



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO (UNIRIO)
ESCOLA DE CIÊNCIAS JURÍDICAS E POLÍTICAS (CCJP)
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA POLÍTICA (PPGCP)
MESTRADO ACADÊMICO EM CIÊNCIA POLÍTICA

Clarice da Rocha Sabatini

**Do caos à gestão integrada: uma análise do papel do Centro de Operações Rio na gestão
pública municipal**

RIO DE JANEIRO

2026



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO (UNIRIO)
ESCOLA DE CIÊNCIAS JURÍDICAS E POLÍTICAS (CCJP)
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA POLÍTICA (PPGCP)
MESTRADO ACADÊMICO EM CIÊNCIA POLÍTICA

Clarice da Rocha Sabatini

Do caos à gestão integrada: uma análise do papel do Centro de Operações Rio na gestão pública municipal

Dissertação de Mestrado Acadêmico (Stricto Sensu) apresentada ao Programa de Pós-graduação em Ciência Política da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro como requisito exímio para titulação de mestre em Ciência Política.

Orientador: Prof. Dr. Fábio Kerche

RIO DE JANEIRO

2026

Catálogo informatizada pelo(a) autor(a)

R ROCHA, CLARICE
 DO CAOS À GESTÃO INTEGRADA: UMA ANÁLISE DO PAPEL DO
CENTRO DE OPERAÇÕES RIO NA GESTÃO PÚBLICA MUNICIPAL /
CLARICE ROCHA. -- Rio de Janeiro : UNIRIO, 2026.
 122

 Orientador: FABIO KERCHE.
 Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal do Estado
do Rio de Janeiro, Programa de Pós-Graduação em Ciência
Política, 2026.

 1. COORDENAÇÃO DE POLÍTICAS PÚBLICAS. 2. GOVERNANÇA
URBANA. 3. CENTRO DE OPERAÇÕES RIO. I. KERCHE, FABIO,
orient. II. Título.

DEDICATÓRIA

*Ao meu padrinho, tio Marco, que falou pra eu nunca
parar de estudar. Não vou parar. Aqui está a prova.*

AGRADECIMENTOS

Com este trabalho, encerro meu ciclo na terceira universidade federal que tive a honra de fazer parte. O ofício de ser acadêmico é árduo, penoso e exaustivo, mas ver o resultado dele é o benefício mais gratificante que um pesquisador pode ter. Dei início ao mestrado sem rumo, e ao longo dele me encontrei. Por isso, dedico este espaço para agradecer a todos (ou quase todos) que me apoiaram de diferentes formas ao longo desse processo, e que - por isso - também fizeram parte da construção desta dissertação.

Aos meus amigos, que se tornaram minha fortaleza. Que estiveram comigo nos momentos em que eu precisava não apenas ser escutada, mas ser entendida. Seja desabafando numa mesa de bar ou sendo companhia nos momentos que mais precisei, eles foram implacáveis em se comportarem como a força motriz para impulsionar as decisões que tive que tomar ao longo destes anos cheios de transformações. E agradeço a eles por me fazerem acreditar que tudo ficaria bem. Afinal, eles estavam certos.

Aos meus colegas de trabalho do COR, que se tornaram minha segunda família. Em especial, ao João de Deus e Marcello Vairão. Me orientando quase como uma filha, agradeço a eles pelo carinho em me guiarem pelos caminhos que ainda me eram desconhecidos. Ao Alexandre Cardeman, por ter aberto as portas do maior centro de operações do mundo pra mim. E ao Marcus Belchior, por me permitir caminhar ao seu lado, acreditando no meu potencial mais do que eu mesma acreditava. Aos meus colegas de trabalho da COMLURB, que me receberam de braços abertos e me ensinaram tanto em tão pouco tempo. Principalmente ao meu chefe, Renato Rodrigues, por ser um exemplo de líder e por ter me dado a oportunidade de trabalho mais importante da minha vida.

Ao professor Fábio Kerche, pela paciência e parceria ao longo de todo processo de orientação deste trabalho. À professora Marjorie Marona, pelas contribuições sempre muito assertivas e que tanto ajudaram na criação desta pesquisa. E à professora Deborah Werner, que me acompanha há anos nessa loucura que é a vida acadêmica e à quem sou grata pela convivência.

À minha avó, por diariamente me ensinar o que é ter força, apesar de tudo. E, especialmente, à minha mãe. Por existir. Por ser a luz que ilumina a minha própria existência. Sem ela, nada seria possível. Sinto que minhas conquistas não são minhas, mas sim dela. E essa é apenas mais uma, como forma de agradecimento por tudo que ela é.

