveis, acessível aos diferentes públicos, etc.)

☐ Mesma importância

12. Quão mais importante você considera tal aspecto? *

Marcar apenas uma oval.

1 2 3 4 5 6 7

Igua ☐ ☐ ☐ ☒ ☐ ☐ ☐ Muito mais importante

13. Qual dos dois aspectos você considera mais importante para a tomada de decisão sobre o projeto:

Marcar apenas uma oval.

☐ A destinação de recursos financeiros necessários a realização dos processos participativos para discussão da obra

☐ A capacitação dos técnicos, levando em conta a linguagem usada, a forma de interação com o público nas discussões sobre o projeto e ter informações sobre o projeto em si

☐ Mesma importância

14. Quão mais importante você considera tal aspecto? *

Marcar apenas uma oval.

1 2 3 4 5 6 7

Igua ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☒ Muito mais importante

15. Qual dos dois aspectos você considera mais importante para a tomada de decisão sobre o projeto: *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ A destinação de recursos financeiros necessários a realização dos processos participativos para discussão da obra
- ☐ A capacitação dos demais atores [população diretamente afetada, acadêmicos e organizações sociais, iniciativa privada (empresas logísticas, de ônibus, de exploração imobiliária, possíveis concessionárias etc.)] presentes na questão para atuar em processos participativos de projetos
- ☐ Mesma importância

16. Quão mais importante você considera tal aspecto? *

Marcar apenas uma oval.

1 2 3 4 5 6 7

Igua ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Muito mais importante

17. Qual dos dois aspectos você considera mais importante para a tomada de decisão sobre o projeto: *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ A presença de recursos tecnológicos (como formulários online, ferramentas georeferenciadas, divulgação) para a aplicação dos instrumentos de participação pública (audiências, fóruns, oficinas, etc.) e seu acesso aos envolvidos (localização e horários disponíveis, acessível aos diferentes públicos, etc.)
- ☐ A capacitação dos técnicos, levando em conta a linguagem usada, a forma de interação com o público nas discussões sobre o projeto e ter informações sobre o projeto em si
- ☐ Mesma importância

21. Qual dos dois aspectos você considera mais importante para a tomada de decisão sobre o projeto: *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ A capacitação dos técnicos, levando em conta a linguagem usada, a forma de interação com o público nas discussões sobre o projeto e ter informações sobre o projeto em si
- ☐ A capacitação dos demais atores [população diretamente afetada, acadêmicos e organizações sociais, iniciativa privada (empresas logísticas, de ônibus, de exploração imobiliária, possíveis concessionárias etc.)] presentes na questão para atuar em processos participativos de projetos
- ☐ Mesma importância

22. Quão mais importante você considera tal aspecto? *

Marcar apenas uma oval.

1 2 3 4 5 6 7

Igua ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Muito mais importante

23. Justifique as suas escolhas. *

24. Você vê problemas em como esses aspectos são tratados atualmente? Quais seriam esses problemas e como você acha que deveriam ser resolvidos? *

Aspectos de capacitação de demais atores

25. Qual dos dois aspectos você considera mais importante para a tomada de decisão sobre o projeto: *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ A capacitação da população diretamente afetada para atuação em processos participativos
- ☐ A capacitação de organizações e acadêmicos para atuação em processos participativos
- ☐ Mesma importância

26. Quão mais importante você considera tal aspecto? *

Marcar apenas uma oval.

1 2 3 4 5 6 7

Igual ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Muito mais importante

27. Qual dos dois aspectos você considera mais importante para a tomada de decisão sobre o projeto: *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ A capacitação da população diretamente afetada para atuação em processos participativos
- ☐ A capacitação da iniciativa privada (empresas logísticas, de ônibus, de exploração imobiliária, possíveis concessionárias etc.) para atuação em processos participativos
- ☐ Mesma importância

28. Quão mais importante você considera tal aspecto? *

Marcar apenas uma oval.

1 2 3 4 5 6 7

Igua ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Muito mais importante

29. Qual dos dois aspectos você considera mais importante para a tomada de decisão sobre o projeto: *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ A capacitação de organizações e acadêmicos para atuação em processos participativos
- ☐ A capacitação da iniciativa privada (empresas logísticas, de ônibus, de exploração imobiliária, possíveis concessionárias etc.) para atuação em processos participativos
- ☐ Mesma importância

30. Quão mais importante você considera tal aspecto? *

Marcar apenas uma oval.

1 2 3 4 5 6 7

Igua ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Muito mais importante

31. Justifique as suas escolhas. *

32. Você vê problemas em como esses aspectos são tratados atualmente? Quais seriam esses problemas e como você acha que deveriam ser resolvidos? *

Aspectos de representatividade no processo participativo

33. Qual dos dois aspectos você considera mais importante para a tomada de decisão sobre o projeto:

Marcar apenas uma oval.

- ☐ A representatividade da população diretamente afetada pelo projeto na discussão sobre a obra, incluindo divulgação e motivação para sua participação nas discussões
- ☐ A representatividade dos acadêmicos e membros de organizações sociais, incluindo divulgação e motivação para sua participação nas discussões sobre o projeto
- ☐ Mesma importância

34. Quão mais importante você considera tal aspecto? *

Marcar apenas uma oval.

[illegible]

35. Qual dos dois aspectos você considera mais importante para a tomada de decisão sobre o projeto: *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ A representatividade da população diretamente afetada pelo projeto na discussão sobre a obra, incluindo divulgação e motivação para sua participação nas discussões
- ☐ A representatividade da iniciativa privada (empresas logísticas, de ônibus, de exploração imobiliária, possíveis concessionárias etc.) nas discussões sobre o projeto, incluindo divulgação e motivação para sua participação
- ☐ Mesma importância

36. Quão mais importante você considera tal aspecto? *

Marcar apenas uma oval.

1 2 3 4 5 6 7

Igua ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Muito mais importante

37. Qual dos dois aspectos você considera mais importante para a tomada de decisão sobre o projeto: *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ A representatividade dos acadêmicos e membros de organizações sociais, incluindo divulgação e motivação para sua participação nas discussões sobre o projeto
- ☐ A representatividade da iniciativa privada (empresas logísticas, de ônibus, de exploração imobiliária, possíveis concessionárias etc.) nas discussões sobre o projeto, incluindo divulgação e motivação para sua participação
- ☐ Mesma importância

38. Quão mais importante você considera tal aspecto? *

Marcar apenas uma oval.

1 2 3 4 5 6 7

Igua ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Muito mais importante

39. Justifique as suas escolhas. *

40. Você vê problemas em como esses aspectos de representatividade nas discussões são tratados atualmente? Quais seriam esses problemas e como você acha que deveriam ser resolvidos? *

Aspectos externos ao ambiente do projeto em si

41. Qual dos dois aspectos você considera mais importante para a tomada de decisão sobre o projeto: *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ A legislação para coordenar e exigir a realização de processos participativos para a discussão do projeto
- ☐ O ambiente político para participação dos atores, levando em conta disposição ao diálogo por parte do poder público e formas de gestão de projetos
- ☐ Mesma importância

42. Quão mais importante você considera tal aspecto? *

Marcar apenas uma oval.

1 2 3 4 5 6 7

Igua ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Muito mais importante

43. Qual dos dois aspectos você considera mais importante para a tomada de decisão sobre o projeto: *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ A legislação para coordenar e exigir a realização de processos participativos para a discussão do projeto
- ☐ A destinação de recursos financeiros necessários a realização da obra
- ☐ Mesma importância

44. Quão mais importante você considera tal aspecto? *

Marcar apenas uma oval.

1 2 3 4 5 6 7

Igua ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Muito mais importante

45. Qual dos dois aspectos você considera mais importante para a tomada de decisão sobre o projeto: *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ A legislação para coordenar e exigir a realização de processos participativos para a discussão do projeto
- ☐ A presença de recursos tecnológicos para realização da obra, incluindo condições de mitigações de impactos, como barreiras de som, pontes e passagens subterrâneas para animais
- ☐ Mesma importância

46. Quão mais importante você considera tal aspecto? *

Marcar apenas uma oval.

1 2 3 4 5 6 7

Igua ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Muito mais importante

47. Qual dos dois aspectos você considera mais importante para a tomada de decisão sobre o projeto: *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ O ambiente político para participação dos atores, levando em conta disposição ao diálogo por parte do poder público e formas de gestão de projetos
- ☐ A destinação de recursos financeiros necessários a realização da obra
- ☐ Mesma importância

48. Quão mais importante você considera tal aspecto? *

Marcar apenas uma oval.

1 2 3 4 5 6 7

Igua ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Muito mais importante

49. Qual dos dois aspectos você considera mais importante para a tomada de decisão sobre o projeto: *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ O ambiente político para participação dos atores, levando em conta disposição ao diálogo por parte do poder público e formas de gestão de projetos
- ☐ A presença de recursos tecnológicos para realização da obra, incluindo condições de mitigações de impactos, como barreiras de som, pontes e passagens subterrâneas para animais
- ☐ Mesma importância

50. Quão mais importante você considera tal aspecto? *

Marcar apenas uma oval.

1 2 3 4 5 6 7

Igua ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Muito mais importante

51. Qual dos dois aspectos você considera mais importante para a tomada de decisão sobre o projeto: *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ A destinação de recursos financeiros necessários a realização da obra
- ☐ A presença de recursos tecnológicos para realização da obra, incluindo condições de mitigações de impactos, como barreiras de som, pontes e passagens subterrâneas para animais
- ☐ Mesma importância

52. Quão mais importante você considera tal aspecto? *

Marcar apenas uma oval.

1 2 3 4 5 6 7

Igua ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Muito mais importante

53. Justifique as suas escolhas. *

54. Você vê problemas em como esses aspectos externos são tratados atualmente? Quais problemas seriam e como você acha que deveriam ser resolvidos? *

Aspectos de monitoramento

55. Qual dos dois aspectos você considera mais importante para a tomada de decisão sobre o projeto: *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ O monitoramento e avaliação de como os processos participativos são conduzidos
- ☐ O monitoramento e avaliação de como as obras são conduzidas e geridas após sua conclusão
- ☐ Mesma importância

56. Quão mais importante você considera tal aspecto? *

Marcar apenas uma oval.

1 2 3 4 5 6 7

Igua ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Muito mais importante

57. Justifique as suas escolhas. *

58. Você vê problemas em como essas formas de avaliação são realizadas atualmente? Quais seriam esses problemas e como você acha que deveriam ser resolvidos?

Avaliação da participação como um todo

59. Qual dos dois aspectos você considera mais importante para a tomada de decisão sobre o projeto:

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Os aspectos de governança (equilíbrio entre as partes, abertura para escuta, presença e divulgação de informações) para a realização dos processos participativos
- ☐ Os aspectos diretamente alocados para a realização do processo participativo (recursos financeiros e tecnológicos, capacitação de técnicos e atores envolvidos) como um todo
- ☐ Mesma importância

60. Quão mais importante você considera tal aspecto? *

Marcar apenas uma oval.

[illegible]

61. Qual dos dois aspectos você considera mais importante para a tomada de decisão sobre o projeto:

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Os aspectos de governança (equilíbrio entre as partes, abertura para escuta, presença e divulgação de informações) para a realização dos processos participativos
- ☐ A questão da representatividade como um todo nas discussões sobre o projeto
- ☐ Mesma importância

62. Quão mais importante você considera tal aspecto? *

Marcar apenas uma oval.

[illegible]

63. Qual dos dois aspectos você considera mais importante para a tomada de decisão sobre o projeto:

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Os aspectos de governança (equilíbrio entre as partes, abertura para escuta, presença e divulgação de informações) para a realização dos processos participativos
- ☐ Os aspectos externos ao projeto como um todo (legislação, ambiente político, recursos financeiros e tecnológicos disponíveis)
- ☐ Mesma importância

64. Quão mais importante você considera tal aspecto? *

Marcar apenas uma oval.

[illegible]

65. Qual dos dois aspectos você considera mais importante para a tomada de decisão sobre o projeto:

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Os aspectos de governança (equilíbrio entre as partes, abertura para escuta, presença e divulgação de informações) para a realização dos processos participativos
- ☐ As atividades de monitoramento e avaliação como um todo do projeto (desde sua discussão até sua execução e operação)
- ☐ Mesma importância

66. Quão mais importante você considera tal aspecto? *

Marcar apenas uma oval.

[illegible]

67. Qual dos dois aspectos você considera mais importante para a tomada de decisão sobre o projeto:

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Os aspectos diretamente alocados para a realização do processo participativo (recursos financeiros e tecnológicos, capacitação de técnicos e atores envolvidos) como um todo
- ☐ A questão da representatividade como um todo nas discussões sobre o projeto
- ☐ Mesma importância

68. Quão mais importante você considera tal aspecto? *

Marcar apenas uma oval.

