

**UNIVERSIDADE FUMEC
FACULDADE DE CIÊNCIAS EMPRESARIAIS - FACE
DOUTORADO EM ADMINISTRAÇÃO**

**GOVERNANÇA PÚBLICA E RESILIÊNCIA LOCAL: UMA ANÁLISE DOS
MEDIADORES ECOSISTEMA DE INOVAÇÃO, AMBIDESTRIA, COCRIAÇÃO E
COPRODUÇÃO DE VALOR PÚBLICO.**

GREICIELE MACEDO MORAIS

Belo Horizonte - MG
2021

GREICIELE MACEDO MORAIS

**GOVERNANÇA PÚBLICA E RESILIÊNCIA LOCAL: UMA ANÁLISE DOS
MEDIADORES ECOSISTEMA DE INOVAÇÃO, AMBIDESTRIA, COCRIAÇÃO E
COPRODUÇÃO DE VALOR PÚBLICO.**

Tese apresentada ao Curso de Doutorado em Administração, da Universidade FUMEC, como parte dos requisitos de avaliação e qualificação.

Área de concentração: Gestão Estratégica de Organizações.

Linha de pesquisa: Estratégias em Organizações e Comportamento Organizacional.

Orientador: Prof. Dr. Henrique Cordeiro Martins

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

M827g Morais, Greiciele Macedo, 1986-

Governança pública e resiliência local: uma análise dos mediadores ecossistema de inovação, ambidestria, cocriação e coprodução de valor público / Greiciele Macedo Morais. - Belo Horizonte, 2021.

145 f. : il.

Orientador: Henrique Cordeiro Martins

Tese (Doutorado em Administração), Universidade FUMEC, Faculdade de Ciências Empresariais, 2021.

1. Governança Pública - Brasil. 2. Ecossistemas. 3. Administração pública. 4. Resiliência (Ecologia). I. Título. II. Martins, Henrique Cordeiro. III. Universidade FUMEC, Faculdade de Ciências Empresariais.

CDU: 35

Tese intitulada **“GOVERNANÇA PÚBLICA E RESILIÊNCIA LOCAL: UMA ANÁLISE DOS MEDIADORES ECOSISTEMA DE INOVAÇÃO, AMBIDESTRIA, COCRIAÇÃO E COPRODUÇÃO DE VALOR PÚBLICO”**, de autoria da doutoranda **Greiciele Macedo Morais** aprovado pela banca examinadora constituída pelos seguintes professores:

Prof. Dr. Henrique Cordeiro Martins - (Orientador)
Universidade FUMEC

Prof. Dr. Daniel Jardim Pardini
Participante Interno – Universidade FUMEC

Profa. Dra. Roberta de Cássia Macedo
Participante Interna – Universidade FUMEC

Prof. Dr. Marcus Vinícius Gonçalves da Cruz
Participante Externo - Fundação João Pinheiro;

Prof. Dr. Magnus Luiz Emmendoerfer
Participante Externo – Universidade Federal de Viçosa.

Profa. Dra. Cristiana Fernandes de Muyllder
Coordenadora do Programa de Doutorado e Mestrado em Administração
Universidade FUMEC

Belo Horizonte, 23 de junho de 2021.


Henrique Cordeiro Martins

Magnus Luiz Emmendoerfer



Marcus Vinícius Gonçalves da Cruz

Daniel Jardim Pardini

Roberta de Cássia Macedo

| | | |
|--|--------------|---|
|  REQUESTED | TITLE | Assinatura de ata e contra-capas Universidade |
| | FILE NAME | 591adf2d-0ca8-4d05-af46-b762ec6c72db.pdf |
| | REQUEST ID | signature_request_2a2a3b1f-b51d-45d9-b55a-450d |
| | REQUESTED BY | Karem Estefani Oliveira De Paula |
| | STATUS | ● Completed |

Professor (henrique.martins@fumec.br)

| | | | |
|---|-----------------------------|---|---|
|  SENDED | 29/06/2021 17:22:32UTC±0 |  SIGNED | 29/06/2021 17:22:56UTC±0 201.17.157.131 |
|---|-----------------------------|---|---|

Professor (pardini@fumec.br)

| | | | |
|---|-----------------------------|---|---|
|  SENDED | 16/07/2021 15:17:28UTC±0 |  SIGNED | 16/07/2021 15:18:32UTC±0 201.17.241.211 |
|---|-----------------------------|---|---|

Professor (roberta.macedo@fumec.br)

| | | | |
|---|-----------------------------|---|---|
|  SENDED | 01/08/2021 22:52:04UTC±0 |  SIGNED | 01/08/2021 22:52:47UTC±0 201.80.0.239 |
|---|-----------------------------|---|---|

Professor (magnus.emmendoerfer@gmail.com)



SENDED

03/08/2021
01:29:01UTC±0



SIGNED

03/08/2021
01:29:39UTC±0
186.232.227.184

Professor (marcus.cruz@fjp.mg.gov.br)



SENDED

03/08/2021
10:28:18UTC±0



SIGNED

03/08/2021
10:29:40UTC±0
201.17.211.14



COMPLETED

03/08/2021
10:29:40 UTC±0
The document has been completed.

Assinado Por:
CRISTIANA FERNANDES DE
MUYLDER:71206671653
Validade: 03/02/2024
Emissor: AC SOLUTI Multipla v5
Data: 03/08/2021 08:45

Assinado Por:
EVELYN FERNANDA DE LELIS
MOREIRA DE
FREITAS:03475835630
Validade: 15/06/2022
Emissor: AC LINK RFB v2
Data: 03/08/2021 12:13

AGRADECIMENTOS

Conquistar nossos sonhos é uma tarefa árdua e nada trivial: requer muita determinação, coragem, esforço, foco, resiliência e apoio. Ainda mais um sonho que, até tão pouco tempo, parecia tão longe e inalcançável. O Doutorado!

O primeiro passo foi dado e, ao longo desses últimos três anos, percebi que estarei sempre a aprender, reaprender e voltar a aprender. Essa é a condição da vida.

E, por mais solitário que pareça ser esse caminho, essa conquista somente foi possível com o apoio daqueles que “caminharam ao meu lado”. Por isso, **GRATIDÃO** é a palavra que melhor me define, ao concluir mais um importante ciclo da minha vida.

Gratidão a Deus: nenhuma palavra é capaz de expressar o quanto sou abençoada por Ti, meu guia e o meu apoio em todos os momentos. *Quão grande és tu, Senhor!*

Gratidão aos meus Pais, por me conceder a vida e, tão importante quanto, me educar com valores incondicionais que sempre estarão presentes comigo.

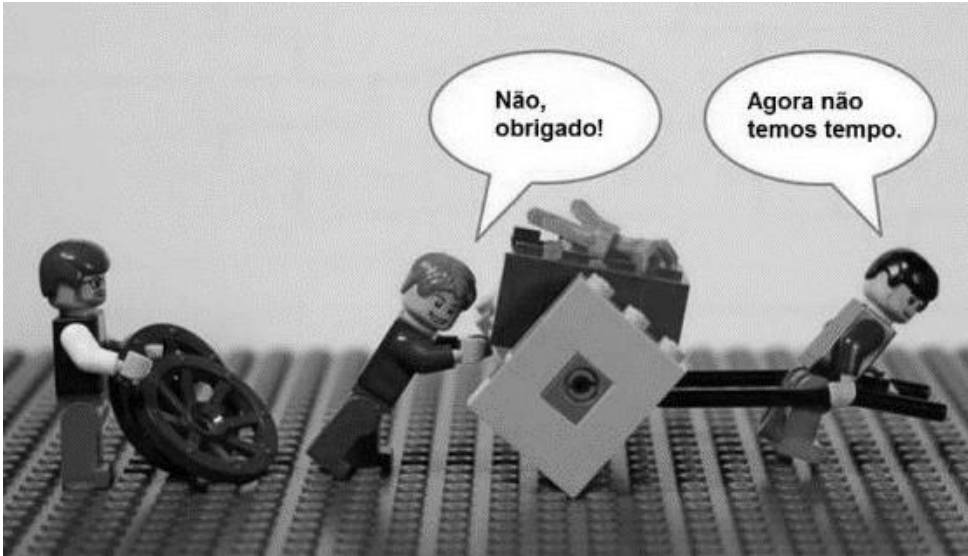
Gratidão ao meu filho, Matheus, e ao meu companheiro de todas as horas, Valdeci. São o meu abrigo que, nas horas mais difíceis, me apoiaram e me ergueram quando me faltavam forças para seguir adiante.

Gratidão à minha referência, na academia: meu orientador, Professor Henrique. Obrigada pelo seu total apoio, paciência, ensinamentos. Serei sempre grata pelo aprendizado, discussões produtivas e motivadoras.

Gratidão aos meus Professores no Doutorado, com os quais tanto aprendi e pela amizade que construímos. Em especial, agradeço a Prof.^a Cristiana, Prof. Carlos Alberto, Prof.^o Alexandre e Prof. Mário.

Obrigada a toda a equipe do PPGA (Programa de Pós-Graduação em Administração) da Universidade Fumec, ao corpo docente, à secretaria e sua equipe, em especial ao Júlio.

Agradeço aos Professores, que compuseram a banca de qualificação do projeto e a banca de defesa da tese, pelas críticas, sugestões e contribuições tão valiosas a esse trabalho.



Autor desconhecido

Peter Drucker

Se você quer algo novo, você precisa parar de fazer algo velho.

Martha Gabriel

Para inovar, é preciso estar disposto a errar.

Quem não está disposto a falhar, dificilmente conseguirá solucionar ou criar algo novo.

RESUMO

As rápidas mudanças sociais, ambientais, tecnológicas, informacionais e econômicas impõem muitos desafios, à gestão pública, na solução dos problemas e no atendimento das necessidades da sociedade contemporânea. Além desses complexos cenários, a sociedade vem sofrendo com recorrentes desastres, naturais ou não, que causam danos severos a milhões de pessoas, muitos deles irreparáveis. A exemplo disso, os recentes rompimentos das barragens de rejeitos da indústria de mineração e a atual crise pandêmica que assola o mundo inteiro. Embora sejam diferentes em suas origens, dimensões e escalas, tratam-se de eventos catastróficos que causam instabilidade e consequências sistêmicas, danosas e complexas. Diante dessa conjuntura, o governo não é mais capaz de resolver sozinho os problemas. É preciso redesenhar as fronteiras entre o estado e a sociedade, em uma perspectiva sociocêntrica pautada e orientada para tratar os problemas públicos e buscar resultados mais alinhados às necessidades dos cidadãos e da sociedade. Por esse ângulo, buscou-se, com esta pesquisa, avaliar o quanto a governança pública, apoiada por um *design* ambidestro e por um ecossistema público de inovação, conseguirá impulsionar e fomentar a cocriação e a coprodução de valor público, proporcionando melhores resultados para alçar e sustentar cidades resilientes em contexto catastrófico. Para mensurar tal contribuição, foi construído um modelo hipotético de governança. O percurso metodológico conta com as pesquisas bibliográfica, quantitativa e descritiva. Na coleta de dados, utilizou-se um questionário estruturado, escala *Likert*. O instrumento foi aplicado, presencialmente, em Mariana e Brumadinho, em Minas Gerais. Participaram da pesquisa gestores e agentes públicos, cidadãos e a sociedade civil. No tratamento dos dados, utilizou-se a modelagem de equações estruturais (PLS). Essa pesquisa proporciona contribuições científicas e práticas relevantes ao conceber um novo modelo teórico de governança pública que se confirmou como capaz de promover cidades resilientes aos eventos adversos. A governança pública é, nesse novo modelo, aliada a um *design* ambidestro e a um ecossistema público de inovação para incentivar, liderar e propiciar a cocriação e coprodução de valor público com o envolvimento de vários atores da sociedade e, sobretudo, o próprio cidadão. A aderência e intercâmbio de conhecimentos, experiências e recursos no ecossistema público de inovação permitem ampliar a compreensão, discussão, cocriação e coprodução de propostas capazes de melhor tratar os problemas públicos e governamentais que assolam a sociedade. Se confirmando esse novo modelo de governança pública como capaz de explicar melhores resultados, criação de valor público e cidades mais resilientes a catástrofes.

Palavras-chave: Ambidestria. Governança Pública. Ecossistema de inovação. Cocriação. Coprodução. Resiliência.

ABSTRACT

The rapid social, environmental, technological, informational and economic changes impose many challenges to public management in solving the problems and meeting the needs of contemporary society. In addition to these complex scenarios, society has been suffering from recurrent disasters, natural or not, which cause severe damage to millions of people, many of whom are irreparable. An example of this is the recent rupture of the tailings dams in the mining industry and the current pandemic crisis that is plaguing the entire world. Although they are different in their origins, dimensions and scales, they are catastrophic events that cause instability and complex and damaging systemic consequences. Faced with these circumstances, the government is no longer sufficiently capable of resolving them alone. It is necessary to redraw the boundaries between the state and society in a sociocentric perspective guided and oriented to address public problems and seek results that are more in line with the needs of citizens and society. From this angle, this research sought to assess how public governance, supported by an ambidextrous design and a public ecosystem of innovation, will be able to boost and foster co-creation and co-production of public value, providing better results to raise and sustain resilient cities in a catastrophic context. To measure this contribution, a hypothetical governance model was built. The methodological path includes bibliographical, quantitative and descriptive research. The data collection used a structured questionnaire, a likert scale. The instrument was applied in person in Mariana and Brumadinho, in Minas Gerais. Managers and public agents, citizens and civil society participated in the research. In the treatment of the data, structural equation modeling (PLS) was used. This research provides relevant scientific and practical contributions by designing a new theoretical model of public governance that has been confirmed as capable of promoting cities that are resilient to adverse events. In this new model, public governance is allied to an ambidextrous design and a public ecosystem of innovation to encourage, lead and facilitate co-creation and co-production of public value with the involvement of various actors in society and, above all, the citizen. The adherence and exchange of knowledge, experiences and resources in the public innovation ecosystem allows for broadening the understanding, discussion, co-creation and co-production of proposals capable of better dealing with public and governmental problems that plague society. This new public governance model is confirmed as capable of explaining better results, creation of public value and more disaster-resilient cities.

Keywords: Ambidexterity. Public Governance. Innovation ecosystem. Co-creation. Coproduction. Resilience.

LISTA DE SIGLAS

| | |
|------|---|
| DNPM | Departamento Nacional de Produção Mineral |
| ECO | Ecossistema de Inovação |
| EIA | Estudo de Impacto Ambiental |
| GP | Governança Pública |
| IBGE | Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística |
| IFAC | International Federation of Accountants |
| MEE | Modelagem de Equações Estruturais |
| NAP | Nova Administração Pública |
| NGP | Nova Governança Pública |
| OCDE | Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico |
| PIB | Produto Interno Bruto |
| TAP | Teoria da Administração Pública |
| TCU | Tribunal de Contas da União |
| TICs | Tecnologias da Informação e Comunicação |
| PSL | Lógica do Serviço Público |

LISTA DE FIGURAS

| | |
|---|-----|
| FIGURA 1 - SISTEMA DE GOVERNANÇA DA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA | 29 |
| FIGURA 2 - FRAMEWORK TEÓRICO..... | 62 |
| FIGURA 3 - MODELO CONCEITUAL..... | 63 |
| FIGURA 4 - SEXO | 75 |
| FIGURA 5 - IDADE | 75 |
| FIGURA 6 - ESCOLARIDADE | 76 |
| FIGURA 7 - CATEGORIA | 76 |
| FIGURA 8 - CIDADE..... | 77 |
| FIGURA 9 - OPINIÃO SOBRE EXPLORAÇÃO DE MINÉRIO NA CIDADE..... | 78 |
| FIGURA 10 - MODELO HIPOTÉTICO..... | 78 |
| FIGURA 11 - MODELO ESTRUTURAL | 79 |
| FIGURA 12 - MODELO DE MENSURAÇÃO | 80 |
| FIGURA 13 - RESULTADOS DO ALGORITMO PLS (AMOSTRA)..... | 82 |
| FIGURA 14 - RESULTADOS DO ALGORITMO PLS (BRUMADINHO)..... | 82 |
| FIGURA 15 - RESULTADOS DO ALGORITMO PLS (MARIANA)..... | 83 |
| FIGURA 16 - REGRAS PARA A AVALIAÇÃO DO MODELO | 84 |
| FIGURA 17 - SÍNTESE DOS RESULTADOS (BRUMADINHO)..... | 101 |
| FIGURA 18 - SÍNTESE DOS RESULTADOS (MARIANA)..... | 101 |
| FIGURA 19 - SÍNTESE DOS RESULTADOS | 102 |
| FIGURA 20 - GOVERNANÇA PÚBLICA AMBIDESTRA E A CRIAÇÃO DE VALOR..... | 113 |

LISTA DE TABELAS

| | |
|---|-----|
| TABELA 1 - DEFINIÇÕES E CARACTERÍSTICAS RELACIONADOS À GOVERNANÇA PÚBLICA (GP). | 25 |
| TABELA 2 - CONCEITOS E CARACTERÍSTICAS RELACIONADAS À GOVERNANÇA..... | 27 |
| TABELA 3 - PRINCÍPIOS DA GOVERNANÇA PÚBLICA: VALORES PÚBLICOS..... | 31 |
| TABELA 4 - CONCEITUALIZAÇÃO DE COPRODUÇÃO | 53 |
| TABELA 5 - DEFINIÇÕES E FACETAS DA RESILIÊNCIA | 56 |
| TABELA 6 - QUESTÕES DE GOVERNANÇA PÚBLICA | 70 |
| TABELA 7 - QUESTÕES SOBRE ECOSISTEMA DE INOVAÇÃO..... | 70 |
| TABELA 8 - QUESTÕES SOBRE COCRIAÇÃO | 71 |
| TABELA 9 - QUESTÕES SOBRE COPRODUÇÃO | 71 |
| TABELA 10 - QUESTÕES SOBRE AMBIDESTRIA ORGANIZACIONAL | 72 |
| TABELA 11 - QUESTÕES SOBRE RESILIÊNCIA LOCAL | 72 |
| TABELA 12 - PODER ESTATÍSTICO DA AMOSTRA | 81 |
| TABELA 13 - CONSTRUTOS (CONFIABILIDADE COMPOSTA E VALIDADE CONVERGENTE)..... | 85 |
| TABELA 14 - CARGA DOS INDICADORES (CONFIABILIDADE DO INDICADOR) | 86 |
| TABELA 15 - TESTE DE SIGNIFICÂNCIA DOS INDICADORES | 87 |
| TABELA 16 - CRITÉRIO DE FORNELL-LARCKER (VALIDADE DISCRIMINANTE)..... | 88 |
| TABELA 17 - CARGAS TRANSVERSAIS CONSTRUTOS E INDICADORES | 89 |
| TABELA 18 - DIAGNÓSTICO DE COLINEARIDADE..... | 90 |
| TABELA 19 - TESTE DE SIGNIFICÂNCIA DO CAMINHO ESTRUTURAL..... | 91 |
| TABELA 20 - TESTE DE SIGNIFICÂNCIA DO CAMINHO ESTRUTURAL (BRUMADINHO)..... | 91 |
| TABELA 21 - TESTE DE SIGNIFICÂNCIA DO CAMINHO ESTRUTURAL (MARIANA) | 92 |
| TABELA 22 - TAMANHO DO EFEITO NO CAMINHO ESTRUTURAL | 92 |
| TABELA 23 - TAMANHO DO EFEITO NO CAMINHO ESTRUTURAL (BRUMADINHO) | 93 |
| TABELA 24 - TAMANHO DO EFEITO NO CAMINHO ESTRUTURAL (MARIANA)..... | 93 |
| TABELA 25 - TESTE DE SIGNIFICÂNCIA DO EFEITO TOTAL | 94 |
| TABELA 26 - TESTE DE SIGNIFICÂNCIA DO EFEITO TOTAL (BRUMADINHO) | 94 |
| TABELA 27 - TESTE DE SIGNIFICÂNCIA DO EFEITO TOTAL (MARIANA)..... | 95 |
| TABELA 28 - COEFICIENTE DE DETERMINAÇÃO E RELEVÂNCIA PREDITIVA | 96 |
| TABELA 29 - AJUSTE DO MODELO..... | 96 |
| TABELA 30 - INVARIÂNCIA DA MENSURAÇÃO..... | 97 |
| TABELA 31 - TESTE DE SIGNIFICÂNCIA DA ANÁLISE MULTIGRUPO | 98 |
| TABELA 32 - TESTE DE SIGNIFICÂNCIA EFEITO TOTAL DA ANÁLISE MULTIGRUPO | 99 |
| TABELA 33 - SÍNTESE DO TESTE DE HIPÓTESES | 100 |

SUMÁRIO

| | |
|---|-----------|
| 1 INTRODUÇÃO | 12 |
| 1.1 OBJETIVO GERAL | 17 |
| 1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS..... | 17 |
| 1.3 JUSTIFICATIVA E RELEVÂNCIA DA PESQUISA | 17 |
| 1.4 ESTRUTURA DA TESE | 20 |
| 2 REVISÃO TEÓRICA | 21 |
| 2.1 ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA: CONTEXTUALIZAÇÃO, ORIGEM, EVOLUÇÃO E DEFINIÇÕES | 21 |
| 2.2 GOVERNANÇA PÚBLICA | 23 |
| 2.2.1 Governança pública no Brasil..... | 29 |
| 2.2.2 Valores essenciais à governança pública..... | 31 |
| 2.2.3 O papel da governança na criação de valor e performance multidimensional..... | 34 |
| 2.3 ECOSSISTEMA DE INOVAÇÃO..... | 38 |
| 2.4 AMBIDESTRIA ORGANIZACIONAL..... | 40 |
| 2.5 COCRIAÇÃO DE VALOR PÚBLICO | 45 |
| 2.6 COPRODUÇÃO DE VALOR PÚBLICO | 51 |
| 2.7 RESILIÊNCIA LOCAL | 55 |
| 2.8 FRAMEWORK TEÓRICO E PRESSUPOSTOS DE CORRELAÇÃO..... | 60 |
| 3 CONTEXTO DE ESTUDO: MINERAÇÃO E DESASTRE SOCIOAMBIENTAL | 64 |
| 3.1 MUNICÍPIO DE MARIANA | 65 |
| 3.1.1 Rompimento da barragem de rejeitos de minério Fundão..... | 66 |
| 3.2 MUNICÍPIO DE BRUMADINHO | 67 |
| 3.2.1 Rompimento da barragem de rejeitos Córrego do Feijão | 68 |
| 4 METODOLOGIA..... | 69 |
| 4.1 MENSURAÇÃO DOS CONSTRUTOS E OPERACIONALIZAÇÃO VARIÁVEIS | 69 |
| 4.2 VARIÁVEIS DE CONTROLE | 72 |
| 4.3 COLETA DE DADOS..... | 73 |
| 4.4 UNIDADE DE ANÁLISE, POPULAÇÃO E AMOSTRA | 73 |
| 4.5 TRATAMENTO DE DADOS | 74 |
| 4.5.1 Técnica modelagem de equações estruturais | 74 |
| 4.5.2 Preparação dos dados..... | 74 |

| | |
|---|------------|
| 4.5.3 Demografia dos dados..... | 75 |
| 4.5.4 Avaliação dos modelos..... | 78 |
| 4.5.5 Modelo hipotético..... | 78 |
| 4.5.6 Modelo estrutural..... | 79 |
| 4.5.7 Modelo de mensuração..... | 79 |
| 5 RESULTADOS..... | 81 |
| 5.1 ESTIMAÇÃO DOS RESULTADOS..... | 81 |
| 5.2 PARÂMETROS DE ANÁLISE..... | 83 |
| 5.3 MODELO DE MENSURAÇÃO..... | 84 |
| 5.4 MODELO ESTRUTURAL..... | 90 |
| 5.5 ANÁLISE MULTIGRUPO..... | 97 |
| 5.6 AVALIAÇÃO DAS HIPÓTESES..... | 99 |
| 6 DISCUSSÃO DOS RESULTADOS..... | 103 |
| 7 CONSIDERAÇÕES FINAIS..... | 112 |
| 7.1 CONTRIBUIÇÕES TEÓRICAS E EMPÍRICAS..... | 114 |
| 7.2 LIMITAÇÕES DO ESTUDO..... | 114 |
| 7.3 SUGESTÕES DE PESQUISAS FUTURAS..... | 115 |
| REFERÊNCIAS..... | 116 |
| APÊNDICE A - FREQUÊNCIAS..... | 140 |
| APÊNDICE B - INDICADORES..... | 144 |

1 INTRODUÇÃO

A globalização tecnológica e digital e a transformação social têm pressionado a administração pública por abordagens emergentes e inovadoras, tanto para lidar com os recorrentes problemas sociais, ambientais e econômicos, quanto para conseguir promover o desenvolvimento do país (Peters & Pierre, 1998; Bryson et al., 2014; Borie et al., 2019). Para reverter essa dinâmica, a complexidade dos problemas e seus impactos negativos, as organizações, inclusive as públicas, precisam reinventar-se e aprimorar seus modelos de governança (Vignieri & Bianchi, 2017).

A governança pública exerce funções importantes: orientação estratégica; supervisão da gestão; envolvimento das partes interessadas; gerenciamento de riscos estratégicos; gerenciamento de conflitos internos; auditoria, avaliação e controle do sistema de gestão, da *accountability* e da transparência (Tribunal de Contas da União, 2014, p. 28, 31). A governança implica em uma estrutura de criação de valor público, formulação de visão e estratégia, gestão de ativos, sustentabilidade financeira e econômica, inclusão social e participação (Castelnuovo et al., 2016).

A essência da boa governança pública tem, como propósitos, conquistar e preservar a confiança da sociedade, por meio de um conjunto eficiente de mecanismos, a fim de assegurar que as ações executadas estejam sempre alinhadas ao interesse público (Tribunal de Contas da União, 2014, p. 17). Está, portanto, ligada às relações existentes entre os agentes. Emerge das interações físicas e institucionais permeadas por valores públicos, por políticas e instituições no ambiente decisório (Vignieri & Bianchi, 2017), por meio da integração, inclusão, interações internas do estado e, deste, com a sociedade civil (Nwebo, 2018).

A governança pública, mais do que seguir instruções, normas ou padrões, como uma maneira de obter resultados, consiste na necessidade de adotar uma perspectiva estratégica na gestão pública. Trata-se de conectar as instituições locais e regionais, além de outras partes interessadas, em um diálogo estratégico com os gestores e os políticos (tomadores de decisões) (Castelnuovo et al., 2016; Vignieri & Bianchi, 2017). Isso demonstra que o governo não é mais o proprietário de todos os processos e instituições que têm potencial para gerar resultados à sociedade (Peters & Pierre, 1998; Bryson et al., 2014; Vignieri & Bianchi, 2017; Castelnuovo et al., 2016). Os mecanismos tradicionais de governar não são mais suficientes para as demandas atuais, que envolvem decisões sobre políticas públicas em um ambiente complexo, de interação do conhecimento tecnológico, de restrições políticas e de conflitos de valores subjacentes na criação e gestão de valor (Castelnuovo et al., 2016).

Estão cada vez mais presentes, na discussão das várias pesquisas, o papel e as funções do governo, do gestor, do aparato da governança pública e das partes interessadas (incluindo os cidadãos) na garantia dos resultados para a sociedade, em um cenário tecnológico, inovador, dinâmico e competitivo (Whitaker, 1980; Bovaird & Loeffler, 2013; Nambisan & Nambisan, 2013; Lemanski, 2017; Santos et al., 2015; Voorberg et al., 2015; Fung, 2015; Castelnovo et al., 2016; Smith, 2018; Galuszka, 2019; Nwebo, 2018; Ferlie et al., 2019).

O interesse das pesquisas, sobre governança e valores públicos, também está atrelado aos diversos problemas coletivos ocorridos e enfrentados globalmente: a falta de prestação de contas dos governos, a corrupção, a repressão política, a sufocação da sociedade civil, a negação de direitos humanos fundamentais (Nwebo, 2018), as disfunções de poder e de autoridade, a austeridade fiscal e a pressão financeira (Ehnert et al., 2018), déficits de capacidade institucional e legitimidade política (Nwebo, 2018), desastres climáticos e humanos, vulnerabilidades sociais, econômicas e ambientais que afetam a saúde, a segurança, a pobreza e a urbanização (Borie et al., 2019).

O governo, por si só, atuando nesses ambientes permeados pela complexidade, dinâmica e magnitude das mazelas, não é mais capaz de uma gestão legítima e efetiva (Kooiman, 2003). Os governos não conseguem e não podem mais atuar e tratar sozinhos, de maneira efetiva, os recorrentes problemas existentes na sociedade (Wal et al., 2013; Castelnovo et al., 2016; Ehnert et al., 2018). Os governos não possuem mais o domínio informacional, tecnológico, infraestrutural, intelectual e variedade de recursos necessários para tratar os complexos problemas da sociedade. Precisam se aliar ao ambiente externo, obter uma visão mais estratégica, ampla e detalhada, influenciar e desencadear processos de transformação e mudanças a nível de sistema, por meio dos recursos e capacidades de indivíduos, empresas e outras organizações. Assim, a “governança para além do governo, mas não em vez de governo” é relevante para alinhar as instituições, os processos e os conteúdos da política pública, de forma inclusiva (Castelnovo et al., 2016; Ehnert et al., 2018).

A governança, que se fundamenta em princípios inclusivos, participativos e democráticos, também conhecida como boa governança, se refere ao elemento central do desenvolvimento (Ehnert et al., 2018). A boa governança, em todos os seus níveis (local, regional, nacional e internacional), requer a existência de uma adequada prática da autoridade, gestão de recursos, respeito pelo Estado de Direito, inclusão, responsabilidade, responsividade e apreço pela capacidade de gerar valor para e com a sociedade (Ehnert et al., 2018).

A participação e a experiência do público (sociedade) pode ser uma fonte estratégica para criação de valor. A subvenção da experiência se dá por meio da mediação, facilitação e

conciliação das interações entre os atores e diferentes interesses na busca de soluções aprofundadas pelos benefícios social, econômico e intangível (Sorensen & Torfing, 2008; Papi et al., 2018). Conjectura-se que a governança pública, nesse ângulo, deve se ocupar do seu papel de protagonista, líder e orquestradora da criação de soluções inovadoras aos problemas públicos, por meio de uma plataforma que propicie o intercâmbio do capital intelectual, social, estrutural e econômico dos vários atores da sociedade em um processo de cocriar e coproduzir inovações para tratar os problemas públicos e governamentais.

Essa plataforma por ser representada pelo ecossistema de inovação imbuído de construir soluções inovadoras aos problemas públicos, arquitetado para remover as barreiras à inovação impostas pelos sistemas tradicionais de órgãos públicos fechados e autossuficientes (Gieske et al., 2016; Smith, 2018). É propício implantar um novo conceito, reconstruir mentalidades tradicionais existentes, valorizar e explorar novos conhecimentos, com experimentações na busca pela criação de valor (Smorodinskaya et al., 2017; Gieske et al., 2016; Smith, 2018) por meio das interações, cocriação e coprodução, entre atores: gestores, servidores, políticos, cidadãos, cientistas, organizações com ou sem fins lucrativos, e demais partes interessadas.

Tal perspectiva demonstra o potencial papel dos governos locais e suas estruturas de governança enquanto líderes no engajamento dos atores para tratar os problemas locais complexos e promover o desenvolvimento sustentável das cidades (Malalgoda et al., 2013; Nwebo, 2018; Ruiz-Mallén, 2020). A cidade se tornou o tema central de várias pesquisas, sobretudo, com uma estimativa de elevado crescimento nos próximos cinquenta anos (Martins, Salles, Macedo, Nunes & Ribeiro, 2020). Ampliando os desafios das cidades que, em sua maioria, se constituíram de forma não planejada (Martins et al., 2020).

As cidades enfrentam vários problemas desde a sua origem, como: a exploração agressiva de recursos naturais, supressão de vegetação, o consumo acentuado de energia e água, a geração de resíduos e poluentes (Silva e Araújo, 2020). O uso inadequado dos recursos naturais esgotáveis, a ineficiência na gestão ambiental e a falta de adequados instrumentos regulatórios tem contribuído para o avanço das vulnerabilidades socioambientais que estão cada vez mais frequentes e acentuadas pelas atividades humanas. Tais lacunas têm aumentado o risco e aguçado os efeitos de desastres e catástrofes, estimulando ainda mais a necessidade de reflexões sobre a sustentabilidade, resiliência (Wanie & Ndi, 2018) e o papel da governança local nesse contexto (Malalgoda et al., 2013; Nwebo, 2018; Ruiz-Mallén, 2020).

A solução viável para os problemas locais, para Moldan, Janouaková e Hák (2012), está na sustentabilidade. Os impactos causados pelo homem devem ser minimizados ou evitados. A sustentabilidade precisa ser compreendida como uma perspectiva de longo prazo, viável para minimizar as vulnerabilidades socioambientais, proteger as condições locais dos sistemas ambientais e humanos (Moldan, Janouaková & Hák, 2012).

Estabelecer um equilíbrio das ações capazes de transformar essa realidade sustentável das cidades, com mais responsabilidade socioambiental, requer aos gestores públicos considerar e compreender os impactos da atividade humana ao meio ambiente e suas relações com o crescimento e desenvolvimento das cidades, zelar pela resiliência e proteger os recursos naturais (Martins et al., 2020; Silva & Araújo, 2020). Os governos locais devem desenvolver a capacidade de gerir riscos, construir e implantar políticas estratégias que visem minimizar e até mesmo evitar que as atividades humanas venham a desencadear em desastres, choques, eventos adversos ou catástrofes, cada vez mais recorrentes e intensificadas (Malalgoda & Amaratunga, 2015).

A minimização de desastres, ou a readaptação, é uma missão multidisciplinar e requer a cooperação entre as partes interessadas e a estrutura de governança (Haigh & Amaratunga, 2010). Tratar desses problemas, em municípios mineradores brasileiros, é ainda mais relevante se considerar que a atividade de extração mineral, no país, têm sido um dos principais pilares para o desenvolvimento e arrecadação fiscal (Instituto Brasileiro de Mineração [IBRAM], 2018).

O Brasil é o terceiro maior produtor e exportador de minério de ferro no mundo e detém o segundo maior acervo de reservas desse mineral. O minério de ferro está entre os mais valiosos, representando U\$\$6,8 trilhões em matéria prima, base para a produção de aproximadamente 1,6 bilhão de toneladas anuais do metal mais demandado e consumido, que é o aço (IBRAM, 2018). Assim como outros países, em várias regiões do mundo, o Brasil depende da geração de renda pela extração de recursos não renováveis. Para que consiga se conservar em uma dinâmica de desenvolvimento, é necessário repensar as formas de exploração desses recursos. As indústrias de mineração são fontes primárias de metais e minerais e contribuem para o desenvolvimento da construção tradicional, com a geração de novos empregos e oportunidades de desenvolvimento (Ranangen & Lindman, 2017; Dialga, 2018).

Entretanto, a face negativa da mineração precisa ser tratada. Atualmente, é permeada por desafios contraproducentes e pela destruição de vidas humanas, a serem abolidos. As duas das maiores tragédias ambientais ocorridas no país são um exemplo disso. Em 2015, no

município de Mariana, ocorreu o rompimento da barragem de rejeitos de minério “Fundão” da empresa controlada pela Vale S.A (Samarco), causando a morte de 19 pessoas e severos impactos socioambientais na localidade. Em 2019, mais um desastre com o rompimento da barragem de rejeitos da mineração (Córrego do Feijão) da empresa Vale S.A, desta vez em Brumadinho em MG, deixa cerca de 270 pessoas mortas e grave perturbação da ordem (Fabrício, Ferreira & Borba, 2021). Esses rompimentos trouxeram à tona a fragilidade dos mecanismos atuais de governança, de monitoramento dos riscos e dos impactos negativos que a mineração pode acarretar (Lacaz et al., 2017; Pereira et al., 2019; Freitas et al., 2019; Fabrício, Ferreira & Borba, 2021).

Os impactos se iniciam na desestruturação social, quando ocorre aquisição das terras e remanejamentos das populações diretamente afetadas pelo projeto mineral e continuam nas operações que acarretam ainda mais danos. Entre eles: conflitos, poluição atmosférica, poluição sonora com as recorrentes vibrações e ruídos das máquinas, disputa por território, remoção de famílias dos seus ambientes ou perda de suas casas por rachaduras ocasionadas por explosões (Dialga, 2018). Por outro lado, porém, o governo local tem uma evidente necessidade da arrecadação de recursos financeiros e da geração de resultados econômicos oriunda da extração mineral (IBRAM, 2018).

A apropriação dos recursos naturais é necessária para o estímulo dos indicadores econômicos. Mas, uma vez que se tratam de recursos esgotáveis, a atividade minerária deve imbuir-se de uma estratégia de desenvolvimento sustentável. A relação empresa e meio ambiente, por meio de ações públicas, precisa se estabelecer pela interatividade que busque o empoderamento das comunidades locais e o fortalecimento da governança institucional (CTEM, 2010). E não pelo *lobby* com interesses escusos. Analisar os antecedentes desses aspectos e suas implicações (contextuais, de gestão, desafios e agenda futura) pode contribuir para discussões e avanços no modelo de governança pública local e, do mesmo modo, para compreender melhor o que pode alavancar a capacidade de desenvolver cidades resilientes.

A governança sólida é categórica na busca da resiliência e do desenvolvimento sustentável frente a choques e crises (Vignieri & Bianchi, 2017, p. 10; Ehnert, 2018). Mais do que isso, a governança pública local pode ser uma resposta às comunidades que lidam com desafios abstrusos, que são mal gerenciados. A prática atual de governança, todavia, parece preocupar-se bastante com as formas, regras e normas. Mas pouco se preocupa com o modo como se estruturam os processos de interação e a tomada de decisão entre os atores envolvidos, como estes concebem seus relacionamentos e como podem ser potenciais fontes de conhecimento na discussão das dificuldades locais (Vignieri & Bianchi, 2017; Borie et al.,

2019). Nesta vertente, a presente tese buscou investigar a seguinte questão: O quão a governança pública, mediada pelo ecossistema de inovação e pelo *design* ambidestro, é capaz de influenciar a cocriação e coprodução de valor público, para o desenvolvimento de cidades resilientes, em contexto de crises causadas por desastre socioambiental?

1.1 Objetivo geral

Avaliar o quão a governança pública pode contribuir para o desenvolvimento de cidades resilientes, se mediada por um ecossistema de inovação, *design* ambidestro contextual, cocriação e coprodução de valor público, em contexto de crises causadas por desastre socioambiental.

1.2 Objetivos específicos

- 1) Investigar quão a governança pública influencia o ecossistema de inovação;
- 2) Analisar como a governança pública influencia o *design* ambidestro;
- 3) Mensurar o quão o ecossistema de inovação influencia a cocriação e a coprodução de valor público;
- 4) Avaliar o quão a estratégia ambidestra influencia e contribui para estimular e manter a cocriação e coprodução de valor público;
- 5) Medir como a influência da cocriação e da coprodução de valor explica e contribui para desenvolver cidades resilientes;
- 6) Comensurar o quão o modelo conceitual é capaz de explicar melhores resultados para desenvolver a resiliência local.

1.3 Justificativa e relevância da pesquisa

Sabe-se, há muito tempo, que os desastres, naturais ou não, causam danos a milhões de pessoas (Nkwunonwo et al., 2014). É extensa a lista de casos de desastres envolvendo o rompimento de barragens utilizadas, na sua maioria, na atividade de mineração. Em destaque, cita-se o estado de Minas Gerais, onde a atividade é bastante presente (Lacaz et al., 2017). Alguns desses desastres sequer chegam a serem noticiados pela mídia, passando despercebidos para a maioria da população. Os autores apontam a ocorrência de seis desastres no estado de Minas Gerais, entre 2001 e 2015, causados pelo rompimento de barragens: quase

um desastre a cada três anos. Entre esses desastres, destacou-se o ocorrido no dia 5 de novembro de 2015, com o rompimento da barragem de Fundão, na unidade de Germano, em Mariana, Minas Gerais, operada Samarco, empresa privada atuante na indústria de mineração, no Brasil. Esta tragédia vitimou 19 pessoas (Lacaz et al., 2017).

Pouco mais de três anos do rompimento dessa barragem de rejeitos, em Mariana, no dia 25 de janeiro de 2019, ocorreu um novo rompimento. A barragem I, de rejeitos de minério de ferro, em Brumadinho, Minas Gerais, associada à mina Córrego do Feijão, se rompeu e fez transbordarem mais outras duas barragens, que escoaram por uma grande extensão de terras do município. Esse desastre causou grandes impactos ambientais e humanos.

O aumento da incidência de catástrofes vem intensificando o desenvolvimento dos estudos sobre governança pública e seu papel no enfrentamento desses eventos e na transformação de estruturas mais resilientes (Nkwunonwo et al., 2014). Os governos locais compõem as partes interessadas e são identificados como responsáveis essenciais pelo processo de tornar uma cidade resiliente aos choques e crises (Bendimerad, 2003; MacManus & Caruson, 2006; Manyena, 2006; Kusumasari et al., 2010; Malalgoda et al., 2013; Wanie & Ndi, 2018).

Esse esforço, porém, é limitado pela falta de dados, falta de conscientização e participação da população, falta de conhecimento sobre riscos, políticas de mitigação e necessidade de políticas governamentais de prevenção a desastres (Nkwunonwo et al., 2014). A corrupção e os lobbies, por exemplo, são apontados como grandes desafios no desenvolvimento local resiliente. Vários autores acrescentam que, por muitas vezes, os regulamentos e os instrumentos de planejamento são anulados em função da pressão política, relações de poder, oportunismo e suborno (Malalgoda et al., 2013; Wanie & Ndi, 2018).

A falta de sinergia entre a sociedade e a governança local é também uma barreira na busca de soluções inovadoras e apropriadas para a resiliência sustentável (Wanie & Ndi, 2018). Os autores apontam problemas como inércia política, troca constante de governos e relações de poder desproporcionais. O papel dos governos locais depende das políticas adotadas e do funcionamento da sua estrutura de governança. Por vezes, são numerosas as ocasiões de contribuições inadequadas dos governos locais na adoção de ações de arrefecimento de riscos de choques ou de adaptações a esses riscos e crises (Malalgoda et al., 2013). Assim, ainda são insatisfatórios os esforços e a estrutura de governança na gestão pública, principalmente no que se refere às questões de resiliência local (Wanie & Ndi, 2018).

As teorias da resiliência oferecem, já há algum tempo, ensinamentos abrangentes e o esforço dos pesquisadores em compreender o fenômeno. No século XXI, intensificaram-se os

estudos para a identificação de seus índices operacionais e para as formas de promoção de medição (Carpenter et al., 2005). A preocupação com as consequências da crescente ocorrência de desastres despertou, igualmente, o interesse na medição, nos indicadores, na tomada de iniciativas, nas definições de responsabilidades e na identificação de soluções para alcançar cidades resilientes (Keating et al., 2017).

O roteiro para a resiliência sustentável depende de uma boa estrutura de governança. A existência de lapsos na governança local pode restringir as estratégias de resiliência, inclusive por lacunas institucionais, limitações financeiras, desconhecimento das legislações existentes, falta de comprometimento com o planejamento local, mão de obra não capacitada e inadequada. A governança minimamente adequada passa por uma descentralização eficaz, autonomia, transparência, responsabilidade, flexibilidade e capacidade de resposta, inclusão e participação da sociedade nos níveis de gestão (Wanie & Ndi, 2018).

A fonte única de autoridade tradicional do governo já foi contestada em meados da década de setenta (Ehnert et al., 2018), sendo destacado, por Kooiman (2003), que um governo, por si mesmo, não é mais suficientemente capaz, eficaz e legítimo. Não há soberania na autoridade e são múltiplos os intervenientes para cada domínio de intercessão do governo (Rhodes, 1997). A mudança na concepção de como a autoridade política é exercida e na percepção de seus múltiplos interventores, além das limitações do governo, como um único ator central, é moldada necessariamente pela governança (Peters & Pierre, 2004; Benz, 2004; Lynn, 2010; Ehnert et al., 2018). A governança se propõe a redesenhar as fronteiras entre o estado e a sociedade (Rhodes, 1997; Healey, 2006; Lynn, 2010), adotando uma perspectiva conceitual de colaboração entre os diversos atores da sociedade, cidadãos, instituições públicas ou privadas, e terceiro setor (Wittmayer & Loorbach, 2016; Ehnert et al., 2018).

Compreende-se, por conseguinte, que a governança pública, mediada por um ecossistema de inovação e *design* ambidestro contextual, pode contribuir de forma positiva para a cocriação de valor (*design*, concepção, planejamento de políticas, ações e inovações) e para a coprodução de valor público (implementação, controle, avaliação da efetividade das ações e das políticas). Essa estrutura pode funcionar como um conjunto de mecanismos que propiciem melhores resultados e maior capacidade de resposta (valor público) à sociedade, entusiasmando o desenvolvimento de municípios mineradores resilientes.

Para compreender melhor o comportamento dos construtos citados, o estudo foi realizado nos municípios mineradores que, recentemente, sofreram um dos maiores desastres ambientais do país. A governança pública nesses municípios pode ser uma resposta aos reptos

que precisam ser estruturados e gerenciados, buscando o desenvolvimento sustentável e cidades resilientes a crises (Cost, 2015; Vignieri & Bianchi, 2017, p. 10).

O empenho e a estrutura de governança local ainda não são suficientes, principalmente quando voltados a questões de resiliência (Wanie & Ndi, 2018), como um processo pelo qual a comunidade e a organização mantêm sua própria base de funcionalidades, quando confrontadas com perturbações graves ou emergências aleatórias com ameaça existencial (Ricciardelli et al., 2018). Para enfrentar essas lacunas e dificuldades expostas até aqui, a governança pública tem sido vista e problematizada enquanto ferramenta para melhorar a gestão, para se recuperar e se adaptar, rapidamente, no enfrentamento de crises, sobretudo, apta às mudanças e à inovação para melhores soluções políticas (Cost, 2015; Ricciardelli et al., 2018).

1.4 Estrutura da tese

Para maior clareza para o leitor, o tema pesquisado nesta tese foi organizado em sete capítulos. O capítulo 1 contextualizou o assunto, os objetivos, o problema, a justificativa e a presente estrutura da tese. No capítulo 2, foi abordada a revisão teórica sobre os construtos do modelo hipotético da pesquisa. Nos subcapítulos, foram tratados a evolução da administração pública tradicional, os modelos mais recentes e a governança pública. Na sequência, são apresentados os conceitos, características e principais aspectos relacionados aos construtos ecossistema de inovação, ambidestria organizacional, além dos de cocriação, coprodução e resiliência local. No último subcapítulo, deste tópico, são apresentados o *framework* teórico e os pressupostos de correlação entre os construtos, revisados teoricamente.

No capítulo 3, foram apresentados os ambientes de pesquisa, isto é, as cidades que sofreram, recentemente, graves perturbações da ordem. O capítulo 4 foi reservado à metodologia de pesquisa, seguida dos subcapítulos destinados aos detalhes dos modelos estruturais e de mensuração, coleta de dados, amostra, unidade de análise e todas as informações relacionadas ao tratamento dos dados. O capítulo 5 apresenta os resultados tratados com a Modelagem de Equações Estruturais (PLS-SEM). Na sequência, o capítulo 6 traz a discussão das hipóteses e resultados. E, por fim, no capítulo 7, são expostas as considerações finais, seguidas dos elementos pós-textuais: referências bibliográficas e apêndices.

2 REVISÃO TEÓRICA

Neste capítulo, é apresentada uma revisão teórica acerca dos construtos, conceitos e fundamentos desta tese.

2.1 Administração pública: contextualização, origem, evolução e definições

A administração pública vem se desenvolvendo ao longo dos anos, especialmente a partir do século XIX. Nessa época, a administração pública era definida como um domínio do estado de direito, com estrito foco na administração de regras, diretrizes, política-administração, hegemonia do profissional no sistema de prestação de serviços públicos, hierarquia, igualdade, permanência e estabilidade (Osborne, 2006; Pollitt et al., 2007).

A administração se definia como a parte mais óbvia do governo, da ação governamental, da ação do executivo e dos servidores. As funções do governo eram simples, muito em função de a própria vida e a sociedade serem pacatas. Esse cenário caracterizou o século XVIII, mas se transforma no século seguinte. No século XIX, a sociedade industrial trouxe ao ambiente maiores provocações, que se somaram à complexidade do comércio, às perplexidades da especulação comercial, ao surgimento de dívidas nacionais, aos monopólios, a discordâncias e disputas entre patrões e operários. Para dar suporte e resposta a esse cenário, as funções administrativas passaram a ser mais valorizadas, contribuindo para os estudos e a sistematização da administração, ajustada aos padrões da política. Surge então a ciência da administração, que ganhava força à medida que as funções do governo se tornavam mais abstrusas (Woodrow, 1887).

A evolução da administração pública no Reino Unido, após 1945, alcançou o seu ápice, sendo reconhecida como um mecanismo do Estado para promover o bem-estar social e o atendimento das necessidades sociais e econômicas dos cidadãos (Ostrom & Ostrom, 1971). Essa ótica sobre a administração pública e suas incoerências foi alvo de muitas críticas (Simon, 1970; Ostrom & Ostrom, 1971; Dunleavy, 1985; Chandler, 1991; Rhodes, 1997). A primeira delas centrava-se na imperfeição da organização hierárquica e dos arranjos iguais, para todas as instituições públicas, como um mecanismo de eficiência. Outras críticas pautaram-se nas incoerências entre as medidas administrativas aceitas na tradicional administração pública, propondo a distinção entre fatos e valores, tratando os critérios de eficiência como normas para avaliação de ações administrativas (Simon, 1970).