RESUMO

Esta dissertação analisa os impactos do Centro de Operações Rio (COR) na capacidade de resposta operacional da Prefeitura do Rio de Janeiro em cenários de urgência e emergência, especialmente diante de eventos climáticos extremos. Criado em 2010, no contexto das grandes chuvas que atingiram a cidade, o COR consolidou-se como uma inovação institucional voltada à coordenação intersetorial, à integração de dados e à gestão em tempo real da dinâmica urbana. A pesquisa adota uma abordagem qualitativa, articulando análise institucional e documental, entrevistas semiestruturadas com atores estratégicos envolvidos na criação e funcionamento do órgão e análise comparativa de registros jornalísticos sobre episódios de chuvas intensas entre 2010 e 2024. O estudo está ancorado nos referenciais de coordenação de políticas públicas, governança urbana e capacidades estatais, com ênfase nas dimensões de eficácia e efetividade. Os resultados indicam que o COR contribuiu para ampliar a capacidade coordenativa e antecipatória do município, especialmente por meio da institucionalização de protocolos, da integração horizontal entre secretarias e níveis de governo e da consolidação de rotinas baseadas em monitoramento contínuo. Contudo, a pesquisa também demonstra que a ampliação da capacidade informacional e operacional não se converte automaticamente em redução de vulnerabilidades estruturais por si só, uma vez que a efetividade da resposta estatal depende da articulação entre coordenação emergencial, políticas preventivas e investimentos estruturantes em infraestrutura urbana. Além disso, identificam-se variações no padrão de resposta municipal conforme o contexto político e fiscal das diferentes gestões analisadas. Conclui-se, portanto, que o COR representa um avanço relevante na capacidade estatal municipal, mas seus efeitos sobre a resiliência urbana estão condicionados à integração com agendas governamentais mais amplas voltadas à redução de desigualdades socioespaciais.

Palavras-chave: coordenação de políticas públicas. capacidade estatal. governança urbana. inovação institucional. Centro de Operações Rio.

ABSTRACT

This dissertation analyzes the impacts of the Rio Operations Center (COR) on the operational response capacity of the Rio de Janeiro City Hall in urgent and emergency scenarios, particularly in the face of extreme climate events. Created in 2010 in the context of the major rainstorms that struck the city, the COR consolidated itself as an institutional innovation aimed at intersectoral coordination, data integration, and the real-time management of urban dynamics. The research adopts a qualitative approach, combining institutional and documentary analysis, semi-structured interviews with strategic actors involved in the creation and operation of the agency, and a comparative analysis of journalistic records concerning episodes of intense rainfall between 2010 and 2024. The study is grounded in theoretical frameworks related to public policy coordination, urban governance, and state capacities, with emphasis on the dimensions of efficiency and effectiveness. The results indicate that the COR contributed to expanding the municipality's coordinative and anticipatory capacity, particularly through the institutionalization of protocols, the horizontal integration between municipal departments and levels of government, and the consolidation of routines based on continuous monitoring. However, the research also demonstrates that the expansion of informational and operational capacity does not automatically translate into a reduction of structural vulnerabilities by itself, since the effectiveness of the state's response depends on the articulation between emergency coordination, preventive policies, and structural investments in urban infrastructure. Furthermore, variations in the pattern of municipal response were identified according to the political and fiscal context of the different administrations analyzed. It is therefore concluded that the COR represents a relevant advancement in municipal state capacity, but its effects on urban resilience are conditioned by its integration with broader governmental agendas aimed at reducing socio-spatial inequalities.

Keywords: public policy coordination. state capacity. urban governance. institutional innovation. Rio Operations Center.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	8
1.1. Sobre o objeto da pesquisa.....	8
1.2. Lacunas de pesquisa.....	11
1.3. Justificativa.....	13
1.4. Questões de pesquisa e objetivos.....	13
1.5. Metodologia.....	14
2. COORDENAÇÃO DE POLÍTICAS PÚBLICAS, INOVAÇÃO EM GOVERNO E CENTROS DE OPERAÇÕES.....	16
3. ANÁLISE INSTITUCIONAL DO CENTRO DE OPERAÇÕES RIO: ORIGEM, CONSOLIDAÇÃO E TRAJETÓRIAS DE MUDANÇAS.....	31
4. ANÁLISE DE DADOS: UM ESTUDO SOBRE A RESPOSTA DA PREFEITURA...51	51
4.1. Cenário de criação do Centro de Operações Rio.....	51
4.2. Resposta a cenários de urgência e emergência com a atuação do COR.....	54
4.3. Construção do banco de dados e desenho metodológico.....	56
4.4. Estratégia de análise.....	57
4.5. Resultados: transformações na resposta nos distintos governos municipais.....	57
4.6. Capacidade estatal, governança e resiliência.....	63
4.7. A implementação de políticas públicas estruturantes nas gestões municipais: eficiência e efetividade na resposta a riscos climáticos.....	72
5. CONCLUSÃO.....	77
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	82
ANEXO 01 - ENTREVISTA ALEXANDRE CARDEMAN.....	90
ANEXO 02 - ENTREVISTA MARCUS BELCHIOR.....	103
ANEXO 03 - ENTREVISTA THIAGO CURVELLO.....	112
ANEXO 04 - LEVANTAMENTO DE NOTÍCIAS VINCULADAS ÀS CHUVAS MUITOS FORTES NA CIDADE DO RIO DE JANEIRO.....	116
ANEXO 05 - LEVANTAMENTO BIBLIOGRÁFICO SOBRE O CENTRO DE OPERAÇÕES RIO.....	121