[illegible]

69. Qual dos dois aspectos você considera mais importante para a tomada de decisão sobre o projeto:

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Os aspectos diretamente alocados para a realização do processo participativo (recursos financeiros e tecnológicos, capacitação de técnicos e atores envolvidos) como um todo
- ☐ Os aspectos externos ao projeto como um todo (legislação, ambiente político, recursos financeiros e tecnológicos disponíveis)
- ☐ Mesma importância

70. Quão mais importante você considera tal aspecto? *

Marcar apenas uma oval.

[illegible]

71. Qual dos dois aspectos você considera mais importante para a tomada de decisão sobre o projeto:

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Os aspectos diretamente alocados para a realização do processo participativo (recursos financeiros e tecnológicos, capacitação de técnicos e atores envolvidos) como um todo
- ☐ As atividades de monitoramento e avaliação como um todo do projeto (desde sua discussão até sua execução e operação)
- ☐ Mesma importância

72. Quão mais importante você considera tal aspecto? *

Marcar apenas uma oval.

[illegible]

77. Qual dos dois aspectos você considera mais importante para a tomada de decisão sobre o projeto: *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Os aspectos externos ao projeto como um todo (legislação, ambiente político, recursos financeiros e tecnológicos disponíveis)
- ☐ As atividades de monitoramento e avaliação como um todo do projeto (desde sua discussão até sua execução e operação)
- ☐ Mesma importância

78. Quão mais importante você considera tal aspecto? *

Marcar apenas uma oval.

1 2 3 4 5 6 7

Igua ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Muito mais importante

79. Justifique as suas escolhas. *

80. Você vê problemas em como o processo participativo como um todo vem sendo conduzido atualmente? Quais seriam esses problemas e como você acha que deveriam ser resolvidos? *

Obrigado pela sua contribuição!

Este conteúdo não foi criado nem aprovado pelo Google.

Google Formulários

APÊNDICE C – QUESTIONÁRIO PARA O MÉTODO SMARTER

Avaliação da efetividade de instrumentos de participação popular - Arco metropolitano de Recife

Esse formulário visa a obtenção de opiniões de diferentes grupos de interesse de forma a avaliar como estão ocorrendo atualmente os preceitos de participação popular para a implementação do Arco Metropolitano do Recife. Tais opiniões serão avaliadas para objetivos puramente acadêmicos, mais especificamente para elaboração de tese de doutorado da aluna Débora Gonçalves Vasconcelos (debora.vasconcelos@ufpe.br) sob orientação do prof. Dr. Maurício Oliveira de Andrade (mauricio.andrade@ufpe.br). As opiniões serão recolhidas e analisadas, para avaliações relativas aos encaminhamentos das discussões sobre o projeto do Arco. Quaisquer dúvidas ou opiniões adicionais podem ser direcionadas para esses contatos ou o Whatsapp (81) 98331-3315.

Informe em que empresa/instituição trabalha:

A participação pública

- Com o desenvolvimento das cidades, se mostra imprescindível a sua reestruturação por meio do fornecimento de novas infraestruturas, principalmente megaprojetos. Tais intervenções na cidade envolvem a presença de inúmeros grupos de pessoas com diferentes opiniões e objetivos sobre os rumos das medidas tomadas.
- Dessa forma, se estabeleceram ao longo dos tempos diferentes instrumentos que garantem a participação da sociedade como um todo no momento de tomada de decisão. No entanto, sabe-se que tais instrumentos vem apresentando problemas, de forma que não garantem a escuta real da população, o que tende a provocar insatisfações e resultados indesejados.
- Assim, esse questionário visa avaliar diferentes aspectos da execução dos instrumentos de participação pública (como fóruns, audiências, discussões online), de forma a encontrar causas e possíveis soluções para a questão.

O arco metropolitano

- Atualmente, o transporte de cargas ao passar pela Região Metropolitana do Recife, usa primariamente a BR 101. No entanto, devido ao crescimento das cidades próximas ao longo da via, essa se encontra constantemente congestionada, com desconfortos a motoristas, perigo para pedestres e prejuízos logísticos.
- Dessa forma, foi proposta pelo governo do Estado de Pernambuco a implantação megaprojeto do Arco Metropolitano do Recife, que deveria fazer conexão em pontos diferentes da BR 101, circundando os pontos atuais de estrangulamento, principalmente para o transporte de carga.
- Contudo, parte do Arco metropolitano tem seu trajeto em meio a uma área de proteção ambiental (APA), o que tem causado grandes conflitos.

Município de residência: _____

Preencha os quadros com a ordem (1º, 2º, 3º...) dos critérios do que você considera do mais importante para a participação pública ao menos importante.

Critérios
(). Equilíbrio entre os atores
(). Abertura para recebimento de ideias
(). Estudos do projeto

Você vê problemas em como esses aspectos são tratados atualmente? Quais seriam esses problemas e como você acha que deveriam ser resolvidos?

Critérios
(). Monitoramento da participação pública
(). Monitoramento da execução da obra

Você vê problemas em como esses aspectos são tratados atualmente? Quais seriam esses problemas e como você acha que deveriam ser resolvidos?

Critérios
(). Recursos financeiros para processos de participação
(). Recursos tecnológicos para a participação
(). Capacitação dos técnicos
(). Capacitação da população

Você vê problemas em como esses aspectos são tratados atualmente? Quais seriam esses problemas e como você acha que deveriam ser resolvidos?

Critérios
(). Capacitação da população afetada
(). Capacitação das organizações e acadêmicos
(). Capacitação das empresas privadas

Você vê problemas em como esses aspectos são tratados atualmente? Quais seriam esses problemas e como você acha que deveriam ser resolvidos?

Critérios

- | |
|---|
| (). Representatividade da população afetada |
| (). Representatividade das organizações e acadêmicos |
| (). Representatividade das empresas privadas |

Você vê problemas em como esses aspectos são tratados atualmente? Quais seriam esses problemas e como você acha que deveriam ser resolvidos?

Critérios
(). Legislação para regular participação
(). Ambiente político propício
(). Alocação de recursos para a obra
(). Tecnologia para a obra

Você vê problemas em como esses aspectos são tratados atualmente? Quais seriam esses problemas e como você acha que deveriam ser resolvidos?

Critérios
(). Governança (equilíbrio entre as partes, abertura para escuta, presença e divulgação de informações) x
(). Aspectos do processo de participação (recursos financeiros e tecnológicos, capacitação de técnicos e atores envolvidos
(). Representatividade de todos
(). Aspectos externos (legislação, ambiente político, recursos financeiros e tecnológicos disponíveis)
(). Monitoramento como um todo

Você vê problemas em como esses aspectos são tratados atualmente? Quais seriam esses problemas e como você acha que deveriam ser resolvidos?

APÊNDICE D – QUESTIONÁRIO APLICADO A ESPECIALISTAS SOBRE OS ATORES ENVOLVIDOS

	Produtividadeeconômica	Risco(financieiro)	Custodeoperaçãoegerenciamento	Custodetarifa	Interaçãosocial	Segurança	Comunicação	Inclusão
Administração pública	4	4	5	4	4	3	2	4
Exército	1	1	1	1	1	5	2	1
DER-PEeDNIT	1	2	3	2	1	4	1	2
Complexodeempresasde Suape	5	2	2	4	1	4	3	1
Empresaslogísticas	5	3	3	5	2	4	3	1
Motoristasprivados	1	1	2	5	3	4	3	4
Empresasdeônibus(intrae inter municipal)	3	3	3	5	3	4	3	4
ResidentesBR-101	3	2	2	5	5	5	3	4
ResidentesArco	3	2	4	5	5	5	5	5
Engenharia	4	4	4	4	3	3	3	4
Ambientalistas	2	2	2	2	4	4	4	4
Academia	3	3	3	4	3	3	4	3
	35	29	34	46	35	48	36	37

Participaçãosocialnasdecisões	Regulação	Capacidadeinstrumentaldagestãopública	Qualidadedoserviço	Acessibilidadeàinfraestrutura	Segurançanouso	Operação
3	4	5	4	3	3	3
2	1	1	1	3	3	2
2	3	3	4	4	5	4
2	2	3	5	5	5	5
2	2	1	5	5	5	5
4	4	4	5	5	5	5
3	3	3	5	5	5	5
3	3	3	5	5	5	4
5	5	5	5	5	5	5
2	4	4	4	4	5	4
4	4	3	3	3	3	4
3	3	3	4	4	4	4
35	38	38	50	51	53	50

Emissão de gases e partículas	Eficiência energética e de recursos	Uso do solo	Poluição sonora
3	3	4	2
1	1	2	1
2	2	3	2
2	2	2	1
2	4	2	1
1	2	3	1
2	3	3	1
3	3	3	3
5	5	5	5
2	3	3	2
5	5	5	5
4	4	4	4
32	37	39	28

	Administração pública	Exército	DER-PE e DNIT	Complexo de empresas de Suape	Empresas logísticas	Motoristas privados	Empresas de ônibus (intra e intermunicipal)	Residentes BR-101
Administração pública	NÃO SE APLICA	3	3	3	3	3	3	3
Exército	4	NÃO SE APLICA	1	1	1	1	1	1
DER-PE e DNIT	2	1	NÃO SE APLICA	1	1	3	3	1
Complexo de empresas de Suape	2	1	2	NÃO SE APLICA	3	1	2	1
Empresas logísticas	3	1	2	3	NÃO SE APLICA	1	1	1
Motoristas privados	2	1	2	1	1	NÃO SE APLICA	1	1
Empresas de ônibus (intra e intermunicipal)	2	1	2	1	1	1	NÃO SE APLICA	2
Residentes BR-101	4	1	3	1	1	2	2	NÃO SE APLICA
Residentes Arco	3	2	3	1	1	2	2	1
Engenharia	2	1	2	2	2	2	2	2
Ambientalistas	4	2	2	2	2	2	1	3
Academia	3	1	2	2	2	1	1	2
	31	15	24	18	18	19	19	18

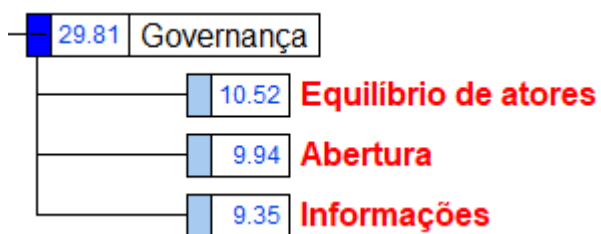
- 1 NãoInfluncia
- 2 Influenciapouco
- 3 Influenciamoderadamente
- 4 Influenciamuito
- 5 Influênciaabsoluta

ResidentesArco	Engenharia	Ambientalistas	Academia	
3	4	1	1	30
1	1	1	1	10
1	3	1	1	16
1	3	1	1	16
1	2	1	2	15
1	2	1	2	13
2	2	1	2	15
1	2	3	2	18
NÃO SE APLICA	2	3	3	20
2	NÃO SE APLICA	2	2	19
3	3	NÃO SE APLICA	4	24
2	2	3	NÃO SE APLICA	18
18	26	18	21	

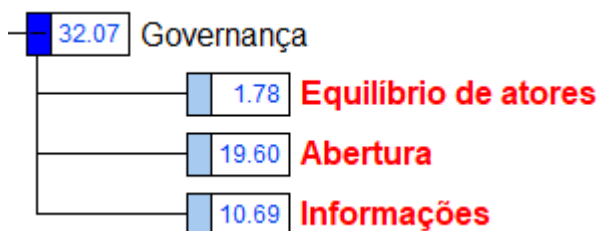
APÊNDICE E – RESULTADOS DO MACBETH

Para os aspectos de governança:

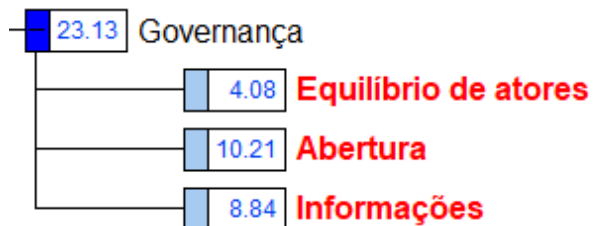
a) Membro da população



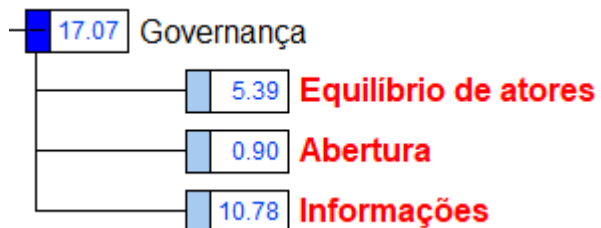
b) Ambientalista



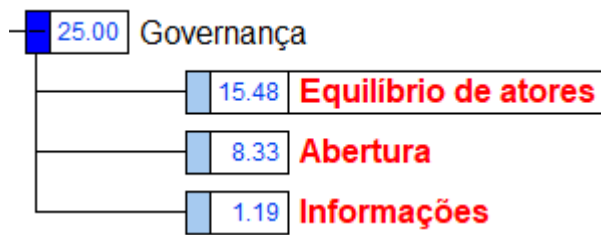
c) Ente público



d) Ente privado



e) Membro da academia (1)