A coerência de um sistema de administração pública, com diversos arranjos organizacionais, é dependente do apoio dos cidadãos para sustentar um alto nível de desempenho quanto ao bem-estar público (Ostrom & Ostrom, 1971). Assim, a teoria tradicional da administração pública (TAP) passou a ser confrontada com a tarefa de desenvolver uma teoria alternativa da administração pública que fosse mais apropriada para que os cidadãos convivessem em um ambiente democrático (Ostrom & Ostrom, 1971).

As fragilidades da TAP se destacaram quando operava com definições vagas e mal caracterizadas, no que tange às utilidades burocráticas e à linha hierárquica (Dunleavy, 1985). Por causa dessas e de outras tantas críticas apontadas por teóricos, a tradicional administração pública entrou em declínio (Chandler, 1991), apesar de ter permanecido dominante, do século XIX a meados da década de oitenta do século XX. A partir de então, surgiu a Nova Administração Pública (NAP), em vigor até o início do século XXI (Osborne, 2006).

No final da década de noventa do século XX, as instituições públicas passaram a ser avaliadas e cobradas por sua eficácia e pontualidade na solução dos problemas. O domínio público se movimentava ainda mais para formas organizacionais especializadas, enxutas e autônomas, em vez de formas verticalmente integradas e excessivamente burocráticas (Hughes, 2003). A NAP, para além das inquietações não respondidas pela teoria anterior, viu-se também motivada pela superioridade das técnicas de gestão implementadas no setor privado, comparadas com as técnicas existentes na administração pública. Acreditava-se que, se tais técnicas fossem aplicadas ao setor público, este alcançaria melhorias na eficiência e efetividade dos serviços prestados (Thatcher, 1995).

Ante as lições do setor privado, a NAP proporcionou, ao setor público, as contribuições: crescimento da prática da gestão; proximidade organizacional da formulação à implementação das políticas; foco na liderança empreendedora; ênfase no controle e avaliação de desempenho; auditoria; desagregação e descentralização dos serviços públicos; gestão de custos; estímulo e crescimento na integração com o mercado; contratos para alocação de recursos e prestação de serviços (Osborne, 2006). Ainda que inovadora em relação à tradicional administração pública, a NAP também sofreu muitas críticas por focar na equiparação do setor público ao setor privado, que são essencialmente distintos (Farnham & Horton, 1996).

Nas organizações de serviços públicos, as metas, objetivos e arranjos são estipulados sem um viés lucrativo. São complexas e, às vezes, conflitantes, por causa dos diversos interesses da sociedade. As políticas públicas precisam ser transformadas, decididas e implementadas por estruturas políticas. Por tais razões, apenas a inserção da lógica da gestão

privada, sua adesão a técnicas desatualizadas e o seu foco intragovernamental, em detrimento da pluralidade, não resolveram a ineficiência do setor público (Hood & Jackson, 1991; Farnham & Horton, 1996; Rhodes, 1997; Osborne, 2006). Os estudiosos do tema passaram, então, a questionar a necessidade de uma teoria mais holística, abrangente e integrada para o âmbito público (Christensen et al., 2008; Vignieri & Bianchi, 2017).

As reformas da NAP, entre os anos oitenta e noventa, avançaram em prol da autonomia, enfatizaram a questão estrutural e aumentaram a distância entre executivos e políticos, mas isso com pouca legitimidade das políticas públicas em favor de instituições de mercado (Christensen et al., 2008; Vignieri & Bianchi, 2017). Essas reformas deram lugar a discussões sobre a Nova Governança Pública (NGP), já no início do século XXI (Osborne, 2006). Entretanto, o tema governança pública não se tratou de uma inovação, uma vez que o termo já surgira em meados da década de oitenta (Campbell, 2014). A NGP passou, desde então, a representar uma evolução da tradicional e da nova administração pública (Vignieri & Bianchi, 2017).

A NGP surgiu como alternativa à natureza verticalmente integrada pelo elemento central, que era a hierarquia, foco da TAP. Também se apresentou como distinta da NAP, ultrapassando o seu restrito foco em processos e gerenciamento intraorganizacionais, que preconizavam a economia e a eficiência das unidades de serviços (Osborne, 2006).

A melhoria dos serviços públicos e da legitimidade foi reavivada pelas novas exigências da sociedade, pelo surgimento de novas ideologias de governo e política, pelas crises fiscais periódicas e por uma série de outros fatores ocorridos nas últimas décadas (Bovaird, 2007; Pestoff et al., 2012; Howlett et al., 2017). Esses fatores vêm pressionando o governo por uma melhor capacidade da governança na geração de valor pelos resultados públicos. A incapacidade do modelo de governança “de governo único” na integração de recursos se tornou uma grande preocupação do governo, conferindo lugar à nova governança pública (Kekez & Poocharoen, 2017; Shen & Cao, 2020, p. 57).

2.2 Governança pública

O termo – governança pública – foi utilizado por Cleveland (1972), pela primeira vez, como alternativa à “administração pública” (Frederickson, 2005, p. 02), com a intenção de diferenciar governo de governança. Myers (1988) empregou a palavra governança pública ao se referir a um agregado de sistemas, processos, arranjos e relacionamentos, tanto governamentais quanto não governamentais, pelos quais a sociedade interage. Embora o

termo governança tenha evoluído de forma significativa nas décadas de setenta e oitenta do século XX, ainda enfrentava desafios em estabelecer mecanismos claros e eficazes para sua prática. O termo se exibia como um conceito difuso, substituindo, por algum tempo, os assuntos relacionados à administração pública e ao governo (Myers, 1988).

As mudanças no significado de governo, como um novo processo de governar, ou um método pelo qual a sociedade é governada, representam uma definição de governança. O conceito foi cunhado, em seu uso tradicional, como sinônimo de governo. As pesquisas teórico-científicas, na trajetória da terminologia governança, refletem o interesse dos pesquisadores das Ciências Sociais em um padrão variável nos estilos de governar (Rhodes, 1997). Sem ser distinta de governo, mas apresentando uma diferença de processos, essencialmente, a governança preocupa-se em proporcionar as condições, regras e ações organizadas e coletivas, direcionadas para os resultados (Stoker, 1998).

A contribuição da governança está no seu valor e na sua capacidade de fornecer amparo aos processos de mudança, enquanto uma estrutura aparelhada, por meio de valores públicos e da criação de valor. Ressalte-se, ainda, que essa estrutura proporciona referência para que a realidade possa ser apreciada e repensada, gerando novas ideias e mudanças de paradigmas quanto ao que é digno de estudo. Desafiam-se, assim, muitas das suposições da administração pública tradicional (Stocker, 1998).

A governança pública se tornou um conceito-chave na continuidade da modernização do setor público, principalmente na Alemanha, depois de críticas e desafios enfrentados pela nova gestão pública (Frederickson & Smith, 2003; Kissler & Heidemann, 2006). No entanto, o conceito de governança pública se apresenta como um conceito prolixo, que muitos utilizam sem conhecer e sem saber do que se trata efetivamente (Kissler & Heidemann, 2006). Apesar de a governança pública ter se transformado em um termo de posição dominante e de poder, contribuições importantes à definição, características e valores, a serem observados e compreendidos para o uso adequado do termo, foram proporcionados por pesquisadores e formadores de opinião, ao longo da evolução da governança pública (Osborne, 2006).

Nos anos noventa e dois mil, a governança foi amplamente discutida e difundida (Frederickson & Smith, 2003), se destacando intensivamente a partir da publicação de algumas obras consideradas importantes, como: *Governance and Development* (1992), pelo World Bank; “Boa governança no setor público” (2001), pela *International Federation of Accountants [IFAC]*; “Guia de melhores práticas em governança no setor público” (2003), pelo Australian National Audit Office; “Padrões de boa governança para os serviços públicos” (2004), pelo *The Chartered Institute of Public Finance and Accountancy* e *Office for Public*

Management Ltd.. As características da governança pública, discutidas nessas importantes obras, foram imbuídas dos princípios: liderança, integração, compromisso, eficiência e eficácia.

Posteriormente, a *Independent Commission for Good Governance in Public Services*, o *Institute of Internal Auditors* e o *World Bank* chegaram a incluir outros valores essenciais para a governança pública, em atendimento aos interesses da sociedade, como: ética; integridade; responsabilidade; comprometimento; transparência; liderança; controle da corrupção; aderência ao arcabouço legal e regulamentações; transparência e a efetividade das comunicações; equilíbrio dos interesses; inclusão e participação dos *stakeholders* (Tribunal de Contas da União, 2014). Vejam-se alguns dos principais conceitos e características da governança na Tabela 1.

Tabela 1 - Definições e características relacionados à Governança Pública (GP)

| Conceito | Autor |
|---|--------------------------|
| Governança multinível consiste em processos descentralizados de tomada de decisão, em nível subnacional e sociedade civil. O termo multinível se refere exatamente aos inúmeros atores estatais e não estatais envolvidos, localizados em diferentes níveis, como local, nacional e global. | Marks (1993) |
| Governança envolve a construção, consenso ou obtenção do consentimento necessário à execução de um programa, em arena onde muitos interesses diferentes estão em jogo. | Alcântara (1998, p. 105) |
| Governança “sociopolítica” é uma teoria abrangente sobre as relações institucionais entre estado e sociedade. Concepção de uma estrutura ou ordem que não pode ser imposta externamente, mas é o resultado da interação de uma multiplicidade de atores (governantes e outros influentes). | Kooiman (1993; 1999) |
| Governança Pública é considerada como um mecanismo de auto-organização de redes interorganizacionais, que funcionam com e sem governo, na prestação de serviços públicos. | Kickert (1993) |
| Governança é um mecanismo que promove a eficiência, transparência, equidade, meritocracia, interdependência nacional e internacional, governamental e não governamental, economia, política, responsabilidade sociocibernética, mudanças e atuação em rede. | Rhodes (1997) |
| Governança de rede envolve uma gama mais ampla de atores no processo político, conectando de novas maneiras, estimulando a democracia representativa e governo, em um ambiente complexo. | Peters e Pierre (2004) |
| É uma estrutura de valores, procedimentos, práticas administrativas, características ambientais, comunicação e participação da sociedade, que gerem resultados como uma variável dependente. | Lynn et al. (2001). |

| | |
|---|--|
| A governança local, como configuração regional da governança pública, é uma forma autônoma (<i>self organizing</i>) de coordenação e cooperação, por meio de redes interorganizacionais, formadas por organizações políticas e administrativas, associações, empresas e sociedades civis, com ou sem a participação estatal. | Jann e Wegrich (2004). |
| Redes de governança estão associadas a novos sistemas de deliberação, decisão e implementação de políticas públicas. | Koppenjan e Klijn (2004) |
| Governança de rede é um modo particular de organização social, em contraste com o mercado e hierarquia. | Pierre e Peters (2004); Koppenjan e Klijn (2004). |
| Redes de Governança referem-se à elaboração e implementação de políticas públicas por meio de uma rede de relação entre governo, empresas e atores da sociedade civil, sendo a ordem dessas duas terminologias essencial ao seu significado. É a articulação, resolução e realização de valores públicos em prol da sociedade. Baseiam-se em interdependências, mas não necessariamente em equidade, entre atores públicos, privados e da sociedade civil. | Klijn e Skelcher (2007, p. 01). |
| Governança colaborativa se trata de um acordo governamental em que um ou mais órgãos públicos envolvem diretamente partes interessadas não estatais em um processo coletivo de tomada de decisão formal, orientado ao consenso e deliberativo, que tem como objetivo elaborar ou implementar políticas públicas ou gerenciar programas ou ativos públicos. | Ansell e Gash (2008, p. 544). |
| Governança policêntrica é definida como o envolvimento de múltiplas autoridades governamentais em diferentes escalas; as estruturas e hierarquias são claras e assumidas, diferentemente do modelo multinível, em que ficam desfocadas ou até desaparecem por completo, devido às interações entre diferentes órgãos sociais e atores. | Ostrom (2010, p. 552). |
| Governança de Sistema Terrestre é definida como a inter-relação e aparelho cada vez mais integrado de regras formais e informais, sistemas de criação de regras e redes de atores da sociedade (do local ao global), que são criadas para orientar as sociedades na prevenção, mitigação e adaptação às mudanças ambientais locais e globais e, em particular, a transformação do sistema terrestre, dentro do contexto normativo do desenvolvimento sustentável. | Saito-Jensen (2015) |

Fonte: Elaborado pela autora, a partir da literatura pesquisada.

As críticas em relação à governança pública estão centralizadas na sua diversidade de conceitos, significados, amplitude de utilização de forma imprecisa, inclusive com um senso antigovernamental, e com excessivo foco no mercado (Frederickson, 2005; Kernaghan et al., 2000; Osborne, 2010). Há críticas também relacionadas aos déficits democráticos (Hirst,

2000; Sorensen & Torfing, 2008), foco na terceirização, parcerias público-privadas, privatização e superioridade do mercado (Milward & Provan, 2000). Existe uma insatisfação com a superficialidade da teoria da governança desde a sua origem (Newman, 2001). Pesquisas apontam para falhas em lidar com questões como diversidade, inclusão e democracia, valores que são base para a referida teoria (Kernaghan et al., 2000; Newman, 2001; Frederickson, 2005).

A compreensão da governança como um propósito democrático requer que a cultura, a tradição política e a gestão pública repensem sua adesão às teorias democráticas deliberativas (Ronconi, 2011). Precisam ainda reexaminar a capacidade do Estado, em qualquer de seus níveis, de formular, implementar políticas sólidas, assim como produzir e entregar serviços públicos de qualidade (Sartori, 2011). É necessário instituir o respeito dos cidadãos e do Estado nas interações sociais e econômicas (Klering, 2004; Marini & Martins, 2004).

Conquanto as críticas à governança pública sejam sérias, o tema é dinâmico em sua forma de adaptação e de mudanças (Frederickson, 2005) A governança preza por sua interdependência e atuação em rede, com uma lógica adequada de comunicação, disseminação da inovação, de melhores práticas e de tecnologia. A estrutura de governança deve, por sua dinamicidade, ser aprimorada, adaptada e ajustada à realidade na qual é adotada, mantendo o seu propósito final de geração de melhores resultados ao público-alvo.

As tantas discussões acerca das fragilidades e desafios levaram as pesquisas, na última década, a se aprofundarem no debate sobre governança. O termo avançou, motivado e pressionado por um cenário globalizado, tecnológico, digital, inovador e de múltiplas interações. Assim, a governança precisou ser repensada como uma abordagem mais holística quanto às decisões e à implementação de políticas públicas (Castelnuovo et al., 2016). Outros temas emergentes, outras áreas do conhecimento, uma diversidade de nomenclaturas e até novos contextos foram agregados à governança, como: governança digital, de transformação social, governança de rede e governança de cidades inteligentes. Algumas dessas características e definições utilizadas na última década são abordadas na Tabela 2.

Tabela 2 - Conceitos e características relacionadas à Governança

| Conceito | Autor |
|--|-------------------------|
| Governança Pública é o modelo voltado ao desenvolvimento do capital social e da sociedade civil, por meio de políticas públicas, que conta com empreendedores e líderes públicos capacitados e dispostos ao risco, bem como envolve altos níveis de participação dos cidadãos. | Osborne (2010) |
| A governança permite uma melhor participação dos cidadãos no | Misuraca et al. (2011). |

| | |
|---|----------------------------------|
| monitoramento e avaliação de iniciativas de cidades inteligentes. | |
| Capacidade dos sistemas políticos e administrativos de agir efetiva e decisivamente para resolver problemas públicos | Peters (2012) |
| A governança consiste em mecanismos que mantêm o processo de tomada de decisão mais transparente. | Albino et al. (2015). |
| Governança de cidades inteligentes trata-se das novas formas de colaboração humana através do uso das TICs para obter melhores resultados e processos de governança mais abertos. | Meijer e Bolivar (2016) |
| Governança digital, foca na transformação digital da governança e da sociedade, passando do foco na eficiência para a abertura (a “revolução”) e inclusão (a “diversidade digital”), demonstrando uma conexão entre governo eletrônico, inovação e estado de bem-estar. | Castelnovo et al. (2016). |
| Governança pública, trata-se de um conjunto de mecanismos de liderança, estratégia e controle postos em prática para avaliar, direcionar e monitorar a gestão, com vistas à condução de políticas públicas e à prestação de serviços de interesse da sociedade | Decreto 9.203 (2017) |
| <i>Smart</i> Governança, conhecida como governança inteligente, é conceituada como a reciprocidade municipal mediada tecnologicamente. Trata-se das práticas de governança mediadas pela tecnologia. | Webster e Leleux (2018) |
| Governança do turismo trata-se da articulação entre distintos atores da sociedade que, em cooperação, propõem, analisam, discutem, monitoram as políticas públicas voltadas para a área do turismo. | Trindade, César e Vianna (2018). |
| Governança, assim, como o advento de seu uso nas instituições públicas, está diretamente relacionada ao envolvimento dos diversos atores, os quais permitem que ocorra direcionamento de das ações de forma coesa | Conceição (2020). |
| Governança Turística é considerada como a inovação das relações de participação em redes, entre o Estado, o Mercado e também a Sociedade Civil. Visam, por meio de processos de cooperação e conflito, a busca e o desenvolvimento da atividade turística na perspectiva econômica, social, cultural e ambiental. | Kalaoum e Trigo (2021). |
| Governança pública, em uma visão estratégica, é defendida com foco na melhoria da avaliação e do desempenho do programa intra-organizacional. Os atores, de forma colaborativa e com uma participação ativa nos processos, podem fazer diferenças agregadoras para reforçar a dimensão gerencial e superar os diversos constrangimentos sociais, econômicos e institucionais. | Tavares e Romão (2021). |

Fonte: Elaborado pela autora, a partir da literatura pesquisada.

O processo de governança, em si, em todas as suas esferas (global, federal, estadual ou local) é um veículo pelo qual os valores públicos são formados, construídos, disseminados e mediados na produção de valor público (Sorensen & Torfing, 2008; Bryson et al., 2014).

2.2.1 Governança pública no Brasil

O sistema de governança em órgãos e entidades da administração pública exerce funções importantes, tais como: definir o direcionamento estratégico; supervisionar a gestão; envolver as partes interessadas; gerenciar riscos estratégicos; gerenciar conflitos internos; auditar e avaliar o sistema de gestão e controle; promover a *accountability* e a transparência (Tribunal de Contas da União, 2014, p. 28, 31). Esse sistema, baseado na administração pública federal, é composto pelo governo e pela sociedade. A composição procede de instâncias externas e internas de governança: órgãos de controle; auditorias internas e externas; controle social; conselhos e alta administração. A governança também está alicerçada pela sociedade, representada pelos cidadãos e outros atores interessados. Tal sistema pode ser visualizado na Figura 1.

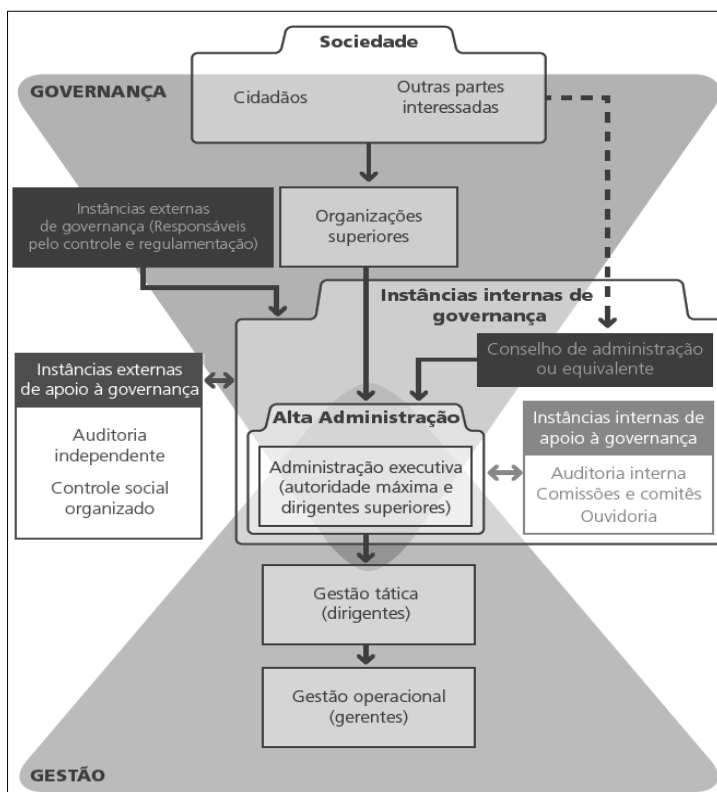


Figura 1 - Sistema de Governança da Administração Pública
 Fonte: Tribunal de Contas da União, 2014, p. 28.

Nesse sistema de governança, ocorrem os processos de comunicação, de análise e avaliação, de liderança, tomada de decisão e direção; de controle, monitoramento e prestação de contas. Ele preconiza a adoção de mecanismos de interações entre as estruturas, processos e tradições. Essas interações determinam de que forma os cidadãos e outras partes interessadas participam e são ouvidas, assim como as decisões são tomadas, o poder e as responsabilidades são exercidos (Tribunal de Contas da União, 2014). No Brasil, a essência da boa governança pública tem, como propósito, conquistar e preservar a confiança da sociedade, a fim de assegurar que as ações executadas estejam sempre alinhadas ao interesse público (Tribunal de Contas da União, 2014, p. 17).

A governança pública, a nível local, é um assunto relativamente novo na gestão com foco em resultados (Bianchi & Tomaselli, 2015). A gestão municipal requer modelos de governança voltados para o desenvolvimento econômico local e alianças estratégicas com o capital privado (Hall & Hubbard, 1996). Assim, as políticas públicas devem ser “companheiras de ativos privados na área de municípios” (Vignieri & Bianchi, 2017, p. 21).

A governança pública representa uma teoria importante para as redes de organizações públicas e privadas (Vignieri & Bianchi, 2017). Com a orientação para resultados, ela proporciona aos municípios e regiões a gestão do processo decisório e o gerenciamento de suas políticas, de modo a entender e a gerir os impactos e objetivos sociais de longo prazo. Tais objetivos podem estar relacionados a elementos quantitativos, como renda, empregos, moradia, e também a elementos qualitativos: saúde, educação, segurança, meio ambiente, resiliência, acessibilidade, satisfação e confiança da sociedade, bem-estar social e engajamento cívico (Rodin, 2014; Vignieri & Bianchi, 2017; Ricciardelli et al., 2018).

Alcançar esses objetivos e bem-estar social demanda, das organizações públicas, implementar e aprimorar seus métodos de governança. Essa afinação não se trata de apenas seguir instruções, normas ou padrões, como uma maneira de obter resultados. Ao contrário, exige a adoção de uma perspectiva estratégica na gestão pública, conectando-se, em nível micro, com o desempenho da instituição, e, em nível macro, com as instituições locais, regionais e outras interessadas. Reivindica também um diálogo estratégico e necessário entre os gestores e políticos (tomadores de decisão). Para tanto, os autores reforçam que precisa haver mudança na abordagem de governo para governança, de modo a alinhar as instituições, os processos e os conteúdos das políticas públicas (Vignieri & Bianchi, 2017).

Ao destacar que governança pública não é sinônima de governo, Lemos e Agrawal (2009) mostram-se mais abrangentes quanto à relação estabelecida por Vignieri e Bianchi (2017). A governança local deve estimular e incluir a participação de todos os seus atores e do

governo, preconizando sempre relações inclusivas, transparentes e participativas (Lemos & Agrawal, 2009). Os padrões de interação entre os atores orientam os processos sociais e ambientais no espaço político e coletivo, para o enfrentamento de problemas locais (Kofinas & Chapin, 2009).

Os sistemas locais enfrentam diferentes situações problemáticas, de caráter público. Os municípios podem se desenvolver de modo sustentável, ao longo do tempo, crescendo e se estabilizando, mas também podem passar por momentâneas ou crônicas depressões, crises, decaimentos e colapsos. Tais comportamentos estão atrelados à estrutura desses sistemas locais (Serman, 2000). A estrutura está conectada às relações existentes entre os atores (Estado, cidadãos e partes interessadas) e emerge das interações físicas e institucionais permeadas por valores públicos, em ambiente decisório para a criação de valor, por meio de ações e políticas, preservando sempre o interesse público (Vignieri & Bianchi, 2017).

2.2.2 Valores essenciais à governança pública

Os valores da governança pública, destacados na literatura, são diversos e se manifestam como princípios básicos para a criação de valor público. Alguns autores acrescentam que os valores são elementos que conferem significados e identidade ao serviço público e são manuseados em prol da criação de valor, atrelada aos resultados das políticas públicas (Kluckhohn, 1962; Jorgensen & Bozeman, 2007; Andersen et al., 2012).

Para o Tribunal de Contas da União (2014, p. 20), alguns desses valores são essenciais à governança pública, como: (a) a integridade, os valores éticos; (b) a abertura e o engajamento das partes interessadas; (c) a definição de resultados e de benefícios sustentáveis em termos econômicos, sociais e ambientais; (d) a definição de intervenções necessárias para potencializar e otimizar resultados e benefícios; e (e) o desenvolvimento das capacidades da organização, liderança e dos indivíduos; (f) a gestão de riscos e de desempenho; e (g) a transparência e a *accountability*. Pesquisadores do tema destacam outros valores importantes para a governança pública. A Tabela 3, de forma exemplificativa e não exaustiva, elenca alguns desses principais valores públicos.

Tabela 3 - Princípios da governança pública: valores públicos

| VALORES | AUTORES |
|---------------------------|---|
| Aderência arcabouço legal | Matias-Pereira (2010); Tribunal de Contas da União (2014). |
| Adaptabilidade | Hood (1991); Bozeman e Johnson (2015). |
| Capacidade de resposta | Cooper et al. (2006); Meijer (2016); Aschhoff e Vogel (2018). |

| | |
|--|---|
| Compromisso/comprometimento | Vigoda (2002); Frederickson e Smith (2003); Tribunal de Contas da União (2014). |
| Coordenação, controle e monitoramento. | Lynn et al. (2001); Tribunal de Contas da União (2014). |
| Controle da corrupção | Matias-Pereira (2010); Tribunal de Contas da União (2014). |
| Diversidade | Kernaghan et al. (2000); Newman (2001); Frederickson (2005); Collm e Schedler (2012). |
| Descentralização | Rhodes (1997). |
| Desempenho | Brasil (2014); Oliveira, Pisa e Augustinho (2016); Osborne et al. (2016). |
| Eficácia | Moore (1995); Rhodes (1997); Frederickson e Smith (2003); Jørgensen e Bozeman (2007); Jacobs (2014); Moore (2014). |
| Eficiência | Hood (1991); Moore (1995); Rhodes (1997); Frederickson e Smith (2003); Tribunal de Contas da União (2014); Jacobs (2014); Moore (2014); Castelnovo et al. (2016); Nabatchi et al. (2017). |
| Efetividade | Rhodes (1997). |
| Equidade | Vigoda (2002); Jacobs (2014); Bozeman e Johnson (2015). |
| Estética | Meynhardt (2009). |
| Ética | Pollitt (2003); Kernaghan (2003); Meynhardt (2009); Brasil (2014); Oliveira, Pisa e Augustinho (2016). |
| Gestão compartilhada | Oliveira, Pisa e Augustinho (2016). |
| Gestão estratégica | Oliveira, Pisa e Augustinho (2016). |
| Gestão de riscos | Lebel et al. (2006); Brasil (2014). |
| Hedonismo | Meynhardt (2009). |
| Honestidade | Hood (1991). |
| Imparcialidade | Matias-Pereira (2010). |
| Igualdade | Rhodes (1997). |
| Integridade | Tribunal de Contas da União (2014) Moore (1995). |
| Justiça | Hood (1991); Moore (1995); Moore (2014). |
| Legitimidade | Sorensen & Torfing (2008); Bozeman e Johnson (2015); Nabatchi et al. (2017); O'Brien et al. (2018). |
| Lealdade Política | Aschhoff e Vogel (2018). |
| Liderança | Lynn et al. (2001); Frederickson e Smith (2003); Lebel et al. (2006); Tribunal de Contas da União (2014); Moore (2014). |
| Moral | Meynhardt (2009). |
| Mobilização | Lebel et al. (2006). |
| Mutualidade | Hood (1991); Vigoda (2002). |
| Profissionalismo | Aschhoff e Vogel (2018). |
| Qualidade | Osborne et al. (2016). |
| Responsabilidade | Tribunal de Contas da União (2014); Moore (2014); Oliveira, Pisa e |

| | |
|---|--|
| | Augustinho (2016). |
| Robustez | Hood (1991). |
| Serviços públicos competitivos | Rhodes (1997). |
| Sustentabilidade | Oliveira, Pisa e Augustinho (2016). |
| Transparência | Lynn et al. (2001); Jørgensen e Bozeman (2007); Lemos e Agrawal (2009); Tribunal de Contas da União (2014); Albino et al. (2015). |
| <i>Accountability</i> | Rhodes (1997); Lynn et al. (2001); Tribunal de Contas da União (2014); Moore (2014). |
| Participação da sociedade | Vigoda (2002); Lebel et al. (2006); Jørgensen e Bozeman (2007); Misuraca et al. (2011); Tribunal de Contas da União (2014); Dahl e Soss (2014); Bozeman e Johnson (2015); Lemos e Agrawal (2009); Castelnovo et al. (2016); Oliveira, Pisa e Augustinho (2016); O'Brien et al. (2018). |
| Confiança da sociedade | Hood (1991); Lebel et al. (2006); Tribunal de Contas da União (2014); O'Brien et al. (2018). |
| Inclusão | Rhodes (1997); Kernaghan et al. (2000); Newman (2001); Frederickson (2005); Cooper, Bryer e Meek (2006); Lebel et al. (2006); Lemos e Agrawal (2009); Coaffee et al. (2009); Tribunal de Contas da União (2014); Bozeman e Johnson (2015); Meijer (2016); Ricciardelli et al. (2018). |
| Abertura e diálogo | Brasil (2014). |
| Comunicação | Lynn et al. (2001); Jørgensen e Bozeman (2007); Tribunal de Contas da União (2014); Bozeman e Johnson (2015). |
| Consenso, cooperação e colaboração. | Rhodes (1997); Vigoda (2002); Lebel et al. (2006); Haigh e Amaratunga (2010); Bozeman e Johnson (2015); O'Brien et al. (2018). |
| Coessão social | Jørgensen e Bozeman (2007). |
| Democracia | Moore (1995); Christopher Pollitt (2003); Kernaghan (2003); Cooper, Bryer e Meek (2006); Bozeman (2007); Moore (2014); Tribunal de Contas da União (2014); Meijer (2016). |
| Participação multissetorial | Lebel et al. (2006); Lemos e Agrawal (2009); Castelnovo et al. (2016); O'Brien, Golden e Scott (2018). |
| Equilíbrio de interesses e relações poder | Vigoda (2002); Tribunal de Contas da União (2014); Dahl e Soss (2014); O'Brien et al. (2018). |
| Integração | Frederickson e Smith (2003); Coaffee et al. (2009); Ricciardelli et al. (2018). |
| Inovação | Vigoda (2002); Castelnovo et al. (2016); Nabatchi et al. (2017); Aschhoff e Vogel (2018). |

Fonte: Elaborada pela autora, por meio da revisão de literatura.

A criação de valor público está constituída por um processo de entrada, saída e resultados, com a operacionalização de valores individuais e valores públicos específicos. O valor público emerge da combinação de fatores e, inevitavelmente, do próprio público, evoluindo os relacionamentos e processos contínuos na construção de valor (Meynhardt, 2009). A falta de consenso sobre o que é e como surge o valor público está relacionada à subjetividade, contextualidade e temporalidade do conceito. Isso porque o valor público pode ser diferente para indivíduos distintos ou pode não ser exclusivamente positivo e unânime para todos os envolvidos (Cluley & Radnor, 2020).

Nessa perspectiva, esta pesquisa baseou-se no valor público como a capacidade de geração de resposta por meio de ações, políticas e mecanismos que são, fundamentalmente, ancorados nos interesses coletivos (públicos) e no atendimento das necessidades da sociedade (Plimmer et al., 2017; Bryson et al., 2014). Essa escolha se pauta pela utilização do termo valor público que compreende a criação de resultados efetivos para as necessidades da sociedade. Isso, segundo Jacobs (2014), configura-se como um caminho mais útil e adequado, em vez de expressões pouco abrangentes e muito vagas, como interesse público, riqueza comum e bem comum.

2.2.3 O papel da governança na criação de valor e performance multidimensional

Criar valor público implica na necessidade de analistas, gestores, cidadãos, atores interessados (sociedade) e formuladores de políticas se concentrarem no que são e quais são os valores públicos cogentes, quais as maneiras práticas de operacionalizá-los e canalizá-los para o alcance dos resultados almejados (Jacobs, 2014; Kalambokidis, 2014). A criação de valor público tem como ponto central a construção de uma performance multidimensional do setor público (Moore, 2005; Andrews et al., 2010; Dooren et al., 2012; Gieske et al., 2020). É conceituada como a via para alcançar objetivos e capacidade de resposta de maneira legítima, preservando a presente e a futura qualidade dos serviços públicos (Verbeeten, 2008).

O uso pioneiro e mais relevante da terminologia “criação de valor público” foi cunhado por Moore (1995, p. 71), ao criar um triângulo estratégico e ao reconhecer que a definição deste termo passa por três pontos centrais: (1) criar algo valioso; (2) obter, no ambiente de autorização, a legitimidade e sustentabilidade política; e (3) ser operacionalmente viável. O conceito resulta da atuação do governo e de sua estrutura de governança, combinando valores, burocracias públicas direcionadas aos serviços de elevado desempenho, organizações eficientes e eficazes que levam condições justas à sociedade (Moore, 1995).

A criação de valor concentra-se nas ações públicas, objetivos e realizações dos gestores e organizações (Moore, 1995). Da sua concepção à aplicação de políticas públicas, trata-se de critérios normativos de valor e de melhoria da gestão, com foco em necessidades e resultados sociais (Bozeman & Johnson, 2015, p. 62). A criação de valor deve ser pautada pela ética administrativa, integridade e elisão da corrupção (Jørgensen & Rutgers, 2015, p. 4), participação pública no estudo e na geração de valor (Nabatchi, 2012; Ruiz-Mallén, 2020).

A participação e a experiência do público (sociedade) pode ser uma fonte estratégica para criação de valor. A subvenção da experiência se dá por meio da mediação, facilitação e conciliação das interações entre os atores e diferentes interesses na busca de soluções, que devem ser aprofundadas quando os benefícios social, econômico e intangível são maiores do que os sacrifícios relacionados (Sorensen & Torfing, 2008; Papi et al., 2018). A prestação de serviços pode ir além do clássico foco nos gestores públicos, estabelecido no topo da hierarquia e na burocracia pública, passando a pautar-se nas relações (Moore, 2014), na governança participativa e na inovação de baixo para cima (Ruiz-Mallén, 2020).

A promoção da governança e o fortalecimento da democracia são fundamentais para a sustentabilidade do desenvolvimento, dos planos mentais em todos os níveis: local, nacional, regional ou global (Nwebo, 2018). A governança, em nível local, depende igualmente do engajamento ativo entre as partes interessadas (Governo, cidadãos e demais interessados) em prol da democracia, inclusão e cidades resilientes (Nwebo, 2018; Ruiz-Mallén, 2020).

A cooperação, entre o estado, os cidadãos e as partes interessadas, se manifesta em vários formatos. Dentre eles, a coprodução, a cogestão e a cogovernança. A cogovernança se distingue da coprodução e da cogestão na medida em que se concentra na formulação de políticas em oposição à implementação (Galuszka, 2019), se coadunando com a cogovernança para o *accountability*, que assume a participação direta de atores sociais nas principais funções do governo. Embora essas tipologias tenham conceitos difusos, possuem denominadores comuns, incluindo a ideia de que a institucionalização e o caráter do espaço participativo são pontos-chave para o sucesso das organizações públicas (Galuszka, 2019).

O cerne de todos esses conceitos e terminologias é a premissa de que os cidadãos e atores interessados podem ter um impacto significativo em todos os processos de formulação, implantação e avaliação dos serviços públicos, de maneira geral (Galuszka, 2019). Não existem dúvidas de que a participação e colaboração da sociedade nas definições políticas e de controle social são oportunidades de se inserirem no contexto de formulação e decisão sobre soluções inovadoras para os problemas públicos (Oliveira, Pisa & Augustinho, 2016; Twizeyimana & Andersson, 2019; Ruiz-Mallén, 2020).

Os problemas públicos ou governamentais, para Sechi (2016, p. 50), são motivados pelas determinantes “escassez”, “riscos” e “excessos”, exemplificados por Emmendoerfer (2019) como problemas relacionados ao desperdício de dinheiro público, alto consumo de drogas, muitos focos de proliferação do mosquito *aedes aegypti*, muitas pragas e infestações nas lavouras (“excesso”); problemas determinados pela “escassez” como a carência de segurança; insuficiência de água; baixa qualificação dos professores do ensino fundamental, poucos empregos disponíveis; e os problemas públicos proliferados por acidentes rodoviários e aéreos; propagação de um vírus; enchentes; desabamentos (“riscos”).

Esse cenário diversificado, dinâmico e complexo de problemas públicos e governamentais requer soluções inovadoras (Oliveira, Pisa & Augustinho, 2016; Twizeyimana & Andersson, 2019; Ruiz-Mallén, 2020) capazes não só de mitigar tais problemas e desigualdades sociais, como também melhorar a eficiência, efetividade e qualidade dos serviços públicos, substituir formas tradicionais ineficientes de tratar com questões públicas que não trazem bons resultados, assim como atender demandas reprimidas sejam em âmbito nacional, regional ou municipal (Emmendoerfer, 2019; Ruiz-Mallén, 2020). Contexto que justifica e motiva a introdução da inovação no setor público (Emmendoerfer, 2019). Mais do que entender a emergente necessidade de inovar no setor público, como forma de cumprir a contento sua missão, é preciso refletir sobre quais são as necessárias soluções inovadoras (diagnóstico) e como promovê-las no âmbito público em uma dimensão mais ampla e inclusiva.

Criar soluções inovadoras não significa apenas alcançar a inovação tecnológica, mas promover uma dimensão mais ampla, por meio de um “Ecossistema” (ambiente) propício à exploração do conhecimento e à geração de ideias e de sua implementação sob a forma de novos produtos, serviços e processos (World Economic Forum, 2015). Esse ambiente incentiva a colaboração, a conectividade, o pensamento crítico e criativo, a diversidade e o confronto através de diferentes visões e ângulos do conhecimento e experiências. Desse propósito, origina-se o chamado “ecossistema de inovação”, o qual se difundiu no início dos anos dois mil (2000), na denominada economia do conhecimento, com a produção de inovações e com os processos de desenvolvimento não lineares e baseados em rede (Smorodinskaya et al., 2017).

Da literatura existente, compreende-se que a cultura da inovação e a do desenvolvimento de cidades mais sustentáveis e resilientes podem obter sucesso se pensadas e planejadas em um ambiente colaborativo, não linear e baseado em redes de conhecimento, experiências e recursos. Mas, para que isso ocorra, depreende-se que os padrões tradicionais

de governança precisam dar lugar a uma governança nova, capaz de fazer uso de metodologias inovadoras para criar valor público. Por tais razões, um dos objetivos desta pesquisa foi investigar a seguinte hipótese:

H1: A governança pública local tem influência positiva no ecossistema de inovação.

O ecossistema de inovação (ECO), como redes de ligações sustentáveis entre indivíduos e organizações, emerge de uma visão compartilhada das transformações desejadas. Em uma variedade de redes interempresariais ou interorganizacionais, orienta-se para a cocriação da inovação e para a formação de um ambiente favorável à inovação (Russell et al., 2015; Smorodinskaya et al., 2017).

A inovação, sob a influência da nova governança pública (NGP), é uma das principais ferramentas para enfrentar os desafios que afligem a sociedade (Choi & Chandler, 2015; Liddle, 2013; Umans et al., 2018; Cannaerts et al., 2020). Para superar esses desafios, conquanto seja cogente a necessidade de inovar, as organizações públicas também são pressionadas a otimizar a eficiência, simultaneamente ("exploitation" e "exploration"). Inovar é um caminho rico ao setor público. Mas, o exercício do equilíbrio é indispensável para manter e otimizar as competências existentes. Esse equilíbrio é chamado de ambidestria, a qual tem potencial de estimular a multidimensional performance (Osborne & Brown, 2011; Rinaldi et al., 2015; Cannaerts et al., 2016; Palm & Lilja, 2017; Gieske et al., 2020). Nesta obliquidade, uma outra importante estratégia é tratada pela hipótese ulterior:

H2: A governança pública tem influência positiva na ambidestria organizacional.

O interesse pela ambidestralidade vem evoluindo no setor público devido à pressão e tensões entre inovação e os processos formais centralizados com forte foco na eficiência (Torfing et al., 2013; Plimmer et al., 2017; Gieske et al., 2020). As práticas, estratégias e antecedentes da ambidestria nas organizações públicas ainda são desconhecidas (Palm & Lilja 2017; Gieske et al., 2020; Cannaerts et al., 2020) e sua abordagem é relativamente recente (Deserti & Rizzo, 2014; Smith & Umans, 2015; Palm & Lilja, 2017; Gieske et al., 2020; Cannaerts et al., 2020). Assim verifica-se que, com foco na exploração dos problemas públicos e alcance da performance multidimensional, existe a necessidade de avaliar as influências da governança no *design* ambidestro e no ecossistema de inovação.

2.3 Ecossistema de inovação

A economia do conhecimento explora a necessidade de geração, difusão e uso do conhecimento nas economias modernas. Trata-se de um fenômeno global que sustenta o conhecimento como a força motriz para o crescimento econômico e o desenvolvimento social, alicerçados pela criação e promoção da inovação (Spinosa et al., 2018).

As pesquisas em inovação no setor público são subdesenvolvidas (Alves, 2013; Brown & Osborne, 2013; Liddle, 2013; Choi & Chandler, 2015; Trong Tuan, 2017; Osborne et al., 2020; Magnusson, Koutsikouri, & Päivärinta, 2020). São poucos os estudos feitos em busca de como as instituições públicas podem estimular e implementar mudanças, considerando a tradicional estrutura arcaica e orientada para a eficiência (Cohen & Eimicke, 1996; Arundel et al., 2015; Choi & Chandler, 2015; Trong Tuan, 2017). Essa situação é também comum na maioria dos países que ainda estão em estágios iniciais da promoção da inovação em serviços públicos (Lee et al., 2012; Oh, Philips, Park & Lee, 2016; Smith, 2018). A inovação continua como um tópico, muitas vezes esquivo, nas pesquisas sobre o serviço público (Osborne et al., 2020).

Todavia, há consenso de que, para melhorar a eficiência dos serviços e gerar valor, o setor público é pressionado a inovar (Osborne & Brown 2011; Joyce, 2015; Gieske et al., 2020). O interesse pela inovação tem ganhado espaço e evoluído mediante o enfrentamento de vários problemas na esfera pública, como medidas austeras e cenários de restrições financeiras, associados à crescente expectativa, da sociedade, por melhores serviços públicos. A inovação pode ser um caminho promissor para o setor público, no cumprimento de sua missão, enquanto utiliza seus recursos de forma adequada (Parahoo & Ayyagari, 2019).

Os governos têm sido pressionados e encorajados a inovar, a adotar a colaboração e negociação entre os cidadãos e partes interessadas, com foco na expansão de um processo colaborativo eficiente para a geração de inovação, desenvolvimento e implementação de boas práticas no setor público (Parahoo & Ayyagari, 2019). O paradigma está nos estímulos ao aumento das conexões e colaborações para inovar. Existe uma necessidade emergente de remover as barreiras à inovação, criadas pelos sistemas fechados e tradicionais nas organizações públicas (Gieske et al., 2016; Smith, 2018).

A inovação aberta é uma aposta dominante na literatura sobre inovação. A conexão entre sistemas fechados, por meio da colaboração, proporciona, às entidades do setor público, abertura para novas ideias e estímulos externos ao desenvolvimento de soluções inovadoras para os serviços públicos (Gieske et al., 2016; Smith, 2018). Para tanto, a inovação pode ser

sustentada em um ambiente propício a implantar um novo conceito, reconstruir mentalidades tradicionais existentes, valorizar e explorar novos conhecimentos, com experimentações na busca pela criação de valor (Osborne & Brown, 2011; Torfing et al., 2013; Smorodinskaya et al., 2017; Gieske et al., 2016; Smith, 2018).

Esse ambiente pode ser viabilizado por meio de um ecossistema destinado à cocriação de valor e inovação (Russell et al., 2015; Smorodinskaya et al., 2017). O ecossistema de inovação está relacionado à estrutura organizada para as interações entre atores: gestores, servidores, políticos, cidadãos, cientistas, organizações com ou sem fins lucrativos, e demais partes interessadas.

O termo ecossistema de inovação, tomado como uma metáfora das redes colaborativas, fornece uma imagem útil para fazer a diferença entre o rígido *design* hierárquico dos sistemas econômicos na era do desenvolvimento não linear e sua dinâmica baseada em arquitetura de rede no século 21. O ECO ajuda a destacar o novo ambiente econômico emergente, no qual os bens e valores inovadores são criados no nível de redes capazes de moldar um efetivo ecossistema. “Eco” enfatiza os aspectos não lineares da natureza da inovação e o papel crucial da colaboração na produção de inovações para alcançar o desenvolvimento sustentável em ambientes não lineares (Smorodinskaya et al., 2017, p. 5.248).

O ecossistema de inovação suporta a troca de conhecimentos, ideias e a construção de novas soluções entre as organizações e seu ambiente, além de permitir a melhoria gradual e incremental das práticas, serviços e produtos públicos, explorando as habilidades e competências existentes (Osborne & Brown, 2011; Lee et al., 2012; De Vries et al., 2015; Torugsa & O'Donohue, 2016; Smith, 2018). O ECO, voltado a tratar os problemas de interesse público, visa à qualidade do serviço público, ao crescimento e desenvolvimento local, à promoção de melhores resultados, de valor público e de um ambiente sustentável, ao alcance de benefícios econômicos e à economia tangível (Smorodinskaya et al., 2017; Loffler & Bovaird, 2018). Por conseguinte, à resiliência local (Iborra et al., 2019; Nwebo, 2018; Ruiz-Mallén, 2020).

Os gestores públicos são os maiores responsáveis por motivar e garantir a adequada estrutura (ecossistema) para as interações dos diversos atores, na consecução de inovação e cocriação de valor (Parahoo & Ayyagari, 2019). A força impulsionadora para interações no ecossistema é a necessidade de integrar e alavancar recursos que suportem a cocriação por meio de experiências únicas dos usuários dos serviços (Parahoo & Ayyagari, 2019).

O ECO pode ser visto como um arranjo híbrido e complexo de atores e redes. Consiste na disposição de agentes econômicos e não econômicos em prol da inovação, como tecnologias, instituições, interações culturais e sociológicas (Mercan & Göktaş, 2011; Santos

et al., 2015). E também na concentração das características organizacionais subjacentes que estimulam a competência em inovação, convergem para a colaboração, ambidestria e gestão do conhecimento, como elementos fundamentais a esse ecossistema de inovação (Vega-Jurado et al., 2015; Benner & Tushman, 2015; Smith, 2018; Kobarg et al., 2017).

O ecossistema de inovação, por meio da boa governança pública, pode obter diretrizes, recursos valiosos, o local e o tempo em que podem ser acessados, adaptados e integrados em prol da cocriação de valor. Ecossistemas de inovação oferecem um mapa conceitual da cocriação (Nambisan & Nambisan, 2013; Santos et al., 2015) em processos de inovação que não se desenvolvem de forma isolada (Vega-Jurado et al., 2015; Smith, 2018). Observando tais características e a ótica da geração de valor público, foram testadas as seguintes hipóteses:

H3: O ecossistema de inovação tem influência positiva na cocriação de valor.

H4: O ecossistema de inovação tem influência positiva na coprodução de valor.

A cocriação e a coprodução de valor público têm se tornado pilares da inovação, mecanismos para melhorar a qualidade destes serviços, para alcançar os fins sociais e valores democráticos desejados (Pestoff, 2014; Osborne et al., 2016). Em um processo de tomada de decisão, a cocriação e a coprodução de valor público ganham força como abordagens colaborativas, horizontais e interativas (Fung, 2015).

A cooperação entre as partes interessadas, dentro e fora das organizações públicas (Collm & Schedler, 2014; Smith, 2018) são apontamentos convergentes na literatura quanto à geração de inovação para melhores resultados (valor público). Os cidadãos são aqueles que, com sua própria e ampla experiência, interagem e contribuem com as organizações públicas na criação de valor, se tornando potencialmente valiosos como fonte de capacidade organizacional, para gerar novas ideias e de alta qualidade (Osborne, 2017; Smith, 2018). Entretanto, as organizações públicas têm experimentado tensões entre as demandas crescentes de inovação, ao mesmo tempo em que precisam ser mais transparentes, responsáveis e eficientes para alcançar seus objetivos públicos (Plimmer et al., 2017). Tais tensões podem ser minimizadas com a prática das organizações públicas quanto ao equilíbrio entre inovar e se manterem eficientes, atribuído às estratégias ambidestras.

2.4 Ambidestria organizacional

Duncan (1976) utilizou a ambidestria, pela primeira vez, como um mecanismo pelo qual a estrutura organizacional muda, continuamente, para se alinhar à estratégia da organização. O'Reilly & Tushman (2013) argumentam, contudo, que as organizações não precisam mudar toda a sua estrutura para alinhamentos específicos: basta se dividirem em subunidades para disposições e estratégias diferentes, com integração no nível de metas organizacionais.