1. INTRODUÇÃO

Os grandes centros urbanos contemporâneos têm se deparado, de maneira cada vez mais recorrente, com desafios multifacetados e interdependentes, que envolvem desde questões estruturais de mobilidade urbana e enfrentamento de eventos climáticos extremos, até demandas crescentes por eficiência na prestação de serviços essenciais. Diante desse cenário de complexidade e imprevisibilidade, diversas administrações municipais empreendem seus esforços na busca por soluções inovadoras - tanto do ponto de vista tecnológico quanto institucional - que visem aprimorar as capacidades estatais de coordenação intersetorial do poder público e dar uma resposta mais célere a situações de emergência. É nesse contexto que esta dissertação pautará o Centro de Operações Rio (COR), instituído em 2010 pela Prefeitura da cidade do Rio de Janeiro, como uma iniciativa estratégica de governança urbana. O COR tem por finalidade integrar distintos órgãos da administração municipal, estadual e federal, de modo a viabilizar ações coordenadas, promover a antecipação de riscos e garantir maior eficácia nas intervenções públicas frente a cenários críticos de diversas naturezas. Visando esse objetivo, este órgão é responsável pela centralização e integração das ações relativas às ocorrências de riscos, urgências e emergências da cidade do Rio de Janeiro¹.

1.1. Sobre o objeto da pesquisa

O Centro de Operações Rio se estabelece, desde sua criação, como uma instituição que visa a perpetuação de uma estratégia de gestão municipal que busca enfrentar os perigos, desastres climáticos e situações de emergência através da cooperação entre órgãos e agências. Criado a partir das grandes chuvas que ocorreram na cidade no ano de 2010², o COR surgiu da necessidade de um espaço de monitoramento e para o desenvolvimento de ações intersetoriais da Prefeitura do Rio, através da integração de políticas públicas. Esse tipo de coordenação propicia não apenas a minimização das vulnerabilidades do corpo social frente a situações adversas, mas também promove um direcionamento estratégico junto à economia de recursos públicos (Young, Castro, 2015), uma vez que são criadas frentes de atuação claras para cada órgão envolvido.

¹ Disponível em: <<https://cor.rio/historia/>>. Acesso em: 10/10/2024.

² Enchentes no Rio - 2010. Disponível em:

<<https://memoriaglobo.globo.com/jornalismo/coberturas/enchentes-no-rio-2010/noticia/enchentes-no-rio-2010.g.html>>. Acesso em: 10/10/2024.

Atualmente, o COR é composto por mais de 30 órgãos de diversos níveis de governo, além de entes privados e concessionárias de serviços públicos. Conjuntamente, e integrados pelo Centro de Operações Rio, esses órgãos e agências possuem a responsabilidade de gerenciar crises, grandes eventos e ocorrências do dia a dia da cidade do Rio de Janeiro, que, além de ser complexa, possui características singulares. Assim, visando a otimização das ações da rotina operacional urbana, os representantes dessas instituições compõem a Sala de Situação do COR, espaço onde todos possuem a possibilidade de se comunicarem e se integrarem de forma direta. Algumas das tecnologias utilizadas nessa integração são as mais de 3.000 câmeras³ instaladas em todas as Áreas de Planejamento⁴ da cidade, os sistemas próprios de despacho e gerenciamento de ocorrências do COR, radares meteorológicos⁵, informações sobre o trânsito da cidade disponibilizadas pelo Waze⁶ e um sistema de monitoramento de deslizamentos desenvolvido pela NASA⁷.

Certificado recentemente pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), o COR se tornou o primeiro equipamento público do país a receber tal reconhecimento⁸ na área de gestão integrada urbana. Essa certificação atesta a conformidade do COR com padrões técnicos reconhecidos em processos operacionais, gestão de risco, governança e qualidade dos serviços prestados, o que reforça sua legitimidade institucional. Para a cidade do Rio de Janeiro, esse reconhecimento representa não apenas o fortalecimento da credibilidade do órgão perante outras esferas de governo e organismos internacionais, mas também uma oportunidade estratégica de difusão de boas práticas, ampliação de parcerias e consolidação de políticas públicas baseadas em evidências, eficiência e inovação tecnológica (Faria, 2012).

³ Cora, a nova sentinela do Rio: Inteligência Artificial vai monitorar trânsito e chuva na cidade. Disponível em: <<https://oglobo.globo.com/rio/noticia/2025/04/07/cora-a-nova-sentinela-do-rio-inteligencia-artificial-vai-monitorar-transito-e-chuva-na-cidade.ghtml>>. Acesso em: 26/05/2025.

⁴ A cidade do Rio de Janeiro é dividida em 5 Áreas de Planejamento, estabelecidas pela divisão do território municipal a partir de critérios de compartimentação ambiental, de características histórico-geográficas e de uso e ocupação do solo. Disponível em: <<http://www.rio.rj.gov.br/documents/91362/4760583/anexo+i+-+%C3%81reas+de+planejamento.pdf>>. Acesso em: 10/10/2024.