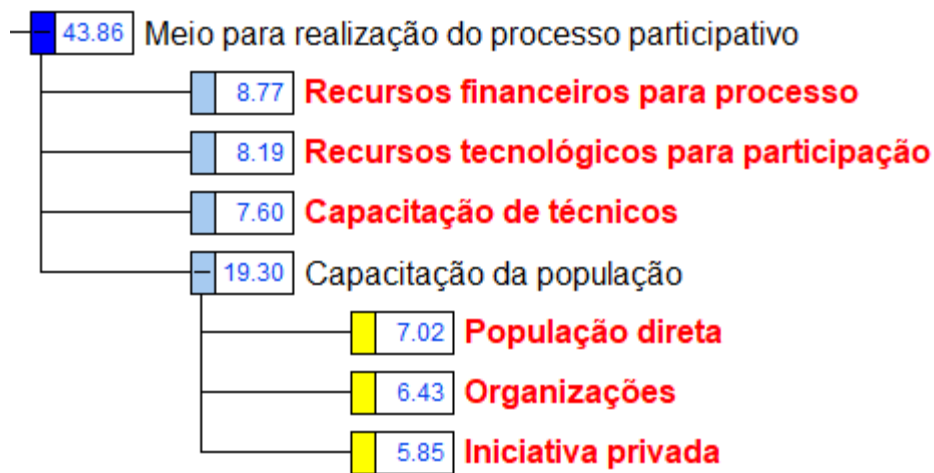


f) Membro da academia (2)

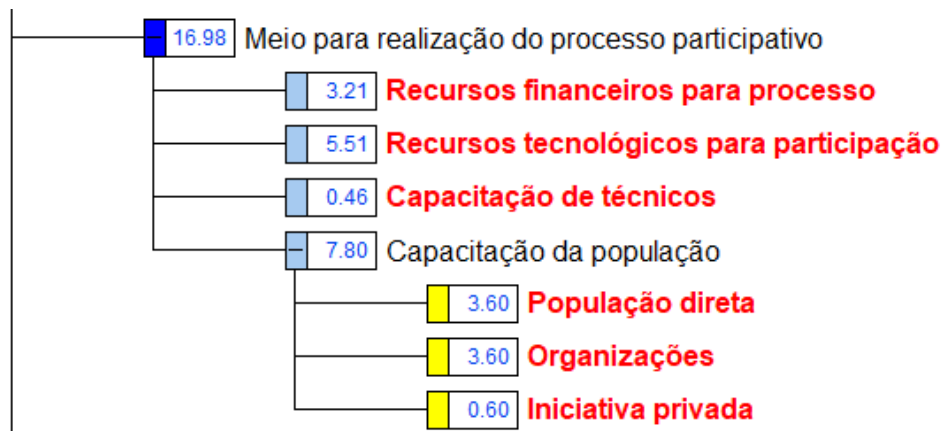


Para os aspectos de meios para realização dos processos participativos:

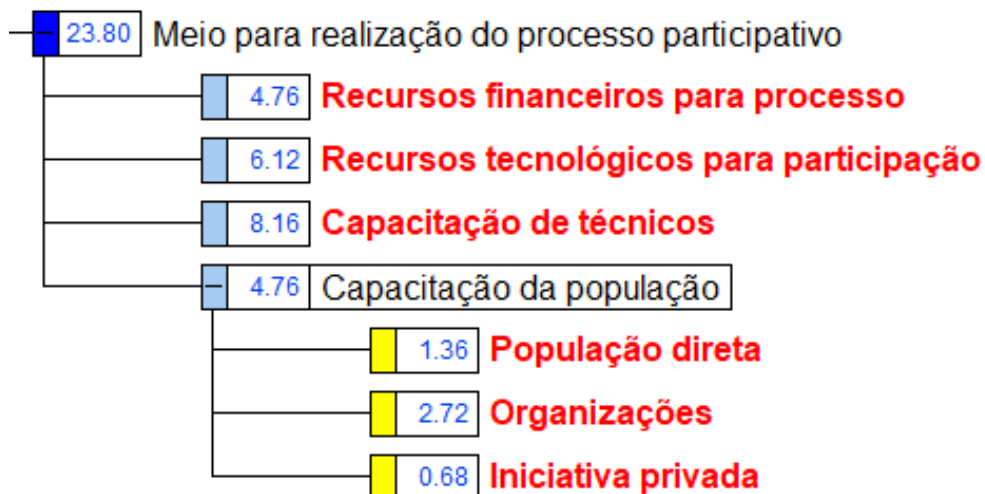
a) Membro da população



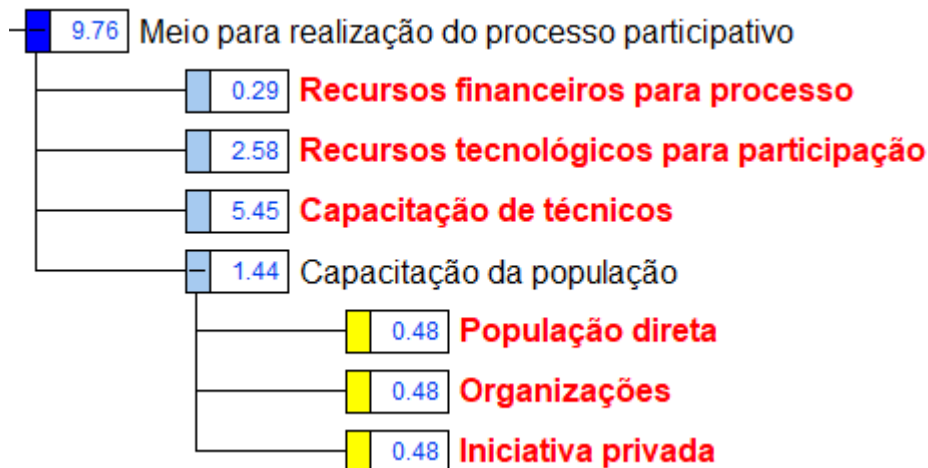
b) Ambientalista



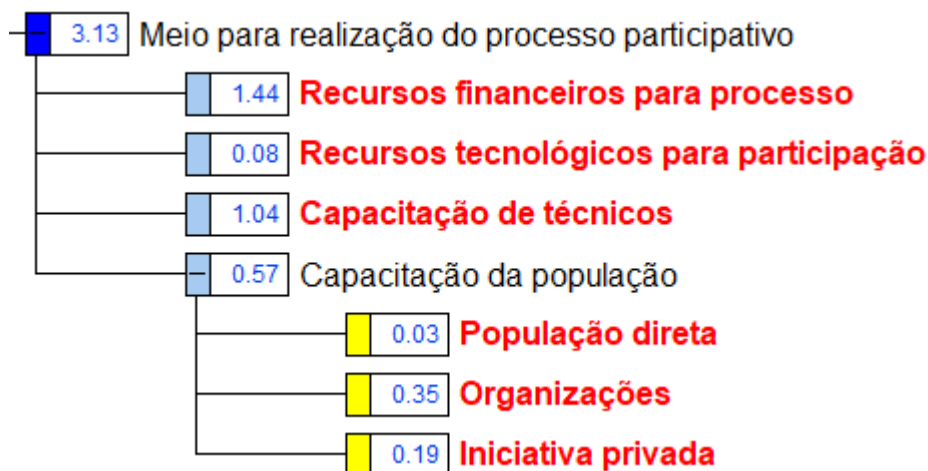
c) Ente público



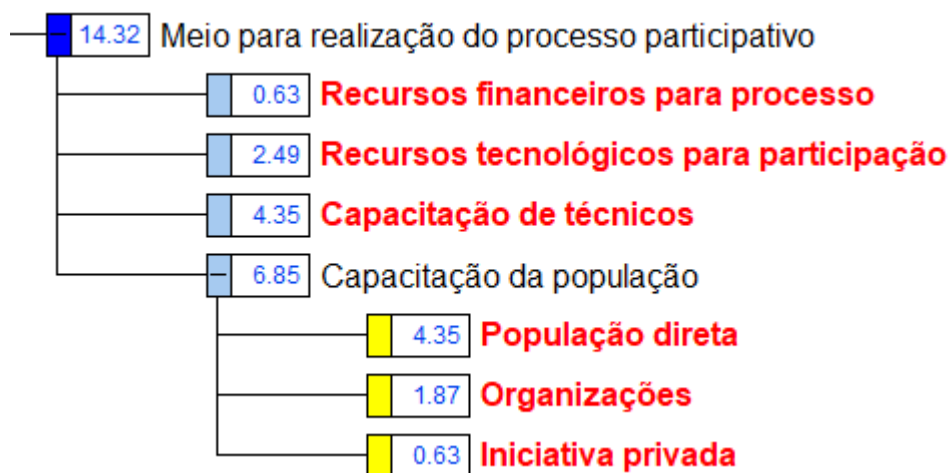
d) Ente privado



e) Membro da academia (1)

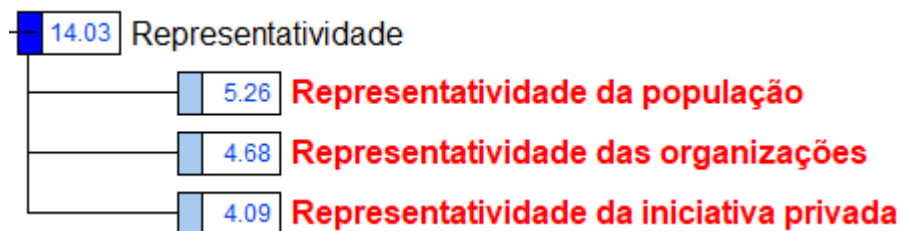


f) Membro da academia (2)

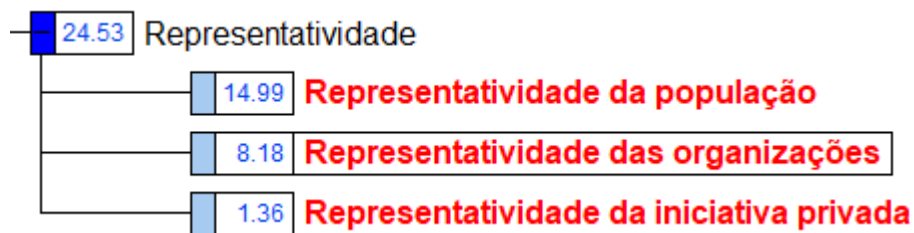


Para o aspecto de representatividade:

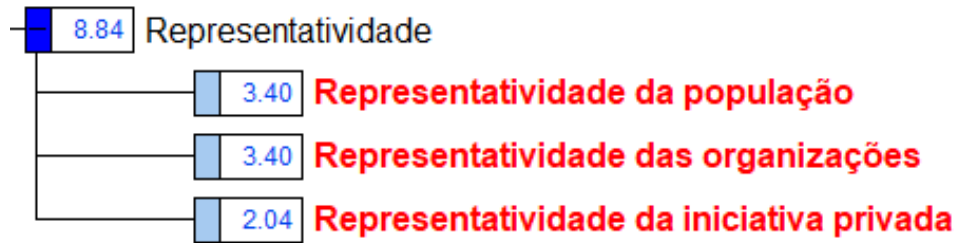
a) Membro da População



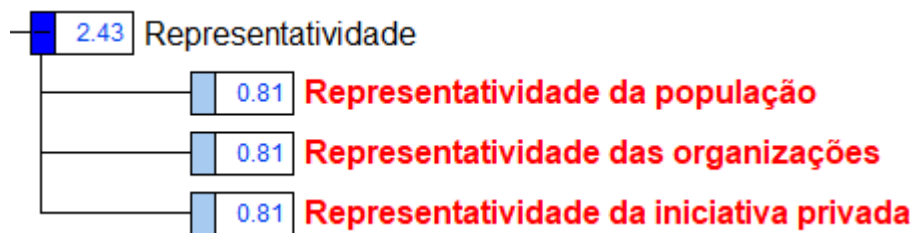
b) Ambientalista



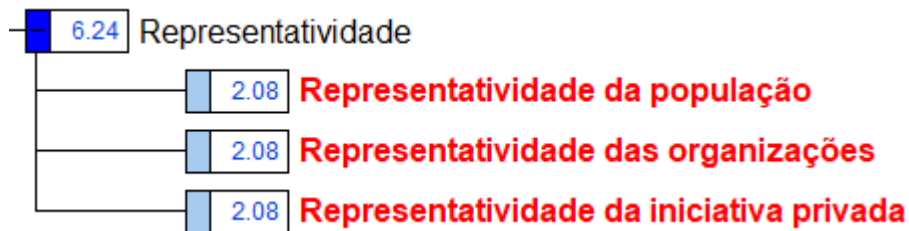
c) Ente público



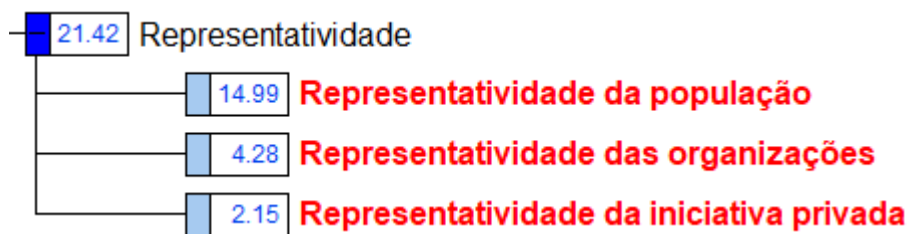
d) Ente privado



e) Membro da academia (1)

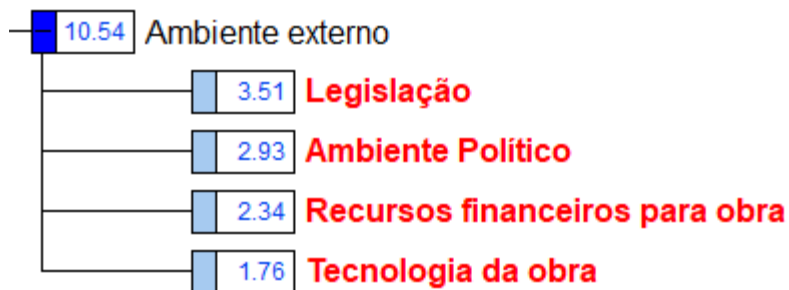


f) Membro da academia (2)

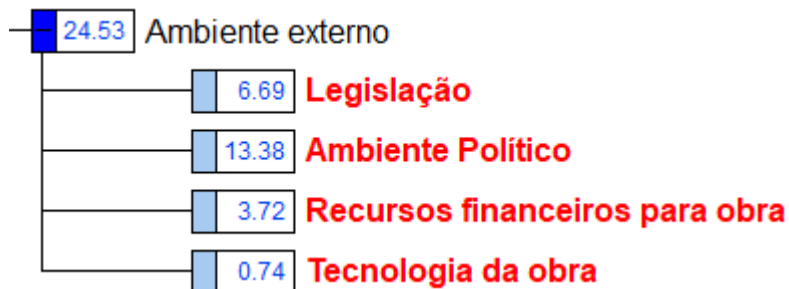


Para os aspectos relativos ao ambiente externo:

a) Membro da População



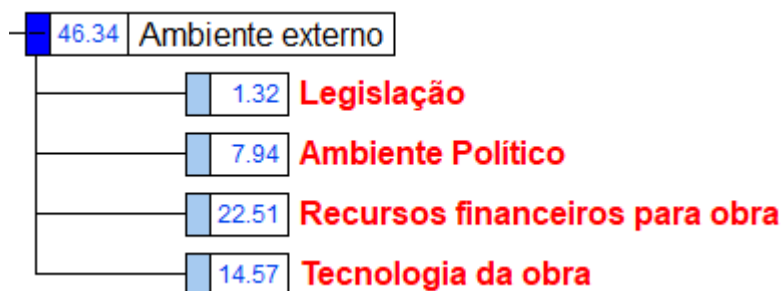
b) Ambientalista



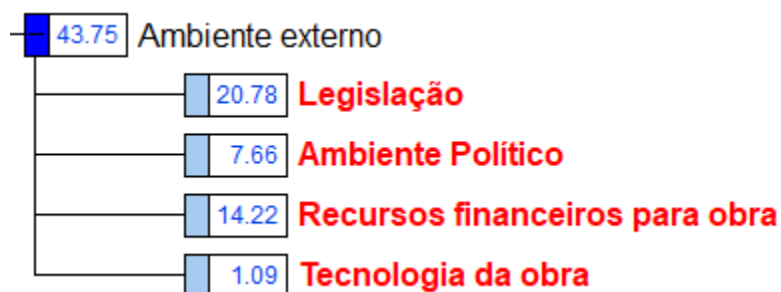
c) Ente público



d) Ente privado



e) Membro da academia (1)

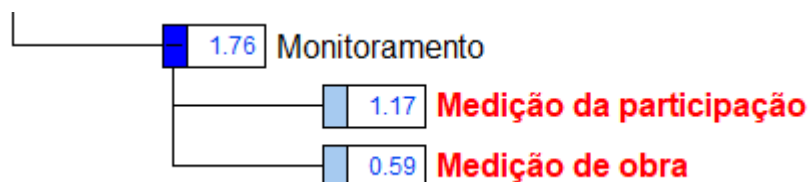


f) Membro da academia (2)

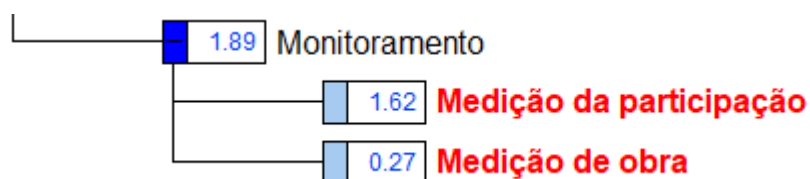


Para os aspectos de monitoramento:

a) Membro da População



b) Ambientalista



c) Ente público



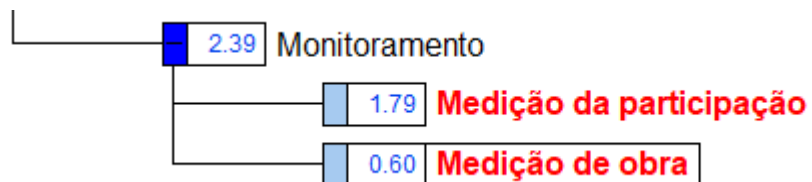
d) Ente privado



e) Membro da academia (1)

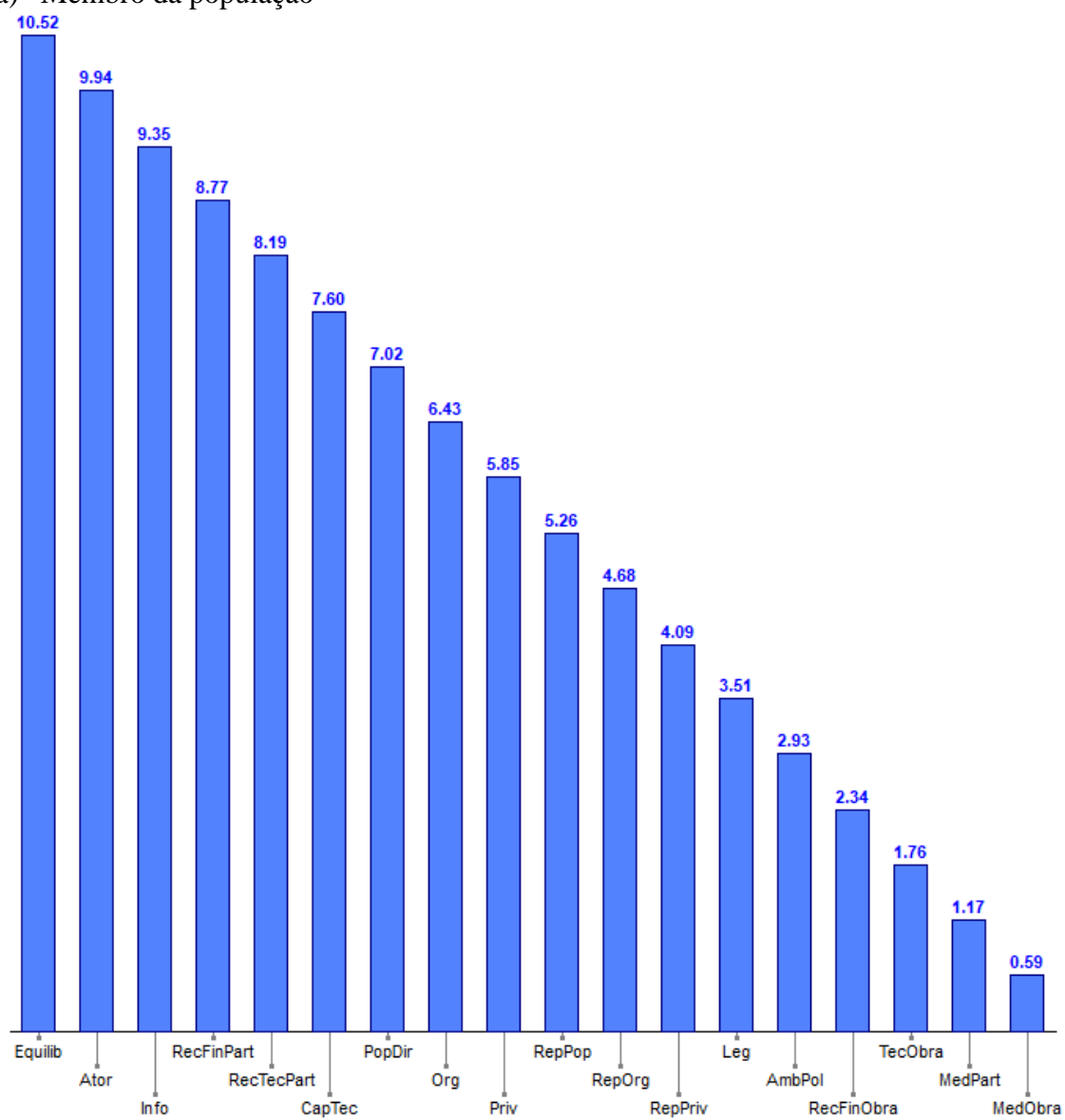


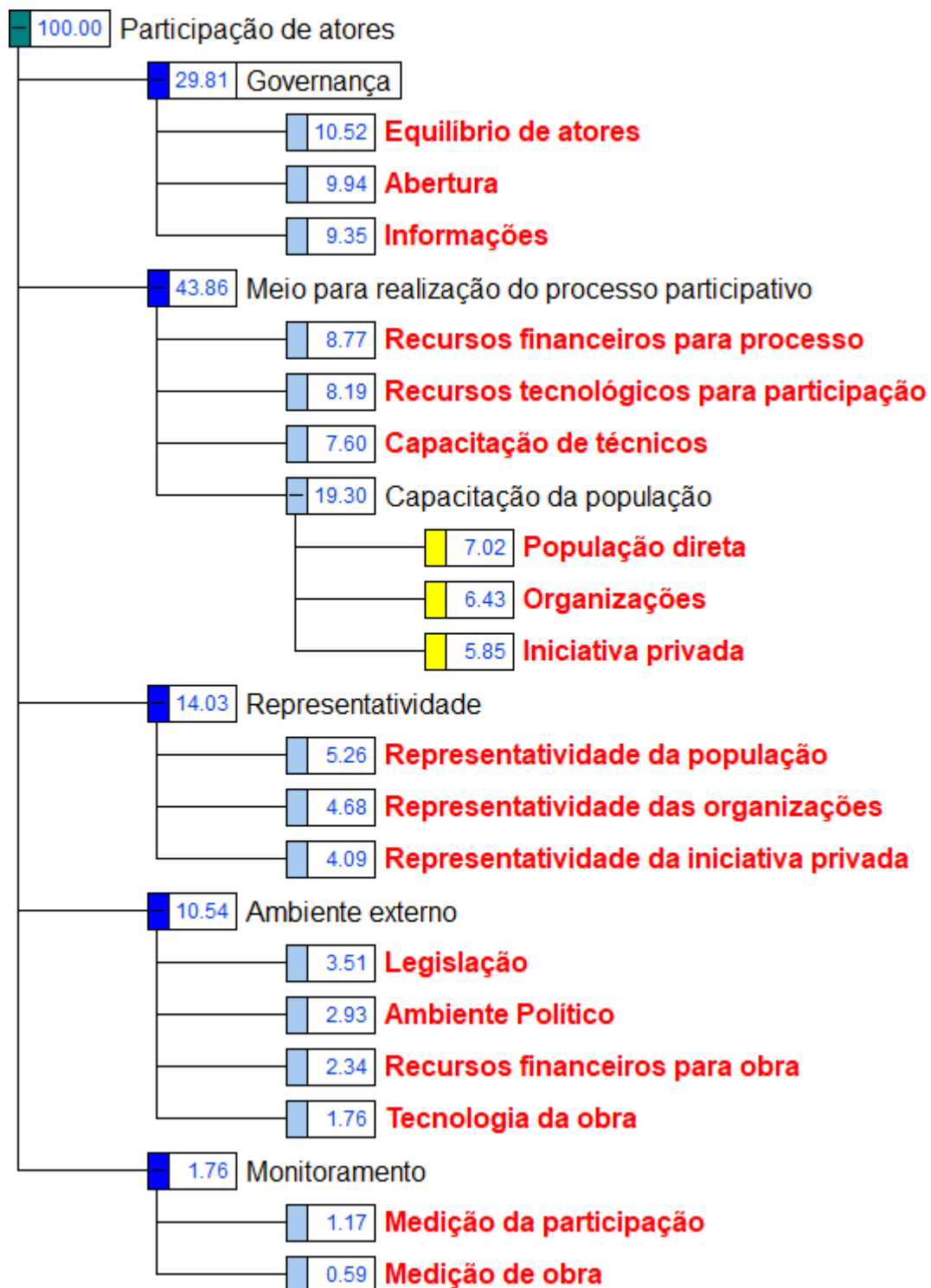
f) Membro da academia (2)