A ambidestria tem suas raízes no setor privado, onde é extensivamente estudada (Gibson & Birkinshaw, 2004; O'Reilly & Tushman, 2013; Junni et al., 2015), além de ter se tornado relevante e pesquisada nas organizações do setor público (Smith & Umans, 2015; Choi & Chandler, 2015; Boukamel & Emery, 2017; Kobarg et al., 2017; Gieske et al., 2018; Gieske et al., 2020). A ambidestria é definida como a capacidade de as organizações atenderem as demandas conflitantes, de maneira simultânea, conforme as habilidades gerenciais adquiridas (Deserti & Rizzo, 2014; Smith & Umans, 2015; Cannaerts et al., 2020).

A organização que, por meio de estratégias, alcança um equilíbrio entre “*exploration*” e “*exploitation*” é considerada ambidestra. Portanto, a ambidestria se refere à capacidade de simultaneidade no desenvolvimento das duas estratégias, exploração e exploração (Gibson & Birkinshaw, 2004; Tushman et al., 2011; O'Reilly & Tushman, 2013; Schmitt, 2016). A primeira se trata do refinamento, escolha, produção, eficiência, seleção, implementação, execução das competências e atividades existentes. Já a segunda está associada às atividades que aumentam a variação: tentativa e erro, pesquisa ampla e generalizada, criatividade, flexibilidade, busca por novas ideias e inovação (March, 1991, p. 71).

A *exploitation* conta com atividades pautadas no refinamento e ampliação das competências existentes que abarcam a escolha, produção, eficiência, seleção, implementação e execução. Utiliza o conhecimento existente, na organização, para melhorá-la gradualmente e torná-la eficiente ao longo do tempo. A *exploration*, por outro lado, versa sobre a experimentação de novas alternativas por meio da investigação, mudança, assunção de riscos, flexibilidade, descoberta e inovação. Concentra-se na capacidade de inovação, extração de novas ideias, possibilidades e alternativas para melhorar as ofertas das organizações públicas (Deserti & Rizzo, 2014; Smith & Umans, 2015; Joyce, 2015; Gieske et al., 2020).

O foco da ambidestria está em quão bem as organizações conseguem ações para contrapor a exploração do conhecimento atual com a exploração de novas ideias e novos conhecimentos fora da organização (Smith, 2018). A busca contínua por capitalizar as forças e competências existentes (*exploitation*) e a necessidade de perfilhar e valer-se das novas oportunidades (*exploration*) permeiam a existência organizacional e podem ser capazes de

determinar a *performance* multidimensional (Raisch et al., 2009; Joyce, 2015; Schmitt, 2016; Palm & Lilja, 2017; Gieske et al., 2020).

Ainda são poucos os estudos que exploram o conceito de organizações públicas ambidestras (Smith & Umans, 2015). A pesquisa desenvolvida por Palm e Lilja (2017) demonstra que, na administração pública, é necessário trabalhar as habilidades exploratórias para buscar a ambidestria. Essas habilidades passam pelo preparo da organização e da equipe em trabalhar com foco na perspectiva do usuário, criando legitimidade e melhor qualidade.

O diálogo é também um impulsionador capaz de estimular a *exploitation* e a *exploration*. Na gestão interna, é importante ter um plano bem estruturado e um regular diálogo entre os envolvidos nos dois processos. As distintas profissões da organização precisam ser envolvidas para a inserção das ideias e planos em processos de trabalho, no dia a dia. O líder aberto ao diálogo também contribui fortemente com a ambidestria (Palm & Lilja, 2017).

Os líderes de novos processos ou serviços são indivíduos que promovem elementos exploratórios e apoiam a incorporação dessas competências no trabalho, além de destacar a cultura como facilitador. Deve-se desenvolver uma cultura de estímulo e tolerância, na qual os funcionários se sintam empoderados e sem medo de se arriscar em busca de inovar. Os processos exploratórios necessitam de investimentos e infraestrutura adequada. São dependentes de uma visão sistêmica e holística por parte dos envolvidos. Por fim, outros dois facilitadores são o foco na implementação das inovações e incentivos à *exploitation* e *exploration*, por meio de objetivos claros na busca pela ambidestria (Palm & Lilja, 2017).

A instituição ambidestra detém a capacidade de implantar mudanças “incrementais e revolucionárias” (Tushman & O'Reilly, 1996, p. 8). Possui, igualmente, a destreza de aproveitar as competências existentes e explorar novas oportunidades (Smith & Tushman, 2005; Aagard, 2011). Entretanto, não existe um nível ótimo, único, de equilíbrio entre *exploitation* e *exploration* para todas as organizações: cada instituição deve criar o seu nível para ambos os processos (Cao et al., 2009). A criação de equilíbrio entre os dois processos conta com alguns tipos de ambidestria: a sequencial, a estrutural e a contextual. A estrutural desenvolve a *exploitation* e *exploration* em unidades, enquanto a contextual cria um contexto (ambiente) de suporte, para que todos os indivíduos executem tarefas de exploração de competências existentes e de novas ideias (Gibson & Birkinshaw, 2004; O'Reilly & Tushman, 2013).

A exploração nas organizações públicas concentra-se, essencialmente, no melhor uso dos recursos e competências disponíveis na prestação de serviços de qualidade (Bryson et al.,

2008; Cannaerts et al., 2020). São necessárias a redução da quantidade de entrada de recursos e manutenção do nível de produção e aquisições a custos mais baixos, sem, contudo, interferir negativamente na qualidade dos serviços entregues. Precisa manter um equilíbrio entre os distintos resultados para o mesmo objetivo, com o mesmo montante de recursos (Buxton & Radnor, 2012; Cannaerts et al., 2016).

A *exploração* para o setor público é a oportunidade de descobrir e inovar em novos serviços e produtos (Bryson et al., 2008). Os campos promissores para a inovação podem ser encontrados nas metas e desafios (sociais, econômicos e ambientais), e na estratégia e aproximação do conhecimento externo para a discussão colaborativa de novas soluções para os serviços públicos (Liddle, 2013).

Usualmente, as organizações favorecem a certeza e o sucesso de curto prazo, utilizando mais a exploração das competências existentes (March, 1991). Principalmente, em ocasiões em que os recursos disponíveis são escassos devido aos cenários econômicos desestabilizados, como é o caso de muitas das organizações públicas (Deserti & Rizzo, 2014), deixando a inovação para resolver os problemas em planos secundários (Laegreid et al., 2011).

Outro entrave desafiador para o equilíbrio ambidestro é a estrutura tradicional das organizações públicas (Arundel et al., 2015; Stewart-Weeks & Kastle, 2015). Os elevados níveis de formalização, especialização e centralização foram constatados como estimuladores da eficiência, ainda que possam ser obstáculos à inovação (O'Reilly & Tushman, 2013). Para desvendar essa tensão central (Papachroni et al., 2016) quanto ao equilíbrio entre inovação e eficiência, as pesquisas de Cannaerts et al. (2016), Palm e Lilja (2017) e Uhl-Bien e Arena (2018) utilizaram a teoria ambidestra em primeiro plano.

As estratégias ambidestras organizacionais estão, cada vez mais, sendo consideradas como fatores que influenciam positivamente a criatividade em uma organização (Havermans et al., 2015; Balboni et al., 2019). Criar o equilíbrio entre as citadas atividades é essencial para evitar que um foco único na eficiência conduza as organizações à armadilha do sucesso inicial, como uma âncora. Igualmente, o único foco na inovação pode criar uma barreira, a chamada “armadilha” do fracasso, na qual as organizações se mantêm em um infundável *brainstorming*, não colocando em prática as boas ideias discutidas (March, 1991).

A literatura recente aborda a capacidade mediadora e moderadora da ambidestria, por meio do equilíbrio entre *exploration* e *exploitation*. Estes mecanismos medeiam a relação entre as capacidades dinâmicas que são resultados da gestão e desenvolvimento do conhecimento e a vantagem competitiva das organizações (Jurksiene & Pundziene, 2016).

Heavy e Simsek (2017) defendem a ideia de que a orientação ambidestra das organizações se associa positivamente na relação dos sistemas de memória, representados pelo conhecimento e experiência. A ambidestralidade organizacional medeia também a relação de efeito do sistema de memória organizacional e o desempenho de novos serviços e produtos (Lee et al., 2017).

A organização ambidestra permite a seus líderes e os apoia a encorajarem a criatividade com mais eficiência, com objetivos claros e motivações precisas para que os colaboradores corram risco em experimentar novos modelos, abordagens e ideias, estimulando a inovação nos serviços prestados (O'Reilly & Tushman, 2013). Alguns estudos consideram que a liderança promove a reconciliação entre as tensões existentes na organização, de forma que o ambiente ambidestro leve a melhores resultados (Wu & Wu, 2016).

A ambidestria organizacional modera a distribuição das atividades criativas de indivíduos e equipes, de forma a contribuir para as inovações exploratórias e exploratórias (Cannaerts et al., 2020). Outros efeitos moderadores do *design* ambidestro foram encontrados na ligação entre o incentivo do líder à criatividade, o envolvimento do processo criativo e a velocidade da inovação. Na análise entre os construtos suporte organizacional e desempenho, inserindo-se a estratégia ambidestra como moderadora, foi possível verificar que esta interação aumenta o efeito principal na explicação da variação do desempenho. A inclusão da estratégia ambidestra aumentou o poder preditivo do suporte organizacional (Musigire et al., 2017).

A organização ambidestra se destaca na exploração entre os recursos atuais, para permitir inovação incremental e para explorar novas oportunidades de inovação transformacional (Andriopoulos & Lewis, 2009; Cannaerts et al., 2020). A existência de estratégias ambidestras, nas organizações, cria mecanismos promissores para o equilíbrio entre a eficiência e a manutenção das atividades das organizações, com a criação e promoção do potencial inovador (Deserti & Rizzo, 2014; Cannaerts et al., 2016; Cannaerts et al., 2020). Compreende-se, da literatura, que a ambidestria organizacional, preparada e sustentada pela governança pública, pode se configurar como promissora na cocriação e coprodução de valor, levando as organizações públicas a melhor variação do desempenho (Musigire et al., 2017) e ao desenvolvimento de cidades resilientes (Iborra et al., 2019). Nessa direção, esta pesquisa testou as seguintes hipóteses:

H5: A ambidestria organizacional contextual tem influência positiva na cocriação de valor.

H6: A ambidestria organizacional contextual tem influência positiva na coprodução de valor.

Nas últimas décadas, a importância do conceito de ambidestria organizacional é destacada pela crescente necessidade de as organizações gerarem inovação, ao mesmo tempo em que exploram suas capacidades, já existentes, para alavancar a eficiência dos serviços, produtos e processos (Benner & Tushman, 2015). A expectativa é que a ambidestria organizacional no setor público leve a melhores resultados, por meio do equilíbrio entre a exploração das competências existentes, com foco na eficiência, e a exploração de novas oportunidades, com foco na cocriação da inovação e na coprodução das soluções e resultados (Gibson & Birkinshaw, 2004; Tushman et al., 2011; O'Reilly & Tushman, 2013; Schmitt, 2016; Cannnaerts & Warsen, 2019).

2.5 Cocriação de valor público

O uso multidisciplinar dos conceitos e a ampla aplicabilidade política ocasiona certa diversidade na literatura, sobre a cocriação e coprodução, que raramente são distinguidas (Brandsen & Honingh, 2018; Loffler & Bovaird, 2018). E, quando distinguidas, estão longe de serem unânimes: são abordagens abrangentes (Pestoff et al., 2012; Voorberg & Bekkers, 2018), contraditórias, por vezes, ou intercambiáveis (Brandsen & Honingh, 2018).

A definição que melhor se aproxima dos objetivos desta pesquisa é a de que a cocriação de valor público objetiva criar soluções inovadoras para os problemas compartilhados e não se limita à coprodução de serviços já existentes (Voorberg et al., 2014; Torfing & Triantafillou, 2016; Ferlie et al., 2019). A cocriação de valor público, nesta pesquisa, é tratada como um conceito distinto de coprodução de valor público, embora ambos os conceitos sejam tratados como atos complementares e simultâneos, que convergem no que se refere à colaboração dos cidadãos.

A cocriação de valor, foco da ciência nos estudos dos sistemas de serviços (Maglio & Spohrer, 2008), se molda pelos asterismos complexos de recursos integrados, que levam a inovação a estes sistemas (Maglio & Spohrer, 2008; Vargo et al., 2008). Os sistemas de serviços são unidades básicas que envolvem uma configuração de recursos financeiros e não financeiros, pessoas, tecnologias e outros, que interagem com outros vários sistemas de serviços, para criar valor mútuo (Maglio et al., 2009). Da utilização desses recursos no sistema de serviço surge o valor (Vargo & Lusch, 2004), que é definido de duas formas: "valor em troca" e "valor em uso" (Vargo et al., 2008).

O valor em uso é determinado pelo consumo do usuário (lógica dominante em serviço) e o valor em troca se trata da saída ou distribuição de serviço (lógica dominante de bens) (Lusch & Vargo, 2006). O valor é cocriado, conjunta e simultaneamente, por múltiplos atores, por meio da integração de recursos e competências (Vargo et al., 2008). Cocriar valor preconiza o envolvimento ativo dos cidadãos, das parcerias e dos pontos em comum. As partes contribuem com recursos, especialmente na forma de conhecimento. Isto está amparado na suposição de que “cidadãos comuns” têm um valioso conhecimento, que pode ajudar a desenvolver a qualidade dos serviços públicos (Brandsen et al., 2018).

A cocriação se trata de relações interativas e dinâmicas, por meio das quais o valor é criado num elo de intercâmbio de informações e maior experiência de vida, passando o usuário e demais atores interessados a serem os criadores de valor, em vez da organização de serviço público (Osborne, 2017, p. 1). Essa definição se ajusta melhor às organizações de serviços públicos, que contam com uma amplitude de serviços a serem prestados a seus heterogêneos usuários (Cluley & Radnor, 2020).

A cocriação entre governo, cidadãos e outros atores também interessados está conectada a alguns principais resultados: democracia (legitimidade e participação); eficiência (economia e melhor qualidade dos benefícios sociais); inovação (novas soluções sociais e de bem-estar) (Brandsen & Pestoff, 2012); e fortalecimento da coesão social em uma sociedade cada vez mais fragmentada e individualizada (Brandsen et al., 2018).

Cocriar preconiza o aumento da quantidade e qualidade nas atividades públicas, a redução de custos, o melhor entendimento das necessidades dos cidadãos e, por conseguinte, sua satisfação, além de maior justiça no setor público e de melhores habilidades (O'Brien et al., 2018). As perspectivas inerentes à cocriação do valor público são as dos cidadãos que requerem suas necessidades satisfeitas. E as da administração pública, que deve lançar mão de recursos de forma eficiente, para não comprometer a capacidade de agregar valor público e não comprometer o futuro (Nabatchi et al., 2017; O'Brien et al., 2018).

O valor da cocriação ocorre em três níveis: o valor para as organizações, para os cidadãos e para a sociedade como um todo, por exemplo, sob a forma de maior cidadania e capital social (Nabatchi et al., 2017). Confere valor em uma lógica de consequências, pois busca alcançar objetivos e resultados específicos, mensuráveis e tangíveis: eficiência, qualidade e satisfação do usuário em um processo de colaboração. Na lógica da adequação, cocriar proporciona uma nova mentalidade à sociedade, com foco na promoção de prestação de contas, robustez e justiça, estimulando e aumentando a legitimidade do setor público (Voorberg et al., 2014; Voorberg et al., 2015; Jo & Nabatchi, 2018).

As pesquisas e estudos empíricos sobre cocriação demonstram que o valor está no processo (Voorberg et al., 2015). A cocriação, vista como um processo, é considerada valiosa por permitir agregar valor à colaboração, promover a mudança, a inovação social, a participação, a democracia, a legitimidade (Voorberg et al., 2014; Voorberg et al., 2015) e o empoderamento (Jo & Nabatchi, 2018). O processo de cocriar valor mostra-se formal e estruturado. É liderado por um órgão público e envolve a participação dos atores da sociedade, interessados em cooperar entre si (Ansell & Gash, 2008; Jo & Nabatchi, 2018).

Na literatura, pouco se fala em quem exatamente são os demais atores potenciais que podem atuar, em conjunto com o governo e cidadãos, na construção de soluções para os problemas existentes na sociedade. Todavia, o ecossistema de inovação pode preencher essa lacuna ao proporcionar um adequado ambiente para a cocriação, reunindo todos os potenciais atores da sociedade que podem contribuir no processo de gerar valor.

Os estudos realizados na Nova Zelândia, que sofre recorrentemente com múltiplos e complexos desafios socioambientais, é um exemplo que reforça a necessidade de integrar a ciência, a política, a prática e a comunidade (Kench et al., 2018). Ao tratar desses problemas na Nova Zelândia, Bremer & Glavovic (2013) chegaram à conclusão de que abordagens tradicionais de gerenciamento de riscos, instrumentos estáticos de planejamento e prática, podem levar as comunidades a caminhos insustentáveis, que comprometem a resiliência local (Rouse et al., 2016; Kench et al., 2018).

Outros estudos sobre o tema também apontaram para uma necessária mudança na abordagem de gestão existente. Essa mudança reflete a cocriação com o objetivo de superar os vários problemas e paradigmas arraigados, engajando as comunidades nas tomadas de decisões e desenvolvendo cidades resilientes (Bremer & Glavovic, 2013; Manning et al., 2015; Rouse et al., 2016; Kench et al., 2018).

Nessa perspectiva, a cocriação é referida como uma alternativa interdisciplinar, necessária e cada vez mais utilizada em pesquisas sobre gestão, mudança e exploração de questões complexas (Bremer & Meisch, 2017; Thompson et al., 2017). A interdisciplinaridade da cocriação é atribuída aos vários atores, enquanto potenciais bases de conhecimento, atuando em conjunto: pesquisadores, acadêmicos, tomadores de decisão, cidadãos, associações ou representações comunitárias, entidades, centros de pesquisas e outras partes interessadas (Mauser et al., 2013).

Um conjunto mais diversificado de atores pode agregar conhecimentos, especializações e experiências de vida nas discussões e na criação de soluções aos problemas públicos (Bremer & Meisch, 2017; Thompson et al., 2017). A cocriação tem potencial para

unir ciência, política, prática e comunidade na construção de cidades resilientes a questões socioeconômicas e socioambientais complexas (Bremer & Glavovic, 2013; Mauser et al., 2013). Cocriar é um mecanismo promissor na construção de respostas para os desafios diversos no setor público (Voorberg et al., 2013).

Existem, contudo, pesquisas que apontam o uso da cocriação por agentes ou gestores públicos como emblemático e apenas para fins de credenciais (Voorberg et al., 2015). Outra preocupação é com as relações de poder que foram ignoradas em pesquisas anteriores, coadunando-se com uma governança que não observa nem trata a desigualdade política. Ao não observar o poder arraigado e o viés político, a governança está exposta ao risco de se desenvolver de modo essencialmente gerencial. Desse modo, a governança deixa de reconhecer fortemente o público como coparticipante na criação de valor, além de gerar uma falsa imagem de poder dos cidadãos, ao não compreender a existência de conflitos de interesses (Dahl & Soss, 2014; Jacobs, 2014; O'Brien et al., 2018).

Cluley e Radnor (2020), ao expandirem as conceituações existentes em suas pesquisas anteriores, entendem que não é necessário enfatizar o usuário dos serviços públicos, vez que não cabe enfatizar um ou outro elemento, porque todos têm a sua relevância. Cabe não defender elemento único ou interação estruturada, mas focar no relacionamento, na heterogeneidade dos fatores envolvidos e respectivas conexões no processo de cocriação. Concluem que o serviço projetado é uma consequência direta do processo de criação de valor, que independe de o usuário estar ou não, explicitamente, incluso (Cluley & Radnor, 2020).

A perspectiva da nova gestão pública sugere que a criação de valor tenha um foco intraorganizacional e, portanto, seja produzido pelas organizações de serviços públicos com pouco ou nenhum envolvimento dos usuários (clientes). Por outro lado, na lógica do serviço público (PSL), a coprodução e cocriação de valor público é alimentada com a atuação da organização, dos usuários e demais atores interessados (Osborne et al., 2012). Esse entendimento se reforça (Petrescu, 2019), quando se sugere que o valor é cocriado pelos esforços combinados de organizações de serviço público, funcionários, usuários, partidos políticos e outros atores.

Lineamentos opostos defendem que a cocriação é múltipla, heterogênea e depende das circunstâncias. Acrescentam que a sílaba “co-”, no termo cocriação, não precisa ser um relacionamento duplo, uma troca singularmente humana (usuário e provedor de serviços), mas pode se configurar como um conjunto de elementos fluídos e variáveis (Cluley & Radnor, 2020, p. 4). Os autores mudam o debate da cocriação sob o foco da lógica de serviço (PSL). Entendem que a ênfase da cocriação está na multiplicidade e na diferença, configurando-se

como um processo de experiências subjetivas, multifatoriais e distintas para os envolvidos e, ou, usuários, uma vez que a cocriação não pode ser sempre positiva. Assim, relacionam a cocriação com uma assembleia (Cluley & Radnor, 2020).

Entretanto, outras pesquisas defendem que a cocriação e a coprodução não podem ser confundidas com uma simples consulta pública, corporativismo ou *lobby*. Distinguem-se da consulta pública, muito comum na gestão pública por meio de assembleias, uma vez que são processos de comunicação bidirecional, nos quais as ideias são exploradas e precisam ser consideradas para o sucesso do processo de formação de políticas ou serviços. Possuem mais amplitude do que o corporativismo, porque envolvem atores interessados não organizados e não apenas grupos de interesses organizados (Agger et al., 2018).

Em comparação com o *lobby* e com a influência dos grupos de interesses, a coprodução e cocriação se mostram formais e estruturadas, com uma liderança dos órgãos públicos, permitindo a gestão e equilíbrio das relações de poder (Ansell & Gash, 2008; Agger et al., 2018). Diferentemente dos formatos tradicionais de participação existentes, a cocriação e coprodução representam a colaboração e a participação de atores não governamentais, em conjunto com os atores tradicionais, desde o processo de construção das políticas públicas, de sua formulação, até a efetiva disponibilização ao público-alvo (Brandsen et al., 2018).

As pesquisas demonstram que o termo cocriação de valor é um construto difuso, com aplicabilidade às vezes convergente, mas também com várias definições e práticas divergentes. As opiniões discordam desde o entendimento do que vem a ser efetivamente a cocriação de valor público até quais são os atores e recursos essenciais para esse processo. Entende-se que a própria inclusão do prefixo “co-” traz uma ideia original de simultaneidade de atores no processo de criação, que, ao longo das pesquisas, foi se distanciando de seu propósito ao discutir o valor cocriado, o qual é gerado e consumido individualmente pelos usuários e tem distintos benefícios. O valor cocriado pode ter, inclusive, significados diferentes para cada consumidor dos serviços que, eventualmente, são os indivíduos que atuaram na cocriação.

Portanto, a adição do prefixo “co-” à palavra criação, na expressão cocriação de valor público, conduz a uma tautocronia, que precisa ser considerada ao se discutir o processo, o significado e elementos necessários à cocriação de valor, tomada uma metodologia de construção, planejamento e *codesign* dos serviços ou soluções públicas para os problemas vivenciados pela sociedade. Cluley & Radnor (2019) alertam sobre a subjetividade,

contextualidade e temporalidade do que vem a ser o termo “valor”, para o qual não há consenso sobre o que é e como surge.

O conceito metafórico de "cocriar valor" entra em colapso e é de uso limitado quando o valor, para os usuários, deve ser desenvolvido e gerenciado no nível de tomada de decisões (Grönroos, 2011). É problemática a falta de conceituações anteriores sobre criação de valor. Por tais aspectos, a teoria de valor e o processo de cocriação foram concebidos como um processo contínuo, dinâmico, mutável, constituindo um conjunto de múltiplos e diversos elementos, de variáveis diferentes para pessoas distintas (Cluley & Radnor, 2020).

O planejamento, o desenvolvimento e a implementação da criação e da cocriação de valor devem ser substituídos por um modelo mais ajustado. As organizações de serviços públicos podem ser focadas em seus usuários e orientadas para serviços, assim como as organizações privadas (Grönroos, 2011). Tal postura requer um bom gerenciamento, desenvolvimento e tempo, além de exigir esforços e recursos financeiros. Depende de pessoas visionárias com a concepção do que é ser orientado a serviços, sugerindo a lógica de serviço como um modelo favorável (Grönroos, 2018).

Apesar do conhecimento de pesquisas críticas sobre o assunto, ressaltam-se outras linhas de estudos paralelos que entendem e valorizam a criação de valor público, por meio da cocriação e coprodução, como metodologias promissoras de melhores resultados no setor público (Stoker, 2006; Alford, 2010; Page et al., 2015; Osborne et al., 2016; Bryson et al., 2017; Crosby et al., 2017; Brandsen et al., 2018; Torfing et al., 2019).

A criação de valor pode estar presente em um processo de cocriação entre políticos (árbitros), gerentes públicos (executores) e o público (Chohan & Jacobs, 2017), na conciliação e priorização, caso exista a contradição ou oposição do público a um elemento-chave (valor), canalização dos recursos para o valor único (coletivo) e eliminando-se a retórica (Chohan & Jacobs, 2017; O'Brien et al., 2018). Para tal, é importante refletir “para quem” e “com qual objetivo” deve ser criado o valor em ambiente de cocriação (Loffler & Bovaird, 2018).

A reflexão passa, também, pelo interesse em conhecer: como a participação dos cidadãos, em um papel de concepção (*codesign*) e implementação (produção e avaliação) de serviços públicos, pode melhorar esses serviços? A coprodução aumenta o nível democrático e o nível de prestação de serviços? Por que os cidadãos gostariam de fazer o esforço de se envolver em cocriação ou coprodução? Estão os funcionários públicos, por sua vez, interessados em envolvê-los? Conhecer as respostas a esses questionamentos não é apenas relevante do ponto de vista científico, mas, também, potencialmente útil para profissionais

diante da necessidade de melhorar as políticas e serviços públicos (Brandsen et al., 2018, p. 17).

A partir de distintos conceitos, críticas e defesas existentes na literatura, nesta pesquisa, escolheu-se pautar na cocriação concebida como um “processo”, em que atores públicos e privados buscam construir soluções de forma compartilhada, envolvendo a troca de distintos conhecimentos, experiências, recursos e competências. O ato de cocriar é visto, nesta pesquisa, como o *design*, planejamento e concepção de ações (serviços, políticas, planos ou produtos), para tratar os problemas e desafios públicos.

O objetivo do processo de cocriar, como um valor em si mesmo, é proporcionar a extração de informações, visões, ideias, planos, políticas, estratégias, estruturas regulatórias ou serviços. Esses elementos devem ser capazes de transformar o entendimento do problema e de conduzir a novas maneiras de resolvê-lo, gerando resultados efetivos (valor) para a sociedade (Torfing et al., 2019, p. 8; Torfing, 2019; Torfing & Sorensen, 2019). A perspectiva do valor público se tornou um divisor de águas que destaca a importância da cocriação como uma ferramenta central da governança pública (Torfing & Sorensen, 2019, p. 2). Diante do exposto até aqui, a pesquisa testou a seguinte hipótese:

H7: A cocriação de valor público apresenta influência positiva na resiliência local.

O fortalecimento da resiliência local é uma função dos processos políticos, econômicos e sociais, e depende da capacidade do governo e demais atores de identificar, examinar e mitigar os desafios que rondam a construção de um plano voltado à resiliência local (Malalgoda & Amaratunga, 2015; Wanie & Ndi, 2018).

2.6 Coprodução de valor público

A discussão sobre o termo coprodução se iniciou em meados dos anos setenta, do século passado, por Elinor Ostrom, e, gradualmente, se tornou relevante na administração pública (Galuszka, 2019). A “coprodução”, à época, foi aplicada aos modelos participativos clássicos, em que os cidadãos exerciam um efeito potencial na prestação de serviços (Ostrom, 1978; Whitaker, 1980). Conceitua-se coprodução como uma mistura de atividades em que os agentes de serviço público e os cidadãos contribuem para a prestação de serviços (Parks et al., 1981). Tem sido utilizada, na literatura da administração geral, para refletir o envolvimento

dos clientes (Lovelock & Young, 1979; Mills, 1986) como uma característica essencial à produção de serviços de valor agregado pelas organizações.

O termo coprodução tem suas raízes na tradicional administração pública e não é relativamente novo. Apesar disso, se mantém ainda a ortodoxia tradicional de que os servidores são exclusivamente responsáveis pela concepção e prestação de serviços aos cidadãos que, por sua vez, apenas os demandam, os consomem e os avaliam (Osborne et al., 2016).

A coprodução deve ser melhor estudada, por se apresentar como um valioso caminho a ser explorado, para respostas mais rápidas e eficazes na oferta de serviços públicos. É uma alternativa ao déficit democrático e à ativa cidadania. Configura-se como um estímulo para obter comunidades mais ativas, alavancar adequadas políticas e melhorar a aplicação dos recursos públicos. Na coprodução, clientes e as organizações estão, ambos, envolvidos durante o mecanismo de troca (entrega de serviços e *feedback*) (Bitner et al., 1997).

Essa troca é viabilizada pela participação e fornecimento de informações críticas necessárias à entrega efetiva do serviço (Chathoth et al., 2013). Os provedores ou agentes públicos são envolvidos como profissionais ou produtores regulares e, os cidadãos, como “produção cidadã”. Ao coproduzir, há esforços dos indivíduos para melhorar a quantidade e qualidade dos serviços públicos (Parks et al., 1981; Brandsen & Pestoff, 2012; Jakobsen & Andersen, 2013; Tuurnas, 2016).

O conceito de coprodução aduz um processo interativo entre os provedores e usuários, ao aplicar suas capacidades e recursos, diretamente, na produção e entrega de resultados. Torfing et al. (2019) acrescentam que a coprodução se diferencia da cocriação porque esta última abrange outros atores, para além dos provedores e usuários dos serviços. Para Osborne e Strokosch (2013), são três níveis de coprodução: a coprodução do consumidor; a coprodução participativa; e a coprodução aprimorada.

A coprodução do consumidor e a coprodução participativa atuam na melhoria das estratégias e dos sistemas, por meio dos quais os serviços são produzidos e disponibilizados (Osborne & Strokosch, 2013). Já a coprodução aprimorada é muito semelhante à cocriação, pois promove a inovação, inspirada pelo usuário de serviços e demais atores interessados (Torfing, 2016). Nesse momento, os serviços são planejados e transformados, assim como são identificadas as futuras necessidades e soluções públicas para problemas perversos (Batory & Svensson, 2017; Ferlie et al., 2019)

As pesquisas consideram que a coprodução é intrínseca ao processo de prestação de serviço, estando diretamente ligada à cocriação. Existem quatro tipos ideais de valor, que são

cocriados na prestação de serviços públicos pelas interações entre usuários e profissionais, cooperando entre si (Osborne & Strokosch, 2013; Osborne et al., 2016), como pode ser avaliado na Tabela 4.

Tabela 4 - Conceitualização de coprodução

| | | Lócus de Coprodução | | |
|------------------------|--------------|----------------------|-------------------|---|
| | | Serviços Individuais | Sistema Serviços | Para cocriação de valor (Ou codestruição) |
| Natureza da Coprodução | Involuntário | I: Coprodução | III: Coconstrução | |
| | Voluntário | II: <i>Codesign</i> | IV: Coinovação | |

Fonte: Osborne et al. (2016, p. 645).

O ambiente de coprodução também possui desvantagens, em contraste com os demais estudos, que apontam aspectos e imagem positiva da coprodução. As críticas se intensificam ao considerar que o ambiente de coprodução tem sido utilizado como uma panaceia para os problemas de gestão e de governança pública (Aschhoff & Vogel, 2018). A coprodução foi tomada como um conceito ilusório e uma palavra confusa na gestão de políticas públicas. Os desafios gerenciais estão em torno da diversidade de objetivos e dos valores próprios dos coprodutores, muitas vezes leigos no assunto (Osborne et al., 2016).

A relevância da conceitualização de coprodução foi questionada, considerando que, se a organização de serviço público é a dominante, o foco da coprodução nesta organização, como criadora de valor, não é adequado. Por isso, propõe-se a concepção de coprodução de valor, em que o usuário do serviço público se posiciona como produtor, e não mais com restrito foco na organização (Osborne, 2017, p. 1). Contudo, para outros pesquisadores, o foco não está no usuário ou nas organizações. Eles defendem uma relação bilateral, na qual os cidadãos passam a interagir com os administradores públicos, nas várias etapas do processo de (co) produção, geração e entrega de serviços (Nabatchi et al., 2017).

Outros problemas enfrentados são as dificuldades na visão compartilhada em acordos, mobilização e seleção de usuários apropriados, motivação para a participação e alocação de recursos (Koontz & Johnson, 2004; Cooper et al., 2006; Nabatchi, 2012; Jaspers & Steen, 2017). O conflito de valores, um dos mais complexos desafios na coprodução, pode levar os administradores públicos a uma situação de inércia, de paralisia diante de decisões difíceis, de escolhas racionais e, ou, irracionais, nos ambientes de tensão, e de paradoxos entre valores concorrentes (Thatcher & Rein, 2004).

Embora problemas e desvantagens sejam observados, existem muitas pesquisas e autores que defendem o sucesso da coprodução, ao proporcionar um melhor serviço em

termos de implantação da inovação, legitimidade e eficiência, se comparado aos serviços produzidos de forma isolada pelo setor público (Cooper et al., 2006; Meijer, 2016; Brandsen et al., 2018; Aschhoff & Vogel, 2018).

Estudos permitem refletir sobre a real necessidade de dois termos científicos, para se referir ao mesmo propósito. Entende-se que o rigor metodológico e científico não teria interesse em reproduzir mais do mesmo, trazendo termos diferentes para propósitos iguais. Para Brandsen et al. (2018), distinguir a coprodução e a cocriação ajuda a fazer comparações mais transparentes, permitindo uma compreensão mais aprofundada dos mecanismos sociais que moldam sua dinâmica e seus resultados.

Nesse ângulo, esta pesquisa se propôs tratar o ato de coproduzir como complementar ao ato de cocriar valor, como processos de valor em si mesmos. O ato de cocriar, em um viés estratégico, viabiliza a concepção, esboço, construção e planejamento de novas soluções e políticas públicas alinhadas às necessidades públicas locais. O ato é, conjuntamente, praticado pelo governo, cidadãos e atores interessados em cooperar no debate e na solução de problemas públicos, por meio da inovação. Tal prática colaborativa pode ser incentivada pelo *design* ambidestro da governança pública e sustentada em um ecossistema de inovação.

Como complementar ao processo de cocriar, entende-se o ato de coproduzir em um viés mais pragmático, que envolve as ações de produzir, entregar, avaliar (*feedback*), otimizar e incrementar os serviços e políticas públicas cocriadas e levadas à prática, assim como a manutenção dos resultados ofertados e em pleno uso. Entende-se que o ato é praticado, essencialmente, pelos provedores públicos em conjunto com usuários dos serviços, podendo ou não envolver mais atores potenciais e interessados em coproduzir ou acompanhar a coprodução.

Esta pesquisa, portanto, acompanha o entendimento de alguns pesquisadores quanto ao raciocínio de que a participação dos usuários nos ciclos posteriores, durante um mecanismo de troca (entrega de serviços e *feedback*), consiste no processo de coprodução, o qual está associado à fase de produção, implementação, avaliação dos resultados e da qualidade dos serviços públicos, em nível tático-operacional (Bitner et al., 1997; Chathoth et al., 2013; Brandsen & Honingh, 2018). Com esse pressuposto foi testada a seguinte hipótese:

H8: A coprodução de valor público influencia positivamente a resiliência local.

Uma das formas pelas quais a governança impacta a resiliência é a abordagem tradicional *top-down* (Poskitt, 2017 p. 65). Esse formato é descendente, hierárquico e

autoritário, com um fluxo de informações e ideias por meio de um sistema de comando em camadas, com um governo central no topo da hierarquia e, as comunidades (cidadãos), na base inferior. A comunidade é apenas comunicada e consultada sobre determinados assuntos, pois o entendimento é de que o conhecimento e a experiência, quanto a questões relevantes para a resiliência urbana, estão apenas no topo dessa hierarquia. Não há um fórum de comunicação e negociação bidirecional (Maloney et al., 2000; Batty, 2007; Poskitt, 2017).

A abordagem hierárquica se concentra nas necessidades econômicas e atribui menos ênfase aos problemas e aos aspectos sociais e ambientais de uma cidade. Esse modelo de tomada de decisão é, geralmente, mais rápido e se apresenta com a eficiência, em termos de temporalidade, que muitas vezes é exigida em situações de estresse econômico. Assim, esse modelo de governança *top-down* é amparado por hierarquias sociais mais amplas, presentes na maioria dos sistemas político-urbanos (Maloney et al., 2000; Batty, 2007; Poskitt, 2017).

Nesse modelo, a opinião mais válida, quanto às estratégias de resiliência, é uma questão controversa, pois está emaranhada em dédalos de grupos de interesses corporativos, nepotismo político e interações sociais complexas. Por esses e outros muitos motivos de conflitos de interesses e de relações de poder, a gestão descendente tem sua eficácia limitada e carece do exercício contínuo da responsabilidade e da transparência (Poskitt, 2017).

A cocriação e a coprodução são uma alternativa a essa abordagem de cima para baixo. Elas superam as fronteiras hierárquicas e estilos tradicionais de gestão (Ind & Coates, 2013; Ricciardelli et al., 2018). Incentivam os indivíduos e grupos a colaborar, pensar, criar, cobrar, monitorar e resolver, entre si, problemas que assolam a sociedade (Ind & Coates, 2013; Poskitt, 2017; Ricciardelli et al., 2018). O modelo considera que a sociedade é quem melhor entende das mazelas vivenciadas e pode, com sua experiência, contribuir conjuntamente com o governo e outros atores potenciais, com sugestões de solução e ações para desenvolver cidades resilientes (Osborne, 2017; Thompson et al., 2017; Papi et al., 2018; Wanie & Ndi, 2018).

2.7 Resiliência local

Mas, como desenvolver cidades resilientes? A resiliência é um processo pelo qual uma entidade (indivíduo, comunidade, organização) mantém sua própria base de funcionalidades, quando confrontada com perturbações graves, surtos ou emergências aleatórias que ameaçam a existência (Ricciardelli et al., 2018). Ela se refere à capacidade de um sistema ou

comunidade sobreviver a um desastre violento, impossível de resistir ou se adaptar a ele (Hansen, 2018).

A resiliência surgiu como uma definição de elo entre as diversas disciplinas relacionadas às ciências da sustentabilidade e as de gerenciamento de recursos naturais. Desdobrou-se, para as áreas de saúde, alimentação, segurança, desenvolvimento internacional, planejamento comunitário e gerenciamento de desastres (Curtin & Parker, 2014; Xu et al., 2014). Nos últimos anos, a pesquisa sobre a resiliência tem estimulado, além da perspectiva de preparação para emergências e riscos, também o espectro da resiliência do indivíduo (Quilan et al., 2016), resiliência social, resiliência das comunidades e da organização, buscando linhas comuns para o modelo de transição da resiliência (Ricciardelli et al., 2018).

A resiliência se tornou uma terminologia analítica válida no estudo da continuidade e da mudança adaptativa nos sistemas sociais, econômicos e políticos. As organizações e governos, em qualquer de seus níveis, passam a ser mais conscientes das melhorias e benefícios das políticas públicas e mecanismos de resiliência para a segurança da comunidade, ordem pública e estabilidade sistêmica (Rodin, 2014; Ricciardelli et al., 2018).

Nas organizações, a definição de resiliência não se altera de forma considerável quanto à resiliência do indivíduo, pois está relacionada às pessoas e às respostas organizacionais, que elas produzem, em relação às turbulências e discontinuidades. Não é possível separar as organizações das pessoas: as qualidades resilientes dos seres humanos são importantes nesses contextos (Bhamra et al., 2011). A resiliência está atrelada ao empoderamento e envolvimento da sociedade, na medida em que pressupõe e exige que as comunidades demonstrem uma inerente capacidade de auto-organização, para gerenciar recursos a qualquer momento, assim como a capacidade de se adaptar e de aprender a tomar decisões, promovendo a sustentabilidade (Ricciardelli et al., 2018).

Investigar as distintas facetas da resiliência econômica e, ou, socioambiental, pode ajudar a compreender qual o papel da governança pública municipal em crises e, inclusive, em desastres socioambientais (Bhamra et al., 2011; Malalgoda et al., 2013; Wanie & Ndi, 2018; Ricciardelli et al., 2018). Para uma melhor imersão e compreensão holística sobre o tema, a Tabela 5 sintetiza alguns dos diversos e interdisciplinares pontos de vista dos pesquisadores quanto às definições e características da resiliência.

Tabela 5 - Definições e facetas da resiliência

| DEFINIÇÕES | ENFOQUE | AUTOR |
|---|----------|---------|
| Persistência dos sistemas e sua capacidade de absorver mudanças e perturbações, mas | Ecologia | Holling |

| | | |
|---|-------------------|---------------------------|
| ainda manter os mesmos relacionamentos e resultados do governo e, ou, sociedade. | | (1973, p. 14) |
| A velocidade com a qual um sistema retorna a um único ponto de equilíbrio após uma interrupção. | Ecologia | Tilman e Downing (1994) |
| A qualidade fundamental para responder produtivamente a mudanças significativas que perturbam o padrão esperado de evento, sem introdução, reduzindo um longo período de regressão de comportamentos. | Organizacional | Horne e Orr (1998) |
| A magnitude da perturbação que um sistema pode absorver antes de sua estrutura ser redefinida e alterada. | Ecologia | Gunderson (2000) |
| A resiliência descreve um processo ativo de autocorreção, desenvoltura e crescimento. Relaciona-se à capacidade de funcionar em um nível superior, psicologicamente, dadas as capacidades e experiências individuais. | Desastre e Gestão | Paton et al. (2000) |
| A magnitude da perturbação que um sistema pode tolerar antes de fazer a transição para um estado controlado por um conjunto diferente de processos. | Ecologia | Carpenter et al. (2001) |
| Capacidades individuais de aceitação da realidade, forte crença de que a vida é significativa e capacidade de improvisar. | Indivíduo | Coutu (2002) |
| Capacidade de manter a funcionalidade de um sistema quando está perturbado ou capacidade de manter os elementos necessários para renovar ou reorganizar. | Sócio ecológico | Walker et al. (2002) |
| Capacidades das unidades sociais de mitigar riscos, conter os efeitos de desastres e realizar atividades de recuperação que minimizem perturbação social, além de mitigar as possibilidades de desastres futuros. | Desastre e Gestão | Bruneau et al. (2003) |
| Resiliência refere-se à capacidade de contínua reconstrução. | Organizacional | Hamel e Valikangas (2003) |
| A capacidade de um sistema para absorver uma perturbação e se reorganizar, enquanto estiver passando por mudanças, mantendo a mesma função, estrutura, identidade e <i>feedback</i> . | Ecologia | Walker et al. (2004) |
| A capacidade de desenvolvimento de recuperação diante de adversidades. | Psicologia | Luthans et al. (2006) |
| Propriedade de poder adaptar-se aos requisitos do ambiente e ser capaz de gerenciar a variabilidade desse ambiente. | Organizacional | McDonald (2006) |
| A capacidade de sentir, reconhecer, adaptar e absorver variações, mudanças, perturbações e surpresas. | Engenharia | Hollnagel et al. (2006) |
| Capacidade intrínseca de um sistema, comunidade ou sociedade predisposta a um choque ou estresse, em se adaptar e sobreviver, mudando seus atributos não essenciais e se reconstruindo. | Desastre e Gestão | Manyena (2006) |
| Capacidade de um sistema, comunidade ou sociedade, potencialmente exposta a riscos, para se adaptar, resistir ou mudar para alcançar e manter um nível aceitável de | Desastre e Gestão | Haigh e Amaratunga |

| | | |
|---|---|-----------------------------|
| funcionamento e estrutura. | | (2010) |
| Capacidade, de um sistema, de absorver mudanças e interrupções sem perder sua estrutura e função básicas ou sua identidade. | - | Walker e Salt (2012) |
| A resiliência é o resultado de um processo de adaptabilidade. | - | Martin e Sunley (2015) |
| A capacidade de um sistema para absorver perturbações e se organizar, de modo a manter essencialmente a mesma função, estrutura e <i>feedbacks</i> para ter a mesma identidade. Capacidade de todas as partes do sistema para lidar com todos os tipos de choques e perturbações e, assim, evitar ultrapassar limites, conhecidos ou desconhecidos, alternar regimes ou sistemas. | - | O'Connell et al. (2015) |
| Capacidade de um sistema urbano e seus componentes socioeconômicos, redes técnicas em escalas temporais e espaciais – de manter ou de retornar às funções desejadas, de adaptar-se às mudanças e transformar os sistemas. | - | Meerow et al. (2016) |
| Processo pelo qual uma entidade (indivíduo, comunidade, organização) mantém sua própria base de funcionalidades, quando confrontada com perturbações graves, surtos ou emergências aleatórias à ameaça existencial. | - | Ricciardelli et al. (2018). |

Fonte: Adaptado de Bhamra, Dani e Burnard (2011, p. 6).

Nota: Foram citados apenas os autores acrescentados aos que já constavam da fonte.

A construção de cidades resilientes deve levar em conta, necessariamente, todas as complexas e múltiplas dimensões da resiliência que incluem facetas técnicas, organizacionais, sociais e econômicas (Manyena, 2006). As cidades resilientes devem incorporar o conceito de gerenciamento de riscos em seus sistemas organizacionais de governança, como parte de um esforço mais amplo em direção a comunidades mais sustentáveis (Coaffee et al., 2009; Ricciardelli et al., 2018). A sustentabilidade local pode promover a harmonização no desenvolvimento das dimensões socioculturais, socioambientais, políticas e éticas em consonância com o socioeconômico, quando priorizada por autoridades do governo no planejamento público de gestão de crises com enfoque local (Mediotte, Emmendoerfer, Santos & Fraga, 2021 p. 4). As cidades precisam congrega, ainda, a flexibilidade, a inclusão e integração, a reflexividade, a desenvoltura e a robustez para acomodar interrupções ocasionados por desastres ou similares (Coaffee et al., 2009; Ricciardelli et al., 2018).

A partir dessas perspectivas teóricas, pressupõe-se que a construção de cidades mais resilientes a catástrofes e mais sustentáveis passa por um processo colaborativo (entre governo e atores da sociedade local e não local) de cocriação de ideias e soluções que tomam forma na estruturação do planejamento estratégico público local. Esse planejamento cocriado,

entre os distintos atores, será a diretriz na coprodução de ações e mudanças, na prática, que buscam melhores resultados para o problemas públicos e governamentais.

Compreende-se que o planejamento público local, para cidades resilientes, precisa focar não somente na resposta, mitigação e recuperação do *status quo*, mas também no estímulo ao fortalecimento, desenvolvimento e crescimento local, inclusive, com uma cultura de gestão de riscos e crises suficientes para fazer frente a eclosão novos choques e perturbações da ordem.

Para tanto, a liderança precisa ser capaz de viabilizar a conformidade dos mapas de risco, planejamento e planos de ação para o desenvolvimento da resiliência, das diretrizes de construção e reconstrução, integração e cumprimento dos regulamentos e leis (Malalgoda et al., 2013; Wanie & Ndi, 2018). Para além de minimizar desastres, ou de se preparar para eles, o incentivo da governança pública à construção de cidades resilientes é uma oportunidade para refletir, repensar e redesenhar as comunidades de forma organizada, estimulando a resiliência como um modelo de transição para uma conjuntura desejável (Ricciardelli et al., 2018).

A resiliência vem sendo discutida em várias frentes: choques sofridos por desastres naturais, terrorismo, pandemias, crises sanitárias, recessão econômica, falhas e erros humanos graves, que representam potenciais ameaças à continuidade das operações das organizações e implicam em instabilidade sistêmica (Bhamra et al., 2011; Malalgoda et al., 2013; Wanie & Ndi, 2018). Esses eventos catastróficos são compostos por elementos que desafiam qualquer definição precisa e se confundem com uma retrospectiva estimulada pelo próprio evento, com a qual os indivíduos, comunidades, organizações e nações iniciam uma reflexão sobre o que deveriam ter feito ou como deveriam ter se preparado para evitar danos (Alexander, 2003).

É um trabalho complexo garantir um ambiente arquitetado e resiliente a desastres nas cidades. Todavia, sabe-se de algumas indicações potenciais para o alcance da resiliência local. Por exemplo, cidades resilientes dependem da integração entre política e prática, da ênfase na eficácia da gerência e da estratégia de processos que moldam e influenciam: atitudes colaborativas; auto-organização da comunidade; práticas de sustentabilidade; capacidade adaptativa; resistência; recuperação; persistência e preparação. São esses os elementos que configuram a resiliência como uma capacidade sistêmica do meio ambiente, da localidade e sua população, no enfrentamento de estresse crônico ou recorrente (Ricciardelli et al., 2018).

Além disso, ressalta-se que a resiliência não pode se pautar em recomendações universais, de cima para baixo, centralizadas, definidas por especialistas e endossadas por órgãos de formulação de políticas, como um mito hierárquico. Nem, tampouco, pode ser dada

prioridade às forças de mercado e à natureza individualista (O’Connell et al., 2015). Os autores recomendam que a resiliência seja alcançada de maneira consultiva, de baixo para cima, de sua fase de avaliação até a ação.

Supõem, esses autores, que a governança adaptativa, o gerenciamento e o engajamento das várias partes interessadas sejam elementos-chave, ao examinar e desenvolver um entendimento compartilhado, com reconhecimento, legitimidade e visão de futuro quanto à resiliência do sistema e à maximização de valor público (O’Connell et al., 2015; Chohan & Jacobs, 2017). Nessa expectativa, compreende-se que a governança pública, ao proporcionar o *design* ambidestro e o ecossistema de inovação, incentiva a cocriação e coprodução de valor público, ao proporcionar a inovação e o desenvolvimento de cidades resilientes.