⁵ A Prefeitura do Rio de Janeiro possui radar meteorológico próprio, através do AlertaRio. Disponibilizado em: <<http://www.sistema-alerta-rio.com.br/radar-meteorologico-do-sumare/imgens-recentes/>>. Acesso em: 10/10/2024.

⁶ Através de uma parceria com o Waze, as cidades podem usar os dados do Waze para gerenciar o tráfego de milhões de motoristas em tempo real. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=DNHnOi2Z--g>>. Acesso em: 10/10/2024.

⁷ NASA e Centro de Operações fazem parceria inédita para criar serviço de previsão de deslizamento no Rio. Disponível em: <<https://g1.globo.com/rj/rio-de-janeiro/blog/edimilson-avila/post/2018/09/14/nasa-e-centro-de-operacoes-fazem-parceria-inedita-para-criar-servico-de-previsao-de-deslizamento-no-rio.ghtml>>. Acesso em: 10/10/2024.

⁸ Conheça o Centro de Operações Rio, agora referência no Brasil. Disponível em: <<https://oglobo.globo.com/rio/noticia/2024/05/28/de-quarto-para-o-prefeito-ao-maior-tela-da-america-latina-co-nheca-o-centro-de-operacoes-rio-referencia-nacional-reconhecida-pela-abnt.ghtml>>. Acesso em: 18/04/2025.

Diante da centralidade adquirida pelo Centro de Operações Rio na estrutura administrativa municipal e das transformações promovidas por ele em termos de resposta na operação da cidade, torna-se de suma importância compreender os reais impactos do COR na vida da população carioca. Para isso, este trabalho busca analisar o nível de resposta das ações da Prefeitura do Rio de Janeiro em cenários de urgência e emergência antes e após a consolidação institucional do COR, visando gerar uma melhor compreensão sobre a relevância de centros de operações para as gestões municipais a partir de seu entendimento como uma inovação institucional na gestão urbana de cidades. Nesse sentido, esta dissertação busca oferecer subsídios empíricos e analíticos que possam fundamentar a replicação de experiências similares em outros contextos urbanos. Avaliar os efeitos do COR é, portanto, essencial para o entendimento dos limites e potencialidades de estruturas integradas de governança, contribuindo para o aprimoramento das políticas públicas para a construção de cidades mais resilientes, eficientes e responsivas às demandas da sociedade.

Observa-se que o Centro de Operações Rio tem sido reconhecido⁹ como uma política inovadora no campo da gestão urbana e da resiliência de cidades. Contudo, ainda são escassas as análises acadêmicas que investiguem empiricamente seus impactos sobre a resiliência da cidade e a coordenação interinstitucional. Assim, esta pesquisa propõe uma análise do COR à luz das teorias de coordenação de políticas públicas e eficiência governamental - com base em autores como Bouckaert, Peters e Verhoest (2010), Peters (2015), Rhodes (1996), Sørensen e Torfing (2009), Wu, Ramesh e Howlett (2015) e Pires (2011) - buscando avaliar os efeitos concretos da sua atuação na gestão pública municipal. Através da realização de um levantamento sistemático sobre a produção acadêmica sobre o Centro de Operações Rio (COR), é possível evidenciar a escassez de estudos dedicados a analisar - de forma aprofundada - seus impactos no campo da gestão pública e da coordenação de políticas públicas. O levantamento bibliográfico (disponível no Anexo 05) identificou 14 trabalhos acadêmicos cujo objeto central é o Centro de Operações Rio. A maior parte dessas pesquisas aborda o equipamento a partir de perspectivas associadas às agendas de cidades inteligentes, governança digital e monitoramento urbano. No entanto, apenas um desses trabalhos dedica-se especificamente a discutir o COR como arranjo institucional de coordenação intersetorial de políticas públicas, o que demonstra uma lacuna significativa na literatura dessa vertente.

⁹ Cora, a nova sentinela do Rio: Inteligência Artificial vai monitorar trânsito e chuva na cidade. Disponível em: <<https://oglobo.globo.com/rio/noticia/2025/04/07/cora-a-nova-sentinela-do-rio-inteligencia-artificial-vai-monitorar-transito-e-chuva-na-cidade.ghtml>>. Acesso em: 07/08/2025

1.2. Lacunas de pesquisa

A literatura existente descreve o Centro de Operações Rio como uma instituição estratégica da gestão municipal, concebida para monitorar, articular e coordenar respostas a eventos críticos, simultaneamente à produção de uma narrativa performativa do poder público sobre a própria cidade. Isto é, o COR torna evidente as tomadas de ações dos órgãos da Prefeitura nestes cenários. Em seu marco inaugural, o Centro de Operações Rio surge como órgão de monitoramento permanente da cidade, projetado para integrar dados, atores e rotinas administrativas, reduzindo a assimetria de informação entre órgãos e encurtando o tempo de decisão governamental (FCRB, 2010). Assim, a premissa original de criação do órgão combina duas principais vertentes: i. a mitigação de riscos e resposta a emergências e; ii. a construção de capacidades institucionais para coordenação intersetorial (Guarani, Teixeira, Alchorne, 2015; Pinto, 2017).