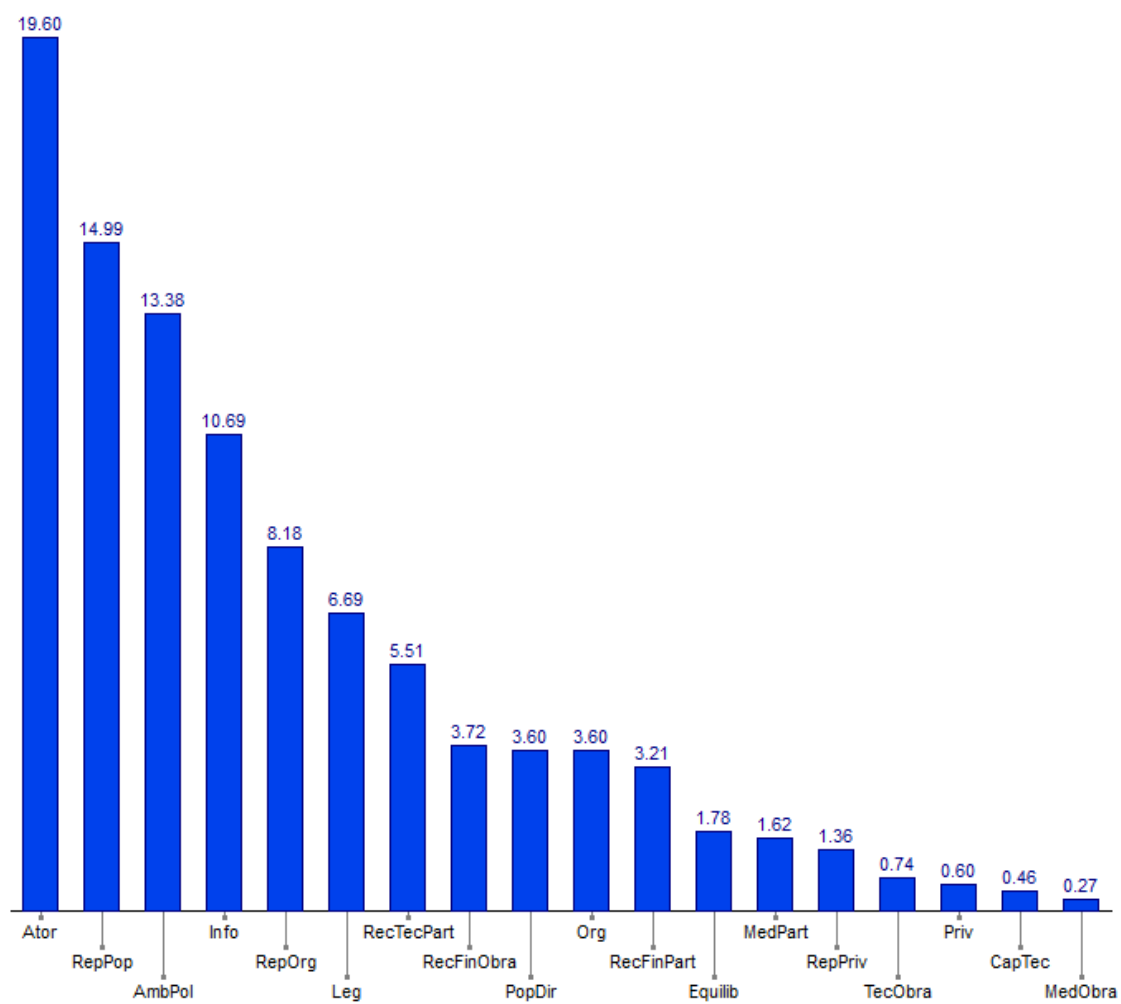
Em análise geral:

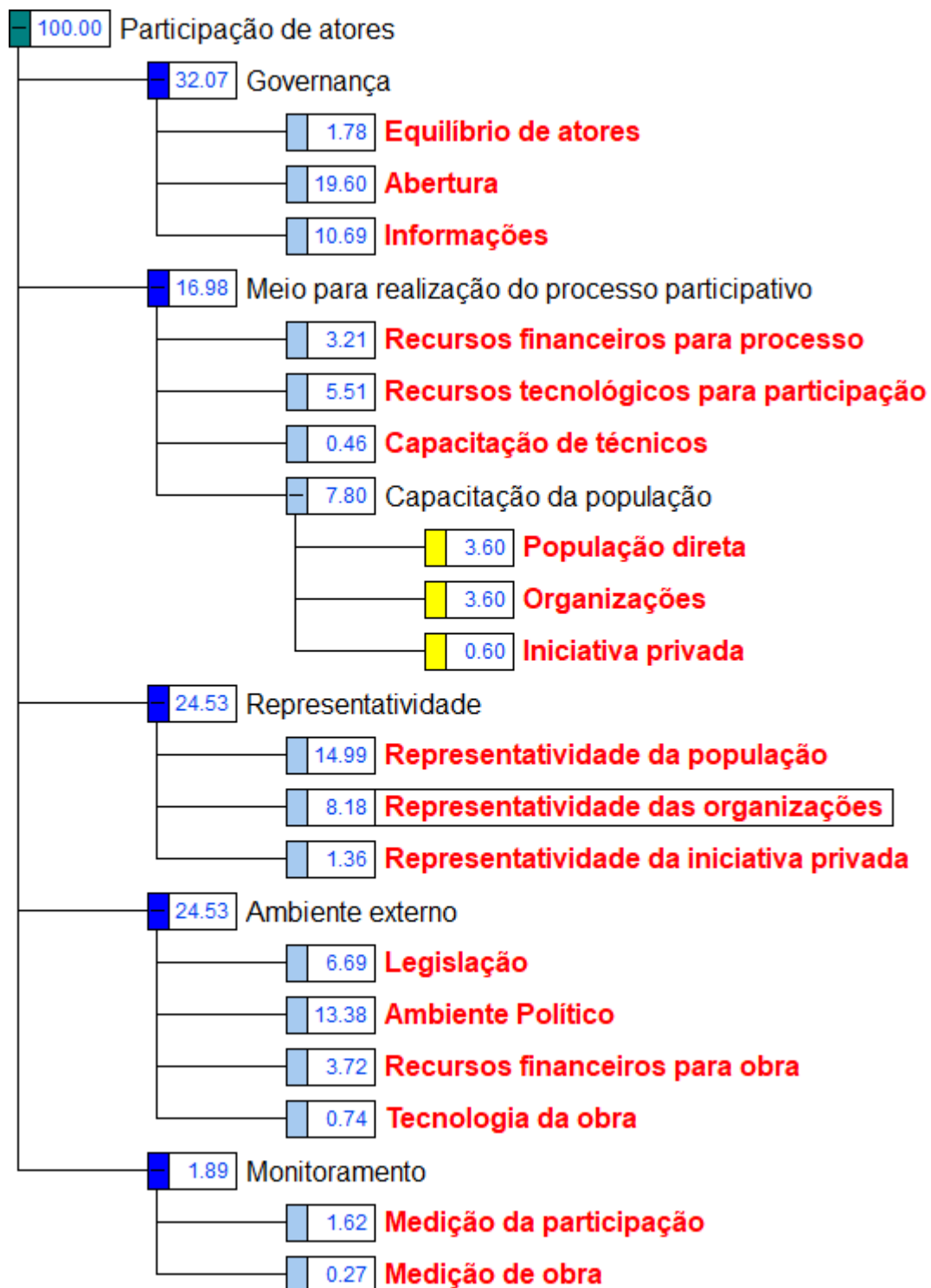
a) Membro da população



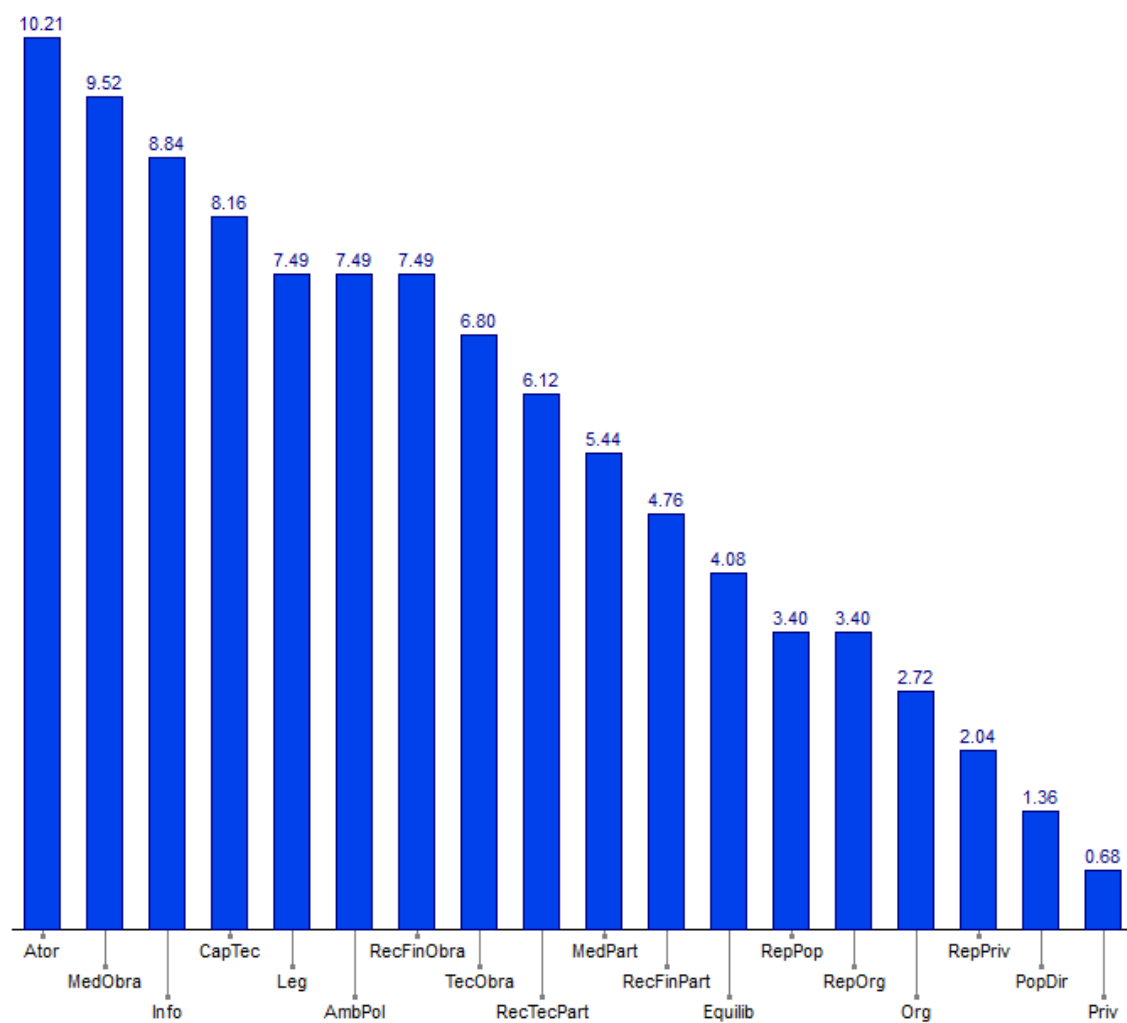


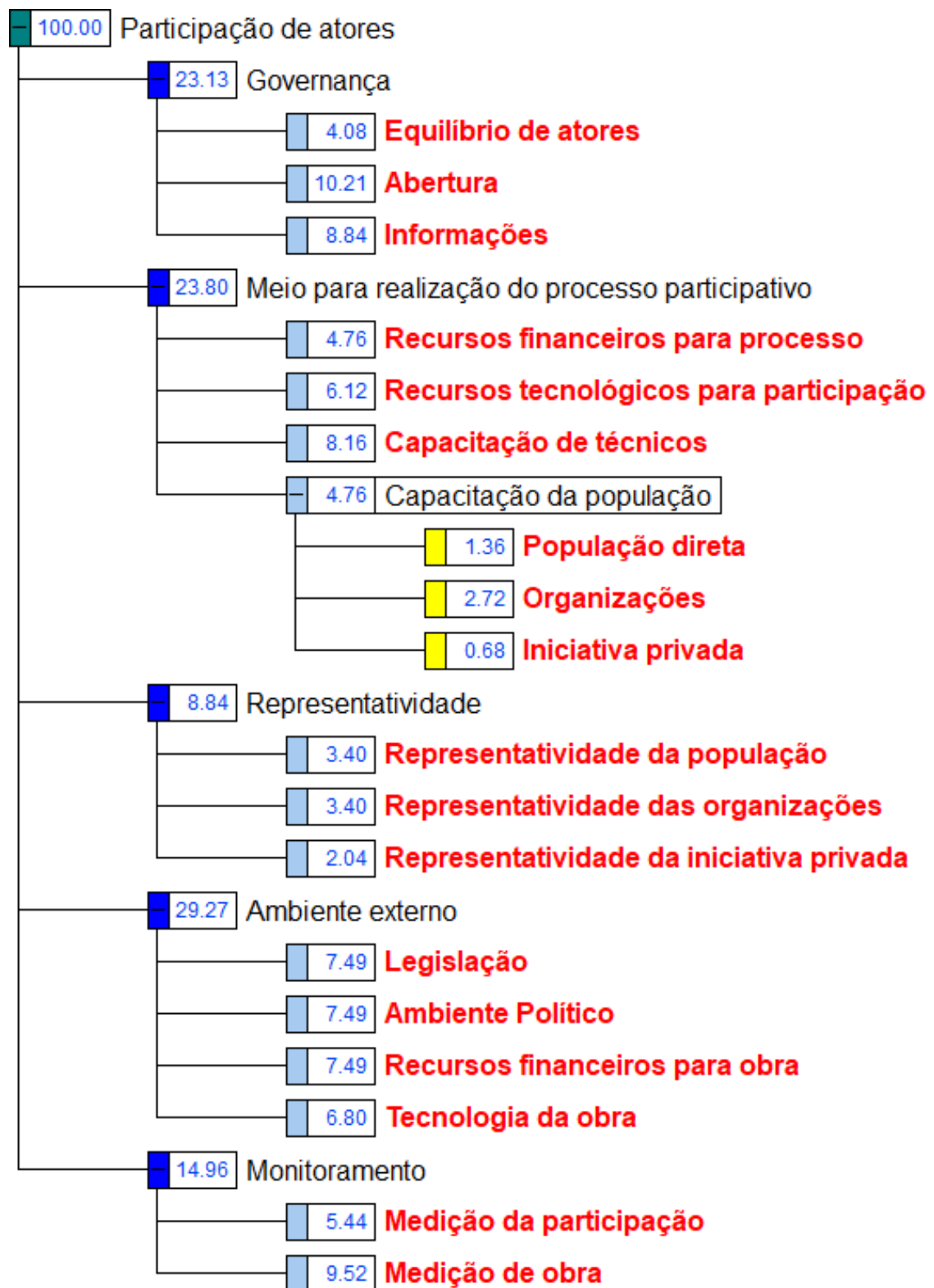
b) Ambientalista





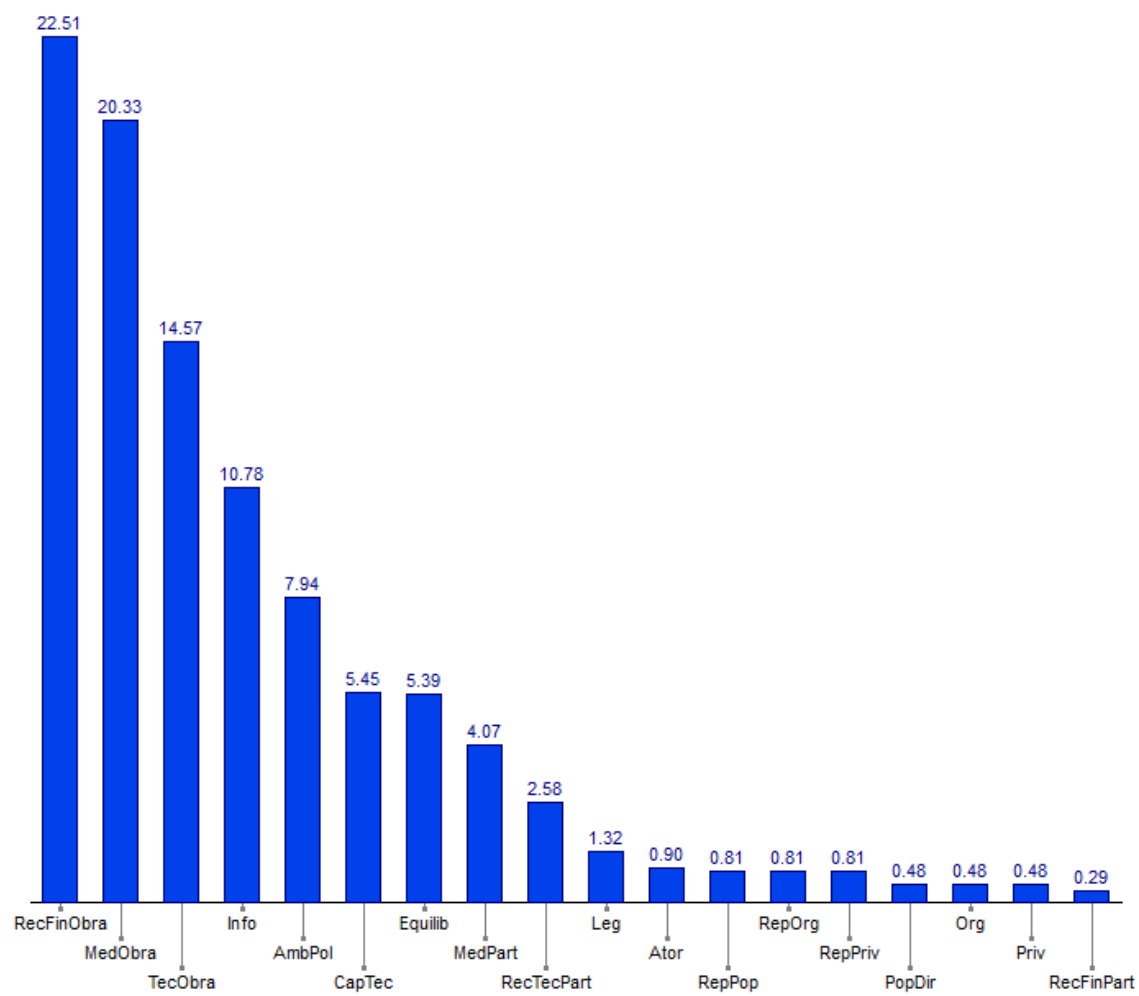
c) Ente público

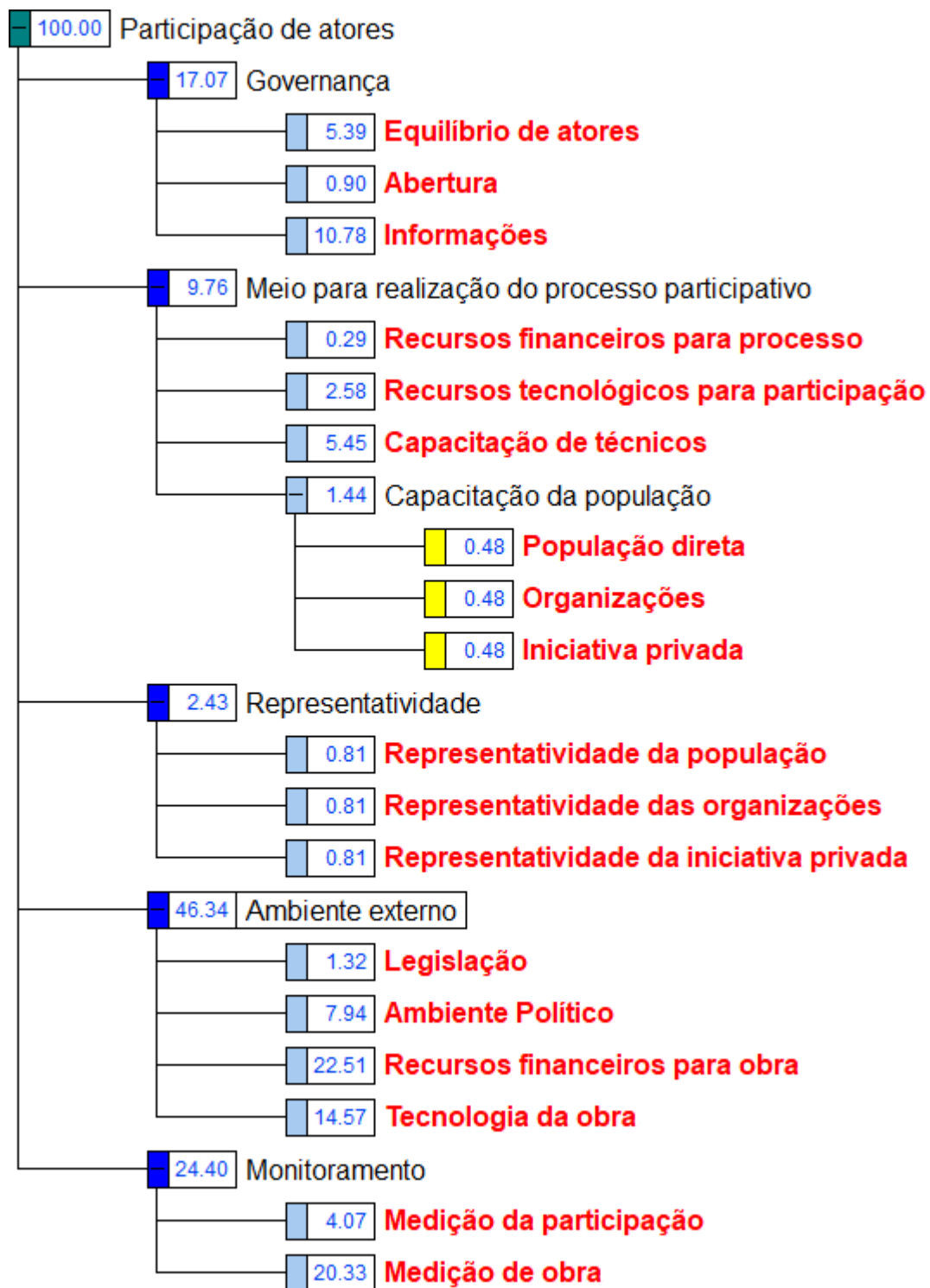




Fonte: A autora (2024).