Para isso, existe uma clara necessidade de descompactar a governança e compreender seus paradoxos, tensões e incompatibilidades, suas relações (governo, cidadão e atores) e como essas relações afetam os resultados. Na prática, como qualquer outra teoria, a estrutura de governança requer alguns cuidados para não se tornar apenas uma retórica (Saito-Jensen, 2015; Sanders et al., 2017; Myers et al., 2018).

2.8 Framework teórico e pressupostos de correlação

A revisão da literatura e a integração de importantes teorias de gestão permitiram o delineamento de um modelo teórico de governança pública, capaz de desenvolver resiliência local, enquanto valor público. Esse modelo sintetiza alguns dos antecedentes do desenvolvimento de cidades resilientes e da performance multidimensional pública. O modelo se torna ainda mais relevante frente aos cenários de recorrentes desastres no país e no mundo, como os socioambientais e, também, a recente crise pandêmica da Covid 19.

Esses eventos custam consequências severas à sociedade, muitas delas irreparáveis, como é o caso de perdas de vidas humanas e de prejuízos à fauna e à flora. É complexo fazer gestão e tornar as estruturas públicas resilientes, nesses ambientes. Mas, isso se torna ainda mais difícil fazendo uso dos mesmos mecanismos tradicionais, engessados e solitários, de gestão pública. Essas são *gaps* de gestão que precisam ser melhor exploradas à medida que os problemas se tornam cada vez mais abstrusos e exigem novas formas de tratá-los.

A boa governança pública, em contextos de crise, ganha ainda mais força e lugar de destaque em qualificar a liderança e atuação dos órgãos públicos. Mas, precisa se remodelar e inovar, para lidar com o enredamento do ambiente, sem, contudo, perder a primazia do interesse e dos valores públicos. Acompanhando o entendimento do Tribunal de Contas da

União (2014), ainda que parcialmente, compreende-se que a governança pública consiste em um arranjo estrutural que inclui valores públicos, regras, diretrizes estratégicas e recursos, destinados ao suporte e estímulo à interação e à colaboração entre governo, cidadão e demais atores da sociedade. É responsável por conectar, integrar e orquestrar capital político, capital intelectual, humano e infraestrutural, para a geração de inovação e valor público.

Nessa lógica, a governança pública inclui os parceiros e cidadãos que passam a atuar como protagonistas e agentes de mudanças, junto ao governo. Essa é uma forma de o governo deixar de atuar sozinho e de passar a unir forças, recursos, experiências e conhecimentos, por meio da inclusão, diversidade e participação de vários agentes: cidadãos, cientistas, instituições de pesquisa, instituições com ou sem fins lucrativos; comunidades e atores dispostos a colaborar com a soluções de problemas e atendimento das necessidades públicas. A governança pública atua como uma liderança no lineamento, direcionamento e monitoramento, com o propósito de equilibrar as relações de poder, de estimular a inclusão, a diversidade, a transparência, a confiança e a participação, além de blindar, de interesses escusos, os interesses públicos.

A literatura demonstra que o ambiente colaborativo, inclusivo e participativo, contribui para a cocriação de valor. É essencial para a formulação de respostas aos desafios complexos e para a melhoria de novos processos públicos de geração de valor em sistemas não lineares e em ambientes imprevisíveis (Santos et al., 2015, p. 142). Os modelos emergentes de governança concordam com o uso das competências, de experiências e de inteligência nesses ambientes e anuem que são uma fonte potencial de conhecimento e vantagem estratégica. Assim, podem ser empregados na melhoria da gestão e da democracia no setor público (Santos et al., 2015).

Todavia, a governança pública precisa instituir novas configurações de colaboração e de dinâmicas, com grupos heterogêneos de parceiros. As configurações podem ser suportadas e sustentadas na formação de um ecossistema de inovação e na capacidade ambidestra da organização pública. Esse aparato objetiva promover o equilíbrio entre cocriar inovação e, de modo simultâneo, otimizar e manter as funcionalidades públicas existentes por meio da coprodução de valor. As novas configurações da governança pública ambidestra podem conduzir à melhor *performance* multidimensional e ao desenvolvimento de cidades mais resilientes. Esse modelo conceitual é representado na Figura 2.

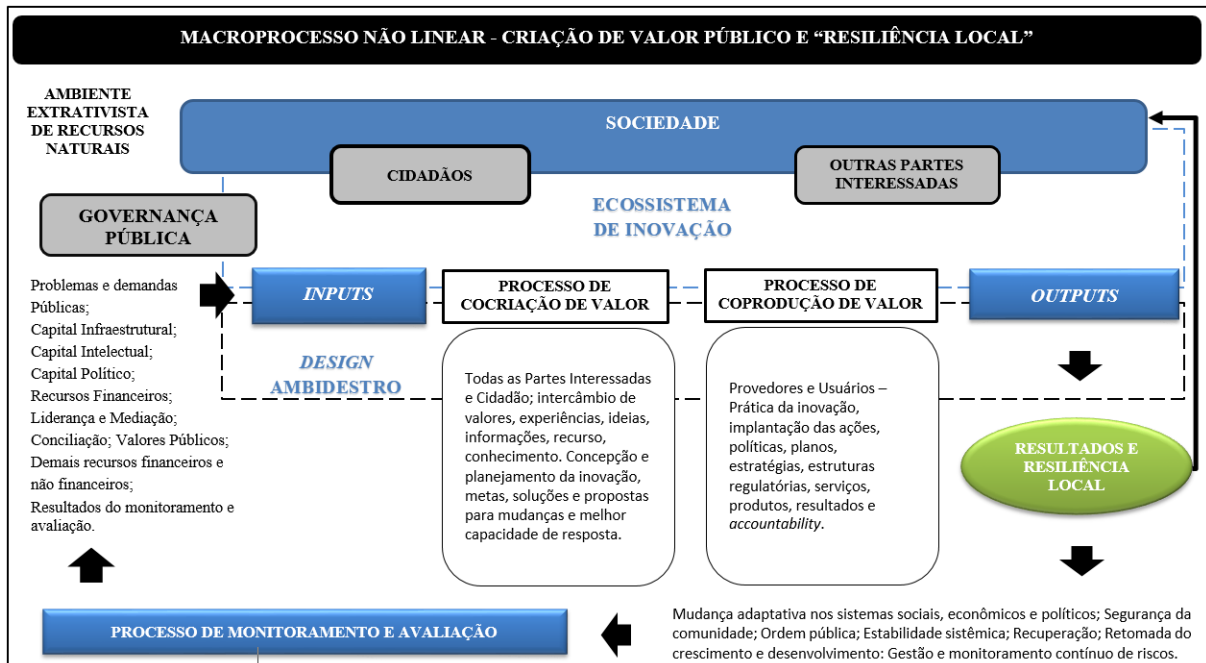


Figura 2 - Framework teórico

Fonte: Elaborada, pela autora, a partir da revisão de literatura.

Nesse ambiente de colaborações, a capacidade de explorar a inteligência coletiva, investimentos em tecnologias emergentes e estratégias inovadoras pode proporcionar ágeis estruturas de governança (Gil-Garcia et al., 2014), empoderamento da sociedade, legitimidade e cidades resilientes (Chohan & Jacobs, 2017; Ricciardelli et al., 2018).

A cocriação é uma dessas formas, emergentes e inovadoras, de empoderamento. O ato de cocriar é visto, nesta pesquisa, como um processo de *design*, planejamento e concepção de ações (serviços, políticas, planos ou produtos) para tratar os problemas e necessidades públicas. Pondera-se que a cocriação não tenha sido introduzida, pela literatura, para representar um construto retórico ou “mais do mesmo” (representando a coprodução ou somente uma parte dela). Senão, qual seria o ganho científico?

Logo, entende-se que essa diferença está no processo estratégico. A criação de valor vai desde o seu planejamento (por exemplo, políticas, ações, serviços, inovação) até à avaliação dos resultados (revisão e redirecionamento dos planos e ações). Nesse macroprocesso, o ato de coproduzir valor, por sua vez, é tratado como uma etapa complementar à cocriação de valor, que ocorre de maneira sequencial e não linear. Coproduzir trata-se do processo, entre provedores e usuários, para implantar, avaliar, otimizar e incrementar a entrega de serviços ou resultados públicos. Essas definições teóricas são testadas por meio das hipóteses de correlações presentes no modelo conceitual, conforme Figura 3.

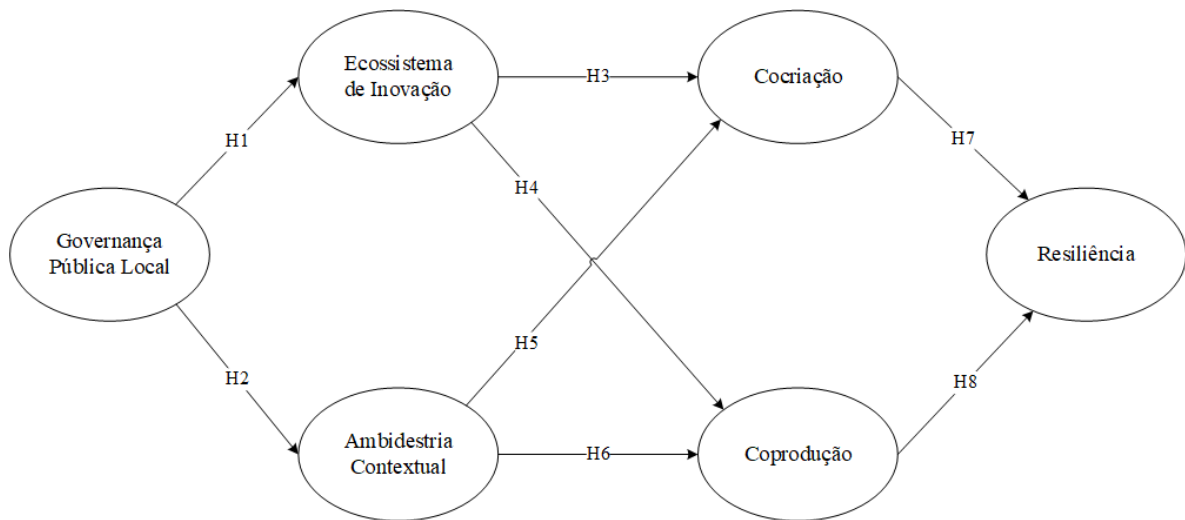


Figura 3 - Modelo conceitual
Fonte: Elaborado pela autora.

Esse modelo poderia ser aplicado para testar *performances* necessárias ao setor público. Contudo, esta pesquisa limitou-se a avaliar a resiliência local como um valor público a ser alcançado, por meio da governança pública, consciente de seu papel como líder e motivadora dos atos de cocriar e coproduzir valor, amparada no ecossistema de inovação e pelo *design* ambidestro, em consonância com algumas pesquisas (Comissão Europeia, 2013; Santos et al., 2015; Nwebo, 2018; Iborra et al., 2019; Ruiz-Mallén, 2020).

3 CONTEXTO DE ESTUDO: MINERAÇÃO E DESASTRE SOCIOAMBIENTAL

No Brasil, a mineração teve a sua origem na época colonial, mais precisamente no século XVII. Já no século seguinte, o Brasil se tornou o primeiro produtor mundial de ouro. O século XX foi marcado pela expansão da mineração, iniciada a partir dos anos cinquenta e consolidada no final da década de sessenta. Dessa maneira, o parque mineral brasileiro vem sendo construído desde a época colonial, com um grande avanço entre as décadas de setenta e oitenta do século XX (Barreto, 2001).

Atualmente, a mineração está presente em grande parte do mundo (Fórum Econômico Mundial [FEM], 2017). O setor mineral brasileiro foi construído sob uma perspectiva estratégica de desenvolvimento nacional, formada a partir de uma política e uma legislação fomentadora (Barreto, 2001). Quando gerida de forma adequada, a mineração pode criar empregos, estimular a inovação e trazer investimentos e infraestrutura em uma escala de mudanças de longo prazo (FEM, 2017).

As empresas mineradoras ganharam espaço e legitimidade no cenário empresarial e muitas regiões acabaram se tornando dependentes dos recursos advindos dessa atividade. Com a capacidade de movimentar um grande volume de recursos, as mineradoras passaram a exercer pressão e influência na política e, até mesmo, na legislação (Resende, 2016).

As mineradoras se aproximam, cada vez mais, do Estado e, cada vez mais, exercem influência sobre a legislação que regula o ambiente onde atuam, por meio dos *lobbies* políticos (Resende, 2016). Talvez este seja um dos motivos que, nos países subdesenvolvidos, tornam mais fracas e pouco rigorosas as regras que regulam a mineração (Stickler et al., 2013). Assim, estar de acordo com a legislação não significa exercer excelentes práticas ambientais e sociais (Hilson & Murk, 2000).

Dessa maneira, o grande aumento da exploração minerária nos últimos anos pode estar relacionado à mudança do Código Florestal Brasileiro, efetuada em 2012 (Rezende, 2016). Da mesma maneira, a deficiente fiscalização exercida pelo poder público, nas atividades desenvolvidas pelas mineradoras, parece ser um reflexo dessa influência.

Nessas condições, a mineração pode também levar à degradação do meio ambiente, ao deslocamento de populações, à desigualdade e aumento de conflitos, entre outros desafios (FEM, 2017). A história da mineração brasileira e mundial é marcada pela ocorrência, relativamente frequente, de acidentes. Alguns deles sequer chegam a ser noticiados pela mídia, passando despercebidos para a maioria da população. O contexto atual é de grande preocupação, tanto para as empresas mineradoras, quanto para os municípios mineradores.

Se, por um lado, a mineração é vista como uma atividade danosa ao meio ambiente e social, por outro, ela é vista como uma atividade econômica essencial para a economia e o desenvolvimento de países e regiões. Este é um debate evidenciado após o acontecimento dos dois desastres relacionados ao setor de mineração no Brasil, especificamente, no estado de Minas Gerais.

Minas Gerais é considerado o estado que mais produz minérios no Brasil. A mineração faz parte da sua história, e o seu próprio nome traz esse traço característico. Por muitos anos, a mineração movimentava a economia do estado e também causa alguns malefícios característicos dessa atividade. Nos últimos anos, esse impacto negativo tornou-se mais evidente, devido à ocorrência de duas tragédias em menos de quatro anos: a tragédia de Mariana, com o rompimento da barragem de Fundão, em 2015, e o desastre de Brumadinho, em 2019.

3.1 Município de Mariana

Mariana foi a primeira vila e cidade de Minas Gerais, em 1745. Foi também a primeira capital, local que se transformou em um dos principais fornecedores de minério para Portugal e um dos municípios mais importantes do Circuito do Ouro e parte integrante da Trilha dos Inconfidentes e do Circuito Estrada Real. Foi tombada, em 1945, como Monumento Nacional (Portal da Cidade de Mariana, 2020).

As principais atividades econômicas da cidade são a mineração e o turismo. Em 2019, o município de Mariana possuía uma população estimada de 60.724 pessoas, com densidade demográfica de 45,40 habitantes por km². Em 2017, o salário médio mensal era de 2.3 salários mínimos. A proporção de pessoas ocupadas em relação à população total era de 26,1%. Considerando domicílios com rendimentos mensais de até meio salário mínimo por pessoa, tinha 36,7% da população nessas condições. O Produto Interno Bruto (PIB) per capita é em torno de R\$48.407,28. E a receita bruta é em torno de R\$309.158.770,00, representando o vigésimo sétimo lugar, em arrecadação, no Estado de Minas Gerais (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística [IBGE], 2020).

A arrecadação é composta por recursos oriundos da atividade de extração de minério, por meio da Compensação Financeira pela Exploração de Recursos Mineráveis (CFEM). O tributo é calculado sobre o valor do faturamento líquido, quando o produto mineral for vendido. Entende-se, por faturamento líquido, o valor de venda do produto mineral,

deduzindo-se os tributos e as despesas com transporte e seguro, que incidem no ato da comercialização.

A arrecadação do CFEM no município, nos últimos anos, foi de R\$106.059.897,92 (2014); R\$104.389.607,06 (2015); R\$76.343.514,00 (2016); R\$65.841.958,09 (2017); R\$106.094.824,71 (2018); R\$83.089.486,62 (2019) (Agência Nacional de Mineração [ANM], 2020). Essa arrecadação demonstra a importância da atividade minerária no município, em termos de arrecadação e movimentação econômica da cidade. Entretanto, a atividade também gera problemas, como um dos maiores desastres socioambientais do país.

3.1.1 Rompimento da barragem de rejeitos de minério Fundão

A barragem de Fundão mantinha um volume de rejeitos de aproximadamente 55 milhões de metros cúbicos, dentro do limite permitido e licenciado pelo órgão ambiental competente, Superintendência Regional de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável, de até 111 milhões de metros cúbicos. Este era o volume licenciado quando fosse atingida a cota de 920 metros, conforme dados do Estudo de Impacto Ambiental (EIA) (Samarco, 2019).

Na última auditoria realizada, em julho de 2015, que atendeu a Lei n. 12.334/2010, a Portaria 416/2012, do Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM) e a legislação estadual DN 87/2005, do Conselho Estadual de Política Ambiental (COPAM), atestou-se a estabilidade da barragem de Fundão (Samarco, 2019). Para tentar compreender as causas do desastre, a Samarco, Vale e a BHP Billiton, sócias na exploração mineral, contrataram o escritório norte-americano Cleary Gottlieb Steen e Hamilton LLP para coordenar uma investigação independente, com apoio de uma junta composta por especialistas geotécnicos. Tais especialistas geotécnicos identificaram que uma combinação de diversos fatores levou ao rompimento: falhas na condução da operação da barragem e a ocorrência de pequenos abalos sísmicos que ocorreram a aproximadamente noventa minutos antes do rompimento da barragem (Morgenstern et al., 2016).

Essa tragédia ocorreu no dia 5 de novembro de 2015, com o rompimento da estrutura de contenção de rejeitos na barragem de Fundão, na unidade de Germano, em Mariana (MG), operada pela Samarco. A tragédia vitimou fatalmente 19 pessoas, entre membros da comunidade e empregados da Samarco e de empresas contratadas. Até junho de 2016, 18 corpos haviam sido identificados e um permanecia desaparecido (Samarco, 2019).

Um total de 32,6 milhões de metros cúbicos (m³) de rejeitos desceu de Fundão. O material passou por cima da barragem de Santarém, que reteve grande parte dos rejeitos. Em

seguida, a parcela restante desse material atingiu Bento Rodrigues, distrito do município de Mariana, a cidade de Barra Longa e os rios Gualaxo do Norte, Carmo e Rio Doce. Ao chegarem à usina hidrelétrica Risoleta Neves, conhecida como Usina de Candonga, parte dos rejeitos ficou contida no barramento e na área do reservatório da usina. A pluma formada pela água e pelos rejeitos continuou seu fluxo pelo Rio Doce, atingindo sua foz, no distrito de Regência, município de Linhares (ES), em 21 de novembro de 2015 (Samarco, 2019).

No total, 10,5 milhões de m³ de rejeitos foram carreados além dos limites do reservatório de Candonga, se diluindo ao longo do rio Doce, impactando cerca de 680 km de corpos hídricos da bacia hidrográfica. O maior efeito ocorreu nos primeiros 80 quilômetros da bacia: no total, 39 municípios foram impactados nos estados de Minas Gerais e do Espírito Santo. Um número considerável de famílias perdeu suas casas. Propriedades rurais, que somavam cerca de 2,2 mil hectares, ficaram inundadas, impedidas de produzir (Samarco, 2019).

3.2 Município de Brumadinho

Brumadinho inicia sua história, no fim do século XVII, com a ocupação dos bandeirantes, época em que foram construídos os povoados de São José do Paraopeba, Piedade do Paraopeba, Aranha e Brumado do Paraopeba (Brumado Velho). A inauguração da Estação Ferroviária, em 1917, atraiu muitos trabalhadores para o povoado e região. Somente recebeu o status de município em 1938 (Portal da Cidade de Brumadinho, 2020).

O município de Brumadinho, localizado em Minas Gerais, possui uma população estimada, em 2019, de 40.103 pessoas, com densidade demográfica de 53,13 habitantes por km². Em 2017, o salário médio mensal era de 2,3 salários mínimos. A proporção de pessoas ocupadas em relação à população total era de 25,2%. Considerando domicílios com rendimentos mensais de até meio salário mínimo por pessoa, tinha 33,5% da população nessas condições. O Produto Interno Bruto (PIB) per capita é em torno de R\$51.164,41.

A sua receita bruta, em torno de R\$175.543.550,00, representa o 57º lugar em arrecadação no estado de Minas Gerais (IBGE, 2020). Brumadinho também tem a sua receita composta pelo CFEM, representando, nos últimos dois anos, os valores de R\$62.460.344,41 (2018) e R\$72.616.472,43 (2019) (ANM, 2020). O município, em 2019, também foi palco de mais um desastre socioambiental, com larga escala de destruição.

3.2.1 Rompimento da barragem de rejeitos Córrego do Feijão

O rompimento da Barragem I, na mina de Córrego do Feijão, em Brumadinho, Minas Gerais, afetou negativamente os negócios, a condição financeira e a reputação da Vale, sendo que o impacto geral do rompimento da barragem ainda é incerto. Em 25 de janeiro de 2019, a Barragem I rompeu, resultando em quase 300 fatalidades ou fatalidades presumidas, além de danos pessoais, patrimoniais e ambientais. As causas do rompimento da barragem são incertas e estão sendo investigadas pela empresa e pelas autoridades governamentais. Esse evento afetou adversamente as operações da Vale, mas o impacto geral do rompimento da barragem ainda não foi determinado (Vale, 2019).

Com o rompimento da barragem de Brumadinho, o desempenho financeiro da Vale terá um impacto significativo, com receitas reduzidas devido à suspensão de operações (o impacto estimado é de 92,8 milhões de toneladas métricas por ano), aumento de despesas de assistência e remediação, prejuízos de ativos fixos, provisões para custos de descomissionamento e remediação e provisões para despesas legais (Vale, 2019).

Além desses, a empresa também já prevê prejuízos futuros com as responsabilizações e processos judiciais (os passivos são significativos e o montante total não pode ser estimado), com a liquidez (congelamento de mais de R\$17,6 bilhões (US\$4,5 bilhões) dos ativos). Além disso, há: aumento nos custos de produção, aumento da tributação, regulamentação adicional e restrições às operações de mineração, incapacidade de cumprir requisitos adicionais de segurança ou de obter as certificações exigidas, incapacidade de pagar dividendos, maior necessidade de financiamento, aumento nos custos de seguros, foco da administração, continuidade gerencial (Vale, 2019b).

4 METODOLOGIA

Esta pesquisa pauta-se no método hipotético dedutivo, cuja contribuição avulta quando os conhecimentos disponíveis sobre o tema são insuficientes para a explicação de um fenômeno e quando existem lacunas a serem estudadas. Para tanto, são formuladas conjeturas e hipóteses a serem testadas (Diehl & Tatim, 2004; Richardson, 2010).

A abordagem é quantitativa, de natureza descritiva, que, segundo Vergara (2007), não se compromete em explicar o fenômeno, embora pretenda servir como base para tal explicação. Foi realizada uma pesquisa bibliográfica, combinada com o estudo de casos múltiplos. O estudo de caso é indicado para a pesquisa de uma ou poucas unidades, tem caráter de profundidade e detalhamento. Objetiva a descoberta e a interpretação de um contexto. Busca retratar a realidade de forma profunda e completa, por meio de uma variedade de fontes de informação (Diehl & Tatim, 2004; Vergara, 2007), experiências e representação dos distintos e, às vezes, conflitantes pontos de vista sobre o contexto estudado (Lüdke & André, 1986). A pesquisa bibliográfica subsidiou a formulação de hipóteses que, para Vergara (2007), trata-se de uma associação da investigação, de forma positiva ou neopositiva, que implica em testes estatísticos para a sua comprovação e correlações.

4.1 Mensuração dos construtos e operacionalização variáveis

A operacionalização e a mensuração dos construtos são pautadas em variáveis identificadas na literatura. Foram escolhidas as variáveis mais citadas pelos autores e coerentes com o objetivo geral da pesquisa, que é avaliar o quão a governança pública pode contribuir para a resiliência local, mediada pelo ecossistema de inovação, *design* ambidestro, cocriação e coprodução de valor, em contexto de desastre socioambiental.

Há diversidade de conceitos sobre governança pública. Contudo, muitos convergem quanto ao seu papel em viabilizar a integração, interação e a cooperação, entre as partes interessadas (governo, cidadãos e sociedade), na construção de políticas públicas mais bem alinhadas às necessidades dos cidadãos, população e sociedade (Kooiman, 1993; Bovaird & Löffler, 2009; Lemos & Agrawal, 2009; Kofinas & Chapin, 2009; Mercan & Göktaş, 2011; Bovaird & Loeffler, 2013; Nambisan & Nambisan, 2013; Santos et al., 2015; Vignieri & Bianchi, 2017; Howlett et al., 2017; Loeffler & Bovaird, 2018; Galuszka, 2019). Para mensurar a Governança Pública Municipal, foi adotada uma escala composta pelas variáveis expostas na Tabela 6.

Tabela 6 - Questões de governança pública

| FATORES | AUTORES |
|---|---|
| Gestão Estratégica; Controle e Monitoramento; Liderança Gestão de Riscos; Ética e Integridade | Lynn et al. (2001); Frederickson e Smith (2003); Lebel et al. (2006); Tribunal de Contas da União (2014); Moore (2014); Oliveir et al. (2016). Moore (1995); Christopher Pollitt (2003); Kernaghan (2003); Meynhardt (2009); Tribunal de Contas da União (2014); Oliveira, Pisa e Augustinho (2016). |
| Combate à Corrupção | Matias-Pereira (2010); Tribunal de Contas da União (2014). |
| Conflito de Interesses e Equilíbrio Relações Poder | Vigoda (2002); Matias-Pereira (2010); Tribunal de Contas da União (2014); Dahl e Soss (2014); O'Brien et al. (2018). |
| Legitimidade | Sorensen & Torfing (2008); Bozeman e Johnson (2015); Nabatchi et al. (2017); O'Brien et al. (2018). |
| Transparência | Lynn et al. (2001); Jørgensen e Bozeman (2007); Lemos e Agrawal (2009); Tribunal de Contas da União (2014); Albino et al. (2015). |
| Accountability | Rhodes (1997); Lynn et al. (2001); Tribunal de Contas da União (2014); Moore (2014); Meretu et al. (2020). |
| Inovação | Choi e Chandler (2015); Plimmer et al. (2017); Spinosa et al. (2018); Parahoo e Ayyagari (2019). |
| Ambidestria | March (1991); Palm & Lilja (2017); Smith (2018); Úbeda-García et al. (2019). |

Fonte: Elaborada pela autora.

Outro construto avaliado é o ecossistema de inovação, o qual oferece um mapa conceitual da cocriação (Nambisan & Nambisan, 2013; Santos et al., 2015) em processos de inovação, geração de ideias e conhecimento, que não se desenvolvem de forma isolada (Vega-Jurado et al., 2015; Smith, 2018). Funciona como uma infraestrutura, organizada e integrada, de recursos para o suporte necessário à cocriação e coprodução de planos, ações, serviços e políticas inovadoras (Nambisan & Nambisan, 2013; Santos et al., 2015; Parahoo & Ayyagari, 2019). Para mensurar o ecossistema de inovação, foi adotada escala adaptada de Santos et al. (2015), complementada por variáveis aderentes ao tema, conforme Tabela 7.

Tabela 7 - Questões sobre ecossistema de inovação

| FATORES | AUTORES |
|--|--|
| Estrutura, Recursos, Comunicação e Mobilização, Liderança, Gestão do Conhecimento. | Santos et al. (2015), Rasmussen e Hall (2016); Spinosa (2018); Parahoo e Ayyagari (2019). |

Fonte: Elaborada pela autora.

A cocriação, conforme já discutido, trata-se da geração conjunta de ideias, novas políticas e serviços públicos, com o objetivo de promover o valor público (capacidade de boa

resposta às necessidades coletivas). Ampara-se na exploração do conhecimento, das competências e experiências, no âmbito do ecossistema, para construir políticas públicas, coerentes com a realidade local. A cocriação foi medida por uma escala de variáveis, como está na Tabela 8.

Tabela 8 - Questões sobre cocriação

| FATORES | AUTORES |
|--|---|
| Comunicação; Integração; Abertura; Diálogo; Democracia; Participação; Cooperação; Confiança da Sociedade; Diversidade Inclusão; Inovação. | Hood (1991); Moore (1995); Rhodes (1997); Kernaghan et al. (2000); Newman (2001); Lynn et al. (2001); Vigoda (2002); Frederickson e Smith (2003); Pollitt (2003); Kernaghan (2003); Frederickson (2005); Cooper, Bryer e Meek (2006); Lebel et al. (2006); Jørgensen e Bozeman (2007); Coaffee et al. (2009); Lemos e Agrawal (2009); Haigh e Amaratunga (2010); Misuraca et al. (2011); Collm e Schedler (2012); Tribunal de Contas da União (2014); Dahl e Soss (2014); Moore (2014); Bozeman e Johnson (2015); Meijer (2016); Castelnovo et al. (2016); Oliveira, Pisa e Augustinho (2016); O'Brien et al. (2018); Ricciardelli et al. (2018). |

Fonte: Elaborada pela autora.

Relembrando: coprodução, para Torfing et al. (2019), é um “processo interativo através do qual os provedores e usuários de serviços públicos aplicam seus recursos e diferentes capacidades na produção e entrega destes serviços. Pode ser explorada como ato de produzir, implantar, avaliar (*feedback*) e otimizar a prestação de serviços e políticas públicas”. Para mensurar o construto, adotou-se uma escala de variáveis extraídas da literatura, indicada na Tabela 9.

Tabela 9 - Questões sobre coprodução

| FATORES | AUTORES |
|--|---|
| Diálogo; Participação; Feedback; Transparência; Cidadania; Democracia; Recursos. | Bovaird e Loeffler (2012); Voorberg et al. (2015); Osborne et al. (2016); Voorberg et al. (2017); Alonso et al. (2019). |

Fonte: Elaborada pela autora.

A ambidestria representa o quão bem uma organização equilibra suas ações de exploração do conhecimento, geração de novas ideias e implementação da inovação

(*exploration*), simultaneamente com o aproveitamento (*exploitation*) das competências já existentes, em busca de melhores resultados (Smith, 2018). A ambidestria foi mensurada por meio de uma escala pautada nos autores citados na Tabela 10.

Tabela 10 - Questões sobre ambidestria organizacional

| FATORES | AUTORES |
|-------------|---|
| Ambidestria | March (1991); O'Reilly e Tushman (2013); Palm e Lilja (2017); Smith (2018); Úbeda-García et al. (2019). |

Fonte: Elaborada pela autora.

A performance pública define-se como o alcance dos objetivos públicos, de forma eficiente, eficaz e legítima, preconizando a qualidade, presente e futura, dos serviços públicos (Verbeeten, 2008). É uma construção multidimensional (Andrews et al., 2010), que tem como alvo central a criação de valor público (Moore, 2005; Dooren et al., 2012). Os resultados almejados são, com frequência, definidos em termos de eficiência, eficácia, qualidade, perspectivas futuras, capacidade de resposta e legitimidade para com as partes interessadas (Gieske et al., 2018). Em contexto específico de choques e perturbações, a resiliência também é um resultado desejável (Meerow et al., 2016; Chohan & Jacobs, 2017; Hansen, 2018; Ricciardelli et al., 2018). Para tal mensuração, foi adotada uma escala com os componentes da resiliência, acoplada ao desempenho multidimensional (Gieske et al., 2018), conforme Tabela 11.

Tabela 11 - Questões sobre resiliência local

| FATORES | AUTORES |
|-----------------------------|---|
| Resiliência | Hood (1991); Moore (1995); Rhodes (1997); Vigoda (2002); Frederickson e Smith (2003); Cooper et al. (2006); Jørgensen e Bozeman (2007); Tribunal de Contas da União (2014); Jacobs (2014); Moore (2014); Santos et al. (2015); Castelnovo et al. (2016); Meijer (2016); Oliveira, Pisa e Augustinho (2016); Osborne et al. (2016); Nabatchi et al. (2017); Aschhoff e Vogel (2018), Meretu et al. (2020). |
| Desempenho Multidimensional | |

Fonte: Elaborada pela autora.

4.2 Variáveis de controle

As variáveis de controle são representadas pelas breves informações sobre os participantes da pesquisa, como: cidade onde reside, sexo, escolaridade (fundamental, médio,

superior incompleto, superior completo, pós-graduação), cargo/função, categoria (governo, cidadãos, partes interessadas).

4.3 Coleta de dados

Os dados foram coletados por meio de um *survey*, contendo 35 questões afirmativas, agrupadas por construtos, para a operacionalização e mensuração dos construtos e variáveis. Nesse instrumento, foi adotada uma escala do tipo *Likert*, de cinco pontos, com opções de 1 a 5 para que o participante assinalasse o seu grau de concordância com a afirmativa. O grau 1 representa “discordo totalmente” e, o grau 2, “discordo parcialmente”; 3 representa “não concordo nem discordo”; 4 corresponde a “concordo parcialmente” e, o grau 5, a “concordo totalmente”. A escala do tipo *Likert*, para Malhotra (2012), é um modelo adequado para mensurar comportamentos, atitudes ou opiniões, em pesquisas sociais.

A coleta de dados foi realizada presencialmente nos municípios de Mariana e Brumadinho (MG), em pontos de maior circulação de pessoas, no período de 20 de novembro de 2020 a 06 de janeiro de 2021. O questionário foi aplicado, por acessibilidade e conveniência, a 350 participantes de maneira individual e com o consentimento do pesquisado. A aplicação foi realizada por pesquisadores de campo treinados, os quais faziam a leitura das perguntas e das opções de respostas ao participante. Os áudios das aplicações dos instrumentos e respostas foram gravados e transmitidos para uma central, em tempo real, na qual desenvolveu-se as atividades de audição, transcrição e codificação dos dados. Nenhuma informação pessoal foi obtida e armazenada, apenas foram coletados dados de opinião pública.

4.4 Unidade de análise, população e amostra

A pesquisa adotou o estudo de casos múltiplos em contextos de recentes desastres socioambientais. Foi desenvolvida nos municípios de Mariana e Brumadinho, localizados em Minas Gerais, com o intuito de atender aos objetivos principal e específicos do presente estudo. A pesquisa foi aplicada aos gestores e agentes públicos, aos cidadãos e aos demais atores da sociedade, que foram acessados em pontos de maior circulação de pessoas. A técnica de amostragem foi probabilística aleatória simples. Segundo Diehl e Tatim (2004), a técnica permite a escolha ao acaso, mas também a submissão ao tratamento estatístico, com compensação de erros amostrais para representatividade e significância da amostra.

4.5 Tratamento de dados

4.5.1 Técnica modelagem de equações estruturais

A Modelagem de Equações Estruturais (MEE) faz parte da evolução dos métodos quantitativos de pesquisa (Duncan, 1966). Segundo o autor, essa evolução perpassa pelo trabalho apresentado pelo geneticista Sewall Wright, em 1918, sobre a técnica da Análise de Trajetórias. Em 1920, foram publicados os primeiros artigos sobre a técnica. A MEE surgiu na década de sessenta, com a evolução da modelagem de multiequações, que foi desenvolvida principalmente nos campos da Psicologia, Econometria e Sociologia (Codes, 2005).

A MEE é considerada uma técnica de análise variada de segunda geração (Chin, 1998), bastante complexa por envolver aspectos metodológicos da pesquisa quantitativa e tratamento estatístico de dados (Bido et al., 2012). Com a MEE, é possível combinar modelo de mensuração com modelo estrutural, para avaliação simultânea (Zicker et al., 2008). É possível avaliar propriedades psicométricas de escalas de mensuração e, ao mesmo tempo, estudar a relação entre conceitos não observáveis (Chin, 1998). O modelo estrutural define “caminhos”, com o objetivo de relacionar as variáveis independentes com as dependentes. E o modelo de mensuração permite, ao pesquisador, a utilização de inúmeras variáveis para uma única variável independente ou dependente (Hair et al., 2009).

O processo de MEE deve seguir etapas de especificação das relações entre as variáveis que compõem o modelo, determinação da identificação do modelo, coleta e preparação das variáveis, procedimento de análise dos dados (programas computacionais), avaliação do seu ajuste com base em coeficientes apropriados (Kline, 1998). A MEE consiste em um método de pesquisa e não uma técnica de análise de dados, apenas (Bido et al., 2012).

4.5.2 Preparação dos dados

Nesta pesquisa, utilizaram-se somente dados completos, os quais, depois de tabulados, foram submetidos ao *software* Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) (IBM, 2016) para a realização do teste Mahalanobis Distances. Sobre os dados de 350 respondentes, foram identificados vinte valores atípicos (*outliers*), que influenciaram conceitualmente as relações e, portanto, foram excluídos para a análise dos resultados.

4.5.3 Demografia dos dados

A seguir, é descrita a demografia referente a 330 respondentes. A estatística descritiva dos dados está no Apêndice A. A Figura 4 apresenta o percentual do sexo dos respondentes.

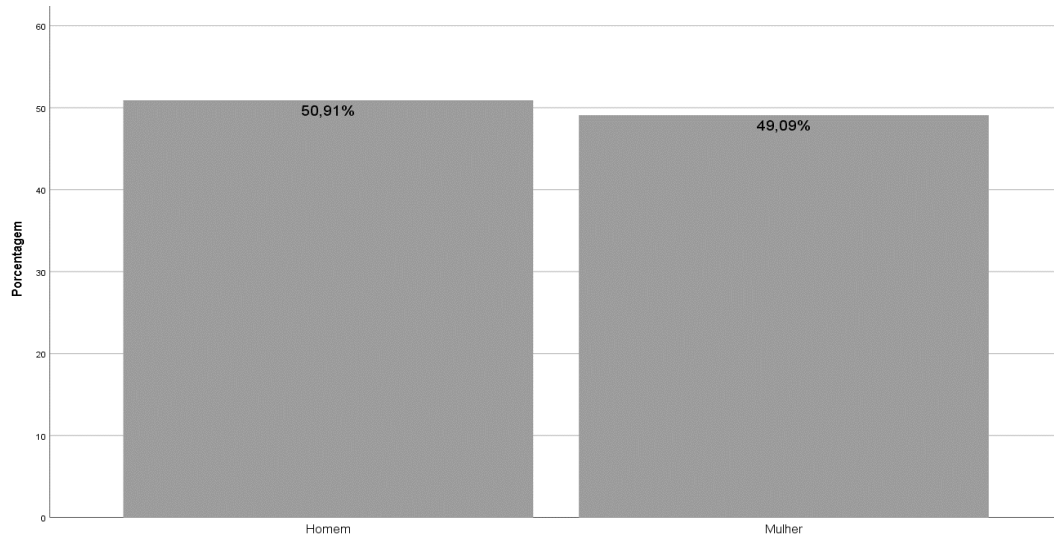


Figura 4 - Sexo
Fonte: Dados da pesquisa.

A Figura 5 apresenta o percentual da faixa etária dos respondentes.

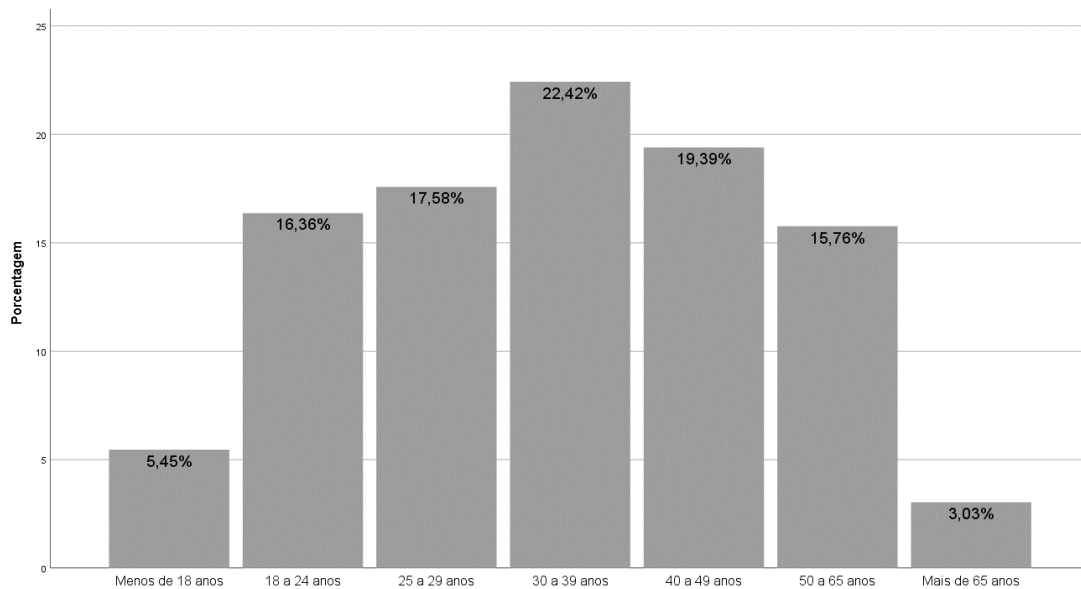


Figura 5 - Idade
Fonte: Dados da pesquisa.

A Figura 6 apresenta o percentual de participantes da pesquisa por nível de escolaridade.

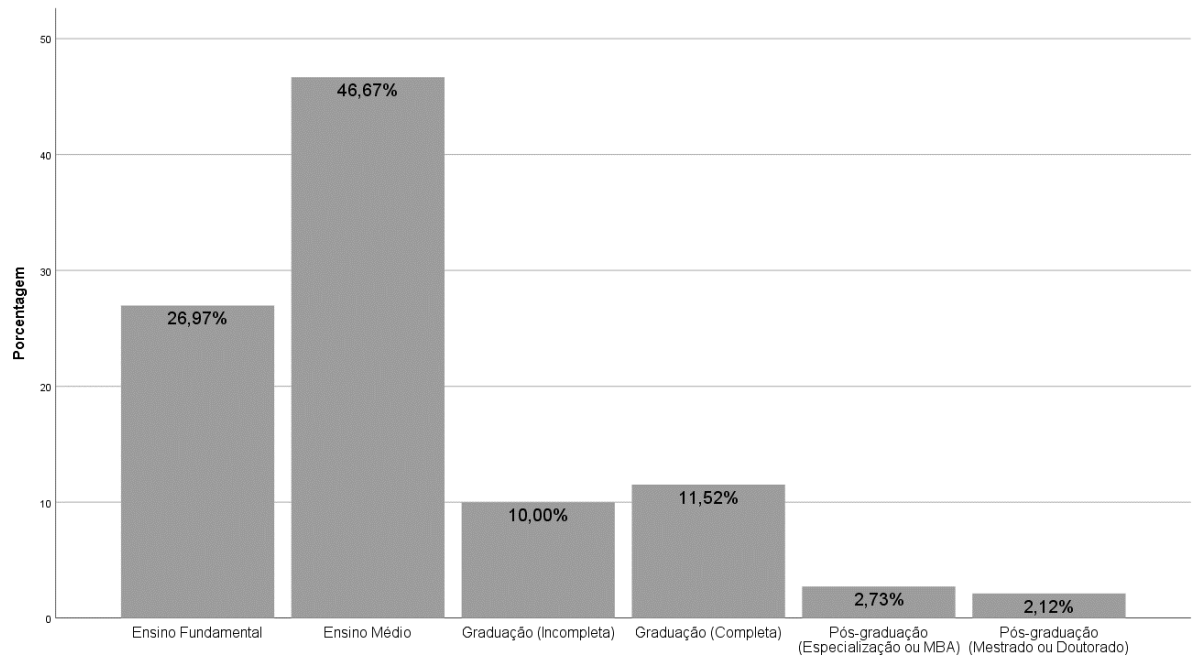


Figura 6 - Escolaridade
Fonte: Dados da pesquisa.

A Figura 7 apresenta o percentual de representatividade dos respondentes.

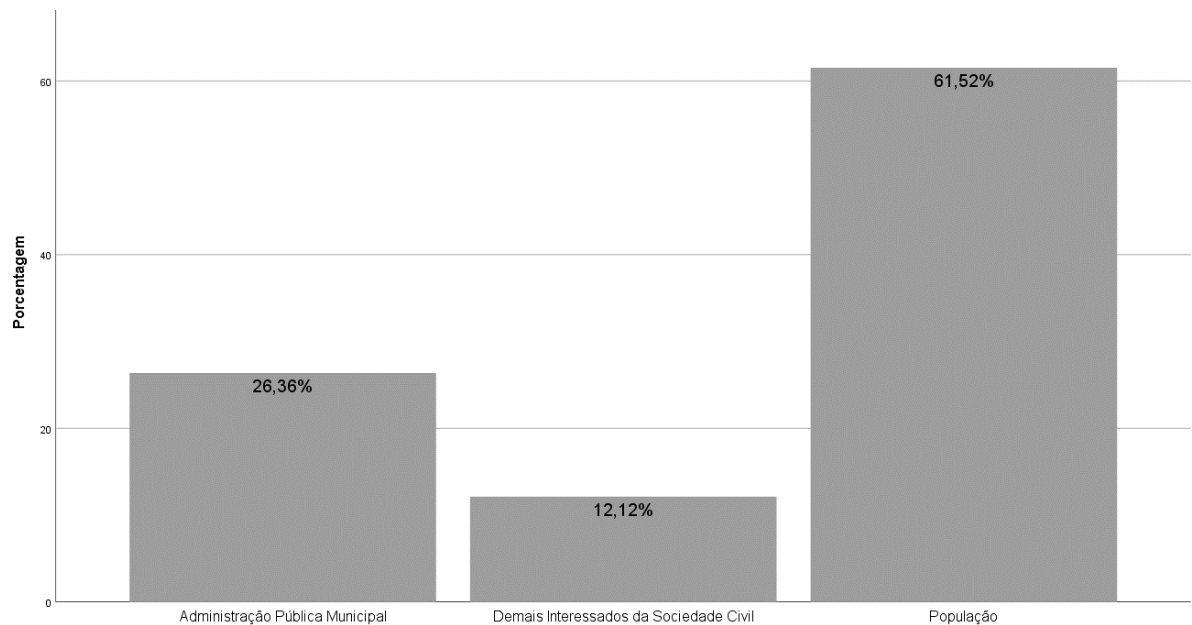


Figura 7 - Categoria
Fonte: Dados da pesquisa.

A Figura 8 apresenta o percentual de participantes da pesquisa por local de residência.

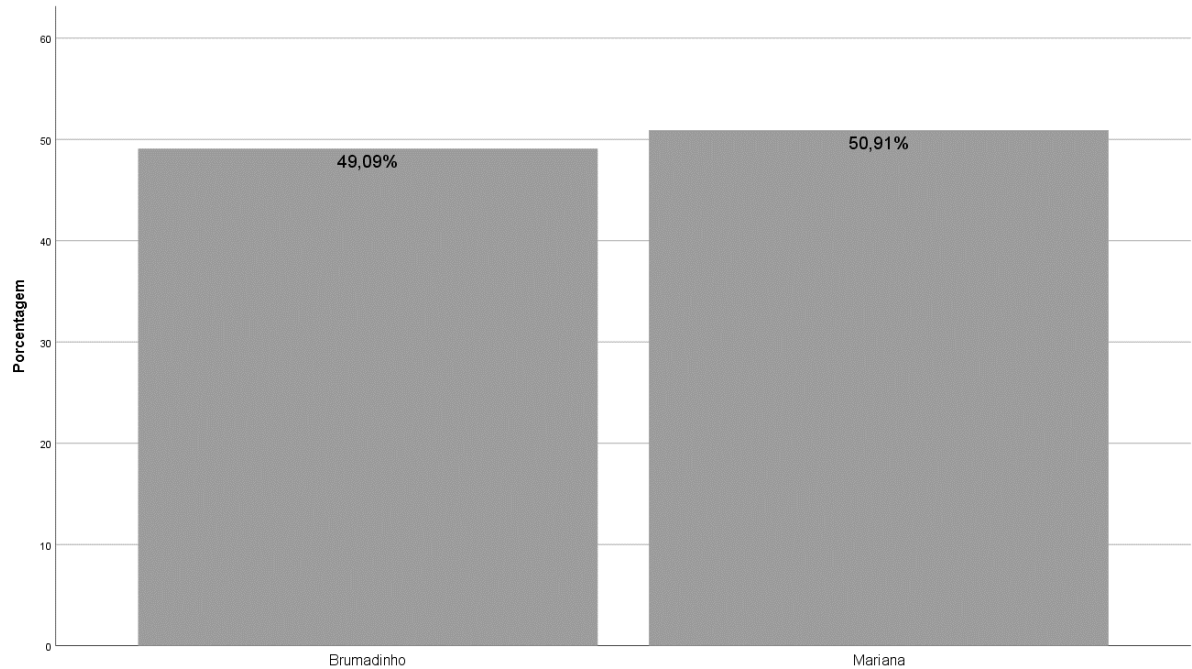


Figura 8 - Cidade
Fonte: Dados da pesquisa.

A Figura 9 apresenta o percentual de opinião sobre a exploração de minério na cidade de residência dos respondentes.