Ao situar o COR no cenário de suporte à inserção da cidade do Rio de Janeiro na pauta de “cidades inteligentes”, a produção acadêmica enfatiza seu desenho institucional para além de seu viés tecnológico, enfatizando sua governança voltada para a inovação. Segundo essa literatura, o Centro de Operações Rio opera como polo de convergência entre secretarias, concessionárias, forças de segurança e Defesa Civil, com protocolos que buscam transformar dados dispersos em ação pública coordenada (Benites, 2016). Nessa perspectiva, o COR é interpretado como uma infraestrutura organizacional que viabiliza uma gestão integrada através da cooperação entre órgãos, pretendendo superar feudos burocráticos e reorientar rotinas para os problemas da cidade propriamente ditos através da quebra dessas barreiras (Batista, 2017).

Outro eixo recorrente nos estudos sobre o COR é que ele não apenas monitora a dinâmica cidade, mas também a produz. Pesquisas sobre performatividade urbana indicam que o Centro de Operações Rio também auxilia na criação de prioridades sobre determinadas operações e integra as categorias de atenção elencadas pelos órgãos que o compõe, orientando, portanto, a rotina da cidade propriamente dita (Ribeiro, 2017). Essa dimensão se aprofunda ainda mais quando a literatura examina as interfaces públicas do COR - como suas redes sociais e participação na imprensa - e evidencia como a curadoria de informações que ele produz contribui para a mediatização da experiência urbana, com efeitos sobre confiança, senso de segurança e expectativas de responsividade estatal (Freitas, 2021).

Do ponto de vista das políticas públicas, o COR é apresentado como um dispositivo de conexão entre rotinas de planejamento, monitoramento de riscos e operação cotidiana da cidade. Trabalhos que pautam a agenda de desastres e adaptação climática destacam que a integração de dados meteorológicos, de trânsito, de concessionárias e de órgãos municipais - através do COR - teria ampliado a capacidade da gestão municipal de antecipar, modular e coordenar respostas a eventos extremos (Pinto, 2017). Em paralelo, estudos sobre comunicação colaborativa e “inteligência nas operações urbanas” descrevem o COR como plataforma de cooperação entre governo e sociedade, seja pela circulação de alertas, ou até mesmo pelo uso de informações cidadãs para dar suporte às decisões tomadas no âmbito do órgão (Batista, Hojda, Fariniuk, 2018).

Por outro lado, sob a ótica histórica e política, a literatura destaca que o COR emerge em um ciclo de megaeventos e de forte aposta em soluções de integração, o que imprime ao órgão uma dupla função: uma vitrine da modernização na operação da cidade do Rio de Janeiro e uma referência para rotinas de emergência (G1, 2024). Essa condição de “janela de oportunidade” ajuda a explicar o investimento inicial e a aceleração de parcerias, que se perpetuam até a atualidade, e serão trazidas no capítulo que abordará o estudo de caso propriamente dito.

Em suma, em termos conceituais, os estudos existentes sobre o Centro de Operações Rio convergem na ideia de que este órgão deve ser tratado menos como um centro de telas e monitoramento, e mais como dispositivo institucional de gestão integrada, cujo desempenho resulta da capacidade de articular informações, atores e narrativas em torno de problemas públicos concretos. Assim, ao sistematizar a contribuição do COR para a gestão pública municipal - em especial nos eixos de monitoramento, coordenação intersetorial, comunicação de risco e resposta a emergências - esta dissertação busca qualificar o debate sobre como cidades podem sair de um cenário de operações desintegradas, através da fragmentação decisória e redundâncias de ações, para uma governança mais responsiva a partir da integração.

Assim, tendo em vista a literatura existente sobre o objeto desta pesquisa, foram identificadas lacunas no entendimento de vieses importantes para o entendimento do Centro de Operações Rio como uma estrutura relevante para a gestão pública municipal. São elas:

- a. Em que medida o COR torna o processo de planejamento e tomada de decisão da gestão pública municipal mais eficiente e efetivo?
- b. Como seu desenho institucional mitiga tendências na centralização das tomadas de decisão a partir da integração?
- c. É possível comprovar uma mudança legítima no potencial de resposta da gestão pública municipal após a consolidação deste órgão?