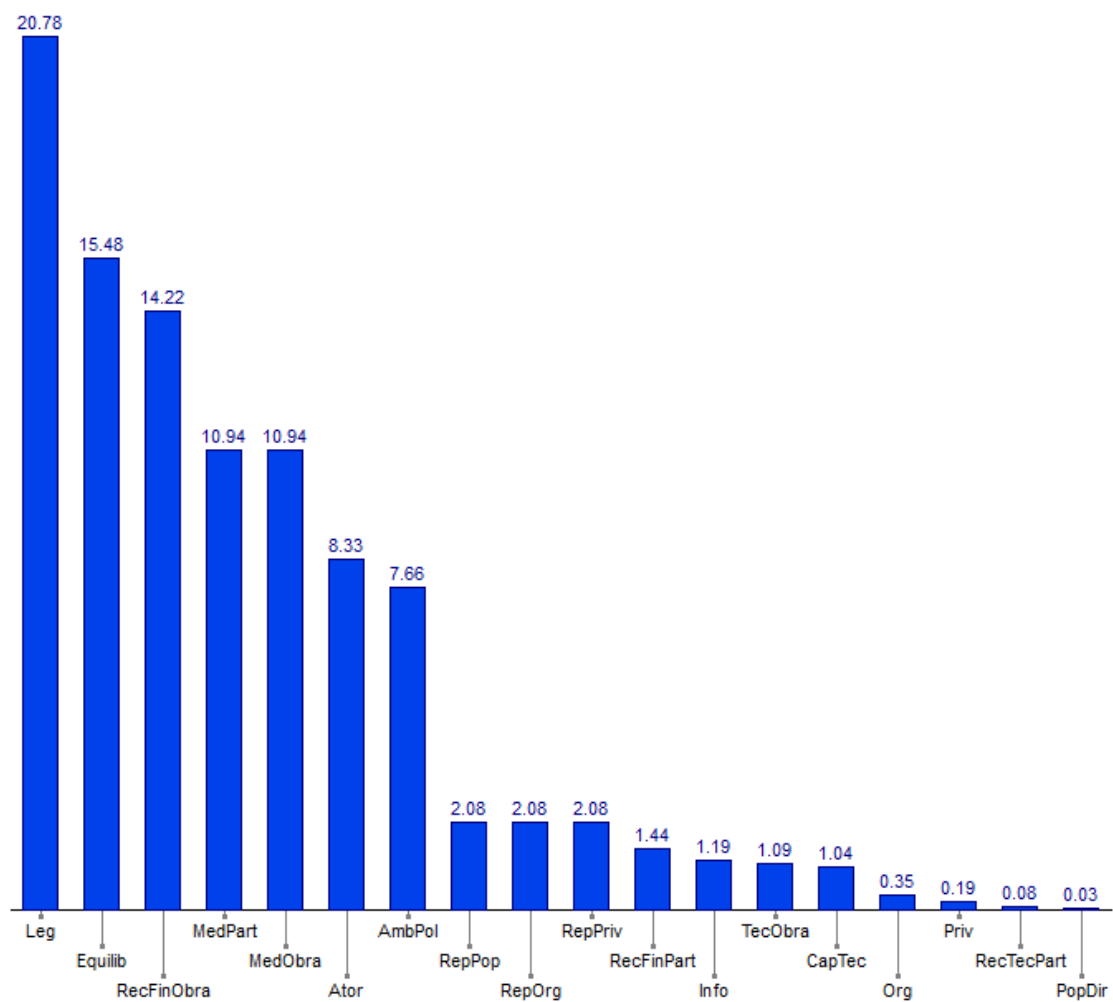
d) Ente privado

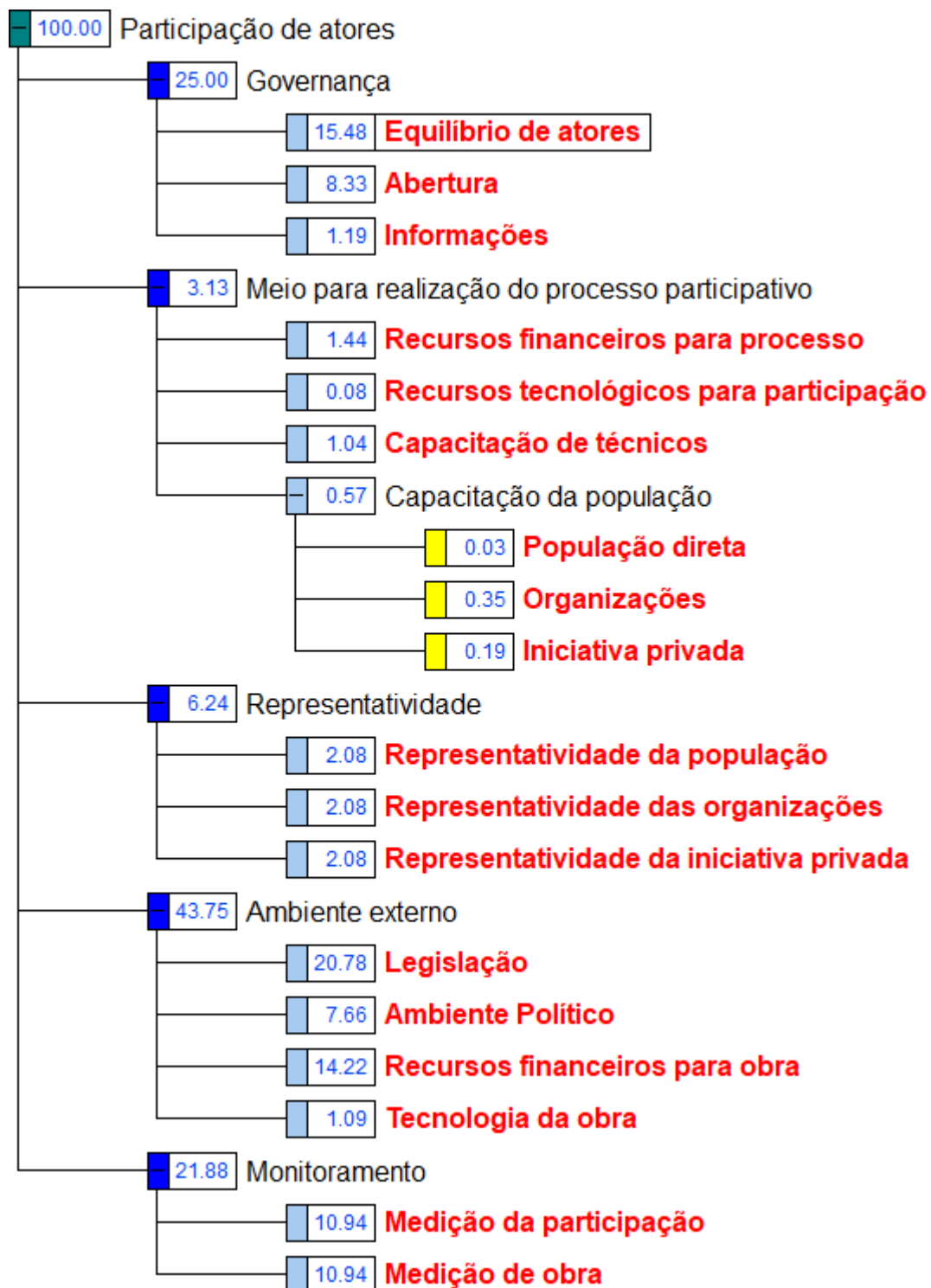




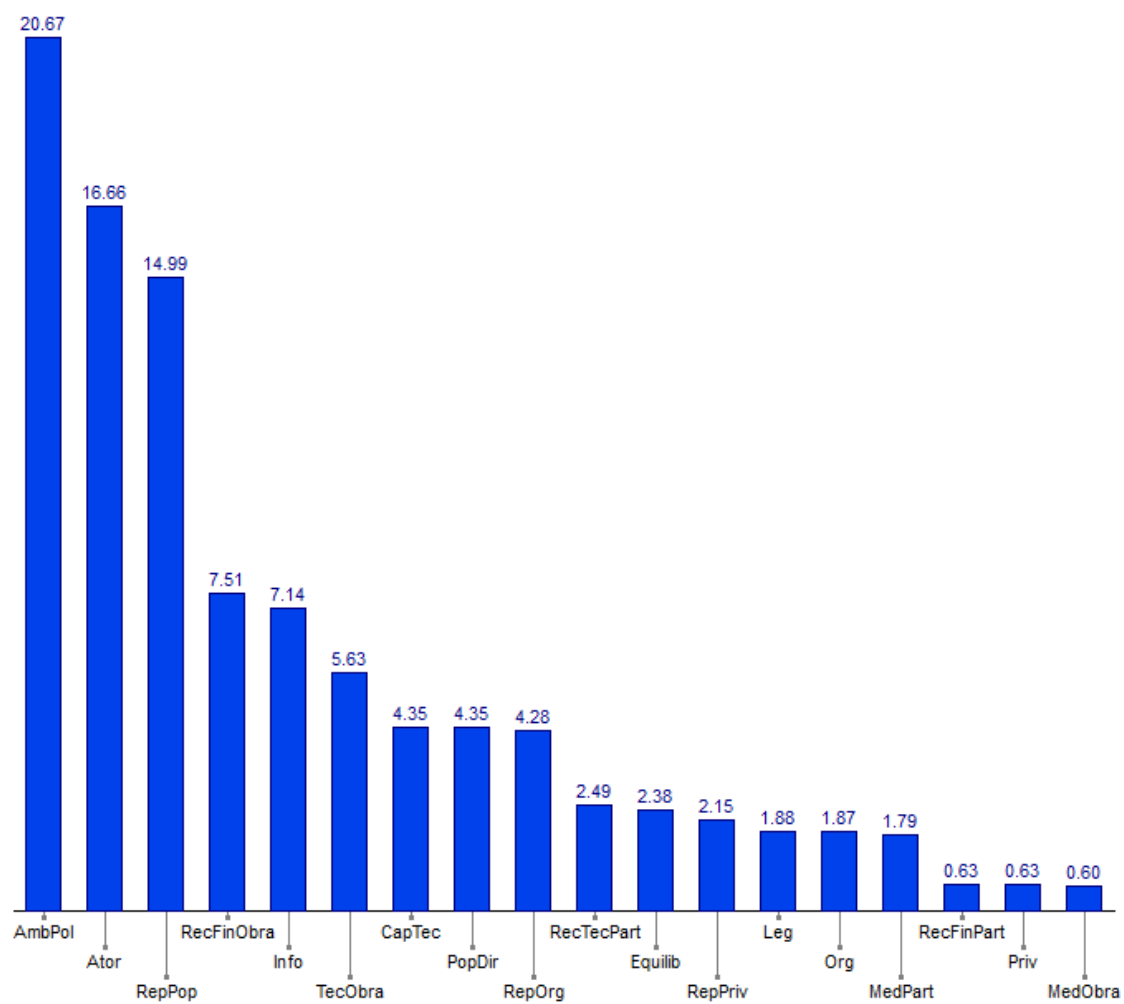
Fonte: A autora (2024).

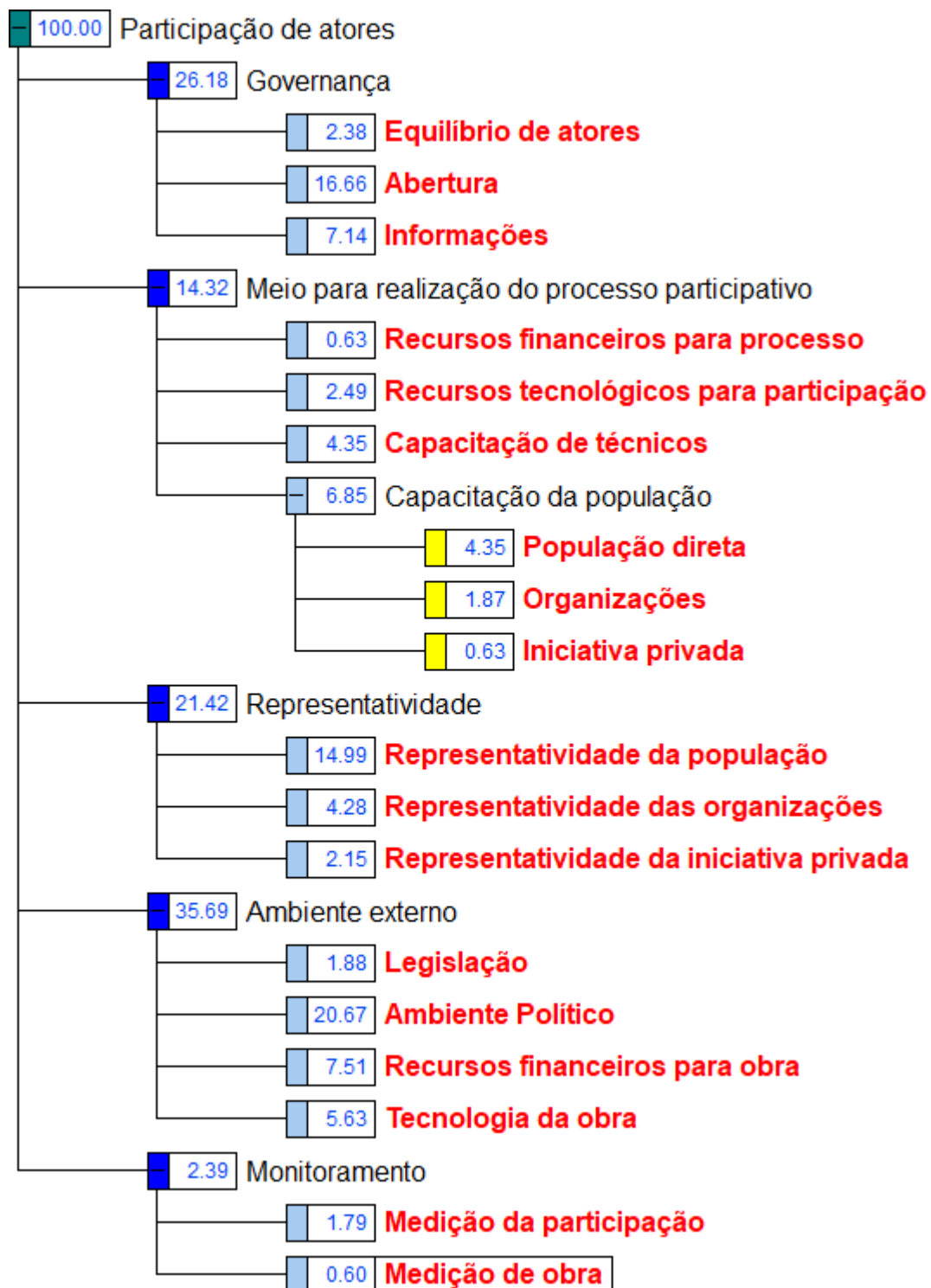
e) Membro da academia (1)





f) Membro da academia (2)