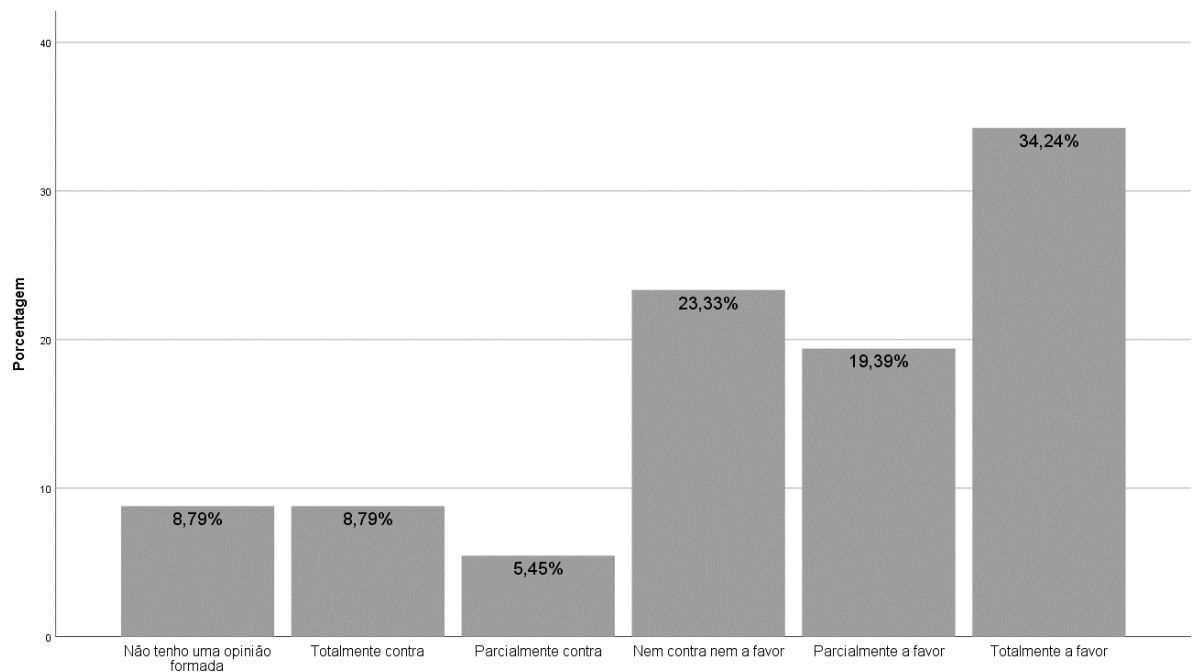


Figura 9 - Opinião sobre exploração de minério na cidade
Fonte: Dados da pesquisa.

4.5.4 Avaliação dos modelos

Adotou-se a Modelagem de Equações Estruturais com estimação por Mínimos Quadrados Parciais (PLS-SEM), pelos seguintes motivos: a existência de múltiplos relacionamentos entre as variáveis e o contraste de predição posterior ao problema de pesquisa.

4.5.5 Modelo hipotético

Na modelagem de equações estruturais, o modelo é descrito a partir de duas dimensões: o modelo exterior (modelo de mensuração), relacionando as variáveis observadas com os construtos correspondentes; e o modelo interior (modelo estrutural), sobre o qual é possível inferir análises teóricas e avaliar hipóteses sobre o fenômeno em investigação (Oliveira, Marinho, & Dias, 2016). O modelo hipotético lembrado na Figura 10, acompanhado das hipóteses.

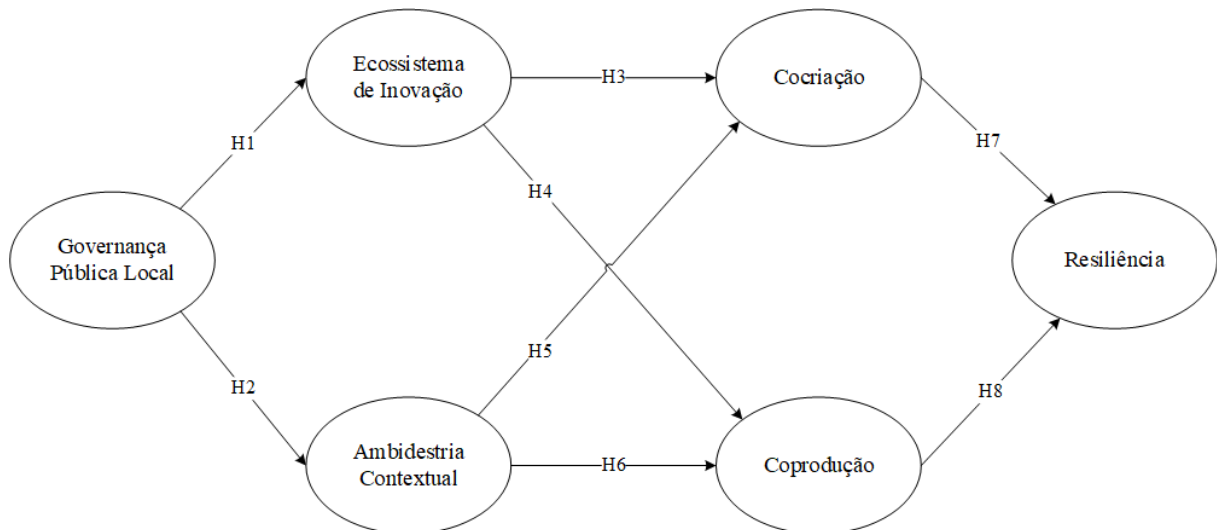


Figura 10 - Modelo Hipotético
Fonte: Elaborado pela autora.

H1: A governança pública local tem influência positiva no ecossistema de inovação.

H2: A governança pública tem influência positiva na ambidestria contextual.

H3: O ecossistema de inovação tem influência positiva na cocriação de valor público.

H4: O ecossistema de inovação tem influência positiva na coprodução de valor público.

H5: A ambidestria organizacional contextual tem influência positiva na cocriação de valor.

H6: A ambidestria contextual tem influência positiva na coprodução de valor.

H7: A cocriação de valor público tem influência positiva na resiliência local.

H8: A coprodução de valor público tem influência positiva na resiliência local.

4.5.6 Modelo estrutural

O modelo estrutural da Figura 11 adota a convenção: a) o construto é indicado pelo código em “CAIXA ALTA”, no qual GOV representa ‘Governança Pública Local’; ECO representa ‘Ecosistema de Inovação’; AMB representa ‘Ambidestria Contextual’; COC representa ‘Cocriação’; COP representa ‘Coprodução’; e RES representa ‘Resiliência’.

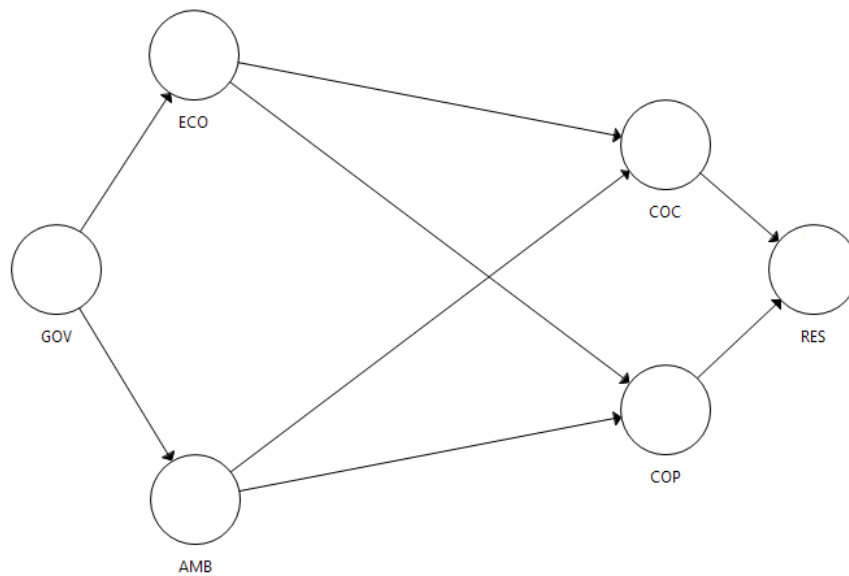


Figura 11 - Modelo Estrutural
Fonte: Elaborada pela autora.

4.5.7 Modelo de mensuração

O modelo de mensuração da Figura 12 adota a convenção: a) o construto é representado pelo código em “CAIXA ALTA”; e b) o indicador reflexivo é representado pelo código em “caixa baixa”, seguido do sequencial em número arábico, precedido do número zero. A associação do questionário com o modelo de mensuração está no Apêndice B.

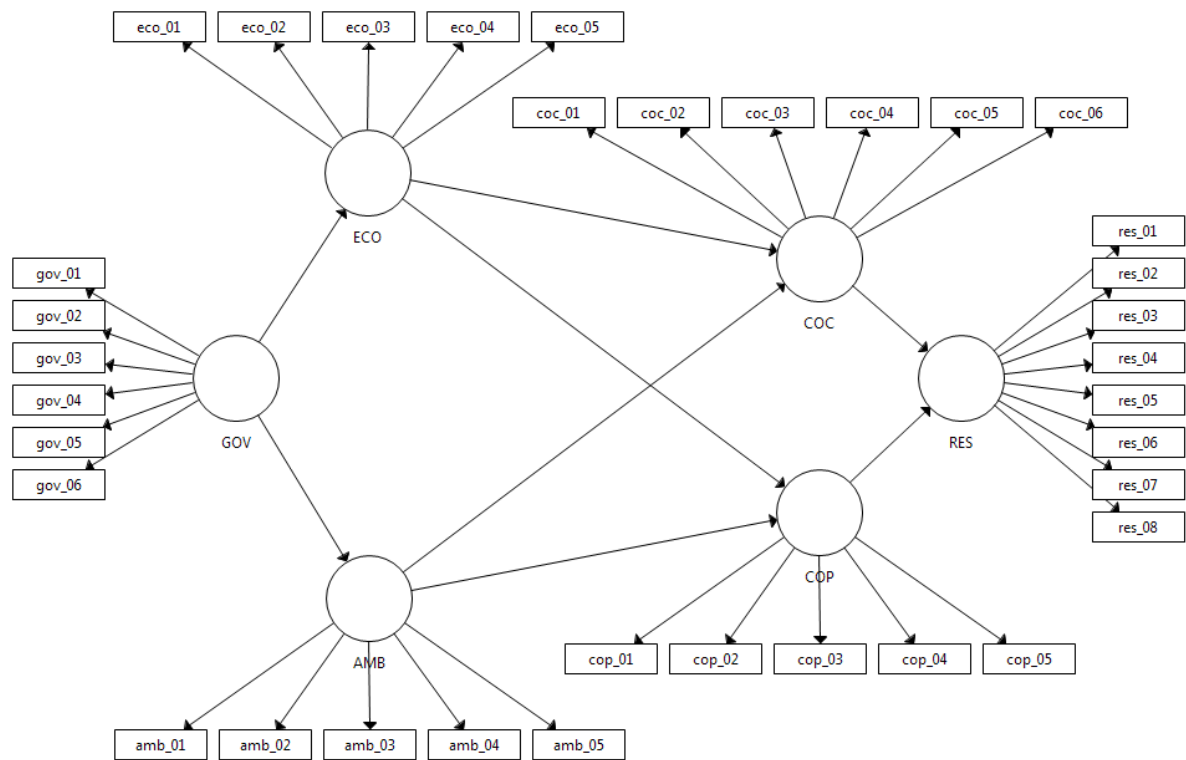


Figura 12 - Modelo de Mensuração

Fonte: Elaborada pela autora.

5 RESULTADOS

Esta seção apresenta os resultados obtidos sobre os dados, após a aplicação do método de Modelagem de Equações Estruturais, com estimação por Mínimos Quadrados Parciais.

5.1 Estimação dos resultados

Uma questão frequente, nas pesquisas em Ciências Sociais que adotam a abordagem quantitativa, se refere à consideração de qual deve ser o tamanho da amostra. Como regra geral, amostras maiores têm maior poder estatístico (Prajapati et al., 2010). A verificação da adequação do tamanho da amostra foi determinada por meio da análise de *Statistical Power* com uso do *software* G*Power versão 3.1.9.7 (Faul et al., 2009), com realização dos testes de correlação e regressão. Para se obter um poder estatístico de 80%, os valores sugeridos, para o tamanho do efeito, são de $\rho = 0,30$ e $f = 0,15$ (Cohen, 1992). Os resultados sobre a amostra de 330 registros e seus grupos, isto é, Brumadinho (162 registros) e Mariana (168 registros), são apresentados na Tabela 12.

Tabela 12 - Poder Estatístico da Amostra

| Teste (Análise <i>post hoc</i>) | Descrição | Nível de Significância | Tamanho do Efeito (Médio) | Poder Estatístico (%) | | |
|--|---|---------------------------|---------------------------------|-----------------------|----------------|---------|
| | | | | Amostra | Brumadinh o | Mariana |
| <i>t-test</i> | Correlation: Point biserial model two-tailed | 0,05 | 0,30 | 100% | 99% | 98% |
| <i>f-test</i> | Linear multiple regression: Fixed model, R ² increase | 0,05 | 0,15 † | 100% | 98% | 98% |

Nota: † 4 preditores testados, tendo 6 como número total de construtos.

Fonte: Elaborada pela autora.

Para analisar as relações entre os construtos, com a Modelagem de Equações Estruturais com estimação por Mínimos Quadrados Parciais, utilizou-se o *software* SmartPLS versão 3.3.3 (Ringle et al., 2015), configurado de acordo com os parâmetros: *Weighting Scheme = Path Weighting Scheme*; *Data Metric = Mean 0, Var 1*; *Data Iterations = 300*; *Abort Criterion = 1.0E-7* (isto é, 0,0000001); e *Initial Weights = 1.0* (Hair et al., p. 91). As cargas obtidas após a execução do algoritmo *Partial Least Squares* (PLS) são exibidas no modelo de mensuração apresentado Figura 13.

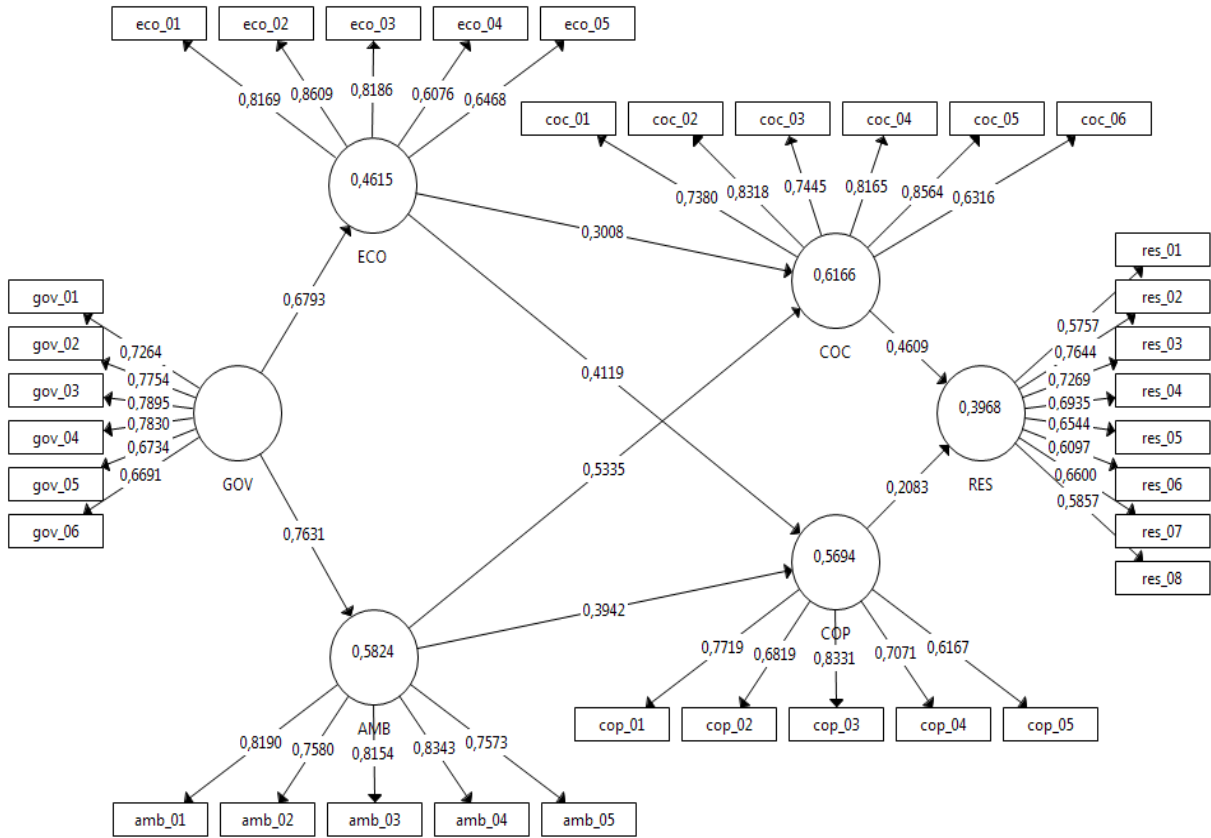


Figura 13 - Resultados do Algoritmo PLS (Amostra)
Fonte: Dados da pesquisa.

Os resultados, no modelo estrutural para Brumadinho, são apresentados na Figura 14.

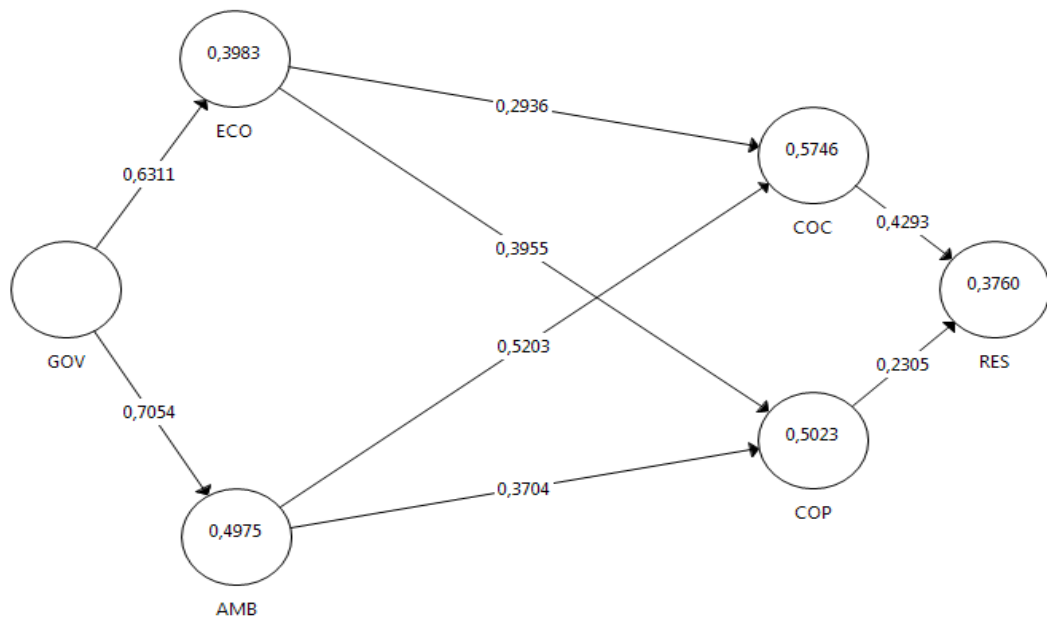


Figura 14 - Resultados do Algoritmo PLS (Brumadinho)
Fonte: Dados da pesquisa.

Os resultados, no modelo estrutural para Mariana, são apresentados na Figura 15.

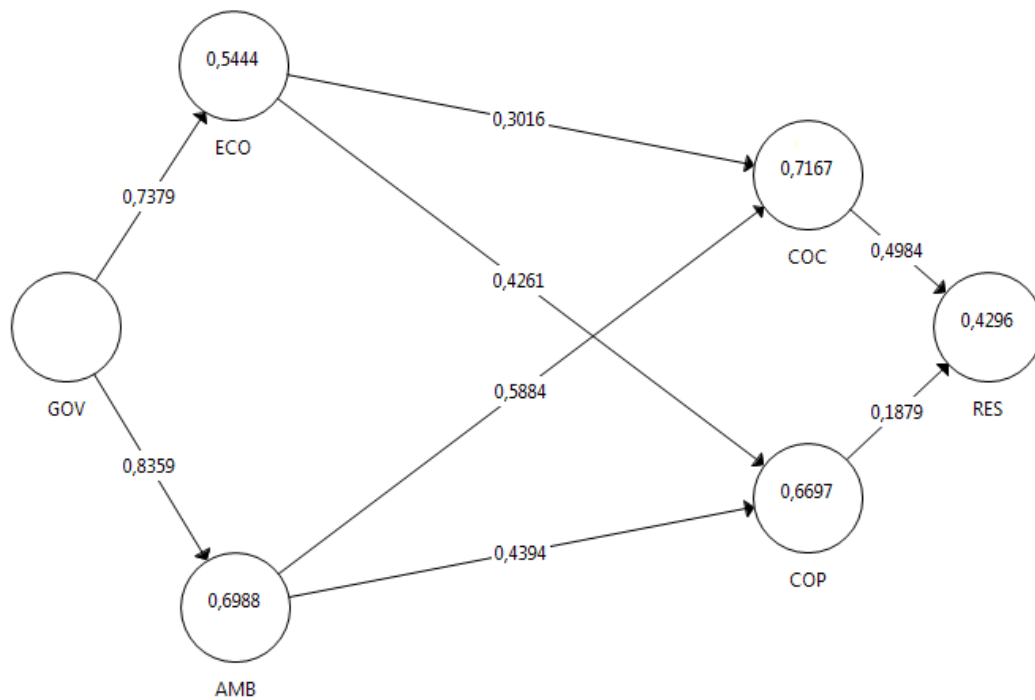


Figura 15 - Resultados do Algoritmo PLS (Mariana)

Fonte: Dados da pesquisa.

A PLS-SEM não assume que os dados são normalmente distribuídos. Isso implica que os testes de significância paramétricos não podem ser aplicados para testar se os coeficientes são significativos (Hair et al., 2017). O procedimento *bootstrap* não paramétrico é usado para testar a significância dos coeficientes. O algoritmo *bootstrapping* (BT) foi configurado com os parâmetros: *Sign Changes = No Sign Changes*; *Cases = 330* (número de registros da amostra) e *Bootstrap Samples = 5.000* (Hair et al., 2017, p. 91). O algoritmo *blindfolding* (BD) foi executado com o parâmetro *Omission Distance = 8* para verificar a relevância preditiva do modelo (Hair et al., 2017, p. 217). O *software* SPSS foi utilizado para verificação do *Variance Inflation Factor* (VIF), a partir da saída do *software* SmartPLS.

5.2 Parâmetros de análise

A análise do modelo de mensuração deve preceder a análise das relações entre os construtos, no modelo estrutural. O processo de avaliação da PLS-SEM segue duas fases. A Figura 16 indica as regras e os parâmetros para avaliação do modelo estrutural e do modelo de mensuração com indicadores reflexivos.

| Modelo de Mensuração (Indicador Reflexivo) |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ Confiabilidade: 1) Consistência Interna: a confiabilidade composta (<i>Composite Reliability</i>) deve ser superior a 0,70 (em uma pesquisa exploratória: os valores de 0,60 a 0,70 são considerados como aceitáveis); e 2) Confiabilidade do Indicador: as cargas do indicador (<i>Indicator Loadings</i>) devem ser superiores a 0,70. <p>Validade Convergente: A variância média extraída (<i>Average Variance Extracted</i>) deve ser superior a 0,50.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Validade Discriminante: 1) a variância média extraída de cada construto latente deve ser superior a maior correlação do quadrado do construto com qualquer outro construto latente (Critério de Fornell-Larcker); e, 2) as cargas de um indicador devem ser superiores a todas as suas cargas transversais (<i>Cross Loadings</i>). |
| Modelo Estrutural |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ Valores de R^2 de 0,75; 0,50 ou 0,25 para construtos latentes endógenos do modelo estrutural podem ser descritos respectivamente como substancial (<i>substantial</i>), moderado (<i>moderate</i>) ou fraco (<i>weak</i>). ▪ Use <i>bootstrapping</i> para avaliar a significância dos coeficientes do caminho estrutural. O número mínimo de amostras de <i>bootstrap</i> é 5.000, e o número de casos deve ser igual ao número de observações na amostra original. Valores críticos <i>t</i> para um teste bicaudal são de 1,65 (nível de significância = 10%), 1,96 (nível de significância = 5%) e 2,58 (nível de significância = 1%). ▪ Relevância Preditiva: use <i>blindfolding</i> para obter a validação cruzada das medidas de redundância para cada construto. Verifique se o número de observações válidas não é um número inteiro múltiplo da distância de omissão <i>D</i>. Escolha valores de <i>D</i> entre 5 e 10. Os valores de Q^2 maiores do que zero indicam que os construtos exógenos têm relevância preditiva para o construto endógeno em consideração. |

Figura 16 - Regras para a avaliação do modelo

Fonte: Adaptado de PLS-SEM Indeed a Silver Bullet (Hair et al., 2011, p. 145).

5.3 Modelo de mensuração

A primeira fase consiste em examinar a confiabilidade e a validade dos indicadores e construtos, com base em determinados critérios associados à especificação do modelo de mensuração (Hair et al., 2011). A confiabilidade pode ser verificada pela análise do *alfa* de Cronbach, sobre valores que variam de 0 a 1 (Cronbach, 1951). Isso tem por objetivo analisar a ausência de erro aleatório nas unidades de mensuração da escala. Quanto mais próximo de 1, maior a evidência da confiabilidade do conjunto de itens. Valores até 0,5999 apresentam confiabilidade não aceitável (Costa, 2011) e espera-se que esse tenha valores superiores a 0,70 (Malhotra, 2012). Porém, o *alfa* de Cronbach tende a proporcionar uma subavaliação severa da confiabilidade, ao avaliar a consistência interna dos construtos em modelos com PLS-SEM (Henseler et al., 2009). Nesse caso, a verificação de confiabilidade se concentra na análise dos resultados da confiabilidade composta (Hair et al., 2011). É possível afirmar que os indicadores possuem consistência interna, uma vez que as medidas que refletem a confiabilidade composta são superiores a 0,70. Ou seja, os construtos são confiáveis, conforme apresentado na Tabela 13.

Tabela 13 - Construtos (confiabilidade composta e validade convergente)

| Construto | Alfa de Cronbach | Confiabilidade | Variância Média |
|-----------|------------------|----------------|-----------------|
| | | Composta | Extraída |
| GOV | 0,8314 | 0,8771 | 0,5444 |
| ECO | 0,8087 | 0,8683 | 0,5732 |
| AMB | 0,8563 | 0,8971 | 0,6360 |
| COC | 0,8632 | 0,8985 | 0,5983 |
| COP | 0,7724 | 0,8465 | 0,5270 |
| RES | 0,8156 | 0,8607 | 0,4379 |

Fonte: Dados da pesquisa.

Em modelos com indicadores reflexivos, a validade é realizada em duas etapas (Hair et al., 2011). Primeiro, realiza-se o exame da validade convergente em dois passos, por meio da análise de confiabilidade do indicador e pela verificação das cargas externas obtidas pela variância média extraída. Segundo, procede-se ao exame da validade discriminante, também em dois passos, utilizando-se o Critério de Fornell-Larcker, para avaliar o nível do construto, e as cargas transversais para avaliar o nível do indicador.

Na primeira etapa, em relação à validade convergente, que é a amplitude em que uma medida se correlaciona positivamente com as medidas alternativas do mesmo construto (Hair et al., 2017), no primeiro passo, no mínimo, as cargas externas de todos os indicadores devem ser estatisticamente significantes, porque uma carga externa significativa ainda pode ser bastante fraca. Assim, a regra é que as cargas externas devem ser 0,708 ou superior. Na maioria dos casos, 0,70 é considerado suficiente para 0,708 ser aceitável (Hair et al., 2017). Cargas de 0,50 ou 0,60 podem ser aceitáveis se existirem indicadores adicionais no bloco base de comparação (Chin, 1998). Neste caso, a significância dos indicadores é testada utilizando *bootstrapping* (Urbach & Ahlemann, 2010).

Nas pesquisas em Ciências Sociais, frequentemente são observadas cargas externas mais fracas nos indicadores (Hulland, 1999). Os indicadores com cargas externas entre 0,40 e 0,70 devem ser considerados para a remoção da escala apenas quando a exclusão do indicador conduz a um aumento da confiabilidade composta, superior ao valor limite sugerido, visto que a decisão de excluir um indicador implica na extensão em que a sua remoção afeta a validade de conteúdo (Hair et al., 2017). Os indicadores que possuem carga externa com valor entre 0,40 e 0,70 estão em negrito na Tabela 14.

Tabela 14 - Carga dos indicadores (confiabilidade do indicador)

| Indicador | GOV | ECO | AMB | COC | COP | RES |
|------------------|---------------|---------------|------------|---------------|---------------|---------------|
| gov_01 | 0,7264 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| gov_02 | 0,7754 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| gov_03 | 0,7895 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| gov_04 | 0,7830 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| gov_05 | 0,6734 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| gov_06 | 0,6691 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| eco_01 | 0 | 0,8169 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| eco_02 | 0 | 0,8609 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| eco_03 | 0 | 0,8186 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| eco_04 | 0 | 0,6076 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| eco_05 | 0 | 0,6468 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| amb_01 | 0 | 0 | 0,8190 | 0 | 0 | 0 |
| amb_02 | 0 | 0 | 0,7580 | 0 | 0 | 0 |
| amb_03 | 0 | 0 | 0,8154 | 0 | 0 | 0 |
| amb_04 | 0 | 0 | 0,8343 | 0 | 0 | 0 |
| amb_05 | 0 | 0 | 0,7573 | 0 | 0 | 0 |
| coc_01 | 0 | 0 | 0 | 0,7380 | 0 | 0 |
| coc_02 | 0 | 0 | 0 | 0,8318 | 0 | 0 |
| coc_03 | 0 | 0 | 0 | 0,7445 | 0 | 0 |
| coc_04 | 0 | 0 | 0 | 0,8165 | 0 | 0 |
| coc_05 | 0 | 0 | 0 | 0,8564 | 0 | 0 |
| coc_06 | 0 | 0 | 0 | 0,6316 | 0 | 0 |
| cop_01 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,7719 | 0 |
| cop_02 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,6819 | 0 |
| cop_03 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,8331 | 0 |
| cop_04 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,7071 | 0 |
| cop_05 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,6167 | 0 |
| res_01 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,5757 |
| res_02 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,7644 |
| res_03 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,7269 |
| res_04 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,6935 |
| res_05 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,6544 |
| res_06 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,6097 |
| res_07 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,6600 |
| res_08 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,5857 |

Fonte: Dados da pesquisa.

Os indicadores com valores superiores a 0,708 e os que possuem carga externa com valor entre 0,40 e 0,70, após examinados, foram mantidos no modelo, pois comprovou-se a significância estatística das cargas externas, conforme apresentado na Tabela 15.

Tabela 15 - Teste de significância dos indicadores

| Indicador | Carga Externa | t | Nível de Significância | P | Intervalo de Confiança 99% |
|------------------|----------------------|----------|-------------------------------|----------|-----------------------------------|
| gov_01 ← GOV | 0,7264 | 23,7432 | *** | 0,0000 | [0,6471 ; 0,8057] |
| gov_02 ← GOV | 0,7754 | 30,6275 | *** | 0,0000 | [0,7099 ; 0,8409] |
| gov_03 ← GOV | 0,7895 | 30,5905 | *** | 0,0000 | [0,7227 ; 0,8563] |
| gov_04 ← GOV | 0,7830 | 31,9846 | *** | 0,0000 | [0,7195 ; 0,8465] |
| gov_05 ← GOV | 0,6734 | 17,2284 | *** | 0,0000 | [0,5721 ; 0,7747] |
| gov_06 ← GOV | 0,6691 | 17,7340 | *** | 0,0000 | [0,5714 ; 0,7668] |
| eco_01 ← ECO | 0,8169 | 33,2472 | *** | 0,0000 | [0,7532 ; 0,8806] |
| eco_02 ← ECO | 0,8609 | 46,0721 | *** | 0,0000 | [0,8125 ; 0,9093] |
| eco_03 ← ECO | 0,8186 | 36,8218 | *** | 0,0000 | [0,7611 ; 0,8761] |
| eco_04 ← ECO | 0,6076 | 13,2066 | *** | 0,0000 | [0,4884 ; 0,7268] |
| eco_05 ← ECO | 0,6468 | 17,2441 | *** | 0,0000 | [0,5496 ; 0,7440] |
| amb_01 ← AMB | 0,8190 | 42,2538 | *** | 0,0000 | [0,7687 ; 0,8693] |
| amb_02 ← AMB | 0,7580 | 28,0894 | *** | 0,0000 | [0,6880 ; 0,8280] |
| amb_03 ← AMB | 0,8154 | 36,6010 | *** | 0,0000 | [0,7576 ; 0,8732] |
| amb_04 ← AMB | 0,8343 | 40,7934 | *** | 0,0000 | [0,7812 ; 0,8874] |
| amb_05 ← AMB | 0,7573 | 27,0593 | *** | 0,0000 | [0,6848 ; 0,8298] |
| coc_01 ← COC | 0,7380 | 22,9538 | *** | 0,0000 | [0,6546 ; 0,8214] |
| coc_02 ← COC | 0,8318 | 39,8327 | *** | 0,0000 | [0,7777 ; 0,8859] |
| coc_03 ← COC | 0,7445 | 23,8786 | *** | 0,0000 | [0,6637 ; 0,8253] |
| coc_04 ← COC | 0,8165 | 36,5048 | *** | 0,0000 | [0,7585 ; 0,8745] |
| coc_05 ← COC | 0,8564 | 46,7516 | *** | 0,0000 | [0,8090 ; 0,9038] |
| coc_06 ← COC | 0,6316 | 16,1935 | *** | 0,0000 | [0,5306 ; 0,7326] |
| cop_01 ← COP | 0,7719 | 28,6244 | *** | 0,0000 | [0,7019 ; 0,8419] |
| cop_02 ← COP | 0,6819 | 17,2134 | *** | 0,0000 | [0,5793 ; 0,7845] |
| cop_03 ← COP | 0,8331 | 48,1059 | *** | 0,0000 | [0,7883 ; 0,8779] |
| cop_04 ← COP | 0,7071 | 19,3577 | *** | 0,0000 | [0,6125 ; 0,8017] |
| cop_05 ← COP | 0,6167 | 14,2220 | *** | 0,0000 | [0,5043 ; 0,7291] |
| res_01 ← RES | 0,5757 | 11,0595 | *** | 0,0000 | [0,4407 ; 0,7107] |
| res_02 ← RES | 0,7644 | 27,7976 | *** | 0,0000 | [0,6932 ; 0,8356] |
| res_03 ← RES | 0,7269 | 21,4784 | *** | 0,0000 | [0,6393 ; 0,8145] |
| res_04 ← RES | 0,6935 | 19,0200 | *** | 0,0000 | [0,5989 ; 0,7881] |
| res_05 ← RES | 0,6544 | 18,7578 | *** | 0,0000 | [0,5640 ; 0,7448] |

| | | | | | |
|--------------|--------|---------|-----|--------|-------------------|
| res_06 ← RES | 0,6097 | 13,5858 | *** | 0,0000 | [0,4934 ; 0,7260] |
| res_07 ← RES | 0,6600 | 16,9739 | *** | 0,0000 | [0,5592 ; 0,7608] |
| res_08 ← RES | 0,5857 | 11,8809 | *** | 0,0000 | [0,4580 ; 0,7134] |

Nota: NS = não significativa. *** p < 0,01. ** p < 0,05. * p < 0,10.

Fonte: Dados da pesquisa.

Como segundo passo de verificação da validade convergente, examinou-se a Variância Média Extraída (AVE). Um valor da AVE de 0,50, ou superior, indica um grau suficiente de validade convergente. Inversamente, um valor da AVE inferior a 0,50 indica que, em média, mais do erro de mensuração permanece no indicador do que a variância explicada pelo construto (Hair et al., 2017). Esses valores não estão associados com um intervalo específico de valores aceitáveis ou inaceitáveis; no mínimo, todas as cargas externas dos indicadores devem ser estatisticamente significantes ao verificar a validade convergente (Hair et al., 2009). Conforme os dados apresentados anteriormente, considera-se que há convergência dos indicadores para mensurar os respectivos construtos. Porém, indica-se que mais variância do erro de mensuração permanece no indicador do que a variância explicada pelos construtos, em função dos valores da AVE, que estão apresentados em negrito na Tabela 13.

Na segunda etapa, a validade discriminante diz respeito ao grau em que a medida de diferentes construtos difere uma da outra (Urbach & Ahlemann, 2010). No primeiro passo, o Critério de Fornell-Larcker compara a raiz quadrada dos valores da AVE com as correlações dos construtos (Fornell & Larcker, 1981) e a raiz quadrada da AVE de cada construto deve ser maior do que a sua maior correlação com qualquer outro construto (Hair et al., 2017). Os resultados são apresentados na Tabela 16.

Tabela 16 - Critério de Fornell-Larcker (validade discriminante)

| Raiz Quadrada (AVE) | AMB | | COC | | COP | | ECO | | GOV | | RES |
|--------------------------------------|---------------|---|---------------|---|---------------|---|---------------|---|---------------|--|---------------|
| AMB | 0,7975 | | 0 | | 0 | | 0 | | 0 | | 0 |
| COC | 0,7598 | | 0,7735 | | 0 | | 0 | | 0 | | 0 |
| COP | 0,7041 | | 0,7342 | | 0,7259 | | 0 | | 0 | | 0 |
| ECO | 0,7523 | | 0,7021 | | 0,7085 | | 0,7571 | | 0 | | 0 |
| GOV | 0,7631 | | 0,7197 | | 0,6138 | | 0,6793 | | 0,7378 | | 0 |
| RES | 0,6036 | | 0,6139 | | 0,5467 | | 0,5623 | | 0,5861 | | 0,6617 |
| Linha e Coluna x Raiz Quadrada (AVE) | AMB | | COC | | COP | | ECO | | GOV | | RES |
| AMB | L | C | 0 | | 0 | | 0 | | 0 | | 0 |
| COC | > | > | L | C | 0 | | 0 | | 0 | | 0 |
| COP | > | > | < | > | L | C | 0 | | 0 | | 0 |
| ECO | > | > | > | > | > | > | L | C | 0 | | 0 |

| | | | | | | | | | | | |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|----------|----------|-------------------|
| GOV | < | > | > | > | > | > | > | > | L | C | 0 |
| RES | > | > | > | > | > | > | > | > | > | > | L C |

Nota: L = Linha. C = Coluna.

Fonte: Dados da pesquisa.

O Critério de Fornell-Larcker aponta a variância extraída menor que a variância compartilhada, para alguns casos. Como segundo passo, de forma complementar, utiliza-se outro critério para avaliar a validade discriminante por meio das cargas transversais. Esse, geralmente, é um pouco mais liberal. O resultado esperado é que a carga de um indicador com o seu construto associado seja maior que as suas cargas com todos os construtos restantes (Hair et al., 2011). Os resultados da validade discriminante são apresentados na Tabela 17.

Tabela 17 - Cargas transversais construtos e indicadores

| Indicador | GOV | ECO | AMB | COC | COP | RES | GOV | ECO | AMB | COC | COP | RES |
|-----------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|--------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| gov_01 | 0,7264 | 0,4442 | 0,5407 | 0,4676 | 0,4675 | 0,3769 | = | > | > | > | > | > |
| gov_02 | 0,7754 | 0,5114 | 0,6524 | 0,6025 | 0,5113 | 0,4671 | = | > | > | > | > | > |
| gov_03 | 0,7895 | 0,5106 | 0,6207 | 0,5550 | 0,4576 | 0,3568 | = | > | > | > | > | > |
| gov_04 | 0,7830 | 0,5561 | 0,5836 | 0,5766 | 0,4791 | 0,4787 | = | > | > | > | > | > |
| gov_05 | 0,6734 | 0,4981 | 0,4937 | 0,4926 | 0,3945 | 0,4323 | = | > | > | > | > | > |
| gov_06 | 0,6691 | 0,4843 | 0,4659 | 0,4759 | 0,3981 | 0,4913 | = | > | > | > | > | > |
| eco_01 | 0,5510 | 0,8169 | 0,6083 | 0,5622 | 0,5926 | 0,4326 | > | = | > | > | > | > |
| eco_02 | 0,5780 | 0,8609 | 0,6667 | 0,5828 | 0,5440 | 0,4568 | > | = | > | > | > | > |
| eco_03 | 0,6331 | 0,8186 | 0,6159 | 0,6120 | 0,5875 | 0,5162 | > | = | > | > | > | > |
| eco_04 | 0,3350 | 0,6076 | 0,4264 | 0,4139 | 0,4509 | 0,3475 | > | = | > | > | > | > |
| eco_05 | 0,4182 | 0,6468 | 0,4974 | 0,4565 | 0,4950 | 0,3510 | > | = | > | > | > | > |
| amb_01 | 0,6079 | 0,6480 | 0,8190 | 0,6319 | 0,6062 | 0,5116 | > | > | = | > | > | > |
| amb_02 | 0,6049 | 0,6406 | 0,7580 | 0,6416 | 0,5706 | 0,5184 | > | > | = | > | > | > |
| amb_03 | 0,6236 | 0,5962 | 0,8154 | 0,5923 | 0,5465 | 0,4697 | > | > | = | > | > | > |
| amb_04 | 0,6090 | 0,5944 | 0,8343 | 0,5936 | 0,5445 | 0,4769 | > | > | = | > | > | > |
| amb_05 | 0,5953 | 0,5118 | 0,7573 | 0,5645 | 0,5346 | 0,4242 | > | > | = | > | > | > |
| coc_01 | 0,6308 | 0,4654 | 0,5991 | 0,7380 | 0,5737 | 0,4828 | > | > | > | = | > | > |
| coc_02 | 0,5539 | 0,5870 | 0,6230 | 0,8318 | 0,6059 | 0,4991 | > | > | > | = | > | > |
| coc_03 | 0,5080 | 0,5933 | 0,5798 | 0,7445 | 0,5467 | 0,4497 | > | > | > | = | > | > |
| coc_04 | 0,6277 | 0,5651 | 0,5930 | 0,8165 | 0,5736 | 0,5182 | > | > | > | = | > | > |
| coc_05 | 0,6274 | 0,5882 | 0,6346 | 0,8564 | 0,5882 | 0,5525 | > | > | > | = | > | > |
| coc_06 | 0,3533 | 0,4459 | 0,4854 | 0,6316 | 0,5242 | 0,3125 | > | > | > | = | > | > |
| cop_01 | 0,4711 | 0,5590 | 0,5264 | 0,5953 | 0,7719 | 0,4040 | > | > | > | > | = | > |
| cop_02 | 0,3870 | 0,4174 | 0,4401 | 0,4260 | 0,6819 | 0,3520 | > | > | > | > | = | > |
| cop_03 | 0,5509 | 0,6471 | 0,6453 | 0,6428 | 0,8331 | 0,4666 | > | > | > | > | = | > |

| | | | | | | | | | | | | |
|--------|--------|--------|--------|--------|---------------|---------------|---|---|---|---|---|---|
| cop_04 | 0,4029 | 0,4538 | 0,4735 | 0,5190 | 0,7071 | 0,3296 | > | > | > | > | = | > |
| cop_05 | 0,3875 | 0,4528 | 0,4355 | 0,4483 | 0,6167 | 0,4158 | > | > | > | > | = | > |
| res_01 | 0,2267 | 0,2568 | 0,2421 | 0,3179 | 0,2055 | 0,5757 | > | > | > | > | > | = |
| res_02 | 0,4555 | 0,4506 | 0,4975 | 0,4781 | 0,4307 | 0,7644 | > | > | > | > | > | = |
| res_03 | 0,3717 | 0,4011 | 0,3836 | 0,4413 | 0,3662 | 0,7269 | > | > | > | > | > | = |
| res_04 | 0,4185 | 0,4041 | 0,3959 | 0,4163 | 0,4250 | 0,6935 | > | > | > | > | > | = |
| res_05 | 0,5384 | 0,3610 | 0,4982 | 0,4865 | 0,4319 | 0,6544 | > | > | > | > | > | = |
| res_06 | 0,3016 | 0,3308 | 0,3683 | 0,2807 | 0,2928 | 0,6097 | > | > | > | > | > | = |
| res_07 | 0,3589 | 0,4014 | 0,4015 | 0,4057 | 0,3671 | 0,6600 | > | > | > | > | > | = |
| res_08 | 0,3418 | 0,3329 | 0,3415 | 0,3552 | 0,2996 | 0,5857 | > | > | > | > | > | = |

Fonte: Dados da pesquisa.

Estimativas adequadas no modelo de mensuração permitem avaliar o modelo estrutural (Henseler et al., 2009). Considerados satisfatórios os resultados, no que se refere à confiabilidade e à validade (convergente e discriminante) dos indicadores e construtos, inicia-se a análise das relações entre os construtos.

5.4 Modelo estrutural

A segunda fase na PLS-SEM implica em estabelecer a capacidade de predição e analisar os relacionamentos entre os construtos. Os critérios de avaliação compreendem o nível de significância dos coeficientes do caminho estrutural e o coeficiente de determinação R^2 . Antes de descrever esse processo, é preciso analisar a colinearidade do modelo estrutural, a qual estabelece que cada conjunto de preditores no modelo estrutural para a colinearidade deve apresentar o Fator de Inflação de Variância (VIF) para cada construto preditor maior do que 0,20 e inferior a 5,00 (Hair et al., 2017). Os resultados são apresentados na Tabela 18.

Tabela 18 - Diagnóstico de colinearidade

| Construto | | Fator de Inflação de Variância |
|-----------|-----|--------------------------------|
| GOV | ECO | 1,0000 |
| GOV | AMB | 1,0000 |
| ECO | COC | 2,3040 |
| AMB | | 2,3040 |
| ECO | COP | 2,3040 |
| AMB | | 2,3040 |
| COC | RES | 2,1690 |
| COP | | 2,1690 |

Fonte: Dados da pesquisa.

Os valores do caminho estrutural devem ser avaliados em termos de sinal, magnitude e significância (Henseler et al., 2009). Dessa maneira, os caminhos que não são significantes, aqueles que mostram sinais contrários à direção da suposição, não suportam a hipótese. Já os caminhos significantes, que mostram a direção da hipótese, suportam empiricamente a relação proposta (Hair et al., 2011). Os coeficientes do caminho estrutural têm valores padronizados entre -1 e $+1$, e, para confirmar se um coeficiente é significativo, a análise depende da obtenção do seu erro padrão, o qual é obtido por meio da rotina de *bootstrapping*.

A partir da execução da rotina, verificam-se os resultados de significância do caminho estrutural, tendo como parâmetro que, se o valor empírico de t é maior do que o valor crítico (erro), o coeficiente é significativo, com certa probabilidade de erro (nível de significância). Os valores críticos utilizados para testes bicaudais são de 1,65 (nível de significância = 10%, ou seja, $p < 0,10$); 1,96 (nível de significância = 5%, ou seja, $p < 0,05$); e 2,57 (nível de significância = 1%, ou seja, $p < 0,01$) (Hair et al., 2017). Todas as relações entre os construtos são estatisticamente significantes, conforme apresentado na Tabela 19.

Tabela 19 - Teste de significância do caminho estrutural

| Relação | Caminho Estrutural | t | Nível de Significância | P | Intervalo de Confiança 99% |
|-----------|--------------------|---------|------------------------|--------|----------------------------|
| GOV → AMB | 0,7631 | 28,2832 | *** | 0,0000 | [0,6931 ; 0,8331] |
| GOV → ECO | 0,6793 | 20,1525 | *** | 0,0000 | [0,5920 ; 0,7666] |
| ECO → COC | 0,3008 | 5,0006 | *** | 0,0000 | [0,1451 ; 0,4565] |
| ECO → COP | 0,4119 | 6,8112 | *** | 0,0000 | [0,2552 ; 0,5686] |
| AMB → COC | 0,5335 | 9,7983 | *** | 0,0000 | [0,3923 ; 0,6747] |
| AMB → COP | 0,3942 | 6,5864 | *** | 0,0000 | [0,2390 ; 0,5494] |
| COC → RES | 0,4609 | 6,6268 | *** | 0,0000 | [0,2806 ; 0,6412] |
| COP → RES | 0,2083 | 2,9702 | *** | 0,0032 | [0,0267 ; 0,3899] |

Nota: NS = não significativa. *** $p < 0,01$. ** $p < 0,05$. * $p < 0,10$.

Fonte: Dados da pesquisa.

Os resultados do teste de significância do caminho estrutural, para Brumadinho, são apresentados na Tabela 20.

Tabela 20 - Teste de significância do caminho estrutural (Brumadinho)

| Relação | Caminho | t | Nível de | p | Intervalo de | Intervalo de |
|---------|---------|---|----------|---|--------------|--------------|
|---------|---------|---|----------|---|--------------|--------------|

| | Estrutural | | Significância | | Confiança 99% | Confiança 95% |
|-----------|------------|---------|---------------|--------|--------------------|-------------------|
| GOV → AMB | 0,7054 | 17,6777 | *** | 0,0000 | [0,6014 ; 0,8094] | [0,6266 ; 0,7842] |
| GOV → ECO | 0,6311 | 12,7252 | *** | 0,0000 | [0,5018 ; 0,7604] | [0,5331 ; 0,7291] |
| ECO → COC | 0,2936 | 3,7463 | *** | 0,0002 | [0,0892 ; 0,4980] | [0,1388 ; 0,4484] |
| ECO → COP | 0,3955 | 4,6064 | *** | 0,0000 | [0,1716 ; 0,6194] | [0,2259 ; 0,5651] |
| AMB → COC | 0,5203 | 7,0672 | *** | 0,0000 | [0,3284 ; 0,7122] | [0,3750 ; 0,6656] |
| AMB → COP | 0,3704 | 4,2704 | *** | 0,0000 | [0,1444 ; 0,5964] | [0,1992 ; 0,5416] |
| COC → RES | 0,4293 | 3,9737 | *** | 0,0001 | [0,1478 ; 0,7108] | [0,2160 ; 0,6426] |
| COP → RES | 0,2305 | 2,2465 | ** | 0,0260 | [-0,0369 ; 0,4979] | [0,0279 ; 0,4331] |

Nota: NS = não significante. *** $p < 0,01$. ** $p < 0,05$. * $p < 0,10$.