1.3. Justificativa

A literatura trata como consenso que, a partir da criação do COR, a cidade do Rio de Janeiro passou a contar com uma nova estrutura institucional voltada à integração e planejamento das ações da Prefeitura, promovendo uma resposta rápida e efetiva a situações emergenciais na cidade. Entretanto, esta pesquisa justifica-se pela necessidade de aprofundar a compreensão sobre os efeitos concretos de centros de operações de cidade como forma de inovação institucional no âmbito da gestão pública, tendo em vista a lógica de coordenação de políticas públicas. O cenário de lacuna empírica, previamente apresentado, reforça a pertinência e a relevância desta dissertação, na medida em que se propõe a contribuir para o avanço do conhecimento teórico sobre modelos de governança urbana e mecanismos de coordenação no âmbito da administração pública. Em particular, este estudo permitirá observar como esta estrutura interinstitucional em questão impacta na eficiência administrativa e na capacidade de resposta da Prefeitura do Rio de Janeiro em situações de eventos críticos, contribuindo para o debate sobre governança urbana e coordenação de políticas públicas frente à atual crise climática. Além disso, a análise de caso da cidade do Rio de Janeiro pode oferecer subsídios para outros municípios que pretendem criar ou aperfeiçoar estruturas semelhantes, principalmente em um contexto de agravamento das mudanças climáticas e de crescente pressão por serviços públicos mais eficazes e integrados, tendo em vista a inexistência no Brasil de outro centro de operações com um viés integrador na dimensão do Centro de Operações Rio.

1.4. Questões de pesquisa e objetivos

Esta pesquisa, portanto, tem como objetivo geral analisar os impactos do Centro de Operações Rio (COR) na capacidade de resposta operacional da gestão pública da Prefeitura do Rio de Janeiro em cenários de urgência e emergência. A partir desse propósito central, a

investigação se desdobra em três objetivos específicos. O primeiro consiste em analisar a resposta da gestão pública municipal em situações críticas antes da criação do COR, examinando os níveis de integração existentes entre os órgãos e agências envolvidos na resolução das ocorrências frente ao cenário em questão. Em seguida, busca-se compreender as transformações ocorridas após a consolidação do COR, com ênfase nas mudanças no planejamento operacional e na efetividade das ações dos órgãos municipais, considerando o papel desempenhado pelo órgão na integração interinstitucional das ações em contextos de urgência e emergência. Por fim, esta pesquisa propõe realizar uma breve análise da atuação do Centro de Operações Rio (COR) ao longo dos diferentes governos municipais, identificando de que forma as prioridades, estratégias e vieses de gestão se modificaram a partir de cada governo municipal em poder.

1.5. Metodologia

Vislumbrando o COR como uma estratégia de governança que promove a coordenação interinstitucional de políticas e o aprimoramento da gestão urbana, será realizada uma abordagem metodológica qualitativa, de natureza descritiva e explicativa. Esta abordagem articula a elaboração de uma análise institucional do órgão com um estudo sobre teoria da governança, visando compreender de que forma o COR facilita a coordenação entre diferentes atores e, simultaneamente, promove uma maior integração e eficácia na gestão urbana. Assim, a metodologia de pesquisa utilizada está estruturada em três principais etapas:

i. Análise institucional e documental. Será apresentada uma análise das estruturas formais e informais que compõem o funcionamento do COR. Este processo envolveu o levantamento e análise de documentos institucionais, como leis, decretos, normativas e portarias que regulamentam o funcionamento do COR, além de planos operacionais e dados de sua atuação disponibilizados pela Prefeitura do Rio de Janeiro. Esta etapa teve por objetivo o mapeamento do desenho institucional do órgão, suas competências, suas formas de articulação intergovernamental (vertical) e intersetorial (horizontal), bem como compreender seus mecanismos de operação, tomada de decisão e gestão de crises. A partir disso, foi elaborado um referencial histórico sobre o Centro de Operações Rio, sendo possível compreender suas mudanças ao longo do tempo e, principalmente, suas transformações nos diferentes governos municipais.

ii. *Entrevistas semiestruturadas.* Foram realizadas entrevistas semiestruturadas com atores-chave vinculados à criação e funcionamento do COR, seus gestores dos últimos anos. As entrevistas buscaram captar suas percepções sobre o funcionamento do órgão, os desafios enfrentados em sua coordenação interinstitucional, bem como as mudanças percebidas na gestão urbana ao longo das administrações municipais e seus impactos concretos na capacidade de resposta da Prefeitura frente a eventos extremos.

iii. *Análise comparativa de indicadores a partir de registros jornalísticos.* A partir do levantamento de reportagens sobre eventos de chuvas intensas na cidade do Rio de Janeiro, a pesquisa realiza uma análise comparativa do processo de resposta a ocorrências em cenários de urgência e emergência antes e depois da criação do Centro de Operações Rio. Em vez de indicadores quantitativos de desempenho, a análise concentra-se nos enquadramentos presentes na cobertura jornalística, observando como são descritos os impactos dos eventos, as menções à atuação da Prefeitura e os elementos associados à coordenação interinstitucional. Entre os aspectos observados destacam-se a forma como as reportagens retratam a capacidade de antecipação do poder público, a recorrência de menções a estágios operacionais da cidade, a presença de ações preventivas e a visibilidade dada à articulação entre órgãos municipais, possibilitando a captação indícios de transformação na forma de atuação estatal, ainda que mediados pelo olhar da imprensa.

O material empírico (documental e entrevistas) foi analisado à luz da análise de conteúdo, conforme Bardin (2011), permitindo a identificação de categorias temáticas relacionadas à coordenação interinstitucional, governança urbana, capacidade estatal e resiliência. A triangulação dos dados - entre documentos, entrevistas e indicadores - foi utilizado como estratégia para fortalecer a validade dos achados e aprofundar a compreensão dos fenômenos observados.