APÊNDICE F – TABELA RESUMO 5W2H

O que deve ser feito	Porque deve ser feito?	Onde deve ser feito?	Quando deve ser feito?	Por quem deve ser feito?	Como deve ser feito	Quanto custará para ser feito?	
Continuar uso de ferramentas digitais	Abertura a diferentes grupos	Primordialmente, nos locais a serem afetados pelos projetos a serem desenvolvidos; para localidades indiretamente afetadas, ações mais abrangentes e menos específicas, em especial por meios digitais	Já devia ter sido realizado; iniciar assim que possível	Empresa devidamente capacitada em marketing e mídias digitais, com apoio dos entes públicos envolvidos (prefeituras e secretarias pertinentes, governo estadual com suas secretarias correspondentes, e governo federal)	Solicitação aos entes federais responsáveis pelo seu gerenciamento	Ferramenta já existente	
Ferramentas de marketing mais robustas	Assegura maior transparência e pode viabilizar caminhos para participação continuada		Já devia ter sido realizado; iniciar assim que possível e terem sido firmados os contratos necessários a aplicação	Empresas especializadas em estudos de interesse popular, contratadas sob regime contratual compatível com as exigências legais e orçamentárias, e com atuação devidamente fiscalizada	Empresas de marketing e pesquisadores de interesse popular	Anúncios em mídias sociais; menções às plataformas disponíveis; uso de tecnologias como QR Code; telefone e mensagens textuais	Seus preços tendem a variar com base na quantidade de serviços prestados e a abrangência da atuação. Pesquisas apontam valores que giram entre R\$ 80.000,00 até R\$ 250.000,00 por mês
Aplicação de pesquisa ativa (banco de dados disponíveis)	Promove contato direto entre os atores envolvidos, gera maior confiança, capacidade de fiscalização e receptividade das propostas					Uso de cadastros disponíveis com outros órgãos com sorteios	Pesquisa convencional de mercado custa, em média, de R\$ 5,00 por questionário aplicado. Licitações anteriormente realizadas apresentaram valores em torno de R\$ 500.000,00
Adequação da pesquisa às condições locais (ex.: horários estendidos)	Atendimento a população com limitações de horário e acesso a locais institucionalizados convencionais (ex.: Câmaras)					Horários estendidos; ações presenciais em áreas dispersas; ações online	Custos usuais de manutenção, podendo ser majorados com base no uso mais frequente de algumas instalações
Uso de equipamentos já disponíveis	Promove maior visibilidade e uso desses espaços pela comunidade; maior destinação de recursos e manutenção de infraestrutura com usos mais diversos; uso em horários diversos amplia segurança em locais afastados	Espaços de referência, como sedes das empresas e sindicatos, prefeituras, câmaras de vereadores e escolas dos municípios afetados; sites, redes social, telefone				Capacitação e transmissão de informações em colégios, universidades, postos de saúde	
Divulgação de dados em diferentes meios (físicos e digitais)	Amplia visibilidade de planos e projetos para conhecimento geral; traz engajamento para as discussões; reforça valor de espaços e daquilo que foi elaborado				Uso de ferramentas gráficas nos locais mencionados, incluindo em meios digitais; retorno às comunicações realizadas anteriormente.	Imbutidos no marketing e uso manutenção de infraestruturas públicas	
Legislações locais mais claras para indicação de como realizar os processos participativos (incluindo aplicação de sanções)	Orienta condução dos processos; delimita a atuação da sociedade civil para que compreenda até onde possa discutir, e até onde é limitada a capacidade técnica/financeira de soluções aplicáveis; proteção do poder público de possíveis contestações no futuro; definições locais garantem adaptabilidade ao contexto da região de estudo e discussão; permite melhor fiscalização, monitoramento e aplicação de sanções	Devem ser discutidas, elaboradas e sancionadas pelas prefeituras e câmara de vereadores locais de cada município, com o apoio do governo estadual e em conformidade com a legislação brasileira	Realizado simultaneamente a análise inicial do projeto, norteador a participação futura a ser realizada	Sancionadas pelas câmaras de vereadores e pelas prefeituras, com plena abertura à participação de especialistas	Elaboração de legislações atentas aos hábitos, à cultura e às possibilidades da população para participação, englobando as diferentes formas e norteador adequadamente a sua realização, inclusive com sanções claras. A proposta legislativa deveria ainda passar por um período mínimo para escrutínio enquanto Projeto de Lei, permitindo que a população possa apresentar sugestões e propor alterações.	Imbutidos nos custos convencionais de manutenção das instituições legislativas	
Workshops e palestras para capacitar entes públicos/técnicos a participação	Capacitação de agentes públicos e técnicos ao contato com os diferentes atores (contexto atual e futuro); diálogo também entre diferentes setores	Podem ser realizados nas câmaras municipais de vereadores e prefeituras ou em sede de secretaria de maior porte dotada de infraestrutura como auditório. Pode-se utilizar escolas de maior porte ou referência, fora de seus horários convencionais de funcionamento.		Organizados por empresas especializadas em auditoria, contratadas conforme o regime pertinente	Ações realizadas como forma de estratégia de conscientização acerca da importância e da função das experiências participativas. Essas atividades podem também servir como guia prático para a adequada execução desses processos, contribuindo para o fortalecimento institucional e para a incorporação efetiva da participação social nas ações públicas. Quando associadas a eventos sobre temas complementares, essas atividades podem compor um programa ampliado de capacitação, promovendo conhecimento mais profundo e interdisciplinar.	Pode acarretar custos de até aproximadamente R\$ 90.000,00, podendo ser minorados com uso de equipamentos próprios para aplicação; contratação de equipe para capacitação, pode alcançar R\$ 220.000,00	
Análise prévia mínima de soluções técnicas disponíveis (análises comparativas)	Evita desperdícios de recursos humanos e financeiros em soluções inviáveis	DNIT, DER-PE, Secretarias estaduais de Mobilidade e Infraestrutura, Planejamento, Gestão e Desenvolvimento Regional, Desenvolvimento Econômico e Meio Ambiente, Sustentabilidade e Fernando de Noronha, e Gabinete de Projetos Estratégicos	Recomenda-se sua reexecução o quanto antes, já que muitas informações se encontram defasadas	Equipe técnica composta por profissionais das diferentes secretarias envolvidas	Definição prévia que estabeleça, se não o montante total, ao menos um teto de gastos e possibilidades técnicas junto aos entes públicos e privados, esclarecendo riscos, formas de monitoramento, medição e sanções cabíveis.	Realizados por técnicos vinculados à própria administração em estruturas próprias	
Definições mínimas de financiamento e regime de contratação	Permite análise de riscos e apontamento de soluções disponíveis mais previamente		Realizado simultaneamente a análise inicial do projeto			Realizados por técnicos vinculados à própria administração em estruturas próprias, associados ao custo de manutenção do comitê	
Fiscalização e medição de serviços prestados		Localização dos eventos do comitê; sites e outros meios digitais (em especial em redes sociais) adequados e com pronta resposta	Assim que tomadas as decisões conclusivas sobre o projeto por parte do comitê e iniciado os processos executivos posteriores	Comitê desenvolvido para análise e monitoramento de projeto			
Diálogo mais transparente sobre os planos/projetos com população (abordagem direta e digital; pontos positivos e negativos)			Realizado após definições técnicas iniciais e firmamento de legislação, após tempo mínimo para análises iniciais	Equipe técnica composta por profissionais das diferentes secretarias envolvidas	Publicação em sites institucionais e diários oficiais mostra-se insuficiente como estratégia de comunicação pública. Faz-se necessário promover abordagens mais diretas, tanto físicas e como digitais, organizadas por técnicos capacitados apoiados em especialistas voltados a área de pesquisa populacional. Essas definições preliminares também contribuem diretamente para o processo de medição, uma vez que só será possível fiscalizar e avaliar aquilo que foi previamente estipulado e acordado. A base para recepção de denúncias pode ser digital, operada por meio de site ou banco de dados alimentado por bots de WhatsApp. Tais denúncias devem ser avaliadas e ter as	Imbutido nos custos de marketing	
Discussão de planos desde o começo						Imbutido nos custos de pesquisa	
Divulgação e diálogo adequado com técnicos capacitados a participação						Imbutido nos custos dos técnicos vinculados a administração	
Canais claros de divulgação e obtenção de denúncias para dar transparência ao processo			Ao longo da execução do projeto	Comitê desenvolvido associado aos		Imbutido nos custos de marketing	

Divulgação de contribuições feitas e o que foi utilizado ou não (garantindo escuta equilibrd de atores mapeados; análise de exequibilidade por técnicos)		Espaços de referência, como sedes das empresas e sindicatos, prefeituras, câmaras de vereadores e escolas dos municípios afetados; sites, redes social, telefone	Logo após quaisquer discussões ou emissão de relatórios de contribuição	Contratos para obtenção e divulgação de informações	devidas providencias tomadas com base em iegrisiação previamente definida, durante cada sessão de reunião do comitê. As discussões geradas e os respectivos resultados, após avaliação pelo comitê, devem ser compilados em formato acessível e divulgado	Inbitudo nos custos de marketing e dos técnicos da administração
Comitê para discussão de projeto	Garante transparência e clareza ao processo e possíveis soluções a serem adotadas	Podem ser realizados nas câmaras municipais de vereadores e prefeituras ou em sede de secretaria de maior porte dotada de infraestrutura como auditório. Pode-se utilizar escolas de maior porte ou referência, fora de seus horários convencionais de funcionamento.	Assim que firmada legislação constitutiva e norteadora de ações; realização de reuniões com frequência definida e transmissão de feedbacks sobre contribuições e sanções a serem empregadas.	Formado com base em legislação estabelecida por juristas, entes públicos e outros especialistas consultados (academia, população e entes privados)	Comitê, com composição fixa e equilibrada, definido por legislação específica e atuaria como instância de mediação, além de fiscalizar a correta execução do processo participativo. Caso haja irregularidades ou conflito não resolvido, o comitê poderia recorrer às instâncias superiores, como o Ministério Público do Estado, e se necessário, ao Ministério Público Federal ou ao Tribunal de Contas da União – TCU, por se tratar de uma obra de grande porte que exige ações integradas de diferentes municípios, recomenda-se a realização de reuniões em horários e dias previamente acordados — preferencialmente semanais ou quinzenais — de forma online. A infraestrutura física necessária poderá ser provida pelos entes mencionados de cada município, o que reforça a adaptabilidade do processo e uso de tecnologias conforme apontado na literatura especializada. Recomenda-se, na formação do comitê mencionado, a presença de pelo menos dois membros de cada ator mencionado na análise de atores realizada, bem como dois representantes de cada município de interesse, oriundos das secretarias supracitadas. O objetivo é garantir minimamente, uma representatividade adequada de todos os envolvidos no processo.	Incluído nos custos dos processos participativos a serem definidos na legislação definida; custos dos técnicos e entes públicos já estão envolvidos no gerenciamento do poder público; localização também pode ser deduzida com uso de locais da administração; custo de ferramentas digitais pode ser deduzido de orçamento das secretarias de comunicação