Fonte: Dados da pesquisa.

Os resultados do teste de significância do caminho estrutural, para Mariana, são apresentados na Tabela 21.

Tabela 21 - Teste de significância do caminho estrutural (Mariana)

| Relação | Caminho Estrutural | t | Nível de Significância | P | Intervalo de Confiança 99% | Intervalo de Confiança 90% |
|-----------|--------------------|---------|------------------------|--------|----------------------------|----------------------------|
| GOV → AMB | 0,8359 | 26,1257 | *** | 0,0000 | [0,7525 ; 0,9193] | [0,7830 ; 0,8888] |
| GOV → ECO | 0,7379 | 17,1705 | *** | 0,0000 | [0,6259 ; 0,8499] | [0,6668 ; 0,8090] |
| ECO → COC | 0,3016 | 3,6235 | *** | 0,0004 | [0,0848 ; 0,5184] | [0,1640 ; 0,4392] |
| ECO → COP | 0,4261 | 5,7915 | *** | 0,0000 | [0,2343 ; 0,6179] | [0,3044 ; 0,5478] |
| AMB → COC | 0,5884 | 7,8775 | *** | 0,0000 | [0,3938 ; 0,7830] | [0,4648 ; 0,7120] |
| AMB → COP | 0,4394 | 6,0919 | *** | 0,0000 | [0,2515 ; 0,6273] | [0,3201 ; 0,5587] |
| COC → RES | 0,4984 | 5,4822 | *** | 0,0000 | [0,2616 ; 0,7352] | [0,3480 ; 0,6488] |
| COP → RES | 0,1879 | 1,8502 | * | 0,0661 | [-0,0768 ; 0,4526] | [0,0199 ; 0,3559] |

Nota: NS = não significante. *** $p < 0,01$. ** $p < 0,05$. * $p < 0,10$.

Fonte: Dados da pesquisa.

O tamanho do efeito f^2 é descrito, respectivamente, como pequeno, médio e grande para valores de 0,02; 0,15 e 0,35, sendo que valores inferiores a 0,02 indicam que não existe efeito (Cohen, 1988, pp. 477-478). Os resultados do tamanho do efeito f^2 no caminho estrutural são apresentados na Tabela 22.

Tabela 22 - Tamanho do efeito no caminho estrutural

| Relação | Caminho Estrutural | t | Nível de Significância | p | f^2 | Tamanho do Efeito |
|-----------|--------------------|---------|------------------------|--------|--------|-------------------|
| GOV → AMB | 0,7631 | 28,2832 | *** | 0,0000 | 1,3944 | Grande |

| | | | | | | |
|-----------|--------|---------|-----|--------|--------|---------|
| GOV → ECO | 0,6793 | 20,1525 | *** | 0,0000 | 0,8570 | Grande |
| ECO → COC | 0,3008 | 5,0006 | *** | 0,0000 | 0,1024 | Pequeno |
| ECO → COP | 0,4119 | 6,8112 | *** | 0,0000 | 0,1710 | Médio |
| AMB → COC | 0,5335 | 9,7983 | *** | 0,0000 | 0,3222 | Médio |
| AMB → COP | 0,3942 | 6,5864 | *** | 0,0000 | 0,1567 | Médio |
| COC → RES | 0,4609 | 6,6268 | *** | 0,0000 | 0,1624 | Médio |
| COP → RES | 0,2083 | 2,9702 | *** | 0,0032 | 0,0332 | Pequeno |

Nota: NS = não significativa. *** $p < 0,01$. ** $p < 0,05$. * $p < 0,10$.

Fonte: Dados da pesquisa.

Os resultados do tamanho do efeito f^2 no caminho estrutural, para Brumadinho, são apresentados na Tabela 23.

Tabela 23 - Tamanho do efeito no caminho estrutural (Brumadinho)

| Relação | Caminho Estrutural | t | Nível de Significância | p | f^2 | Tamanho do Efeito |
|-----------|--------------------|---------|------------------------|--------|--------|-------------------|
| GOV → AMB | 0,7054 | 17,6777 | *** | 0,0000 | 0,9901 | Grande |
| GOV → ECO | 0,6311 | 12,7252 | *** | 0,0000 | 0,6620 | Grande |
| ECO → COC | 0,2936 | 3,7463 | *** | 0,0002 | 0,0998 | Pequeno |
| ECO → COP | 0,3955 | 4,6064 | *** | 0,0000 | 0,1548 | Médio |
| AMB → COC | 0,5203 | 7,0672 | *** | 0,0000 | 0,3135 | Médio |
| AMB → COP | 0,3704 | 4,2704 | *** | 0,0000 | 0,1358 | Pequeno |
| COC → RES | 0,4293 | 3,9737 | *** | 0,0001 | 0,1506 | Médio |
| COP → RES | 0,2305 | 2,2465 | ** | 0,0260 | 0,0434 | Pequeno |

Nota: NS = não significativa. *** $p < 0,01$. ** $p < 0,05$. * $p < 0,10$.

Fonte: Dados da pesquisa.

Os resultados do tamanho do efeito f^2 no caminho estrutural, para Mariana, são apresentados na Tabela 24.

Tabela 24 - Tamanho do efeito no caminho estrutural (Mariana)

| Relação | Caminho Estrutural | t | Nível de Significância | p | f^2 | Tamanho do Efeito |
|-----------|--------------------|---------|------------------------|--------|--------|-------------------|
| GOV → AMB | 0,8359 | 26,1257 | *** | 0,0000 | 2,3200 | Grande |
| GOV → ECO | 0,7379 | 17,1705 | *** | 0,0000 | 1,1951 | Grande |
| ECO → COC | 0,3016 | 3,6235 | *** | 0,0004 | 0,1218 | Pequeno |
| ECO → COP | 0,4261 | 5,7915 | *** | 0,0000 | 0,2085 | Médio |
| AMB → COC | 0,5884 | 7,8775 | *** | 0,0000 | 0,4635 | Grande |

| | | | | | | |
|-----------|--------|--------|-----|--------|--------|---------|
| AMB → COP | 0,4394 | 6,0919 | *** | 0,0000 | 0,2217 | Médio |
| COC → RES | 0,4984 | 5,4822 | *** | 0,0000 | 0,1711 | Médio |
| COP → RES | 0,1879 | 1,8502 | * | 0,0661 | 0,0243 | Pequeno |

Nota: NS = não significativa. *** p < 0,01. ** p < 0,05. * p < 0,10.

Fonte: Dados da pesquisa.

A soma dos efeitos diretos e indiretos é referida como o efeito total e a análise relativa da importância das relações é fundamental para a interpretação dos resultados e para as conclusões (Hair et al., 2017). O efeito total dos coeficientes no caminho estrutural é apresentado na Tabela 25.

Tabela 25 - Teste de significância do efeito total

| Relação | Caminho Estrutural | t | Nível de Significância | P | Intervalo de Confiança 99% |
|-----------|--------------------|---------|------------------------|--------|----------------------------|
| GOV → AMB | 0,7631 | 28,2832 | *** | 0,0000 | [0,6931 ; 0,8331] |
| GOV → COC | 0,6115 | 18,8667 | *** | 0,0000 | [0,5276 ; 0,6954] |
| GOV → COP | 0,5807 | 17,7107 | *** | 0,0000 | [0,4957 ; 0,6657] |
| GOV → ECO | 0,6793 | 20,1525 | *** | 0,0000 | [0,5920 ; 0,7666] |
| GOV → RES | 0,4028 | 11,3087 | *** | 0,0000 | [0,3106 ; 0,4950] |
| ECO → COC | 0,3008 | 5,0006 | *** | 0,0000 | [0,1451 ; 0,4565] |
| ECO → COP | 0,4119 | 6,8112 | *** | 0,0000 | [0,2552 ; 0,5686] |
| ECO → RES | 0,2244 | 5,5992 | *** | 0,0000 | [0,1205 ; 0,3283] |
| AMB → COC | 0,5335 | 9,7983 | *** | 0,0000 | [0,3923 ; 0,6747] |
| AMB → COP | 0,3942 | 6,5864 | *** | 0,0000 | [0,2390 ; 0,5494] |
| AMB → RES | 0,3280 | 8,2632 | *** | 0,0000 | [0,2251 ; 0,4309] |
| COC → RES | 0,4609 | 6,6268 | *** | 0,0000 | [0,2806 ; 0,6412] |
| COP → RES | 0,2083 | 2,9702 | *** | 0,0032 | [0,0267 ; 0,3899] |

Nota: NS = não significativa. *** p < 0,01. ** p < 0,05. * p < 0,10.

Fonte: Dados da pesquisa.

Os resultados do teste de significância do efeito total, para Brumadinho, são apresentados na Tabela 26.

Tabela 26 - Teste de significância do efeito total (Brumadinho)

| Relação | Caminho Estrutural | t | Nível de Significância | P | Intervalo de Confiança 99% | Intervalo de Confiança 95% |
|-----------|--------------------|---------|------------------------|--------|----------------------------|----------------------------|
| GOV → AMB | 0,7054 | 17,6777 | *** | 0,0000 | [0,6014 ; 0,8094] | [0,6266 ; 0,7842] |
| GOV → COC | 0,5523 | 11,7267 | *** | 0,0000 | [0,4295 ; 0,6751] | [0,4593 ; 0,6453] |
| GOV → COP | 0,5109 | 10,3452 | *** | 0,0000 | [0,3821 ; 0,6397] | [0,4133 ; 0,6085] |

| | | | | | | |
|-----------|--------|---------|-----|--------|--------------------|-------------------|
| GOV → ECO | 0,6311 | 12,7252 | *** | 0,0000 | [0,5018 ; 0,7604] | [0,5331 ; 0,7291] |
| GOV → RES | 0,3549 | 7,6940 | *** | 0,0000 | [0,2347 ; 0,4751] | [0,2639 ; 0,4459] |
| ECO → COC | 0,2936 | 3,7463 | *** | 0,0002 | [0,0892 ; 0,4980] | [0,1388 ; 0,4484] |
| ECO → COP | 0,3955 | 4,6064 | *** | 0,0000 | [0,1716 ; 0,6194] | [0,2259 ; 0,5651] |
| ECO → RES | 0,2172 | 4,0532 | *** | 0,0001 | [0,0775 ; 0,3569] | [0,1114 ; 0,3230] |
| AMB → COC | 0,5203 | 7,0672 | *** | 0,0000 | [0,3284 ; 0,7122] | [0,3750 ; 0,6656] |
| AMB → COP | 0,3704 | 4,2704 | *** | 0,0000 | [0,1444 ; 0,5964] | [0,1992 ; 0,5416] |
| AMB → RES | 0,3088 | 5,5825 | *** | 0,0000 | [0,1646 ; 0,4530] | [0,1996 ; 0,4180] |
| COC → RES | 0,4293 | 3,9737 | *** | 0,0001 | [0,1478 ; 0,7108] | [0,2160 ; 0,6426] |
| COP → RES | 0,2305 | 2,2465 | ** | 0,0260 | [-0,0369 ; 0,4979] | [0,0279 ; 0,4331] |

Nota: NS = não significativa. *** p < 0,01. ** p < 0,05. * p < 0,10.

Fonte: Dados da pesquisa.

Os resultados do teste de significância do efeito total, para Mariana, são apresentados na Tabela 27.

Tabela 27 - Teste de significância do efeito total (Mariana)

| Relação | Caminho Estrutural | t | Nível de Significância | P | Intervalo de Confiança 99% | Intervalo de Confiança 90% |
|-----------|--------------------|---------|------------------------|--------|----------------------------|----------------------------|
| GOV → AMB | 0,8359 | 26,1257 | *** | 0,0000 | [0,7525 ; 0,9193] | [0,7830 ; 0,8888] |
| GOV → COC | 0,7144 | 18,7581 | *** | 0,0000 | [0,6151 ; 0,8137] | [0,6514 ; 0,7774] |
| GOV → COP | 0,6817 | 18,4586 | *** | 0,0000 | [0,5856 ; 0,7778] | [0,6207 ; 0,7427] |
| GOV → ECO | 0,7379 | 17,1705 | *** | 0,0000 | [0,6259 ; 0,8499] | [0,6668 ; 0,8090] |
| GOV → RES | 0,4841 | 9,1995 | *** | 0,0000 | [0,3470 ; 0,6212] | [0,3971 ; 0,5711] |
| ECO → COC | 0,3016 | 3,6235 | *** | 0,0004 | [0,0848 ; 0,5184] | [0,1640 ; 0,4392] |
| ECO → COP | 0,4261 | 5,7915 | *** | 0,0000 | [0,2343 ; 0,6179] | [0,3044 ; 0,5478] |
| ECO → RES | 0,2304 | 4,1224 | *** | 0,0001 | [0,0847 ; 0,3761] | [0,1379 ; 0,3229] |
| AMB → COC | 0,5884 | 7,8775 | *** | 0,0000 | [0,3938 ; 0,7830] | [0,4648 ; 0,7120] |
| AMB → COP | 0,4394 | 6,0919 | *** | 0,0000 | [0,2515 ; 0,6273] | [0,3201 ; 0,5587] |
| AMB → RES | 0,3758 | 6,7486 | *** | 0,0000 | [0,2307 ; 0,5209] | [0,2837 ; 0,4679] |
| COC → RES | 0,4984 | 5,4822 | *** | 0,0000 | [0,2616 ; 0,7352] | [0,3480 ; 0,6488] |
| COP → RES | 0,1879 | 1,8502 | * | 0,0661 | [-0,0768 ; 0,4526] | [0,0199 ; 0,3559] |

Nota: NS = não significativa. *** p < 0,01. ** p < 0,05. * p < 0,10.

Fonte: Dados da pesquisa.

O foco está na explicação dos construtos dependentes e o interesse fundamental é que o coeficiente de determinação R^2 seja elevado (Hair et al., 2011). Este coeficiente é uma medida de precisão preditiva do modelo e seus valores variam de 0 a 1. Níveis mais elevados indicam maior precisão. Para valores de 0,75 (0,67); 0,50 (0,33) ou 0,25 (0,19) os construtos

podem ser descritos, respectivamente, como substancial, moderado ou fraco. Para Hair et al. (2014), R^2 até 0,250 representa reduzida capacidade explicativa, ao passo que R^2 , entre 0,250 e 0,500, representa capacidade explicativa mediana e R^2 , acima de 0,500, apresenta grande capacidade explicativa. Para Cohen (1988), o R^2 acima de 0,26 classifica o indicador como de grande efeito, mostrando um bom ajuste do modelo. Outra avaliação envolve estabelecer a capacidade de predição do modelo. Para tanto, valores de Q^2 acima de zero evidenciam que esse tem relevância preditiva (Chin, 1998; Hair et al., 2017). Os valores do R^2 e Q^2 para o construto dependente são apresentados na Tabela 28.

Tabela 28 - Coeficiente de determinação e relevância preditiva

| Construto | R^2 | R^2_{Ajustado} | Análise do R^2 | Q^2 |
|-------------------|-------------------------|---|------------------------------------|-------------------------|
| ECO | 0,4615 | 0,4598 | Moderado | 0,2597 |
| AMB | 0,5824 | 0,5811 | Moderado | 0,3662 |
| COC | 0,6166 | 0,6142 | Moderado | 0,3630 |
| COP | 0,5694 | 0,5668 | Moderado | 0,2922 |
| RES | 0,3968 | 0,3932 | Moderado | 0,1661 |
| Brumadinho | | | | |
| ECO | 0,3983 | 0,3945 | Moderado | 0,2023 |
| AMB | 0,4975 | 0,4944 | Moderado | 0,2983 |
| COC | 0,5746 | 0,5693 | Moderado | 0,3278 |
| COP | 0,5023 | 0,4961 | Moderado | 0,2721 |
| RES | 0,3760 | 0,3681 | Moderado | 0,1455 |
| Mariana | | | | |
| ECO | 0,5444 | 0,5417 | Moderado | 0,3258 |
| AMB | 0,6988 | 0,6970 | Substancial | 0,4499 |
| COC | 0,7167 | 0,7133 | Substancial | 0,4257 |
| COP | 0,6697 | 0,6657 | Moderado | 0,3218 |
| RES | 0,4296 | 0,4227 | Moderado | 0,1788 |

Fonte: Dados da pesquisa.

Os índices de ajuste geral do modelo são apresentados na Tabela 29.

Tabela 29 - Ajuste do modelo

| Índice | Modelo Saturado | Modelo Estimado |
|---------------|------------------------|------------------------|
| SRMR | 0,0627 | 0,0863 |
| d_ULS | 2,4740 | 4,6878 |
| d_G | 0,7691 | 0,8856 |
| Chi-Square | 1385,8362 | 1466,5742 |

NFI

0,7783

0,7654

Nota: rms Theta = 0,1102.**Fonte: Dados da pesquisa.**

5.5 Análise multigrupo

A PLS-SEM permite lidar com a heterogeneidade, posto que também há interesse em entender o comportamento de grupos isolados. A heterogeneidade pode ocorrer de duas formas: não observada e observada. A heterogeneidade observada é verificada sobre a possibilidade de divisão da amostra em grupos. A comparação somente pode ser realizada se existir uma mensuração equivalente entre os grupos. O requerido é uma mensuração equivalente parcial. Caso haja uma mensuração equivalente total, além da comparação dos grupos, também é possível analisar os dados agrupados em relação aos dados dos grupos segmentados Hair et al., 2018. Os resultados do Measurement Invariance of the Composite Models (MICOM), que indicam uma mensuração equivalente total, são apresentados na Tabela 30.

Tabela 30 - Invariância da mensuração

| Brumadinho vs. Mariana | | | | |
|-------------------------------|--|---|----------|--|
| MICOM | Invariância da Configuração | | | |
| Passo 1 | estabelecida? | Sim | | |
| MICOM | Invariância da Composição | | | |
| Passo 2 | estabelecida? | Sim: Mensuração Equivalente Parcial | | |
| Composição | Correlação c | Quantil 1% Distribuição Empírica c_u | p | Invariância da Composição estabelecida? |
| AMB | 0,9998 | 0,9986 | 0,7620 | Sim |
| COC | 1,0000 | 0,9975 | 0,9950 | Sim |
| COP | 0,9975 | 0,9927 | 0,2280 | Sim |
| ECO | 0,9986 | 0,9949 | 0,2680 | Sim |
| GOV | 0,9975 | 0,9957 | 0,0830 | Sim |
| RES | 0,9978 | 0,9892 | 0,7380 | Sim |
| MICOM | Médias e Variâncias da | | | |
| Passo 3 | Composição? | Iguais: Mensuração Equivalente Total / Analisar dados agrupados | | |
| Composição | Diferença Média da Composição (= 0) | Intervalo de Confiança 99% | p | Médias Iguais? |
| AMB | 0,2719 | [-0,2980 ; 0,2780] | 0,0140 | Sim |

| | | | | |
|-----|---------|--------------------|--------|-----|
| COC | -0,1242 | [-0,3061 ; 0,2887] | 0,2600 | Sim |
| COP | 0,0313 | [-0,3309 ; 0,2760] | 0,7660 | Sim |
| ECO | 0,2063 | [-0,2723 ; 0,3165] | 0,0720 | Sim |
| GOV | 0,0355 | [-0,3157 ; 0,2772] | 0,7670 | Sim |
| RES | -0,0443 | [-0,2925 ; 0,2535] | 0,6720 | Sim |

| Composição | Logaritmo da Razão Variância da Composição (= 0) | Intervalo de Confiança 99% | p | Variâncias Iguais? |
|------------|---|-------------------------------|--------|-----------------------|
| AMB | 0,0935 | [-0,2430 ; 0,2416] | 0,2980 | Sim |
| COC | 0,0690 | [-0,2801 ; 0,2667] | 0,5030 | Sim |
| COP | 0,2213 | [-0,2629 ; 0,2355] | 0,0210 | Sim |
| ECO | -0,0402 | [-0,2395 ; 0,2344] | 0,6760 | Sim |
| GOV | -0,0852 | [-0,2806 ; 0,3007] | 0,4370 | Sim |
| RES | -0,0131 | [-0,3069 ; 0,2854] | 0,9100 | Sim |

Nota: MICOM = Invariância para Mensuração de Modelos Compostos.

Fonte: Dados da pesquisa.

A questão, na análise multigrupo, é se as diferenças entre os grupos são estatisticamente significantes. No teste não paramétrico Partial Least Squares Multi-group Analysis (PLS-MGA), os valores dos testes bicaudais, isto é, $p \leq 0,01$; $p \leq 0,05$; $p \leq 0,10$ e $p \geq 0,90$; $p \geq 0,95$; $p \geq 0,99$, indicam diferenças estatisticamente significantes, para as estimativas do caminho estrutural específicas dos grupos a serem comparados (Ringle et al., 2015; Hair et al., 2018). Os resultados constam da Tabela 31.

Tabela 31 - Teste de significância da análise multigrupo

| Relação | Caminho Estrutural | | Diferença Caminho Estrutural | Nível de Significância | p |
|-----------|--------------------|------------|------------------------------|------------------------|--------|
| | Brumadinho | Mariana | | | |
| GOV → AMB | 0,7054 *** | 0,8359 *** | 0,1306 | ** | 0,0134 |
| GOV → ECO | 0,6311 *** | 0,7379 *** | 0,1067 | NS | 0,1076 |
| ECO → COC | 0,2936 *** | 0,3016 *** | 0,0080 | * | 0,9472 |
| ECO → COP | 0,3955 *** | 0,4261 *** | 0,0306 | NS | 0,7895 |
| AMB → COC | 0,5203 *** | 0,5884 *** | 0,0680 | NS | 0,5200 |
| AMB → COP | 0,3704 *** | 0,4394 *** | 0,0691 | NS | 0,5387 |
| COC → RES | 0,4293 *** | 0,4984 *** | 0,0691 | NS | 0,6268 |
| COP → RES | 0,2305 ** | 0,1879 * | 0,0426 | NS | 0,7747 |

Nota: NS = não significante. *** $p < 0,01$. ** $p < 0,05$. * $p < 0,10$.

Fonte: Dados da pesquisa.

Os resultados da análise multigrupo do efeito total são apresentados na Tabela 32.

Tabela 32 - Teste de significância efeito total da análise multigrupo

| Relação | Caminho Estrutural Brumadinho | Caminho Estrutural Mariana | Diferença Caminho Estrutural | Nível de Significância | p |
|-----------|----------------------------------|-------------------------------|------------------------------------|---------------------------|--------|
| GOV → AMB | 0,7054 *** | 0,8359 *** | 0,1306 | ** | 0,0134 |
| GOV → COC | 0,5523 *** | 0,7144 *** | 0,1620 | *** | 0,0088 |
| GOV → COP | 0,5109 *** | 0,6817 *** | 0,1709 | *** | 0,0064 |
| GOV → ECO | 0,6311 *** | 0,7379 *** | 0,1067 | NS | 0,1076 |
| GOV → RES | 0,3549 *** | 0,4841 *** | 0,1293 | * | 0,0737 |
| ECO → COC | 0,2936 *** | 0,3016 *** | 0,0080 | * | 0,9472 |
| ECO → COP | 0,3955 *** | 0,4261 *** | 0,0306 | NS | 0,7895 |
| ECO → RES | 0,2172 *** | 0,2304 *** | 0,0132 | NS | 0,8602 |
| AMB → COC | 0,5203 *** | 0,5884 *** | 0,0680 | NS | 0,5200 |
| AMB → COP | 0,3704 *** | 0,4394 *** | 0,0691 | NS | 0,5387 |
| AMB → RES | 0,3088 *** | 0,3758 *** | 0,0671 | NS | 0,3998 |
| COC → RES | 0,4293 *** | 0,4984 *** | 0,0691 | NS | 0,6268 |
| COP → RES | 0,2305 ** | 0,1879 * | 0,0426 | NS | 0,7747 |

Nota: NS = não significante. *** $p < 0,01$. ** $p < 0,05$. * $p < 0,10$.

Fonte: Dados da pesquisa.

Conclui-se que a análise dos resultados com o método PLS-SEM e as hipóteses expressas pelo modelo hipotético podem ser consideradas suportadas ou rejeitadas.

5.6 Avaliação das hipóteses

As cargas exibidas na Figura 13 e os dados apresentados na Tabela 19 permitem constatar que as dependências foram relacionadas positivamente, de forma que o construto RES sobre a Tabela 28 obteve um valor de $R^2 = 0,3968$. Isso indica que os construtos antecedentes são capazes de explicar a variação de aproximadamente 40% da resiliência dos moradores das cidades de Brumadinho e Mariana.

Ao segmentar os dados por grupos, Brumadinho (Figura 14 e Tabela 20) e Mariana (Figura 15 e Tabela 21), obtém-se respectivamente na Tabela 28 os valores de $R^2 = 0,3760$ e $R^2 = 0,4296$. Isso significa que a resiliência na cidade de Brumadinho equivale a cerca de

38% e na cidade de Mariana a cerca de 43%. Há uma mensuração equivalente total e isso indica que é possível executar a análise multigrupo, inclusive, conforme a Tabela 30, devem ser considerados os dados agrupados para fins de compreensão do fenômeno em estudo. Ao comparar Brumadinho e Mariana, verifica-se de acordo com a Tabela 31 que há diferença estatisticamente significativa na relação entre governança pública local e ambidestria contextual e na relação entre ecossistema de inovação e cocriação.

De acordo com os dados exibidos na Figura 13 e Tabela 25 é possível realizar a avaliação das hipóteses da pesquisa. Como as relações se mostraram positivas e estatisticamente significantes, indica-se que as hipóteses de H1 até H8 foram suportadas. Sendo assim, a governança pública local tem influência positiva no ecossistema de inovação (H1; $GOV \rightarrow ECO = 0,6793$; $p < 0,01$); a governança pública tem influência positiva na ambidestria organizacional contextual (H2; $GOV \rightarrow AMB = 0,7631$; $p < 0,01$); o ecossistema de inovação tem influência positiva na cocriação de valor público (H3; $ECO \rightarrow COC = 0,3008$; $p < 0,01$); o ecossistema de inovação apresenta influência positiva na coprodução de valor público (H4; $ECO \rightarrow COP = 0,4119$; $p < 0,01$); a ambidestria organizacional contextual tem influência positiva na cocriação de valor (H5; $AMB \rightarrow COC = 0,5335$; $p < 0,01$); a ambidestria organizacional contextual tem influência positiva na coprodução de valor (H6; $AMB \rightarrow COP = 0,3942$; $p < 0,01$); a cocriação de valor público tem influência positiva na resiliência pública local (H7; $COC \rightarrow RES = 0,4609$; $p < 0,01$); e a coprodução de valor público tem influência positiva na resiliência pública local (H8; $COP \rightarrow RES = 0,2083$; $p < 0,01$).

Isso significa que, ocorrendo um desvio padrão em um construto específico, desde que os demais construtos permaneçam inalterados, ocorre um desvio de acordo com valores dos coeficientes no caminho estrutural sobre as relações existentes entre os construtos. Ou seja, cada valor apontado na Figura 13 indica a relação existente no modelo hipotético para fins de explicação da resiliência, isto é, a alteração que pode ocorrer no valor do R2. A síntese do teste de hipóteses que inclui o modelo da pesquisa e os resultados isolados para as cidades são apresentados na Tabela 33.

Tabela 33 - Síntese do Teste de Hipóteses

| Hipóteses | Modelo da Pesquisa | Brumadinho | Mariana |
|-----------|--------------------|------------|-----------|
| H1 | Suportada | Suportada | Suportada |
| H2 | Suportada | Suportada | Suportada |
| H3 | Suportada | Suportada | Suportada |
| H4 | Suportada | Suportada | Suportada |
| H5 | Suportada | Suportada | Suportada |

| | | | |
|----|-----------|-----------|-----------|
| H6 | Suportada | Suportada | Suportada |
| H7 | Suportada | Suportada | Suportada |
| H8 | Suportada | Suportada | Suportada |

Fonte: Elaborada pela autora.

A síntese dos resultados para Brumadinho é apresentada na Figura 17.

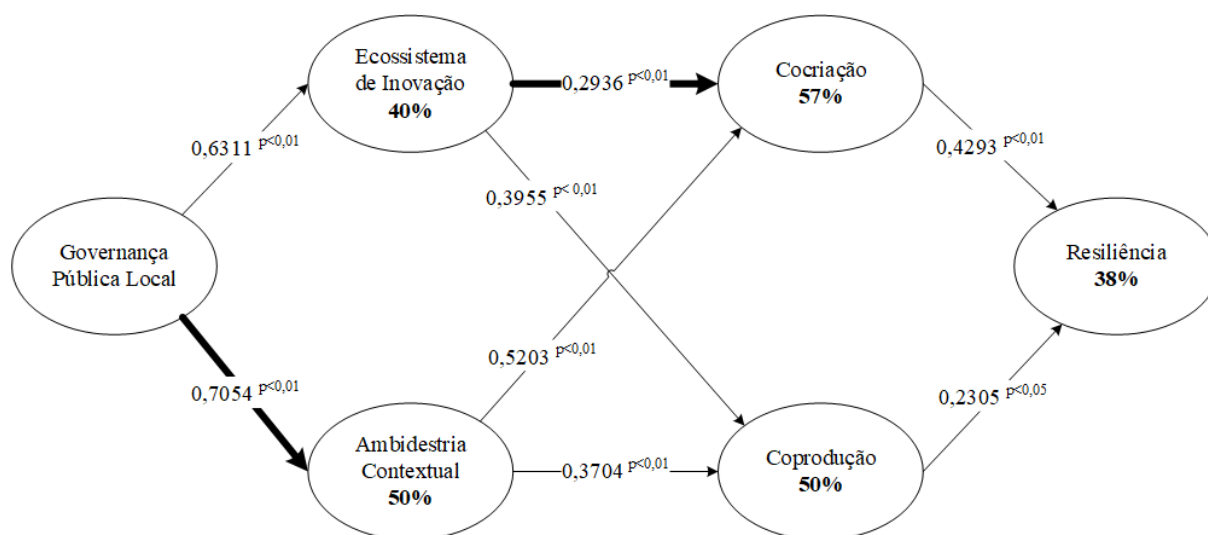


Figura 17 - Síntese dos Resultados (Brumadinho)

Nota: NS = não significativa. *** $p < 0,01$. ** $p < 0,05$. * $p < 0,10$. A seta espessa representa diferença estatisticamente significativa entre Brumadinho e Mariana. Fonte: Elaborada pela autora.

A síntese dos resultados para Mariana é apresentada na Figura 18.

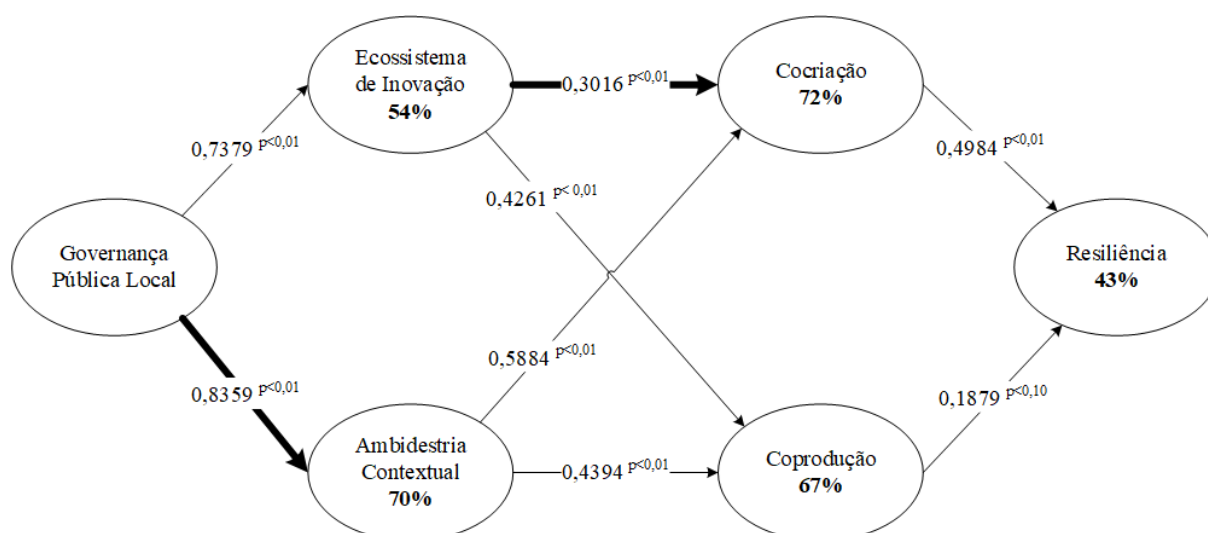


Figura 18 - Síntese dos Resultados (Mariana)

Nota: NS = não significativa. *** $p < 0,01$. ** $p < 0,05$. * $p < 0,10$. A seta espessa representa diferença estatisticamente significativa entre Brumadinho e Mariana. Fonte: Elaborada pela autora.

As sínteses dos resultados sobre o modelo da pesquisa são apresentadas na Figura 19.

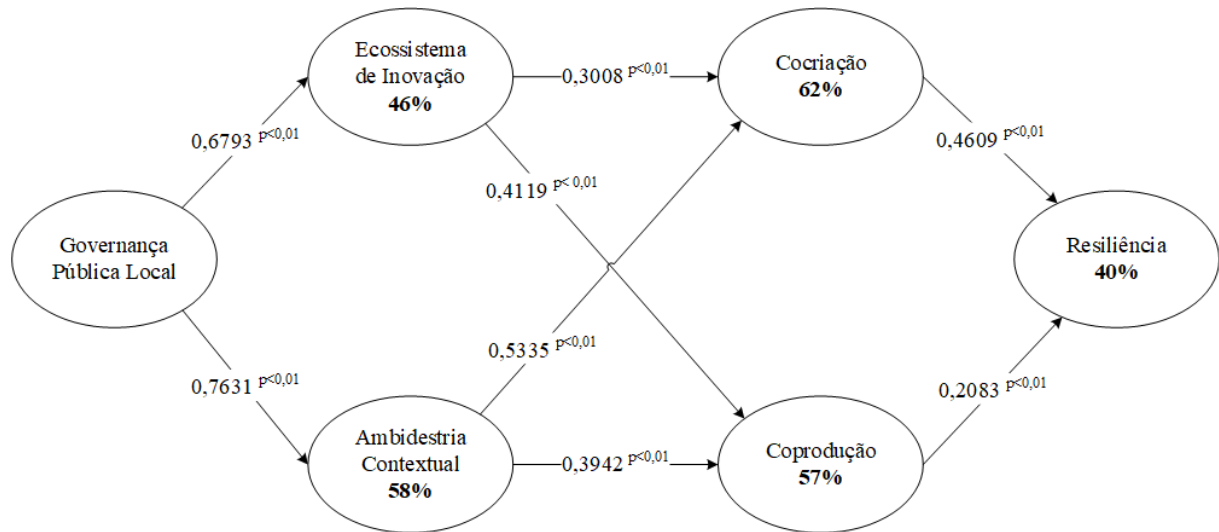


Figura 19 - Síntese dos Resultados

Nota: NS = não significativa. *** $p < 0,01$. ** $p < 0,05$. * $p < 0,10$. Fonte: Elaborada pela autora.

6 DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Este capítulo apresenta a discussão dos resultados empíricos, identificados a partir do teste do modelo hipotético de governança pública local. O modelo chama a atenção para a necessidade de repensar os aspectos tradicionais de governança pública, sobretudo em contextos de crises, desastres e instabilidade sistêmica.

As evidências teóricas e empíricas da literatura apontam para o fato de que os padrões tradicionais de organização e de gestão pública têm se mostrado insuficientes e ineficientes para tratar abstrusos problemas públicos, que assolam a sociedade contemporânea. Nesses cenários, os objetivos almejados pela governança pública devem ir além da trivial geração de novas políticas públicas ou otimização das já existentes. O escopo central da governança, em conjunturas catastróficas, se concentra na capacidade de se planejar para reduzir os impactos da crise, adaptar ao novo contexto, acelerar a recuperação e retomar o desenvolvimento local. Por isso, a criação de valor e a resiliência devem ser os alvos da governança pública local.

Com foco na capacidade de criar valor e desenvolver cidades resilientes, esta pesquisa buscou investigar a contribuição da governança pública e dos possíveis mediadores de resultados na gestão pública local. Descobriu-se que o modelo de governança pública, mediado pelo *design* ambidestro, pelo ecossistema de inovação, pela cocriação e coprodução de valor é capaz de explicar 40% da resiliência local.

Os resultados permitem analisar, revisar e arguir modelos mentais habituais, engessados e burocráticos, ao explicitar a relevância de concentrar mais ou menos esforços em determinados fatores de governança e gestão que afetam o desempenho público e podem promover cidades mais resilientes. Esses fatores, discutidos a seguir, podem fomentar o processo de cocriação e coprodução de valor amparado por um ecossistema público de inovação que tem por objeto o atendimento aos interesses públicos, criando valor para a população local. Para isso, esses interesses devem ser tratados, no ecossistema público de inovação, para além dos domínios estatais e governamentais, tomando como referência central a sociedade e o cidadão, que passam a ser protagonistas nas mudanças locais e proponentes de soluções para os problemas de sua própria cidade e região.

A concepção do ecossistema público de inovação, com a participação do cidadão e dos parceiros da sociedade, pode garantir um melhor alinhamento entre o que a comunidade local realmente necessita e o que o governo considerada importante, ou elegível. Esse ambiente de cooperação pode tornar mais transparente as pressões existentes, retirando do Estado, dos

agentes políticos, públicos ou privados, privilegiados de algum forma pelo acesso à máquina pública, o monopólio na definição da agenda e na estruturação do planejamento público.

O ecossistema público de inovação, concebido com o espectro de ampliar e propiciar a experimentação democrática, objetiva a participação cidadã na priorização dos problemas coletivos ou demandas públicas a serem tratadas pelos governos. A participação viabiliza a discussão, proposição, formulação, planejamento, deliberação e gestão das políticas ou soluções de interesse público. Indo além da simples legitimação de pautas pré-concebidas em audiências e conselhos municipais e minimizando a descontinuidade dos planos em caso de trocas de governos.

Enquanto ambiente estruturado para a cocriação de valor, pode viabilizar uma atmosfera mais inovadora, dinâmica, transparente e participativa, de forma menos introvertida, em prol de melhores resultados públicos. Com isso, pode minimizar a política de bastidores, minimizar o viés da profissionalização da política, promover uma maior integração com os indivíduos, abertura e parceria com empresas e instituições externas sem, contudo, imprimir uma lógica de mercado ou privada. Preservando os princípios públicos constitucionais.

A governança pública local tem um papel fundamental e de liderança na orquestração desse ambiente inovador e de intercâmbio de recursos valiosos para o processo de cocriação e coprodução de valor público, em contexto de catástrofes socioambientais ou grave perturbação da ordem. Essas perspectivas são demonstradas com a confirmação das oito hipóteses propostas, discutidas a seguir.

Hipótese H1 – (GOV→ECO = 0,6793; p < 0,01).

A governança pública influencia, de modo significativo e positivo, o ecossistema de inovação. Este resultado permite concluir que a governança pública é responsável pela articulação e integração de componentes governamentais, institucionais, informacionais e tecnológicos que formam e sustentam o ecossistema público de inovação. O modelo de governança pública desta pesquisa é capaz de projetar e estruturar o ecossistema de inovação.

Nessa estruturação, a governança pública, enquanto líder, agencia a formação do capital político capaz de induzir e agir coletivamente, captar recursos, articular parcerias e propiciar a união de esforços. Também atrai capital intelectual, como: conhecimentos científicos, técnicos, tecnológicos, metodológicos, experiências e práticos. Podem ser viabilizados pela integração, interação e intercâmbio entre o governo e a diversidade de

atores: cidadãos (comuns, organizados ou não), empresas, academia, órgãos públicos, organizações com ou sem fins lucrativos e outros atores que tenham interesse em cocriar e coproduzir soluções públicas no âmbito do ecossistema.

A representatividade no ecossistema minimiza a monopolização do poder, embora requeira, da governança pública, uma melhor gestão e solução dos conflitos de interesse e comportamentos oportunistas. O ECO é apropriado para gerar um ambiente confiável e legítimo para debates qualificados acerca do problema e de possíveis soluções públicas, estimulando a participação cidadã. Pode otimizar, com a cocriação entre governo, cidadão e sociedade, o planejamento público local para a criação de valor público e cidades resilientes a desastres.

Para esse processo, a governança pública precisa considerar no ambiente colaborativo alguns importantes aspectos, são eles: a inclusão; o compromisso ético; o respeito e cumprimento a lei; políticas e diretrizes de combate à corrupção; transparência; proteção dos interesses da população nas relações de poder; efetiva gestão, controle e monitoramento de riscos. Dentre esses elementos, destaca-se ainda a construção do planejamento público e das políticas públicas voltados à construção de cidades resilientes e melhor alinhadas às necessidades da comunidade local.

O ecossistema de inovação se propõe a contribuir na redução do distanciamento do que o governo considera relevante e do que a sociedade avalia como tal, o que ocorrerá na medida em que sua configuração aberta, transparente e holística, permita a livre discussão e circulação de informações sobre a definição do que é o problema público e como tratá-lo. O envolvimento dos diferentes atores pode unificar a compreensão sobre quais são, de fato, as necessidades coletivas que devem ser priorizadas, planejadas e tratadas.

Coaduna com a literatura que considera a inclusão da sociedade civil e dos cidadãos nas tomadas de decisões, sobre assuntos de interesse público, como relevante forma de alcançar o maior alinhamento possível entre as políticas e as necessidades públicas (Torfing, 2016; Nwebo, 2018; Torfing et al., 2019; Galuszka, 2019; Shevtsova et al., 2020; Ooms et al., 2020; Ruiz-Mallén, 2020). Confirma que ambientes cooperativos e de transferência de poder às comunidades locais são mecanismos promissores de melhor desempenho público (Pidorycheva et al., 2020; Ooms et al., 2020).

As características do ECO se diferem das formas comuns de participação. Esse ambiente é estimulado pelo protagonismo de uma diversidade de atores e não apenas por consultas passivas como credenciais do interesse público. Compreende-se ainda que a conformação do ecossistema deve ser objetiva. É indispensável trabalhar, nesse ambiente,

com uma pauta delimitada e límpida sobre qual é o problema público a ser explorado, discutido, planejado e tratado. Deve-se consignar regras, diretrizes estratégicas, metas, prazos e transparência para a realização dos trabalhos, de modo a evitar discussões infundáveis e improdutivas.

Sobre o ECO, estudiosos ressaltam o seu potencial em integrar estratégias e valor compartilhado a nível coletivo, de longo prazo. Permite a exploração e proposição da inovação, inclusive para a transformação das vidas dos indivíduos e melhoria do bem-estar social nas cidades (Oh et al., 2016; Leroi-Werelds et al., 2017; Ooms et al., 2020). A inovação, sob a influência da governança, é confirmada como apropriada para superar os desafios da sociedade contemporânea e para refrear os reptos demográficos, ambientais e climáticos. Assim, irá alavancar o crescimento econômico e o desenvolvimento local (Choi & Chandler, 2015; Liddle, 2013; Umans et al., 2018; Cannaerts et al., 2020; Gieske et al., 2019). O modelo de governança proposto considera a importância de inovar no setor público, assim como de manter a qualidade e regularidade das funcionalidades públicas existentes. O que seu ensejo ao teste da hipótese 2.

Hipótese H2 - (GOV→AMB = 0,7631; p < 0,01).

A confirmação da hipótese H2 demonstra que a governança pública influencia, de forma significativa e positiva, o *design* ambidestro contextual. Isso significa que é possível e positivo adotar um modelo de governança pública ambidestra. Adotar e manter medidas ambidestras contextuais requer, à governança pública, a compreensão de sua importância enquanto estratégica de desenvolvimento e de geração de melhores resultados, por intermédio da *exploitation* e da *exploration*.

A adoção da *exploitation* e da *exploration*, nas organizações públicas, irá incentivar a inovação e, concomitantemente, estimular e conservar os conhecimentos, serviços e funcionalidades públicas que já atendem adequadamente às expectativas dos usuários. Razão pelo qual devem-se empreender esforços para que a ambidestria contextual se consolide e proporcione a criação de valor, seja pela inovação, pela otimização ou pela manutenção da qualidade do que é ofertado pelo órgão público.

A inovação é confirmada, por muitos autores, como um instrumento proeminente para a criação de valor e de resiliência em contextos de catástrofes (Santos et al., 2015; Nwebo, 2018; Iborra et al., 2019; Ruiz-Mallén, 2020). Para Souza e Tonelli (2018), é relevante a

ampla compreensão da inovação pública, verificando quais são os elementos que a estimulam e as evidências da cocriação como sua potencializadora.

Hipótese H3 - (ECO→COC = 0,3008; p < 0,01).

A hipótese H3, também confirmada, evidencia que o ecossistema público de inovação (ECO) influencia positivamente a cocriação de valor (COC). O ECO oferece um ambiente aberto ao diálogo, acessível e transparente fluxo de informações e comunicação. Em razão de sua composição heterogênea e dinâmica na atuação de vários atores, o ECO se configura como um ambiente fértil para cocriar e coproduzir.

Cabe ressaltar que, na literatura, não há consenso sobre as definições e aplicabilidades da cocriação e da coprodução de valor público, que raramente são distinguidas (Brandsen & Honingh, 2018; Loffler & Bovaird, 2018). Leroy et al. (2012) afirmam que os citados termos produzem confusões conceituais. Isso porque alguns autores consideram a cocriação e a coprodução como sinônimas (Dong et al., 2008), mas outros as tratam como categoria (cocriação) e subcategoria (coprodução) (Frow et al., 2011). Há também correntes teóricas que as definem e utilizam como atos complementares (Grönroos & Ravald, 2011; Souza & Tonelli, 2018), assim como existem pesquisas que as conceituam como distintas (Torfing et al., 2016; Brandsen & Honingh, 2018).

Pestoff (2019) ressalta que não definir ou utilizar uma definição abrangente, não delimitando os conceitos de cocriação e coprodução não faz, de fato, sentido. Nesse linha de entendimento, na presente pesquisa definiu-se cada termo como distintos, ao mesmo tempo, que complementares entre si. Cocriar valor público trata-se de um processo de intercâmbio de conhecimentos, informações e de recursos, entre os distintos atores envolvidos. Esse processo envolve a discussão, priorização, proposição e planejamento de soluções para os problemas e demandas públicas. Nele, busca-se resultados que tenham potencial de gerar valor público para e com a sociedade e cidadão.

O processo de cocriação (concepção, *design* e planejamento) gera novas propostas de soluções, serviços e/ou políticas públicas. Exige um adequado ambiente que seja capacitado a utilizar as diversas fontes de recursos informacionais e do conhecimento para inovar. Esse ambiente pode ser orquestrado pela governança pública, em um ecossistema de inovação.

Os resultados dessa pesquisa demonstram que as variáveis elementares que estimulam a cocriação de valor são: o diálogo frequente, aberto e contínuo; a inclusão, participação e contribuição ativa e efetiva do cidadão; o trabalho conjunto entre os distintos atores da

sociedade; priorização e decisão participativa sobre a aplicação dos recursos públicos; distribuição, igualdade, clareza e equilíbrio nas relações de poder; confiança; *accountability*; transparência, valores democráticos e legítimos.

O ECO, pautado nessas variáveis base, incentiva os atores a cocriar no decurso do exercício da criatividade, conexão, interação, compartilhamento de experiências, proposições, exposição das ideologias, conhecimentos, competências e disposição de outros recursos inerentes. O ECO e a cocriação se confirmam como mecanismos oportunos à exploração qualificada e profunda das carências, problemas e necessidades públicas. E entusiasma os atores à concepção e planejamento (cocriação) de novas soluções.

Esses achados corroboram o disposto na literatura, a qual confirma a cocriação como fortalecedora da capacidade, dos políticos e gestores, de definirem melhor os problemas locais, de mobilizarem suporte para a criação e implementação de soluções, alcançando melhores resultados no setor público (Ansell et al., 2017; Bremer & Glavovic, 2013; Manning et al., 2015; Rouse et al., 2016; Ferreira et al., 2016; Kench et al., 2018).

Hipótese H4 - (ECO→COP = 0,4119; p < 0,01).

Esta pesquisa destaca também, ao confirmar a hipótese H4, a positiva influência do ecossistema de inovação na coprodução de valor público. A experiência, o senso crítico e a criatividade dos órgãos públicos provedores (implementadores) e dos usuários/beneficiários contribuem durante a prática dos serviços públicos. Estes desempenham o papel de (co) produzir, experimentar, avaliar e externar suas opiniões, críticas e sugestões para ajustes ou melhorias incrementais no que é ofertado pelo setor público. O provedor (órgão público) e o usuário (cidadão beneficiário), nessa etapa, ganham lugar de destaque como coprodutores.

Os resultados desta pesquisa permitem delimitar o ato de coproduzir valor público como o ato de pôr em prática (produzir) as novas políticas ou serviços públicos, assim como de avaliá-los, ajustá-los e aproximá-los ainda mais da realidade fática. Trata-se também do ato de otimizar (incrementar) as políticas ou serviços já existentes.