Assim, a análise estará ancorada no referencial teórico sobre coordenação de políticas públicas (Souza, 2018; Peters, 2010), governança urbana (Pierre, 2010) e capacidades estatais (Gomide, Pires, 2014), dialogando também com o neo-institucionalismo (Barcelos, Carvalho, 2020), na medida em que se busca compreender como as estruturas formais e informais, as regras e os arranjos institucionais moldam os resultados da gestão pública e a resposta do governo frente a desafios urbanos complexos.

Logo, o desenho de pesquisa aqui proposto permite não apenas compreender o funcionamento do COR enquanto inovação institucional, mas também avaliar seus efeitos concretos na melhoria da capacidade estatal, na coordenação de políticas públicas e na construção de uma governança urbana mais eficiente, resiliente e integrada.

2. COORDENAÇÃO DE POLÍTICAS PÚBLICAS, INOVAÇÃO EM GOVERNO E CENTROS DE OPERAÇÕES

É importante destacar que esta dissertação terá uma abordagem neo-institucionalista, uma vez que se propõe a evidenciar o papel das instituições políticas, principalmente do Estado, na formação do corpo social e de sua respectiva reprodução. O neo-institucionalismo pressupõe que as instituições definem regras claras a serem utilizadas para a determinação daquilo que fará parte do processo de decisão para a formulação de políticas públicas (Mendes, Paiva, 2017). Isto posto, esta pesquisa será baseada na ideia de que o processo decisório se dá a partir do problema que determinada política pública, ou instituição, visa remodelar.

Segundo Lynn (1980) políticas públicas são um conjunto de ações dos governos que têm como objetivo a produção de efeitos na sociedade. Peters (1986), por sua vez, afirma que estas são a soma das atividades dos governos e que influenciam, direta ou indiretamente, na vida dos cidadãos. Nesta dissertação, as políticas públicas serão vislumbradas a partir de uma visão holística, na perspectiva de que o todo é mais fundamental do que a soma das partes. Assim, compreendendo a coordenação de políticas públicas como a organização de todas as atividades que compõem o processo de formulação e implantação de uma política, Souza (2018) destaca a importância da construção racional da proposição de incentivos para a adesão dos participantes da política.

Para a autora, a partir do momento em que governos passam a assumir mais responsabilidades no processo de formulação e implementação de políticas públicas, sua coordenação passa a fazer parte da agenda da administração pública, com o objetivo de aperfeiçoar a execução de suas atividades (Souza, 2018). Com a complexidade dessa fase do ciclo de políticas públicas¹⁰, Furtado, Sakowski e Tóvolli (2015) assinalam que o principal pré-requisito para coordenar políticas de forma eficaz consiste na compreensão integral dos

¹⁰ As cinco fases do ciclo de políticas públicas são: 1. Formação da agenda; 2. Formulação de políticas; 3. Processo de tomada de decisão; 4. Implementação; 5. Avaliação (HOWLETT; RAMESH, 2003).

interesses, recursos e percepções dos *stakeholders*¹¹, sejam eles os impactados pelas políticas públicas ou até mesmo aqueles que possuem legitimidade para tomar parte em sua implementação. Nesse sentido, o principal objetivo da coordenação de políticas públicas é criar ferramentas que possibilitem a solução dos problemas identificados pelos *stakeholders* (Silva, Souza, 2017), através da articulação entre os atores envolvidos nesse processo. Para Souza (2018), este é o aspecto onde se encontra o principal desafio da coordenação de políticas, e que não se restringe apenas ao setor público.

A partir de Cunha e Pinto (2008), é possível identificar que a coordenação de políticas governamentais no âmbito do Brasil é ainda mais desafiadora do que nas demais experiências ao redor do globo. Isso porque o estabelecimento de mecanismos de integração e execução das atividades dos diversos agentes envolvidos em uma política costuma ser um obstáculo nas circunstâncias brasileiras. Devido a essa característica, é possível compreender que a definição de responsabilidades e a identificação de pontos comuns e interdependências das ações são formas de equalização das informações no cenário nacional, possibilitando uma melhor articulação para a coordenação de políticas públicas.

Nesse contexto, Souza (2018) destaca dois principais tipos de participação dos atores governamentais nesse processo: a coordenação horizontal, a qual envolve apenas um nível de governo; e a coordenação vertical, quando diferentes níveis de governo compõem a implementação da política. Assim, o foco da coordenação estaria na capacidade de fazer com que os programas de governo funcionem de fato. Ademais, segundo a autora, o processo de implementação de políticas públicas pode ser realizado através de dois modelos. O modelo *top-down* apresenta uma estrutura estritamente hierarquizada e baseada em um único centro decisório, enquanto o *bottom-up*, por sua vez, consiste no direcionamento das políticas a partir de *insights* disponibilizados pelos burocratas a nível de rua.