A proximidade e a atuação do ECO, desde a cocriação até a coprodução, permite a retroalimentação dinâmica e não linear do processo de inovação. Os resultados das avaliações, nesse contexto, podem se tornar *inputs* do ecossistema para a concepção de novos serviços. Dito isso, conclui-se que a governança pode estimular a inovação no setor público por meio da cocriação e coprodução, amparadas pelo ecossistema.

Porém, cabe ressaltar que o restrito foco na inovação pode não gerar bons resultados. Tal como o restrito foco na eficiência e na manutenção do *status quo* também não leva a resultados acertados, sobretudo, para problemas públicos complexos (March, 1991; Smith, 2018; Gieske et al., 2020). Essas são razões pelas quais distintos pesquisadores defendem o *design* ambidestro (Stewart-Weeks & Kastle, 2015; Cannaerts et al., 2016; Palm & Lilja, 2017; Cannaerts et al., 2020).

Hipótese H5 - (AMB→COC = 0,5335; p < 0,01).

A confirmação da hipótese H5 comprova que a cocriação de valor público é positiva e significativamente influenciada pela ambidestria contextual. Esse resultado permite concluir que a governança pública ambidestra estimula a cocriar valor, por meio da inovação, sem, contudo, deixar de dar a devida atenção à manutenção das funcionalidades e, ou, políticas públicas existentes.

Crosby et al. (2017, p. 2) ressaltam que os gestores públicos, quando diante de problemas complexos, perversos e indisciplinados, precisam saber agir como orquestradores da interação e da aprendizagem mútua, como convocadores, administradores e catalisadores da inovação. Mas, como fazer isso, se os gestores e agentes públicos vivem imersos aos problemas, tarefas diárias, burocracia e estrutura arcaica da administração pública? Com os resultados desta pesquisa, observa-se que a ambidestria contextual pode reduzir esse *loop* de inércia no setor público.

A estratégia ambidestra é capaz de contribuir com a melhor alocação da capacidade comportamental, seja de uma unidade ou de uma equipe. Conduz ao equilíbrio entre inovar e manter as funções habituais. A adoção desse tipo de estratégia exige que a governança pública repense seus modelos de gestão, de alocação de recursos materiais e financeiros, de captação de recursos informacionais e do conhecimento. Requer também a canalização de recursos, esforços, capacidade organizacional e comportamental, em adequada medida, para estimular a inovação, mas, também para manter sua vitalidade e continuidade.

Conclui-se que o *design* ambidestro contextual é uma alternativa adequada para direcionar e impulsionar a cocriação de novas soluções aos problemas e demandas públicas, no ecossistema público de inovação. E, ao mesmo tempo, também é uma alternativa para agenciar, na coprodução, o fortalecimento e a manutenção da qualidade dos serviços e políticas públicas em funcionamento, conforme confirmado pela hipótese H6.

Hipótese H6 – (AMB→COP = 0,3942; p < 0,01).

A confirmação da hipótese H6 expõe a influência positiva e significativa da estratégia ambidestra contextual na coprodução de valor público. Tal constatação permite inferir que a estratégia ambidestra contribui para que a organização pública, não só inove, como também mantenha a *exploitation* em prol da eficiência das atividades, serviços ou políticas públicas existentes em ambiente de produção. Há uma mudança na visão da governança ambidestra: de cidadão usuário para cliente e, também, de cliente para coprodutor. Para coproduzir, o *design* ambidestro pode alocar capacidades organizacionais para que os coprodutores (provedores e usuários) atuem de forma participativa ao produzir serviços e políticas públicas, melhorando-as continuamente, a partir do conhecimento, experiências e opinião dos usuários quanto à geração de valor público.

Os resultados desta pesquisa se coadunam com os de Cannaerts et al. (2020) ao destacarem ser cada vez mais necessário manter a organização pública viável, eficiente e inovadora, simultaneamente. Manter esse equilíbrio é a tensão central objeto do *design* ambidestro em torno da eficiência versus inovação (Papachroni et al., 2016). A inquietação é “como” as organizações públicas podem alcançar a ambidestria, a *exploitation* e a *exploration* (Umans et al., 2018; Cannaerts et al., 2020).

Os antecedentes da ambidestria, neste estudo, são a governança pública e os valores públicos (elementos) que estimulam a compreensão, valorização e sustentação do *design* ambidestro (H2) e do ecossistema de inovação (H1) como impulsionadores da cocriação da inovação (*exploration*) (H3; H5). Assim como incentivam e contribuem para a coprodução, como ato de produzir, implantar, manter e otimizar (*exploitation*), as políticas e serviços públicos que proporcionam valor público (H4; H6).

Todavia, autores afirmam que ainda existem poucos estudos empíricos que determinem os resultados imediatos e de longo prazo das iniciativas de cocriar e coproduzir valor (Voorberg et al., 2015; Durose et al., 2015; Kleinhans, 2017; Brix et al., 2020). Para Brix et al. (2020), os resultados verificados na literatura, que representam a lógica para a adoção da coprodução como uma receita organizacional, referem-se a: realização do potencial da inovação, melhor bem-estar e capacitação do cidadão, maior eficácia e eficiência, mobilização de recursos e maior democracia.

A presente pesquisa, ao delimitar conceitualmente o modelo de governança pública e seus mediadores na geração de valor público e cidades resilientes, permite compreender quais são os resultados almejados e quais são os elementos meio para alcançá-los. Os resultados

evidenciam que os *outputs* dos atos de cocriar (governo, cidadãos e sociedade) são novas políticas e serviços públicos capazes de gerar valor (*outcomes*) ao beneficiário ao serem produzidos na prática (coprodução).

A mobilização de recursos, a democracia e a capacitação do cidadão, assim como vários outros fatores já citados, não se tratam de resultados da coprodução. Esses são recursos e fatores-meio, que podem impulsionar e dar suporte à cocriação da inovação e à coprodução, que culminam na geração de valor público, diferente da abordagem de Brix et al. (2020). Os recursos-meio devem ser captados, mobilizados e canalizados, pela governança pública, ao ecossistema público de inovação, de modo a sustentar as interações entre os atores, intercâmbios de recursos e conhecimentos para cocriar e coproduzir inovações e melhores resultados para a sociedade. Aos achados de Brix et al. (2020) complementa-se que, nos ambientes impactados por catástrofes, a resiliência local também se confirma como mais um dos resultados a serem alcançados pela cocriação e coprodução de valor público (H7 e H8).

Outro importante resultado das práticas de cocriação e coprodução, em um ecossistema público de inovação, trata-se da redução do risco da inovação no setor público ser mantida somente por um mandato governamental, grupo político ou ainda por organizações privadas, cujas riquezas geradas não permanecem predominantemente na cidade para fins de seu desenvolvimento (Emmendoerfer, Fraga & Ashton, 2021, no prelo).

Hipótese H7 – (COC→RES = 0,4609; p < 0,01).

Hipótese H8 – (COP→RES = 0,2083; p < 0,01).

As confirmações das hipóteses H7 e H8 apresentam a significativa e positiva influência da cocriação e da coprodução de valor na resiliência local. Significa que os esforços da governança pública ambidestra e do ecossistema de inovação em cocriar e coproduzir podem planejar e desenvolver cidades resilientes. A resiliência não está apenas focada em resolver os impactos imediatos das crises, mas também na competência da cidade, a longo prazo, em voltar a se desenvolver, crescer e diversificar-se em ações estratégicas, para reduzir os riscos de novos desastres.

O planejamento e ações, em prol da resiliência, dependem da capacidade do ecossistema de inovação e de governança em liderar e mobilizar os adequados recursos para cocriar e coproduzir medidas de adaptação, reconstrução, recuperação e desenvolvimento das cidades em ambiente de crise. Para além dos valores e fatores componentes do ecossistema e da governança tratados anteriormente, foram identificados alguns elementos importantes à

resiliência, como: estimular a coesão social; restabelecer a confiança, legitimidade e satisfação da população; planejar a gradativa redução da dependência do município a uma única ou poucas atividades econômicas dominantes no município.

A diversificação da economia é proeminente para a geração de emprego e ampliação das fontes de arrecadação de receitas municipais. Outro importante elemento na percepção dos participantes desta pesquisa, trata-se da participação da população em debates e decisões sobre priorização da aplicação dos recursos públicos, inclusive, dos arrecadados em atividades industriais locais; ações de responsabilidade social das empresas e respectivos resultados; iniciativas de reparação de danos à cidade causados por empresas de alto impacto local.

Os impactos das catástrofes são, muitas vezes, imprevisíveis. Porém, seus riscos e consequências podem ser reduzidos com uma governança efetiva, focada no controle e monitoramento de riscos, treinamento de equipes para trabalhar em rede, mobilização do capital político, intelectual e social, inclusão dos atores, intercâmbios de recursos e conhecimentos, adoção de rápidas e efetivas mudanças, comunicação clara e coesão com a população.

Esses resultados reforçam o defendido na literatura quanto ao papel da governança pública, a qual precisa estar, paulatinamente, mais segura, consciente, atenta e competente de seu papel em construir cidades resilientes, como forma de garantir maior segurança da comunidade, ordem pública e estabilidade sistêmica (Ricciardelli et al., 2018).

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo teve como objetivo analisar o quão a governança pública pode contribuir para a resiliência local, se mediada por um ecossistema público de inovação, pela ambidestria contextual, cocriação e pela coprodução de valor público. Os resultados demonstram que o modelo de governança proposto (Figura 20) é capaz de explicar 40% da resiliência local.

A governança, em contextos catastróficos, não possui todos os recursos necessários, em quantidade suficiente, para atuar rapidamente e minimizar os impactos do evento à sociedade. É cogente que, nesses ambientes instáveis e complexos, a governança pública ambidestra promova a articulação e união de esforços, entre o ambiente interno e externo, para mobilizar, captar e agregar recursos de toda natureza capazes de fomentar e sustentar a criação de soluções e ações que venham a tornar as cidades resilientes.

Destarte, verifica-se que a governança pública local ambidestra tem melhor capacidade de resposta aos problemas públicos, em contexto de desastre, quando aliada e líder

em um ecossistema público de inovação. Nesse ambiente, a governança se fortalece ao congregar cidadãos e parceiros externos qualificados, promovendo o compartilhamento de experiências, ideias, conhecimentos, informações e recursos valiosos para a construção conjunta de novas soluções, conforme modelo representado na Figura 20.

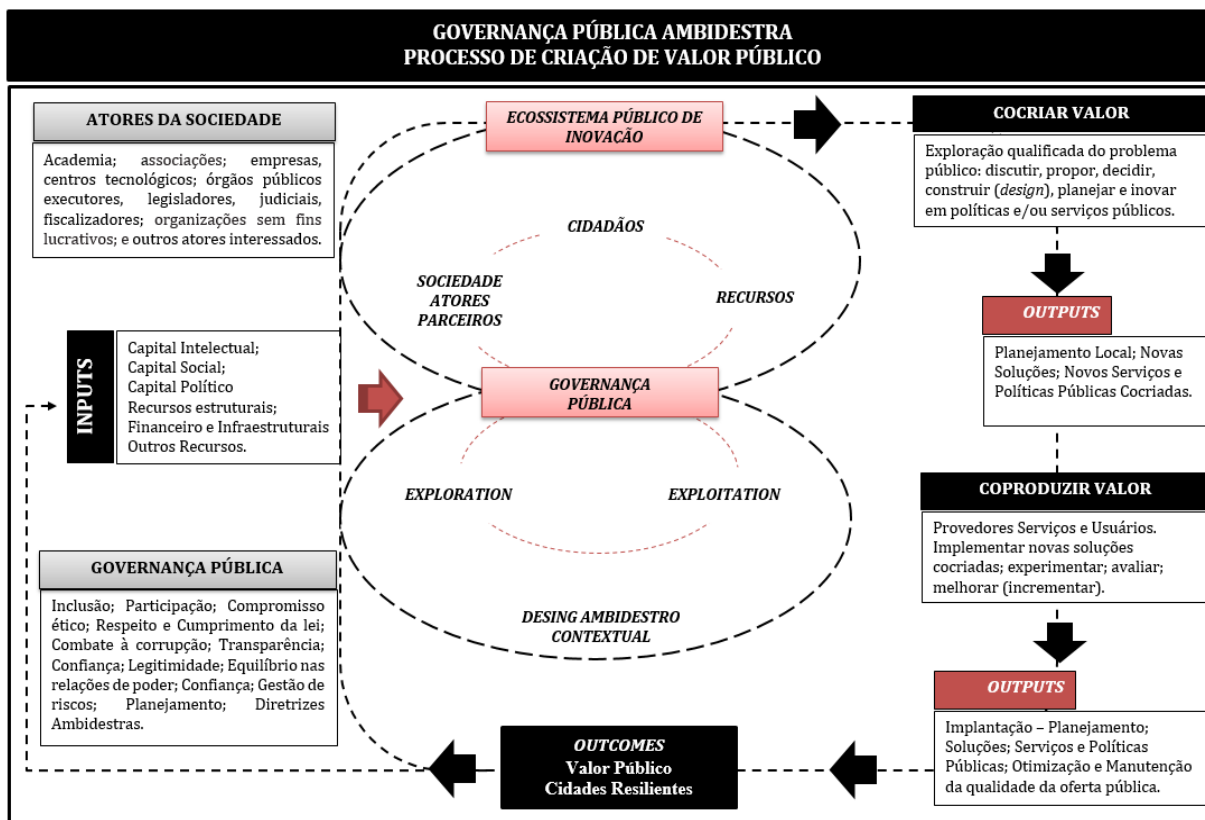


Figura 20 - Governança Pública Ambidestra e a Criação de Valor
Fonte: Elaborado pelo autor.

A construção conjunta de valor público (cocriação) permite um planejamento público melhor ajustado às necessidades da população local, em termos de adaptação, recuperação e resistência a desastres, se tornando também a base para a retomada do crescimento e desenvolvimento da cidade. Sob esse aspecto e contexto, o *design* ambidestro contextual tende a contribuir ao estimular a transformação da capacidade organizacional e de gestão, preparando-a para incentivar e dar suporte à inovação e, ao mesmo tempo, à otimização e manutenção da qualidade do que já é ofertado pelo setor público.

O incentivo à inovação no setor público local pode ser viabilizado e sustentado com a conformação de um ecossistema público de inovação, centrado no atendimento dos interesses públicos, qualidade de vida e bem estar social da população local e regional. O ecossistema estará continuamente imbuído de uma pauta pública límpida, promovendo a inclusão e a participação do cidadão e atores da sociedade no processo de cocriar valor, por meio da

proposição de novos planejamentos, ações e soluções em políticas públicas. Esses, são colocados em prática (coprodução de valor) na interação entre provedores e usuários dos serviços públicos locais.

Conclui-se, assim, que o modelo proposto nesta pesquisa conta com fatores que fortalecem e incentivam a governança pública ambidestra, apta a orquestrar o ecossistema público de inovação voltado a cocriar e coproduzir de respostas inovadoras e adequadas para que as cidades se tornem resilientes. O modelo se confirma como uma ferramenta potencial para o direcionamento estratégico das cidades em cenários que se tornam cada vez mais vulneráveis com o aumento de incidência de catástrofes, sejam elas ambientais, pandêmicas ou climáticas, provocadas por crises econômicas, sociais, orçamentárias ou fiscais.

7.1 Contribuições teóricas e empíricas

Esta pesquisa fornece uma revisão da literatura sobre os construtos governança pública, ecossistema de inovação, ambidestria, cocriação, coprodução de valor e resiliência. Os seus resultados contribuem teoricamente, ao permitir: (a) Identificar e confirmar os valores públicos e variáveis preponderantes para a governança pública local; (b) Evidenciar e confirmar a relevância da formação de um ecossistema público de inovação, para impulsionar a inovação no setor público local; (c) Propor diferenças teóricas entre os atos de cocriar e coproduzir valor público; (d) Propor um novo modelo intitulado Governança Pública Ambidestra Colaborativa (GPAC).

Como contribuições empíricas, esta pesquisa proporciona, aos gestores e agentes públicos, possíveis estratégias para o alcance de melhores resultados e desenvolvimento de cidades resilientes. Elucida a importância da participação dos cidadãos e demais atores da sociedade na cocriação, construção, produção, monitoramento e avaliação das novas soluções, e dos serviços e políticas públicas do seu município. Esclarece a relevância e a capacidade da coprodução de valor, entre cidadãos usuários e provedores dos serviços públicos, para a otimizar e manter serviços e políticas públicas mais adequadas, de qualidade e alinhadas às necessidades dos usuários e da sociedade.

7.2 Limitações do estudo

Como todos os tipos de pesquisa, este estudo apresenta limitações. A coleta de dados realizada não teve uma boa adesão da categoria de participantes “demais atores da sociedade”,

em função de dificuldades impostas pela pandemia da Covid 19 devido ao isolamento social e restrições de acesso às empresas e outras instituições. O estudo foi realizado em dois contextos de recentes desastres socioambientais, o que não permite generalização dos resultados. Utilizou-se um estudo transversal, o qual não considera o comportamento das variáveis em um maior período de tempo.

7.3 Sugestões de pesquisas futuras

Para futuras pesquisa recomenda-se ampliar a ótica de análise deste estudo para outros contextos de desastres e grave perturbação da ordem ou outras esferas de governo. Sugere-se a utilização da pesquisa qualitativa para identificar características que podem ter sido limitadas pelo modelo hipotético e pelo método quantitativo. Recomenda-se, também, analisar outros fatores que podem aumentar o poder preditivo de cidades resilientes e o desempenho multidimensional almejado no setor público.

REFERÊNCIAS

- Aagard, P. (2011). *Organizational ambidexterity: How to be both innovative and efficient in the public sector.* (pp. 1-14). Roskilde Universitet. <http://www.ruc.dk/?eID=push&docID=6660>
- Agência Nacional de Mineração (2020). https://sistemas.anm.gov.br/arrecadacao/extra/relatorios/arrecadacao_cfem.aspx.
- Albino, V., Berardi, U., & Dangelico, R. M. (2015). Smart cities: Definitions, dimensions, performance, & initiatives. *Journal of Urban Technology*, 22, 3-21. <https://doi.org/10.1080/10630732.2014.942092>
- Alcántara, C. H. de (1998). Uses and abuses of the concept of governance. *International Social Science Journal*, 50(155), 105-113. <https://dx.doi.org/10.1111/1468-2451.00113>
- Alexander, D. (2003). Terrorism, disasters, & security. *Prehospital and disaster medicine*, 18(3), 165-169. <https://doi.org/10.1017/S1049023X0000100X>
- Alford, J. (2010). Public value from co production by clients. In J. Benington, & M. H. Moore (Eds.), *Public value: Theory and practice* (144-157). Palgrave Macmillan.
- Alonso, J. M., Andrews, R., Clifton, J., & Diaz-Fuentes, D. (2019). Factors influencing citizens' co-production of environmental outcomes: a multi-level analysis. *Public Management Review*, 21(11), 1620-1645. <https://doi.org/10.1080/14719037.2019.1619806>
- Andersen, L. B., Jorgensen, T. B., Kjeldsen, A. M., Pedersen, L. H., & Vrangbaek, K. (2012). Public value dimensions: Developing and testing a multi-dimensional classification. *International Journal of Public Administration*, 35(11), 715-728. <https://doi.org/10.1080/01900692.2012.670843>
- Andrews, R., Boyne, G. A., Moon, M. J., & Walker, R. M. (2010). Assessing organizational performance: Exploring differences between internal and external measures. *International Public Management Journal*, 13, 105-129. <https://doi.org/10.1080/10967491003766533>
- Andriopoulos, C., & Lewis, M. W. (2009). Exploitation-exploration tensions and organizational ambidexterity: Managing paradoxes of innovation. *Organization Science*, 20(4), 696-717. <https://doi.org/10.1287/orsc.1080.0406>.
- Ansell, C., & Gash, A. (2008). Collaborative governance in theory and practice. *Journal of Public Administration Research and Theory*, 18, 543-571. <https://doi.org/10.1093/jopart/mum032>
- Ansell, C., Sørensen, E., & Torfing, J. (2017). Improving policy implementation through collaborative policymaking. *Policy & Politics*, 45, 3, 467-486.
- Arundel, A., Casali, L., & Hollanders, H. (2015). How European public sector agencies innovate: the use of bottom-up, policy-dependent and knowledge-scanning innovation

- methods. *Research Policy*, 44(7), 1271-1282.
<https://doi.org/10.1016/j.respol.2015.04.007>
- Aschhoff, N., & Vogel, R. (2018). Value conflicts in co-production: governing public values in multi-actor settings. *International Journal of Public Sector Management*, 31(7), 775-793. <https://doi.org/10.1108/IJPSM-08-2017-0222>
- Australian National Audit Office [ANAO] (2003) Public sector governance: better practice guide. Framework, processes and practices. https://www.anao.gov.au/sites/default/files/Barrett_better_practice_public_sector_governance_2003.pdf?acsf_files_redirect.
- Balboni, B., Bortoluzzi, G., Pugliese, R., & Tracogna, A. (2019). Business model evolution, contextual ambidexterity and the growth performance of high-tech start-ups. *Journal of Business Research*, 99, 115-124. <https://dx.doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.02.029>
- Batory, A., & Svensson, S. (2017). Literature and Report Review. Word Package 2 – Deliverable 2.1. Center for Policy Studies, Central European University (CEU CPS). <https://cps.ceu.edu/sites/cps.ceu.edu/files/attachment/project/2914/tropico-d2.1.pdf>
- Bendimerad, F. (2003). Disaster risk reduction and sustainable development. In 28th *World Bank Seminar on The Role of Local Governments in Reducing the Risk of Disasters*. (pp. 57-75).
- Benner, M. J., & Tushman, M. L. (2015). Reflexões sobre o Prêmio Década de 2013 - “Exploração, exploração e gerenciamento de processos: o dilema da produtividade revisitado” dez anos depois. *Academy of Management Review*, 40(4), 497-514.
- Benz, A. (2004). *Governance–Regieren in komplexen Regelsystemen: Eine Einführung. Governance 1*. VS, Verlag für Sozialwissenschaften, Wiesbaden.
- Bhamra, R., Dani, S., & Burnard, K. (2011). Resilience: the concept, a literature review and future directions. *International Journal of Production Research*, 49(18), 5375-5393. <https://doi.org/10.1080/00207543.2011.563826>
- Bianchi, C., & Tomaselli, S. (2015). A dynamic performance management approach to support local strategic planning. *International Review of Public Administration*, 20(4): 370-385. <https://doi.org/10.1080/12294659.2015.1088687>.
- Bido, D. D. S., Souza, C. A. D., Silva, D. D., Godoy, A. S., & Torres, R. R. (2012). Qualidade do relato dos procedimentos metodológicos em periódicos nacionais na área de administração de empresas: o caso da modelagem em equações estruturais nos periódicos nacionais entre 2001 e 2010. *Organizações & Sociedade*, 19(60), 125-144.
- Bitner, M. J., Faranda, W. T., Hubbert, A. R., & Zeithaml, V. A. (1997). Customer contributions and roles in service delivery. *International Journal of Service Industry Management*, 8(3), 193-205. <https://doi.org/10.1108/09564239710185398>
- Borie, M., Pelling, M., Ziervogel, G., & Hyams, K. (2019). Mapping narratives of urban resilience in the global south. *Global Environmental Change*, 54, 203-213. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2019.01.001>

- Boukamel, O., & Y. Emery. (2017). Evolution of organizational ambidexterity in the public sector and current challenges for innovation capabilities. *The Innovation Journal: The Public Sector Innovation Journal*, 22(2), 1-27.
- Bovaird, T. (2007). Beyond engagement and participation: User and community co-production of public services. *Public Administration Review*, 67(5), 846-860.
- Bovaird, T., & Loeffler, E. (2012). From engagement to co-production: The contribution of users and communities to outcomes and public value. *Voluntas: International Journal of Voluntary and Nonprofit Organizations*, 23(4), 1119-1138. <https://doi.org/10.1007/s11266-012-9309-6>
- Bovaird, T., & Loeffler, E. (2013). We're all in this together: Harnessing user and community co-production of public outcomes. In Catherine Staite (Ed.), *Making Sense of the Future: Do We Need a New Model of Public Services?* INLOGOV, University of Birmingham.
- Bozeman, B., & Johnson, J. (2015). The political economy of public values: A case for the public sphere and progressive opportunity. *The American Review of Public Administration*, 45(1), 61-85. <https://doi.org/10.1177/0275074014532826>
- Bozeman, Barry (2007). *Public values and public interest: counterbalancing economic individualism*. Georgetown University Press.
- Brandsen, T., & Honingh, M. (2018). Definitions of co-production and co-creation. In Brandsen, T.; Verschuere, B.; Steen, T. (Ed.), *Co-production and co-creation: engaging citizens in public service delivery*. Routledge. Doi 9781138700116
- Brandsen, T., Verschuere, B., & Steen, T. (2018). Co-creation and co-production in public services: Urgent issues in practice and research. In T. Brandsen, B. Verschuere, T. Steen. *Co-Production and co-creation* (pp. 3-8). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315204956>.
- Brem, A. (2017). Creativity and routine: Conceptual considerations on managing organisational ambidexterity in entrepreneurial ventures. *International Journal of Entrepreneurship and Innovation Management*, 21(3), 261-273. <https://EconPapers.repec.org/RePEc:ids:ijeima:v:21:y:2017:i:3:p:261-273>.
- Bremer, S., & Glavovic, B. (2013). Exploring the science-policy interface for Integrated Coastal Management in New Zealand. *Ocean & Coastal Management*, 84, 107-118. <https://dx.doi.org/10.1016/j.ocecoaman.2013.08.008>
- Bremer, S., & Meisch, S. (2017). Co- production in climate change research: reviewing different perspectives. *Wiley Interdisciplinary Reviews: Climate Change*, 8(6), e482.
- Brix, J., Krogstrup, H. K., & Mortensen, N. M. (2020). Evaluating the outcomes of co-production in local government. *Local Government Studies*, 46(2), 169-185.
- Bryson, J. M., Boal, K. B., & Rainey, H. G. (2008, December 3-5). Strategic orientation and ambidextrous public organizations. *Conference Paper, Organizational Strategy, Structure and Process: A Reflection on the Research Perspective of Raymond Miles and Charles Snow*. Cardiff University.

- Bryson, J. M., Crosby, B. C., & Bloomberg, L. (2014). Public value governance: Moving beyond traditional public administration and the new public management. *Public Administration Review*, 74(4), 445-456. <https://doi.org/10.1111/puar.12238>
- Buxton, R. C., & Radnor, Z. (2012). How do they do it? Understanding back office efficiency savings made by English councils. *International Journal of Public Sector Management*, 25(2), 118-132.
- Campbell, B. C. (2014). *The Growth of American Government, Revised and Updated Edition: Governance from the Cleveland Era to the Present*. Indiana University Press.
- Cannaerts, N., Segers, J., & Henderickx, E. (2016). Ambidextrous design and public organizations: a comparative case study. *International Journal of Public Sector Management*, 29(7), 708-724. <https://doi.org/10.1108/IJPSM-12-2015-0210>
- Cannaerts, N., Segers, J., & Warsen, R. (2020). Ambidexterity and public organizations: A configurational perspective. *Public Performance & Management Review*, 1-25. <https://doi.org/10.1080/15309576.2019.1676272>
- Cao, Q., Gedajlovic, E., & Zhang, H. (2009). Unpacking organizational ambidexterity: dimensions, contingencies, & synergistic effects. *Organization Science*, 20(4), 781-796. <http://dx.doi.org/10.1287/orsc.1090.0426>
- Castelnovo, W., Misuraca, G., & Savoldelli, A. (2016). Smart cities governance: The need for a holistic approach to assessing urban participatory policy making. *Social Science Computer Review*, 34(6), 724-739. <https://doi.org/10.1177/0894439315611103>
- Chandler, J. A. (1991). Public administration: a discipline in decline. *Teaching Public Administration*, 11(2), 39-45. <https://doi.org/10.1177/014473949101100205>
- Chartered Institute of Public Finance and Accountancy [CIPFA]. (2004) The good governance standard for public services. <https://www.jrf.org.uk/sites/default/files/jrf/migrated/files/1898531862.pdf>.
- Chathoth, P., Altinay, L., Harrington, R. J., Okumus, F., & Chan, E. S. (2013). Co-production versus co-creation: A process based continuum in the hotel service context. *International Journal of Hospitality Management*, 32, 11-20.
- Chin, W. W. (1998). The partial least squares approach to structural equation modeling. In G. A. Marcoulides (Ed.), *Modern methods for business research* (pp. 295-336). Lawrence Erlbaum Associates.
- Choi, T., & Chandler, S. M. (2015). Exploration, exploitation, & public sector innovation: an organizational learning perspective for the public sector. *Human Service Organizations: Management, Leadership & Governance*, 39(2), 139-151. <https://doi.org/10.1080/23303131.2015.1011762>
- Cleveland, H. (1972). The future executive. *Public Administration Review*, 32(3), 247-251. <https://doi.org/10.2307/975281>

- Cluley, V., & Radnor, Z. (2020). Rethinking co-creation: the fluid and relational process of value co-creation in public service organizations. *Public Money & Management*, 1-10. [10.1080/09540962.2020.1719672](https://doi.org/10.1080/09540962.2020.1719672)
- Coaffee, J., Wood, D. M., & Rogers, P. (2009). *The everyday resilience of the city*. Palgrave Macmillan.
- Codes, A. L. M. (2005). Modelagem de equações estruturais: um método para a análise de fenômenos complexos. *Caderno CRH*, 18(45), 471-484. <http://dx.doi.org/10.9771/ccrh.v18i45.18540>
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (2nd ed.). Lawrence Erlbaum Associates.
- Cohen, J. (1992). A power primer. *Psychological Bulletin*, 112(1), 155-159.
- Collm, A., & Schedler, K. (2012). Managing crowd innovation in public administration. *International Public Management Review*, 13(2), 1-18. <http://dx.doi.org/10.1080/14719037.2013.822528>
- Collm, A., & Schedler, K. (2014). Strategies for introducing organizational innovation to public service organizations. *Public Management Review*, 16(1), 140-161.
- Cooper, T. L., Bryer, T. A., & Meek, J. W. (2006). Citizen-centered collaborative public management. *Public Administration Review*, 66, 76-88. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6210.2006.00668.x>
- Conceição, C. C. (2020). Modelo analítico de governança regional de turismo – MAGRET. *Revista Brasileira de Pesquisa em Turismo*, 14(2), 123-139.
- Cost, D. (2015). The role of public education in governance for resilience in a rapidly changing Arctic. *Ecology and Society*, 20(3). <http://dx.doi.org/10.5751/ES-07757-200329>
- Costa, J. (2011). *Mensuração e desenvolvimento de escalas: Aplicações em administração*. Editora Ciência Moderna.
- Cronbach, L. J. (1951). Coefficient alpha and the internal structure of tests. *Psychometrika*, 16(8), 297-334.
- Crosby, B. C., Hart, P't., & Torfing, J. (2017). Public value creation through collaborative innovation. *Public Management Review*, 19(5), 655-669.
- Curtin, C. G., & Parker, J.P. (2014) Foundations of resilience thinking. *Conservation Biology*, 28, 912-923. <https://doi.org/10.1111/cobi.12321>
- Dahl, A., & Soss, J. (2014). Neoliberalism for the common good? Public value governance and the downsizing of democracy. *Public Administration Review*, 74(4), 496-504. <https://doi.org/10.1111/puar.12191>
- De Vries, H., V. Bekkers, & L. Tummers. (2015). Innovation in the public sector: A systematic review and future research agenda. *Public Administration*, 94(1), 146-166. <https://doi.org/10.1111/padm.12209>

- Decreto 9.203, de 22 de dezembro de 2017. (2017, novembro 23). Dispõe sobre a política de governança da administração pública federal direta, autárquica e fundacional. *Diário Oficial da União* - Seção 1, p. 3 (Publicação Original).
- Defesa Civil do Estado de Minas Gerais (2020). Desastre Barragem de Rejeitos em Brumadinho - 28/12/19. <http://www.defesacivil.mg.gov.br/index.php/component/gmg/page/787-informacoes-do-desastre-barragem-de-rejeitos-em-brumadinho-28-12-19>.
- Deliberação Normativa COPAM nº 87, de 17 de junho de 2005. (2005, junho 18). Altera e complementa a Deliberação Normativa COPAM N.º 62, de 17/12/2002, que dispõe sobre critérios de classificação de barragens de contenção de rejeitos, de resíduos e de reservatório de água em empreendimentos industriais e de mineração no Estado de Minas Gerais. *Minas Gerais* - Diário do Executivo.
- Deserti, A., & Rizzo, F. (2014). Design and organizational change in the public sector. *Design Management Journal*, 9(1), 85-97. <https://doi.org/10.1111/dmj.12013>
- Dialga, I. (2018). A sustainability index of mining countries. *Journal of Cleaner Production*, 179, 278-291. <https://dx.doi.org/10.1016/j.jclepro.2017.12.185>
- Diehl, A. A., & Tatim, D. C. (2004). *Pesquisa em ciências sociais aplicadas: métodos e técnicas*. Prentice Hall.
- Dong, B., Evans, K. R., & Zou, S. (2008). The effects of customer participation in co-created service recovery. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 36(1), 123-137.
- Dooren, W., Van, Caluwe, C. de, & Lonti, Z. (2012). How to measure public administration performance: A conceptual model with applications for budgeting, human resources management, & open government. *Public Performance & Management Review*, 35, 489-508. <https://doi.org/10.2753/PMR1530-9576350306>
- Duncan, O. D. (1966). Path analysis: Sociological examples. *American Journal of Sociology*, 72(1), 1-16. <https://doi.org/10.1086/224256>
- Duncan, R. B. (1976). The ambidextrous organization: Designing dual structures for innovation. *The Management of Organization*, 1(1), 167-188.
- Dunleavy, P. (1985) Bureaucrats, budgets and the growth of the state. *British Journal of Political Science*, 15, 299-328. <https://doi.org/10.1017/S000712340000421X>
- Durose, C., Needham, C., Mangan, C. & Rees, J. (2015). Generating ‘good enough’ evidence for co-production. *Evidence & Policy A Journal of Research Debate and Practice*, 13(1), 135-151. DOI: 10.1332/174426415X14440619792955
- Ehnert, F., Kern, F., Borgström, S., Gorissen, L., Maschmeyer, S., & Egermann, M. (2018). Urban sustainability transitions in a context of multi-level governance: A comparison of four European states. *Environmental Innovation and Societal Transitions*, 26, 101-116. <https://doi.org/10.1016/j.eist.2017.05.002>
- Emmendoerfer, M. L. (2019). Inovação e empreendedorismo no setor público. Brasília: Enap, 80 p.

- Emmendoerfer, Magnus Luiz; Fraga, Brendow de Oliveira; Ashton, Mary Sandra Guerra. (2021). Public development plan based on coproduction and slow principles: An analytical scheme by action research. *Urbe*, v. 13, 2021. (preprint).
- Estrin, J. (2009). *Closing the innovation gap. Reigniting the spark of creativity in a global economy*. McGraw-Hill.
- Fabício, S. A., Ferreira, D. D. M., & Borba, J. A. (2021). A Panorama of Mariana and Brumadinho Disasters: What do we know so far? 1. REAd. *Revista Eletrônica de Administração (Porto Alegre)*, 27, 128-152.
- Farnham, D., & Horton, S. (Eds.). (1996). *Managing the New Public Services*. Macmillan International Higher Education.
- Faul, F., Erdfelder, E., Buchner, A., & Lang, A.-G. (2009). Statistical power analyses using G*Power 3.1: Tests for correlation and regression analyses. *Behavior Research Methods*, 41(4), 1149-1160.
- Ferlie, E., Pegan, A., Pluchinotta, I., & Shaw, K. (2019, August). *Co-Production and Co-Governance: Strategic Management, Public Value and Co-Creation in the Renewal of Public Agencies across Europe*. Nortumbria University.
- Ferreira, G. D., Farias, J. S., Moreira, M. F., & Soares, G. F. (2016). Citizen-sourcing e inovação aberta no setor público: um panorama da publicação atual e perspectivas futuras. *Anais do 40º Encontro da ANPAD*, Anpad.
- Fornell, C., & Larcker, D. F. (1981). Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error. *Journal of Marketing Research*, 18(1), 39-50.
- Fórum Econômico Mundial. Atlas: Mapeando os objetivos de desenvolvimento sustentável na mineração 2017. (2020). <https://www.undp.org/content/dam/brazil/docs/publicacoes/atlas-mineracao-ods.pdf>.
- Frederickson, G., & Smith, K. (2003). *The Public Administration Primer*: Westview Press.
- Frederickson, H. G. (2005). Whatever happened to public administration? Governance, governance everywhere. *The Oxford Handbook of Public Management* (pp. 282-304). Oxford Handbooks Online. <https://doi.org/10.1093/oxfordhb/9780199226443.003.0013>
- Freitas, C. M. de, Barcellos, C, Heller, L., & Luz, Z. M. P. da. (2019). Desastres em barragens de mineração: lições do passado para reduzir riscos atuais e futuros. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, 28(1), e2018012. <https://dx.doi.org/10.5123/s1679-49742019000100020>
- Frow, P., Payne, A., Storbacka, K. (2011). Co-Creation: a Typology and Conceptual Framework. *Proceedings of the ANZMAC 2011*. Copenhagen Business School.,.
- Fung, A. (2015). Putting the public back into governance: The challenges of citizen participation and its future. *Public Administration Review*, 75(4), 513-522. <https://doi.org/10.1111/puar.12361>

- Galuszka, J. (2019). What makes urban governance co-productive? Contradictions in the current debate on co-production. *Planning Theory*, 18(1), 143-160. <https://doi.org/10.1177/1473095218780535>
- Gibson, C. B., & Birkinshaw, J. (2004). The antecedents, consequences, & mediating role of organizational ambidexterity. *Academy of Management Journal*, 47(2), 209-226. <https://dx.doi.org/10.2307/20159573>
- Gieske, H., Buuren, A., Van, & Bekkers, V. (2016). Conceptualizing public innovative capacity: A framework for assessment. *The Innovation Journal*, 21(1), 1-25.
- Gieske, H., Duijn, M., & Buuren, A., Van. (2020). Ambidextrous practices in public service organizations: innovation and optimization tensions in Dutch water authorities. *Public Management Review*, 22(3), 341-363. <https://doi.org/10.1080/14719037.2019.1588354>
- Gieske, H., George, B., van Meerkerk, I., & Buuren, A. van (2019). Innovating and optimizing in public organizations: Does more become less? *Public Management Review*, 1.
- Gieske, H., Meerkerk, I., Van, & Buuren, A., van. (2018). The impact of innovation and optimization on public sector performance. Testing the contribution of connective, ambidextrous and learning capabilities. *Public Performance & Management Review*, 42(2), 432-460, DOI: 10.1080/15309576.2018.1470014
- Gil-Garcia, J. R., Helbig, N., & Ojo, A. (2014). Being smart: Emerging technologies and innovation in the public sector. *Government Information Quarterly*, 31, 11-18. <https://doi.org/10.1016/j.giq.2014.09.001>
- Governance and Development (1992). <http://documents1.worldbank.org/curated/en/604951468739447676/pdf/multi-page.pdf>
- Grönroos, C., Ravald, A. (2011). Service as business logic: implications for value creation and marketing. *Journal of Service Management*, 22(1), 5-22.
- Gusfield, J. R. (1981). The culture of public problems: drinking-driving and the symbolic order. The University of Chicago Press.
- Haigh, R., & Amaratunga, D. (2010). An integrative review of the built environment discipline's role in the development of society's resilience to disasters. *International Journal of Disaster Resilience in the Built Environment*, 1(1), 11-24. <https://doi.org/10.1108/17595901011026454>
- Hair, J. F., Jr., Black, W. C., Babin, B. J., Anderson, R. E., & Tatham, R. L. (2009). *Multivariate data analysis* (6th ed.). Pearson Education.
- Hair, J. F., Jr., Hult, G. T., Ringle, C. M., & Sarstedt, M. (2017). *A primer on partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM)* (2nd ed.). Sage.
- Hair, J. F., Jr., Ringle, C. M., & Sarstedt, M. (2011). PLS-SEM: Indeed a silver bullet. *Journal of Marketing Theory and Practice*, 19(2), 139-151.

- Hair, J. F., Jr., Sarstedt, M., Ringle, C. M., & Gudergan, S. P. (2018). *Advanced issues in partial least squares structural equation modeling*. Sage.
- Hall, T. & Hubbard, P. (1996). The entrepreneurial city: new urban politics, new urban geographies? *Progress in Human Geography*, 20(2): 153-174. <https://doi.org/10.1177%2F030913259602000201>
- Hansen, B. R. (2018). Resiliens hinsides modstand og tilpasning. *Slagmark-Tidsskrift for idéhistorie*, (73), 117-139. <https://doi.org/10.7146/sl.v0i73.107232>
- Havermans, L. A., Den Hartog, D. N., Keegan, A., & Uhl- Bien, M. (2015). Exploring the role of leadership in enabling contextual ambidexterity. *Human Resource Management*, 54(S1), s179-s200. <https://doi.org/10.1002/hrm.21764>
- Healey, P. (2006). Collaborative planning: shaping places in fragmented societies. Planning, Environment, Cities (2nd ed.). Palgrave Macmillan.
- Henseler, J., Ringle, C. M., & Sinkovics, R. R. (2009). The use of partial least squares path modeling in international marketing. *Advances in International Marketing*, 20(1), 277-319.
- Hilson, G., & Murck, B. (2000). Sustainable development in the mining industry: clarifying the corporate perspective. *Resources Policy*, 26(4), 227-238. [https://doi.org/10.1016/S0301-4207\(00\)00041-6](https://doi.org/10.1016/S0301-4207(00)00041-6)
- Hirst, P. (2000). Democracy and Governance. In Jon Pierre (Ed.), *Debating Governance: Authority, Steering, & Democracy* (pp. 13-35). Oxford University Press, 13-35.
- Hood, C. (1991). A public management for all seasons? *Public Administration*, 69(1), 3-19. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9299.1991.tb00779.x>
- Howlett, M., Kekez, A., & Poocharoen, O. O. (2017). Understanding co-production as a policy tool: Integrating new public governance and comparative policy theory. *Journal of Comparative Policy Analysis: Research and Practice*, 19(5), 487-501. <https://doi.org/10.1080/13876988.2017.1287445>
- Hughes, O. E. (2003). *Public Management and Administration: An Introduction* (3rd ed.). Palgrave Macmillan.
- Hulland, J. (1999). Use of partial least squares (PLS) in strategic management research: A review of four recent studies. *Strategic Management Journal*, 20(2), 195-204.
- IBM (2016). *IBM SPSS statistics 24 core system user's guide* (24 ed.). IBM Corporation.
- Iborra, M., Safón, V., & Dolz, C. (2019 December). What explains resilience of SMEs? Ambidexterity capability and strategic consistency. *Long Range Planning*, 53(6), 101947. <https://doi.org/10.1016/j.lrp.2019.101947>
- Ind, N., & Coates, N. (2013). The meanings of co-creation. *European Business Review*, 25(1), 86-95. <https://doi.org/10.1108/09555341311287754>

- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística [IBGE]. (2020). *Cidades e estados*. <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados.html?view=municipio>.
- Instituto Brasileiro de Mineração (2018). *Eleições 2018: políticas públicas para a indústria mineral*. IBRAM. http://portaldamineracao.com.br/ibram/relatorio_ibram/eleicoes-2018-politicas-publicas-para-industria-mineral/
- International Federation of Accountants [IFAC]. Governance in the public sector: a governing body perspective. In *International Public Sector Study*, 13.
- Jacobs, L. R. (2014). The contested politics of public value. *Public Administration Review*, 74(4): 480-494. <https://doi.org/10.1111/puar.12170>
- Jakobsen, M., & Andersen, S. C. (2013). Co-Production and equity in public service delivery. *Public Administration Review*, 73(5), 704-713. <https://doi.org/10.1111/puar.12094>
- Jann, W., & Wegrich, K. (2004). Governance und verwaltungspolitik. In A. Benz (Hrsg.) – *Governance-Regieren in komplexen Regelsystemen* (pp. 193-214). VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Jaspers, S., & Steen, T. (2017). Value dilemmas and coping strategies in the co-production of social care: a qualitative study. *Conference Proceedings of the IIAS Study Group on Coproduction of Public Services* (pp. 321-347).
- Jo, S., & Nabatchi, T. (2018). Co-production, co-creation, & citizen empowerment. In T. Brandsen, B. Verschuere, & T. Steen (Eds.), *Co-Production and Co-Creation: Engaging Citizens in Public Services* (pp. 231-239). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315204956>
- Jorgensen, T. B., & Bozeman, B. (2007). Public values: an inventory. *Administration & Society*, 39(3), 354-381. <https://doi.org/10.1177/0095399707300703>
- Junni, P., Sarala, R. M., Tarba, S. Y., Liu, Y., & Cooper, C. L. (2015). Guest editors' introduction: The role of human resources and organizational factors in ambidexterity. *Human Resource Management*, 54(S1), s1-s28. <https://doi.org/10.1002/hrm.21772>
- Jurksiene, L., & Pundziene, A. (2016). The relationship between dynamic capabilities and firm competitive advantage. *European Business Review*, 28(4), 431-448. <https://doi.org/10.1108/EBR-09-2015-0088>
- Kalambokidis, Laura (2014). Creating public value with tax and spending policies: the view from public economics. *Public Administration Review*, 74(4): 519-526. <https://doi.org/10.1111/puar.12162>
- Kalaoum, F., & Trigo, L. G. G. (2021). Reflexões Teóricas sobre Governança Pública e Governança Turística. *Rosa dos Ventos*, 13(1), 71-83.
- Keating, A., Campbell, K., Szoenyi, M., McQuistan, C., Nash, D., & Burer, M. (2017). Development and testing of a community flood resilience measurement tool. *Natural Hazards Earth System Science*, 17, 77-101. <https://doi.org/10.5194/nhess-17-77-2017>

- Kench, P. S., Ryan, E. J., Owen, S., Bell, R., Lawrence, J., Glavovic, B., Blackett, P., Becher, J., Schneider, P., Allis, M., Dickson, M., & Rennie, H. G. (2018). Co-creating resilience solutions to coastal hazards through an interdisciplinary research project in New Zealand. *Journal of Coastal Research*, 85(sp1), 1496-1500. <https://doi.org/10.2112/SI85-300.1>
- Kernaghan, K. (2003). Integrating values into public service. *Public Administration Review*, 63(6), 711-19. <https://doi.org/10.1111/1540-6210.00334>
- Kernaghan, K., Borins, S. F., & Marson, D. B. (2000). *The new public organization (Vol. 24)*. Institute of Public Administration of Canada.
- Kickert, W. (1993). Complexity Governance and Dynamics: Conceptual Explorations of Public Network Management. In J. Kooiman (Ed.). *Modern Governance*. Sage.
- Kissler, L., & Heidemann, F. G. (2006). Governança pública: novo modelo regulatório para as relações entre Estado, mercado e sociedade? *Revista de Administração Pública*, 40(3), 479-499. <https://doi.org/10.1590/S0034-76122006000300008>
- Kleinhans, R. (2017). False Promises of Co-production in Neighbourhood Regeneration: The Case of Dutch Community Enterprises. *Public Management Review*, 19(10): 1500–1518. doi:10.1080/14719037.2017.1287941.
- Klijn, E. H., & Skelcher, C. (2007). Democracy and governance networks: compatible or not? *Public Administration*, 85(3), 587-608. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9299.2007.00662.x>
- Kluckhohn, C. (1962). Values and value-orientations in the theory of action: An exploration in definition and classification. In T. Parsons, & E. A. Shils (Eds.), *Toward a general theory of action* (pp. 388-433). Harvard University Press.
- Kobarg, S., Wollersheim, J., Welp, I. M., & Spörrle, M. (2017). Individual ambidexterity and performance in the public sector: a multilevel analysis. *International Public Management Journal*, 20(2), 226-260. <https://doi.org/10.1080/10967494.2015.1129379>
- Kofinas, G. P., & Chapin III, F. S. (2009). Sustaining livelihoods and human well-being during social-ecological change. In F. S. Chapin III, G. P. Kofinas, & C. Folke (Eds.), *Principles of ecosystem stewardship: resilience-based natural resource management in a changing world* (pp. 55-75). Springer,
- Kooiman, J. (1999). Social-Political Governance: Overview, Reflections and Design. *Public Management Review*, 1(1), 67-92. <https://doi.org/10.1080/14719037800000005>
- Kooiman, J. (2003). *Governing as Governance*. Sage.
- Kooiman, J. (Ed.). (1993). *Modern governance: new government-society interactions*. Sage.
- Koontz, T. M., & Johnson, E. M. (2004). One size does not fit all: matching breadth of stakeholder participation to watershed group accomplishments. *Policy Sciences*, 37(2), 185-204. <https://doi.org/10.1023/B:OLIC.0000048532.94150.07>
- Koppenjan, J., & Klijn, E.-H. (2004). *Managing Uncertainties in Networks: a Network Approach to Problem Solving and Decision-making*. Routledge.

- Kusumasari, B., Alam, Q., & Siddiqui, K. (2010). Resource capability for local government in making disaster. *Disaster Prevention and Management*, 19(4), 438-451. <http://dx.doi.org/10.1108/09653561011070367>
- Lacaz, F. A. D. C., Porto, M. F. D. S., & Pinheiro, T. M. M. (2017). Tragédias brasileiras contemporâneas: o caso do rompimento da barragem de rejeitos de Fundão/Samarco. *Revista Brasileira de Saúde Ocupacional*, 42(9), 1-12. <https://doi.org/10.1590/2317-6369000016016>
- Laegreid, P., Roness, P. G., & Verhoest, K. (2011). Explaining the innovative culture and activities of state agencies. *Organization Studies*, 32(10), 1321-1347. <http://dx.doi.org/10.1108/09653561011070367>
- Lebel, L., & Anderies, J. M., Campbell, B., Folke, C., Hatfield-Dodds, S., Hughes, T. P., & Wilson, J. (2006). Governance and the capacity to manage resilience in regional social-ecological system. *Ecology and Society*, 11(1), 19.
- Lee, S., Hwang, T., & Choi, D. (2012). Open innovation in the public sector of leading countries. *Management Decision*, 50(1-2), 147-162. <https://doi.org/10.1108/00251741211194921>
- Lei n. 12.334, de 20 de setembro de 2010. (2010, setembro 21). Estabelece a política nacional de segurança de barragens destinadas à acumulação de água para quaisquer usos, à disposição final ou temporária de rejeitos e à acumulação de resíduos industriais, cria o sistema nacional de informações sobre segurança de barragens e altera a redação do art. 35 da lei nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997, e do art. 4º da Lei nº 9.984, de 17 de julho de 2000. Diário Oficial da União.
- Lemanski, C. (2017). Unequal citizenship in unequal cities: Participatory urban governance in contemporary South Africa. *International Development Planning Review*, 39(1), 15-35. <https://doi.org/10.3828/idpr.2017.2>
- Lemos, M. C., & Agrawal, A. (2009). Environmental governance and political science. In M. A. Delmas and O. R. Young (Eds.), *Governance for the environment: new perspectives* (pp. 69-97). Cambridge University Press.
- Leroi-Werelds, S., Pop, O., & Roijackers, N. (2017). Understanding value creation in alliance ecosystems: Insights from marketing. In T. K. Das (Ed.), *Managing Alliance Portfolios and Networks*. New York University.
- Leroy, J., Cova, B., Salle, R. (2012). The value co-creation concept: mixing up apples and oranges. *In The 28th IMP Conference* (pp. 1-16). HAL CCSD.
- Liddle, J. (2013). Innovation in the public sector: Linking capacity and leadership- edited by Victor Bekkers, Jurian Edelenbos and Bram Steijn. *Public Administration*, 91(2), 511-513. <https://doi.org/10.1111/padm.12009>.
- Lüdke, M., & André, M. (1986). *Pesquisa em educação: abordagens qualitativas*. EPU.
- Lusch, R. F., & Vargo, S. L. (2006). Service-dominant logic: reactions, reflections and refinements. *Marketing Theory*, 6(3), 281-288. <https://doi.org/10.1177%2F1470593106066781>

- Lynn, L. E. (2010). Has governance eclipsed government? In Durant, R. F. (Ed.), *The Oxford Handbook of American Bureaucracy* (pp. 669-690). Oxford University Press.
- Lynn, L. E., Jr., Henrich, C. J., & Hill, C. J. (2001). *Improving Governance: A New Logic for Empirical Research*. Georgetown University Press.
- Macmanus, S. A., & Caruson, K. (2006). Code red: Florida City and county officials rate threat information sources and the homeland security advisory system. *State and Local Government Review*, 38(1), 12-22. <https://doi.org/10.1177%2F0160323X0603800102>
- Maglio, P. P., & Spohrer, J. (2008). Fundamentals of service science. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 36(1), 18-20. <https://doi.org/10.1007/s11747-007-0058-9>
- Maglio, P. P., Vargo, S. L., Caswell, N., & Spohrer, J. (2009). The service system is the basic abstraction of service science. *Information Systems and E-Business Management*, 7(4), 395-406. <https://doi.org/10.1007/s10257-008-0105-1>
- Magnusson, J., Koutsikouri, D., & Päivärinta, T. (2020). Efficiency creep and shadow innovation: enacting ambidextrous IT Governance in the public sector. *European Journal of Information Systems*, 29(4), 329-349. <https://doi.org/10.1080/0960085X.2020.1740617>
- Malalgoda, C., & Amaratunga, D. (2015). A disaster resilient built environment in urban cities: the need to empower local governments. *International Journal of Disaster Resilience in the Built Environment*, 6(1), 102-116. <https://doi.org/10.1108/IJDRBE-10-2014-0071>
- Malalgoda, C., Amaratunga, D., & Haigh, R. (2013). Creating a disaster resilient built environment in urban cities. *International Journal of Disaster Resilience in the Built Environment*, 4(1). <https://doi.org/10.1108/17595901311299017>
- Malhotra, N. K. (2012). *Pesquisa de marketing: uma orientação aplicada* (6a ed.). Bookman.
- Maloney, W., Smith, G., & Stoker, G. (2000). Social capital and urban governance: adding a more contextualized 'top-down' perspective. *Political Studies*, 48(4), 802-820. <https://doi.org/10.1111%2F1467-9248.00284>
- Manning, M., Lawrence, J., King, D. N., & Chapman, R. (2015). Dealing with changing risks: a New Zealand perspective on climate change adaptation. *Regional Environmental Change*, 15(4), 581-594. <https://doi.org/10.1007/s10113-014-0673-1>
- Manyena, S. B. (2006). Rural local authorities and disaster resilience in Zimbabwe. *Disaster Prevention and Management*, 15(5), 810-820. <https://doi.org/10.1108/09653560610712757>
- March, J. G. (1991). Exploration and exploitation in organizational learning. *Organization Science*, 2(1), 71-87. <https://doi.org/10.1287/orsc.2.1.71>
- Marks, G. (1993). Structural policy and multi-level governance. In the EC. In A. Cafruny, & G. Rosenthal (Eds.), *The State of the European Community 2: The Maastricht Debates and Beyond* (pp. 391-410). Lynne Rienner.

- Martin, R., & Sunley, P. (2015). On the notion of regional economic resilience: conceptualization and explanation. *Journal of Economic Geography*, 15(1), 1-42. <https://doi.org/10.1093/jeg/lbu015>
- Martins, M. de F.; Salles, M. C. T. .; Macedo, E. T. De; Nunes, E. R.; Ribeiro, R. O. (2020) Urban problems that interfere in the sustainability of cities: a study in the Municipality of Serra Redonda-Paraíba-Brasil. *Research, Society and Development*, [S. l.], v. 9, n. 8, p. <https://doi.org/10.33448/rsd-v9i8.6177>.
- Matias-Pereira, J. (2010). Governança no setor público. Atlas.
- Mauser, W., Klepper, G., Rice, M., Schmalzbauer, B.S., Hackmann, H., Leemans, R., & Moore, H. (2013). Transdisciplinary global change research: The co-creation of knowledge for sustainability. *Current Opinion in Environmental Sustainability*, 5(3-4), 420-431. <https://doi.org/10.1016/j.cosust.2013.07.001>
- Mediotte, E. J., Emmendoerfer, Magnus Luiz; Santos, Y. T., Fraga, B. O. (2021). Planejamento público e gerenciamento de crises no contexto da pandemia da Covid-19 em destinos turísticos no Brasil: Ações sustentáveis ou reações econômicas?. *Dos Algarves*, v. 40, 2021 (preprint - prelo).
- Meerow, S., Newell, J. P., & Stults, M. (2016). Defining urban resilience: a review. *Landscape and Urban Planning*, 147, 38-49. <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2015.11.011>
- Meijer, A. (2016). Coproduction as a structural transformation of the public sector. *International Journal of Public Sector Management*, 29(6), 596-611. <https://doi.org/10.1108/IJPSM-01-2016-0001>
- Mercan, B., & Goktas, D. (2011). Components of innovation ecosystems: a cross-country study. *International Research Journal of Finance and Economics*, 76(16), 102-112.
- Meretu, T. A., Dagneu, B. A., & Dana, D. D. (2020, January-June). Practices and challenges of good governance in Ethiopia: the case of Hawassa city municipality, south nation, nationality and people regional state, Ethiopia. *International Journal of Development in Social Sciences & Humanities*, 9, 88-99.
- Meynhardt, Timo (2009). Public value inside: what is public value creation? *International Journal of Public Administration*, 32(3-4), 192-219. <https://doi.org/10.1080/01900690902732632>
- Milward, H. B., & Provan, K. G. (2000). Governing the hollow state. *Journal of Public Administration Research and Theory*, 10(2), 359-380. <https://doi.org/10.1093/oxfordjournals.jpart.a024273>
- Misuraca, G., Reid, A., & Deakin, M. (2011). *Exploring emerging ICT-enabled governance models in European cities: Analysis of the mapping survey to identify key city governance policy areas most impacted by ICTs*. European Commission, JRC Technical Notes.
- Moldan, B., Janouaková, S., & Hák, T. (2012). How to understand and measure environmental sustainability: Indicators and targets. *Ecological Indicators*, 17, 4-13.

- Moore, M. H. (1995). *Creating Public Value: Strategic Management in Government*. Harvard University Press.
- Moore, M. H. (2005). Break-through innovations and continuous improvement: Two different models of innovative processes in the public sector. *Public Money & Management*, 25, 43-50. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9302.2005.00449.x>
- Moore, M. H. (2014). Public Value Accounting: Establishing the Philosophical Basis. *Public Administration Review*, 74(4), 465-477. <https://doi.org/10.1111/puar.12198>.
- Musigire, S., Ntayi, J., N., & Ahiauzu, A. (2017). Does strategic ambidexterity moderate organizational support - sales performance relationship for financial services in Uganda? *African Journal of Business Management*, 11(4), 74-83. <https://academicjournals.org/journal/AJBM/article-abstract/3A3FC8B63046>
- Myers, N. (1988). Environmental Challenges: More Government or Better Governance? *Ambio*, 17(6), 411-414. <https://www.jstor.org/stable/4313514>
- Myers, R., Larson, A. M., Ravikumar, A., Kowler, L. F., Yang, A., & Trench, T. (2018). Messiness of forest governance: How technical approaches suppress politics in REDD+ and conservation projects. *Global Environmental Change*, 50, 314-324. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2018.02.015>
- Nabatchi, T. (2012). Putting the 'public' back in public values research: designing participation to identify and respond to values. *Public Administration Review*, 72(5), 699-708. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6210.2012.02544.x>
- Nabatchi, T., Sancino, A., & Sicilia, M. (2017). Varieties of participation in public services: The who, when, & what of coproduction. *Public Administration Review*, 77(5), 766-776. <https://doi.org/10.1111/puar.12765>
- Nambisan, S., & Nambisan, P. (2013, December). Engaging citizens in co-creation in public services. *IBM Center for the Business of Government*, 53.
- Newman, J. (2001). *Modernizing governance: New Labour, Policy and Society*. Sage. <http://dx.doi.org/10.4135/9781446220511>
- Nkwunonwo, U. C., Whitworth, M., Baily, B., & Inkpen, R. (2014). The development of a simplified model for urban flood risk mitigation in developing countries. In Michel Beer, Siu-Kui Au, Jim W Hall. *Vulnerability, Uncertainty, & Risk: Quantification, Mitigation, & Management* (pp. 1116-1127). American Society of Civil Engineers.
- Nwebo, O. E. (2018). The African Union Agenda 2063 and the Imperative of Democratic Governance. *Law and Development Review*, 11(2), 259-276.
- O'Connell, D., Walker, B., Abel, N., & Grigg, N. (2015). *The resilience, adaptation and transformation assessment framework: from theory to application*. CSIRO.
- O'Reilly III, C. A., & Tushman, M. L. (2013). Organizational Ambidexterity: Past, Present, & Future. *The Academy of Management Perspectives*, 27(4), 1-30.

- O'Brien, A., Golden, W., & Scott, M. (2018). Public values on the cusp of change, the journey from consultation to collaboration. In *ICEGOV'18 Proceedings of the 11th International Conference on Theory and Practice of Electronic Governance*, Galway, Ireland. DOI: 10.1145/3209415.3209450
- Oh, D., Philips, F., Park, S., & Lee, E. (2016). Innovation ecosystems: A critical examination. *Technovation*, 54, 1–6.
- Oliveira, A. G. D., Pisa, B. J., & Augustinho, S. M. (2016). *Gestão e governança pública: aspectos essenciais*. UTFPR Editora.
- Oliveira, R. R., Marinho, M. F., & Dias, A. T. (2016). Um estudo sobre a utilização da modelagem de equações estruturais na produção científica nas áreas de administração e sistemas de informação. *Revista de Administração da UFSM*, 9(4), 559-578.
- Ooms, W., Caniëls, M. C., Roijackers, N., & Cobben, D. (2020). Ecosystems for smart cities: tracing the evolution of governance structures in a dutch smart city initiative. *International Entrepreneurship and Management Journal*, 16(1):1-34
- Osborne, S. P. (2006). The new public governance? *Public Management Review*, 8(3), 377-387. <https://doi.org/10.1080/14719030600853022>
- Osborne, S. P. (2017). From public service dominant logic to public service logic: Are public service organizations capable of co-production and value co-creation? *Public Management Review*, 20(2), 225-231. <https://doi.org/10.1080/14719037.2017.1350461>
- Osborne, S. P. (Ed.). (2010). *The New Public Governance? Emerging Perspectives on the Theory and Practice of Public Governance*. Routledge.
- Osborne, S. P., & Brown, L. (2011). Innovation, Public Policy and Public Services Delivery in the UK. The Word that Would Be King? *Public Administration*, 89(4), 1335-1350. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9299.2011.01932.x>
- Osborne, S. P., & Strokosch, K. (2013). It takes Two to Tango? Understanding the Co-production of Public Services by Integrating the Services Management and Public Administration Perspectives. *British Journal of Management*, 24, S31-S47. <https://doi.org/10.1111/1467-8551.12010>
- Osborne, S. P., Brandsen, T., Mele, V., Nemeč, J., Genugten, M., Van, & Flemig, S. (2020). Risking innovation. Understanding risk and public service innovation—evidence from a four nations study. *Public Money & Management*, 40(1), 52-62. <https://doi.org/10.1080/09540962.2019.1621051>
- Osborne, S. P., Radnor, Z., & Strokosch, K. (2016). Co-production and the co-creation of value in public services: a suitable case for treatment? *Public Management Review*, 18(5), pp. 639-653. <https://doi.org/10.1080/14719037.2015.1111927>
- Ostrom, E. (1978). Citizen participation and policing: what do we know? *Journal of Voluntary Action Research*, 7(1-2), 102-108. <https://doi.org/10.1177/089976407800700110>

- Ostrom, E. (2010). Polycentric systems for coping with collective action and global environmental change. *Global Environmental Change*, 20, 550-557. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2010.07.004>
- Ostrom, V., & Ostrom, E. (1971). Public choice: A different approach to the study of public administration. *Public Administration Review*, 31(2), 203. <https://doi.org/10.2307/974676>
- Palm, K., & Lilja, J. (2017). Key enabling factors for organizational ambidexterity in the public sector. *International Journal of Quality and Service Sciences*, 9(1), 2-10 <https://doi.org/10.1108/IJQSS-04-2016-0038>
- Papachroni, A., Heracleous, L., & Paroutis, S. (2016). In pursuit of ambidexterity: Managerial reactions to innovation–efficiency tensions. *Human Relations*, 69(9), 1791–1822.
- Papi, L., Bigoni, M., Bracci, E., & Gagliardo, E. D. (2018). Measuring public value: a conceptual and applied contribution to the debate. *Public Money & Management*, 38(7), 503-510. <https://doi.org/10.1080/09540962.2018.1439154>
- Parahoo, S. K., & Ayyagari, M. (2019). Innovation Ecosystem. In Ali Farazmand (Ed.), *Global Encyclopedia of Public Administration, Public Policy, & Governance* (pp. 1-6). Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-319-31816-5_3636-1
- Parks, R. B., Baker, P. C., Kiser, L., Oakerson, R., Ostrom, E., Ostrom, V., Percy, S. L., Vandivort, M. B., Whitaker, G. P. & Wilson, R. (1981). Consumers as coproducers of public services: Some economic and institutional considerations. *Policy Studies Journal*, 9(7), 1001-1011. <https://doi.org/10.1111/j.1541-0072.1981.tb01208.x>
- Pereira, L. F., Cruz, G. de Barros, & Guimarães, R. M. F. (2019). Impactos do rompimento da barragem de rejeitos de Brumadinho, Brasil: uma análise baseada nas mudanças de cobertura da terra. *Journal of Environmental Analysis and Progress*, 4(2), 122-129. <https://doi.org/10.24221/jeap.4.2.2019.2373.122-129>
- Pestoff, V. (2014). Collective action and the sustainability of co-production. *Public Management Review*, 16(3), 383-401.
- Pestoff, V., Brandsen, T., & Verschuere, B. (2012). *New Public Governance, the Third Sector and Co-Production*. Routledge.
- Pestoff, V. (2019). *Co-production and Public Service Management: Citizenship, Governance and Public Service Management*. Routledge.
- Peters, B. G., & Pierre, J. (1998). Government without Governance? Rethinking Public Administration. *Journal of Public Administration Research and Theory*, 8(2), 223-243. <https://doi.org/10.1093/oxfordjournals.jpart.a024379>
- Peters, G. B., & Pierre, J. (2004). Multi-level governance and democracy: a Faustian bargain? In I. Bache, M. Flinders (Eds.), *Multi-Level Governance* (pp. 75-92). University Press. <https://doi.org/10.1093/0199259259.003.0005>
- Pidorycheva, I., Shevtsova, H., Antonyuk, V., Shvets, N., & Pchelynska, H. (2020). A conceptual framework for developing of regional innovation ecosystems. *European Journal of Sustainable Development*, 9(3), 626-626.

- Plimmer, G., J. Bryson, & Teo, S. T. T. (2017). Opening the Black Box: The Mediating Roles of Organisational Systems and Ambidexterity in the HRM-performance Link in Public Sector Organisations. *Personnel Review*, 46(7), 1434-1451. <https://doi.org/10.1108/PR-10-2016-0275>
- Pollitt, C. (2003). *The Essential Public Manager*. Open University Press.
- Pollitt, C., Thiel, S., Van, & Homburg, V. (2007). *New public management in Europe*. Palgrave Macmillan.
- Portal Cidade de Mariana (2020). História de Mariana – MG. <https://mariana.portaldacidade.com/historia-de-mariana-mg>
- Portal da Cidade de Brumadinho (2020). História de Brumadinho. <https://brumadinho.mg.gov.br/sobre-brumadinho/>
- Portaria nº 416, de 03 de setembro de 2012. (2012, setembro 04). Cria o Cadastro Nacional de Barragens de Mineração e dispõe sobre o Plano de Segurança, Revisão Periódica de Segurança e Inspeções Regulares e Especiais de Segurança das Barragens de Mineração conforme a Lei nº 12.334, de 20 de setembro de 2010, que dispõe sobre a Política Nacional de Segurança de Barragens. *Diário Oficial da União*.
- Poskitt, M. (2017). Shaping Urban Resilience: An Analysis of Post-Earthquake Recovery in Christchurch. *Maquarie Matrix*, 5(1), pp. 62-77. <https://students.mq.edu.au/study/my-study-program/undergraduate-research-journal/acur2017/Poskitt.pdf>
- Prajapati, B., Dunne, M., & Armstrong, R. (2010). Sample size estimation and statistical power analyses. *OT PeerReviewed*. <https://pdfs.semanticscholar.org/0fa6/a64d909705403f50a184554d93938a4cade3.pdf>
- Raisch, S., Birkinshaw, J., Probst, G., & Tushman, M. L. (2009). Organizational ambidexterity: Balancing exploitation and exploration for sustained performance. *Organization Science*, 20(4), 685-695. <https://doi.org/10.1287/orsc.1090.0428>
- Ranangen, H., & Lindman, A. (2017). A path towards sustainability for the Nordic mining industry. *Journal of Cleaner Production*, 151, 43-52. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2017.03.047>
- Rezende, V. L. (2016, September-December). A mineração em Minas Gerais: uma análise de sua expansão e os impactos ambientais e sociais causados por décadas de exploração/Mining in Minas Gerais: An analysis of its expansion and the environmental and social impacts caused by decades of exploration. *Revista Sociedade & Natureza*, 28(3), 375-384. <https://doi.org/10.1590/1982-451320160304>
- Rhodes, R. A. W. (1997). *Understanding Governance: Policy Networks, Governance, Reflexivity and Accountability*. Open University Press.
- Ricciardelli, A., Manfredi, F., & Antonicelli, M. (2018). Impacts for implementing SDGs: sustainable collaborative communities after disasters. The city of Macerata at the aftermath of the earthquake. *Corporate Governance: The International Journal of Business in Society*, 18(4), 594-623. <https://doi.org/10.1108/CG-01-2018-0027>

- Richardson, R. J. (2010). *Pesquisa social: métodos e técnicas*. Atlas.
- Rinaldi, M., Montanari, R., & Bottani, E. (2015). Improving the efficiency of public administrations through business process reengineering and simulation: A case study. *Business Process Management Journal*, 21(2), 419-462. <https://doi.org/10.1108/BPMJ-06-2014-0054>
- Ringle, C. M., Wende, S., & Becker, J.-M. (2015). *SmartPLS 3*. Bönningstedt: SmartPLS GmbH. <http://www.smartpls.com>
- Rodin, J. (2014). *The Resilience Dividend: Being Strong in a World Where Things Go Wrong*. Hachette Book Group.
- Rouse, H. L., Bell, R. G., Lundquist, C. J., Blackett, P. E., Hicks, D. M., & King, D. N. (2016). Coastal adaptation to climate change in Aotearoa-New Zealand. *New Zealand Journal of Marine and Freshwater Research*, 51(2), 183-222. <https://doi.org/10.1080/00288330.2016.1185736>
- Ruiz-Mallén, I. (2020). Co-production and Resilient Cities to Climate Change. In J. Nared, & D. Bole (Eds.), *Participatory Research and Planning in Practice* (pp. 1-11). Springer, Cham.
- Russell, M. G., Huhtamäki, J., Still, K., Rubens, N., & Basole, R. C. (2015). Relational capital for shared vision in innovation ecosystems. *Triple Helix*, 2(1), 1-36. <https://doi.org/10.1186/s40604-015-0017-2>
- Saito-Jensen, M. (2015). *Theories and Methods for the Study of Multi-level Environmental Governance*. CIFOR.
- Sanders, Anna J. P., Hyldmo, Håkon da Silva, H., Rut Dini Prasti, Ford, Rebecca M., Larson, Anne M., Keenan, Rodney J. (2017). Guinea pig or pioneer: translating global environmental objectives through to local actions in Central Kalimantan, Indonesia's REDD+ pilot province. *Global Environmental Change*, 42, 68-81. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2016.12.003>
- Santos, H. R., Kapoor, K., Tonelli, D. F., Weerakkody, V., Sousa, D., & Bermejo, P. H. de Souza (2015). Collaborative Innovation in the Public Sector a Case of the Brazilian Federal Government. In *International Conference on Electronic Government and the Information Systems Perspective* (pp. 132-145). Springer, Cham.
- Schmitt, U. (2016). Tools for Exploration and Exploitation Capability: Towards a Co-evolution of Organizational and Personal Knowledge Management Systems. *International Journal of Knowledge, Culture & Change in Organizations: Annual Review*, 15, 23-47. <https://doi.org/10.18848/1447-9524/CGP/23-47>
- Silva, P. P., & Araújo, P. S. R. (2020). Ações urbanas sustentáveis no Município de Salvador, Bahia, Brasil (2013-2016). *Research, Society and Development*, 9 (8), e319984976.
- Shen, R., & Cao, S. (2020) Government and society: public governance in interaction. In: Ronghua Shen, & Sheng Cao (Eds.), *Modernization of Government Governance in China* (pp. 57-99). Springer.

- Simon, H. A. (1970). *Comportamento administrativo: estudo dos processos decisórios nas organizações administrativas* (2a ed.). Editora FGV.
- Smith, E., & Umans, T. (2015). Organizational ambidexterity at the local government level: the effects of managerial focus. *Public Management Review*, 17(6), 812-833. <https://doi.org/10.1080/14719037.2013.849292>
- Smith, S. K. (2018). *Fostering innovation in the public sector: An organizational innovation ecosystem maturity model* [Master of Arts in Communications & Technology]. University of Alberta.
- Smith, W. K., & Tushman, M. L. (2005). Managing strategic contradictions: A top management model for managing innovation streams. *Organization Science*, 16(5), 522-536. <https://doi.org/10.1287/orsc.1050.0134>
- Smorodinskaya, N., Russell, M., Katukov, D., & Still, K. (2017). Innovation ecosystems vs. innovation systems in terms of collaboration and co-creation of value. In *Proceedings of the 50th Hawaii International Conference on System Sciences*.
- Sorensen, E., & Torfing, J. (2008). *Theories of Democratic Network Governance*. Palgrave Macmillan.
- Souza, S. A. & Tonelli, D. F. (2018). Inovação e co-criação: estado da arte e proposta de agenda de pesquisa aplicada à Administração Pública. *Anais do 42º Encontro da Anpad*. ANPAD.
- Spinosa, L. M., Krama, M. R., & Hardt, C. (2018). Knowledge-based urban development and urban innovation ecosystems: an analysis in four Brazilian cities. *EURE-Revista Latinoamericana de Estudios Urbano Regionales*, 44(131), 193-214.
- Sterman, J. (2000). *Business Dynamics: Systems Thinking and Modeling for a Complex World*. Irwin/McGraw-Hill.
- Stevenson, F., & Petrescu, D. (2016). Co-producing neighbourhood resilience. *Building, Research & Information*, 44(7), 695-702, DOI: 10.1080/09613218.2016.1213865
- Stewart- Weeks, M., & Kastle, T. (2015). Innovation in the public sector. *Australian Journal of Public Administration*, 74(1), 63-72. <https://doi.org/10.1111/1467-8500.12129>
- Stickler, C. M., Nepstad, D. C., Azevedo, A. A., & McGrath, D. G. (2013). Defending public interests in private lands: compliance, costs and potential environmental consequences of the Brazilian Forest Code in Mato Grosso. *Philosophical transactions of the Royal Society of London. Series B, Biological Sciences*, 368(1619), 20120160. <https://doi.org/10.1098/rstb.2012.0160>
- Stoker, G. (1998). Governance as Theory: Five Propositions. *International Social Science Journal*, 50(155), 17-28. <https://doi.org/10.1111/1468-2451.00106>
- Stoker, G. (2006). Public Value Management: A New Narrative for Networked Governance? *American Review of Public Administration*, 36(1), 41-57. <https://doi.org/10.1177/0275074005282583>

- Tavares, P. V., & Romão, A. L. (2021). Transparência, Accountability e Corrupção: Uma Percepção Qualitativa da Governança Pública no Brasil e na África do Sul.
- Thatcher, D., & Rein, M. (2004). Managing value conflict in public policy. *Governance*, 17(4), 457-486. <https://doi.org/10.1111/j.0952-1895.2004.00254.x>
- Thatcher, M. (1995). *Downing Street Years*. Harper Collins.
- Thompson, M. A., Owen, S., Lindsay, J. M., Leonard, G. S., & Cronin, S. J. (2017). Scientist and stakeholder perspectives of transdisciplinary research: Early attitudes, expectations, & tensions. *Environmental Science & Policy*, 74, 30-39. <https://doi.org/10.1016/j.envsci.2017.04.006>
- Torfin, J. (2016). *Collaborative Innovation in the Public Sector*. Georgetown University Press. ISBN: 9781626163614
- Torfin, J. (2019). Collaborative innovation in the public sector: The argument. *Public Management Review*, 21, 1-11. <https://doi.org/10.1080/14719037.2018.1430248>
- Torfin, J., & Triantafyllou, P. (2016). *Enhancing public innovation by transforming public governance*. Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9781316105337>
- Torfin, J., Sørensen, E., & Hartley, J. (2013). Collaborative innovation: a viable alternative to market competition and organizational entrepreneurship. *Public Administration Review*, 73(6): 821-830. <https://doi.org/10.1111/puar.12136>
- Torfin, J., Sørensen, E., & Røiseland, A. (2019). Transforming the public sector into an arena for co-creation: barriers, drivers, benefits, & ways forward. *Administration & Society*, 51(5), 795-825. <https://doi.org/10.1177%2F0095399716680057>
- Torugsa, N., & O'Donohue, W. (2016). Progress in innovation and knowledge management research: From incremental to transformative innovation. *Journal of Business Research*, 69(5): 1610-1614. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jbusres.2015.10.026>
- Tribunal de Contas da União (2014). *Referencial básico de governança aplicável a órgãos e entidades da administração pública*. v. 2 - TCU, Secretaria de Planejamento, Governança e Gestão.
- Trindade, B. S., César, P. A. B., & Vianna, S. L. G. (2018). Governança do turismo: planejamento e gestão local e regional em Gramado-RS, Brasil. *Rosa dos Ventos-Turismo e Hospitalidade*, 11(3), 653-663.
- Trong Tuan, L. (2017). Reform in public organizations: The roles of ambidextrous leadership and moderating mechanisms. *Public Management Review*, 19(4), 518-541. <https://doi.org/10.1080/14719037.2016.1195438>
- Tushman, M. L., & O'Reilly III, C. A. (1996). Ambidextrous organizations: Managing evolutionary and revolutionary change. *California Management Review*, 38(4), 8-29. <https://doi.org/10.2307%2F41165852>
- Tuurnas, S. (2016). *The professional side of co-production*. [Academic Dissertation]. . Tampere University Press. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-03-0110-1>

- Twizeyimana, J. D., & Andersson, A. (2019). The public value of E-Government – a literature review. *Government Information Quarterly*, 36, 167-178. <https://doi.org/10.1016/j.giq.2019.01.001>
- Úbeda-García, M., Claver-Cortés, E., Marco-Lajara, B., & Zaragoza-Sáez, P. (2019, May). Toward a dynamic construction of organizational ambidexterity: Exploring the synergies between structural differentiation, organizational context, & interorganizational relations. *Journal of Business Research*, 112, 363-372. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.10.051>
- Uhl-Bien, M. & Arena, M. (2018, February). Leadership for organizational adaptability: a theoretical synthesis and integrative framework. *The Leadership Quarterly*, 29(1), 89-104. <https://doi.org/10.1016/j.leaqua.2017.12.009>
- Umans, T., Smith, E., & Andersson, W., & Planken, W. (2018). Top management teams' shared leadership and ambidexterity: The role of management control systems. *International Review of Administrative Sciences*. <https://doi.org/10.1177/0020852318783539>
- Urbach, N., & Ahlemann, F. (2010). Structural equation modeling in information systems research using partial least squares. *Journal of Information Technology Theory and Application*, 11(2), 5-40.
- Vale S. A. Relatório Anual 2018. (2019). Vale. http://www.vale.com/PT/aboutvale/relatorio-de-sustentabilidade-2018/Documents/relatorio-sustentabilidade-2018/pdf/Relatorio_Sustentabilidade_Vale_2018.pdf.
- Vargo, S. L., & Lusch, R. F. (2004). Evoluindo para uma nova lógica dominante de marketing. *Jornal de Marketing*, 68(1), 1-17.
- Vargo, S. L., Maglio, P. P., & Akaka, M. A. (2008). On value and value co-creation: A service systems and service logic perspective. *European Management Journal*, 26(3), 145-152. <https://doi.org/10.1016/j.emj.2008.04.003>
- Vega-Jurado, J., Juliao-Esparragoza, D., Paternina-Arboleda, C. D., & Velez, M. C. (2015). Integrating technology, management and marketing innovation through open innovation models. *Journal of Technology Management & Innovation*, 10(4), 85-90. DOI: 10.4067/S0718-27242015000400009
- Verbeeten, F. H. (2008). Performance management practices in public sector organizations: Impact on performance. *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, 21, 427-454. <https://doi.org/10.1108/09513570810863996>
- Vergara, S. C. (2007). *Projetos e relatórios de pesquisa em administração* (8a ed.). Atlas.
- Vignieri, V., & Bianchi, C. (2017). Enhancing the *Governance of Local Areas through Dynamic Performance Management*. https://iris.unipa.it/retrieve/handle/10447/220435/397154/Vincenzo_vignieri_PhD_thesis.pdf

- Vigoda, E. (2002). From responsiveness to collaboration: governance, citizens, & the next generation of public administration. *Public Administration Review*, 62(5), 527-540. <https://doi.org/10.1111/1540-6210.00235>
- Voorberg, W. H., Tummers, L., Bekkers, V., Torfing, J., Tonurist, P., & Kattel, R. (2015). Co-creation and citizen involvement in social innovation: A comparative case study across 7 EU-countries. *Estonian Information Research System - LIPSE Research Report 2*, 1-144. [lipse.org/userfiles/uploads/Research%20Report%20LIPSE%20WP%202_20150128_final%20\(1\).pdf](http://lipse.org/userfiles/uploads/Research%20Report%20LIPSE%20WP%202_20150128_final%20(1).pdf)
- Voorberg, W., & Bekkers, V. J. J. M. (2018). Is social innovation a game changer of relationships between citizens and governments? In *The Palgrave Handbook of Public Administration and Management in Europe* (pp. 707-725). Palgrave Macmillan. DOI: 10.1057/978-1-137-55269-3_37
- Voorberg, W., Bekkers, V. J. J. M., & Tummers, L. G. (2014). *Co-creation in social innovation: A comparative case-study on the influential factors and outcomes of co-creation*. IRSPM – Conference, Erasmus University Rotterdam. <http://hdl.handle.net/1765/51069>
- Voorberg, W., Bekkers, V. J. J. M., & Tummers, L. G. (2013). Co-creation and co-production in social innovation: A systematic review and future research agenda. *Proceedings of the EGPA Conference* (pp. 11-13). European Group for Public Administration.
- Voorberg, W., Bekkers, V. J. J. M., & Tummers, L. G. (2015). A systematic review of co-creation and co-production: embarking on the social innovation journey. *Public Management Review*, 17(9): 1333-1357. <https://doi.org/10.1080/14719037.2014.930505>
- Voorberg, W., Bekkers, V. J. J. M., & Tummers, L. G. (2015). A systematic review of co-creation and co-production: embarking on the social innovation journey. *Public Management Review*, 17(9): 1333-1357. <https://doi.org/10.1080/14719037.2014.930505>
- Wal, Z., Van der, Nabatchi, T., & Graaf, G. de (2013). From galaxies to universe: a cross-disciplinary review and analysis of public values publications from 1969 to 2012. *American Review of Public Administration*, 45(1). <https://doi.org/10.1177/0275074013488822>
- Walker, B., & Salt, D. (2012). *Resilience Thinking: Sustaining Ecosystems and People in a Changing World*. Island Press.
- Wanie, C. M., & Ndi, R. A. (2018). Governance issues constraining the deployment of flood resilience strategies in Maroua, Far North Region of Cameroon. *Disaster Prevention and Management: an International Journal*, 27(2), 175-192. <https://doi.org/10.1108/DPM-12-2017-0300>
- Webster, C. W. R., & Leleux, C. (2018). Smart governance: Opportunities for technologically edited citizen co-production. *Information Polity*, 23(1), 95-110. <http://doi.org/10.3233/IP-170065>
- Whitaker, G. (1980) Coproduction: Citizen participation in service delivery. *Public Administration Review*, 40(3), 240-246. <http://doi.org/10.2307/975377>

- Wittmayer, J. M., & Loorbach, D. (2016). Governing transitions in cities: fostering alternative ideas, practices, & social relations through transition management. In D. Loorbach, J. M. Wittmayer, H. Shiroyama, J. Fujino, & S. Mizuguchi, *Governance of Urban Sustainability Transitions* (pp. 13-32). Springer. https://doi.org/10.1007/978-4-431-55426-4_2
- World Economic Forum (2015). *The Global Competitiveness Report 2015-2016*. World Economic Forum. <http://reports.weforum.org/global-competitiveness-report-2015-2016/press-releases/>
- Wu, Y., & Wu, S. (2016). Managing ambidexterity in creative industries: A survey. *Journal of Business Research*, 69(7), 2388-2396. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2015.10.008>
- Xu, L., Marinova, D. & Guo, X. (2014). Resilience thinking: a renewed system approach for sustainability science. *Sustainability Science*, 10, 123-138. <https://doi.org/10.1007/s11625-014-0274-4>

APÊNDICE A - FREQUÊNCIAS

AMOSTRA

Qual a cidade você mora?

| | Frequência | % | % válida | % acumulativa |
|--------------|------------|---------------|---------------|---------------|
| Brumadinho | 162 | 49,09 | 49,09 | 49,09 |
| Mariana | 168 | 50,91 | 50,91 | 100,00 |
| Total | 330 | 100,00 | 100,00 | |

Qual a categoria que você mais representa?

| | Frequência | % | % válida | % acumulativa |
|--|------------|---------------|---------------|---------------|
| Administração Pública Municipal | 87 | 26,36 | 26,36 | 26,36 |
| Demais Interessados da Sociedade Civil | 40 | 12,12 | 12,12 | 38,48 |
| População | 203 | 61,52 | 61,52 | 100,00 |
| Total | 330 | 100,00 | 100,00 | |

Qual a sua idade?

| | Frequência | % | % válida | % acumulativa |
|------------------|------------|---------------|---------------|---------------|
| Menos de 18 anos | 18 | 5,45 | 5,45 | 5,45 |
| 18 a 24 anos | 54 | 16,36 | 16,36 | 21,82 |
| 25 a 29 anos | 58 | 17,58 | 17,58 | 39,39 |
| 30 a 39 anos | 74 | 22,42 | 22,42 | 61,82 |
| 40 a 49 anos | 64 | 19,39 | 19,39 | 81,21 |
| 50 a 65 anos | 52 | 15,76 | 15,76 | 96,97 |
| Mais de 65 anos | 10 | 3,03 | 3,03 | 100,00 |
| Total | 330 | 100,00 | 100,00 | |

Qual a sua escolaridade?

| | Frequência | % | % válida | % acumulativa |
|---------------------------------------|------------|---------------|---------------|---------------|
| Ensino Fundamental | 89 | 26,97 | 26,97 | 26,97 |
| Ensino Médio | 154 | 46,67 | 46,67 | 73,64 |
| Graduação (Incompleta) | 33 | 10,00 | 10,00 | 83,64 |
| Graduação (Completa) | 38 | 11,52 | 11,52 | 95,15 |
| Pós-graduação (Especialização ou MBA) | 9 | 2,73 | 2,73 | 97,88 |
| Pós-graduação (Mestrado ou Doutorado) | 7 | 2,12 | 2,12 | 100,00 |
| Total | 330 | 100,00 | 100,00 | |

Qual o seu sexo?

| | Frequência | % | % válida | % acumulativa |
|--------|------------|-------|----------|---------------|
| Homem | 168 | 50,91 | 50,91 | 50,91 |
| Mulher | 162 | 49,09 | 49,09 | 100,00 |

| | | | |
|--------------|------------|---------------|---------------|
| Total | 330 | 100,00 | 100,00 |
|--------------|------------|---------------|---------------|

Qual a sua opinião sobre a exploração de minério na sua cidade?

| | Frequência | % | % válida | % acumulativa |
|-------------------------------|-------------------|---------------|-----------------|----------------------|
| Não tenho uma opinião formada | 29 | 8,79 | 8,79 | 8,79 |
| Totalmente contra | 29 | 8,79 | 8,79 | 17,58 |
| Parcialmente contra | 18 | 5,45 | 5,45 | 23,03 |
| Nem contra nem a favor | 77 | 23,33 | 23,33 | 46,36 |
| Parcialmente a favor | 64 | 19,39 | 19,39 | 65,76 |
| Totalmente a favor | 113 | 34,24 | 34,24 | 100,00 |
| Total | 330 | 100,00 | 100,00 | |

GRUPOS

Qual a categoria que você mais representa?

| | | Frequência | % | % válida | % acumulativa |
|------------|--|-------------------|---------------|-----------------|----------------------|
| Brumadinho | Administração Pública Municipal | 38 | 23,46 | 23,46 | 23,46 |
| | Demais Interessados da Sociedade Civil | 20 | 12,35 | 12,35 | 35,80 |
| | População | 104 | 64,20 | 64,20 | 100,00 |
| | Total | 162 | 100,00 | 100,00 | |
| Mariana | Administração Pública Municipal | 49 | 29,17 | 29,17 | 29,17 |
| | Demais Interessados da Sociedade Civil | 20 | 11,90 | 11,90 | 41,07 |
| | População | 99 | 58,93 | 58,93 | 100,00 |
| | Total | 168 | 100,00 | 100,00 | |

Qual a sua idade?

| | | Frequência | % | % válida | % acumulativa |
|------------|------------------|-------------------|---------------|-----------------|----------------------|
| Brumadinho | Menos de 18 anos | 9 | 5,56 | 5,56 | 5,56 |
| | 18 a 24 anos | 24 | 14,81 | 14,81 | 20,37 |
| | 25 a 29 anos | 29 | 17,90 | 17,90 | 38,27 |
| | 30 a 39 anos | 34 | 20,99 | 20,99 | 59,26 |
| | 40 a 49 anos | 35 | 21,60 | 21,60 | 80,86 |
| | 50 a 65 anos | 25 | 15,43 | 15,43 | 96,30 |
| | Mais de 65 anos | 6 | 3,70 | 3,70 | 100,00 |
| | Total | 162 | 100,00 | 100,00 | |
| Mariana | Menos de 18 anos | 9 | 5,36 | 5,36 | 5,36 |
| | 18 a 24 anos | 30 | 17,86 | 17,86 | 23,21 |
| | 25 a 29 anos | 29 | 17,26 | 17,26 | 40,48 |
| | 30 a 39 anos | 40 | 23,81 | 23,81 | 64,29 |
| | 40 a 49 anos | 29 | 17,26 | 17,26 | 81,55 |
| | 50 a 65 anos | 27 | 16,07 | 16,07 | 97,62 |

| | | | | |
|-----------------|------------|---------------|---------------|--------|
| Mais de 65 anos | 4 | 2,38 | 2,38 | 100,00 |
| Total | 168 | 100,00 | 100,00 | |

Qual a sua escolaridade?

| | | Frequência | % | % válida | % acumulativa |
|------------|---------------------------------------|------------|---------------|---------------|---------------|
| | Ensino Fundamental | 54 | 33,33 | 33,33 | 33,33 |
| | Ensino Médio | 73 | 45,06 | 45,06 | 78,40 |
| | Graduação (Incompleta) | 13 | 8,02 | 8,02 | 86,42 |
| Brumadinho | Graduação (Completa) | 19 | 11,73 | 11,73 | 98,15 |
| | Pós-graduação (Especialização ou MBA) | 2 | 1,23 | 1,23 | 99,38 |
| | Pós-graduação (Mestrado ou Doutorado) | 1 | ,62 | ,62 | 100,00 |
| | Total | 162 | 100,00 | 100,00 | |
| | Ensino Fundamental | 35 | 20,83 | 20,83 | 20,83 |
| | Ensino Médio | 81 | 48,21 | 48,21 | 69,05 |
| | Graduação (Incompleta) | 20 | 11,90 | 11,90 | 80,95 |
| Mariana | Graduação (Completa) | 19 | 11,31 | 11,31 | 92,26 |
| | Pós-graduação (Especialização ou MBA) | 7 | 4,17 | 4,17 | 96,43 |
| | Pós-graduação (Mestrado ou Doutorado) | 6 | 3,57 | 3,57 | 100,00 |
| | Total | 168 | 100,00 | 100,00 | |

Qual o seu sexo?

| | | Frequência | % | % válida | % acumulativa |
|------------|--------------|------------|---------------|---------------|---------------|
| | Homem | 87 | 53,70 | 53,70 | 53,70 |
| Brumadinho | Mulher | 75 | 46,30 | 46,30 | 100,00 |
| | Total | 162 | 100,00 | 100,00 | |
| | Homem | 81 | 48,21 | 48,21 | 48,21 |
| Mariana | Mulher | 87 | 51,79 | 51,79 | 100,00 |
| | Total | 168 | 100,00 | 100,00 | |

Qual a sua opinião sobre a exploração de minério na sua cidade?

| | | Frequência | % | % válida | % acumulativa |
|------------|-------------------------------|------------|---------------|---------------|---------------|
| | Não tenho uma opinião formada | 15 | 9,26 | 9,26 | 9,26 |
| | Totalmente contra | 19 | 11,73 | 11,73 | 20,99 |
| | Parcialmente contra | 8 | 4,94 | 4,94 | 25,93 |
| Brumadinho | Nem contra nem a favor | 40 | 24,69 | 24,69 | 50,62 |
| | Parcialmente a favor | 33 | 20,37 | 20,37 | 70,99 |
| | Totalmente a favor | 47 | 29,01 | 29,01 | 100,00 |
| | Total | 162 | 100,00 | 100,00 | |
| Mariana | Não tenho uma opinião formada | 14 | 8,33 | 8,33 | 8,33 |

| | | | | |
|------------------------|------------|---------------|---------------|--------|
| Totalmente contra | 10 | 5,95 | 5,95 | 14,29 |
| Parcialmente contra | 10 | 5,95 | 5,95 | 20,24 |
| Nem contra nem a favor | 37 | 22,02 | 22,02 | 42,26 |
| Parcialmente a favor | 31 | 18,45 | 18,45 | 60,71 |
| Totalmente a favor | 66 | 39,29 | 39,29 | 100,00 |
| Total | 168 | 100,00 | 100,00 | |

APÊNDICE B - INDICADORES

| Código | Enunciado |
|---------------|--|
| gov_01 | A administração pública municipal trabalha com compromisso ético e respeita a lei |
| gov_02 | A administração pública municipal tem planos e políticas suficientes e satisfatórios para a recuperação e desenvolvimento da cidade |
| gov_03 | A administração pública municipal faz cumprir a lei, combatendo a corrupção |
| gov_04 | A transparência da administração pública municipal é suficiente para que a população conheça as ações desenvolvidas e seus resultados |
| gov_05 | O interesse da população é protegido na relação de poder entre gestores públicos e as mineradoras |
| gov_06 | A administração pública municipal controla e monitora os riscos, de forma adequada, para evitar novos desastres provocados pela ação humana |
| eco_01 | A administração pública municipal incentiva e reúne a população, servidores e setores da sociedade para discutir as necessidades coletivas e criar novos serviços públicos |
| eco_02 | A administração pública municipal fornece adequada infraestrutura e recursos para a discussão (entre a população, servidores e a sociedade) sobre as necessidades coletivas e criação de novos serviços públicos |
| eco_03 | A administração pública municipal orienta e coordena a discussão (entre a população, servidores e a sociedade) sobre as necessidades coletivas e criação de novos serviços públicos |
| eco_04 | A população tem compromisso com as necessidades coletivas, participa e contribui com suas experiências e ideias para a criação de novos serviços públicos |
| eco_05 | O trabalho conjunto entre a população, os servidores e a sociedade permitem criar e implantar novas soluções (serviços, ações ou políticas) que melhor atendam à população |
| amb_01 | A administração pública municipal implanta constantemente novas soluções (serviços, ações ou políticas) para atender as necessidades da população |
| amb_02 | As novas soluções (serviços, ações ou políticas) implantadas pela administração pública municipal são suficientes para recuperar e desenvolver o município |
| amb_03 | A administração pública municipal está sempre melhorando a qualidade dos serviços públicos que já existem no município |
| amb_04 | A administração pública municipal melhora os serviços que já existem e, ao mesmo tempo, consegue criar novas soluções (serviços, ações ou políticas) para melhor atender a população |
| amb_05 | A capacidade do município de inovar (criar e ofertar novos serviços) e de melhorar os serviços públicos que já existem contribui para a rápida recuperação e desenvolvimento da cidade |
| coc_01 | As informações públicas disponibilizadas pela administração municipal à população são confiáveis, completas e de fácil acesso |
| coc_02 | A administração pública municipal, a população e setores da sociedade se comunicam, mantêm um diálogo frequente e aberto sobre as necessidades coletivas da cidade |
| coc_03 | A população e outros membros da sociedade participam e contribuem ativamente na elaboração e nas decisões sobre novos serviços públicos |
| coc_04 | As prioridades para a melhor aplicação do dinheiro público arrecadado com a mineração são |

| | |
|--------|---|
| | decididas de forma transparente e democrática |
| coc_05 | A população é ouvida com respeito e tem igual poder de decisão sobre as novas políticas ou novos serviços públicos |
| coc_06 | O trabalho conjunto entre gestores municipais, cidadãos e sociedade aumenta a capacidade de solucionar os problemas da cidade e de atender as necessidades da população |
| cop_01 | A administração pública municipal disponibiliza as ferramentas e incentiva o usuário a avaliar os serviços públicos utilizados (reclamar, criticar, sugerir e elogiar) |
| cop_02 | O usuário tem compromisso em avaliar a qualidade dos serviços públicos utilizados, com o objetivo de melhorá-los |
| cop_03 | A administração pública municipal utiliza a opinião e sugestão do usuário para conservar ou melhorar a qualidade dos serviços públicos prestados |
| cop_04 | A fiscalização e avaliação pelo usuário contribuem para que os serviços públicos produzidos atendam melhor às necessidades da população |
| cop_05 | A população participa e decide sobre quais as práticas de responsabilidade social que as mineradoras devem desempenhar para compensar seu impacto negativo |
| res_01 | O seu município se recuperou da maioria dos danos culturais, sociais e econômicos sofridos com o rompimento da barragem |
| res_02 | As novas políticas e serviços públicos criados após o rompimento da barragem estão possibilitando a recuperação e desenvolvimento da cidade |
| res_03 | A população está mais confiante e satisfeita com a recuperação e desenvolvimento da sua cidade |
| res_04 | A população é compensada de maneira satisfatória pelas ações de responsabilidade social das mineradoras |
| res_05 | O dinheiro público (compensação financeira) arrecadado com a mineração tem permitido importantes melhorias nas áreas da saúde, educação e segurança do seu município |
| res_06 | Após o rompimento da barragem foram implantadas novas alternativas para a geração de emprego no município |
| res_07 | Após o rompimento da barragem foram implantadas novas alternativas para arrecadação de receitas públicas (dinheiro) para o município |
| res_08 | As novas ações e políticas permitiram menor dependência do município da atividade de mineração |