Referente aos tipos de participação, Peters (1998) afirma que a coordenação horizontal é positiva frente à necessidade das organizações trabalharem conjuntamente na execução de uma política sem que haja duplicidade de atividades ou até mesmo lacunas, promovendo a colaboração para a provisão de um determinado serviço. Lindblom (1965), por sua vez, afirma que - nesse tipo de coordenação - há um pacto entre os atores para a promoção de resultados positivos para o público alvo da política pública. Assim, compreendendo que os governos são - por sua natureza - multiorganizacionais (Bouckaert, 2010), Souza (2018)

¹¹ Ou partes interessadas do projeto.

aponta que a coordenação horizontal visa a confluência de esforços dos entes públicos em prol de ser criada uma maior coerência na implementação da política.

Ainda sobre a coordenação horizontal, Peters (1998) indica dois possíveis níveis de organização: a minimalista, quando as organizações possuem total ciência de suas funções e, por si mesmas, evitam a duplicidade de atividades; e a maximalistas, quando essas funções são previstas por normativas, através da existência de mecanismos rígidos que delimitam as atividades de cada organismo. A coordenação horizontal serviria, portanto, como um instrumento para a melhoria do desempenho do governo, a partir da criação de coerência entre as políticas, com um direcionamento estratégico e foco nos resultados (Alessandro, Faluente, Santiso, 2013).

A coordenação vertical, por sua vez, refere-se ao alinhamento e à articulação entre diferentes níveis de governo - municipal, estadual e federal - para garantir a implementação eficaz de políticas públicas. Esse processo visa evitar sobreposições, lacunas e conflitos entre as políticas adotadas em cada nível governamental, promovendo uma abordagem integrada. Segundo Lima e Rezende (2021), essa coordenação é fundamental para a superação de desafios complexos, como a descentralização de competências e recursos, que podem gerar ineficiências e desigualdades na prestação de serviços públicos.

Outrossim, Peters (2005) define quatro níveis possíveis de organização da coordenação das políticas públicas. São eles: o primeiro nível, ou coordenação negativa, que ocorre quando os envolvidos na coordenação não se comunicam; o segundo nível, ou coordenação positiva, que envolve a busca por alternativas para a criação de um trabalho conjunto entre os envolvidos; o terceiro, ou integração da política, que se dá a partir não apenas da colaboração no serviço propriamente dito, mas também dos objetivos que direcionam a atuação dos envolvidos na coordenação; e o quarto nível, ou desenvolvimento de estratégias para o governo, que ocorre quando é criada uma estratégia para o direcionamento de um governo como um todo, a partir de uma determinada visão. Nesse sentido, a coordenação de políticas públicas, quando executada a partir de uma visão de um compartilhamento de responsabilidades e redução de eventuais atividades conflituosas, traz consigo o estímulo a ações inovadoras (Dimas, Lourenço, 2011).

Portanto, uma governança estruturada a partir de arranjos institucionais que envolvem múltiplos atores - estatais ou não -, orientados pela busca de soluções colaborativas para problemas públicos complexos, é considerada negativa (Rhodes, 1996; Kooiman, 2003).

Nesse contexto, a avaliação de estruturas de governança demanda a consideração de dimensões como a eficácia, que se refere ao grau em que os objetivos operacionais e estratégicos da política foram alcançados, e a efetividade, relacionada aos impactos concretos produzidos na sociedade, especialmente no que diz respeito à melhoria da gestão urbana e da capacidade de resposta a emergências. Além disso, critérios como sustentabilidade institucional - isto é, a capacidade de manter uma atuação contínua de uma instituição, principalmente frente a mudanças políticas - tornam-se centrais para avaliar a robustez da governança implementada.

Isto posto, para os fins desta pesquisa, as dimensões de eficácia e efetividade das ações municipais serão trazidas como critérios analíticos centrais, tendo em vista sua aderência aos objetivos do estudo, que busca compreender de que modo o COR contribui para aprimorar a capacidade de gestão da Prefeitura do Rio de Janeiro. Embora frequentemente utilizados de forma intercambiável no senso comum, essas duas dimensões apresentam distinções conceituais relevantes para a pesquisa aplicada em políticas públicas. A eficácia está relacionada à capacidade de uma política ou ação pública atingir os objetivos previamente estabelecidos, isto é, diz respeito ao grau de alcance das metas formuladas no plano ou programa de governo (Couto, Aragão, 2011). Nesse sentido, a eficácia é medida pela relação entre o que foi planejado e o que foi efetivamente entregue ou executado, sendo, portanto, um critério centrado nos resultados internos à própria política. Trata-se, portanto, de um indicador técnico de desempenho administrativo, muitas vezes vinculado a métricas de produtividade e cumprimento de metas institucionais.

A efetividade, por sua vez, se refere ao impacto concreto das políticas públicas sobre a realidade social, considerando os efeitos produzidos a médio e longo prazo nos contextos aos quais essas ações se destinam (Faria, 2005). Assim, avaliar a efetividade de uma política pública, ou de uma determinada atividade realizada, implica analisar se suas respectivas ações geraram mudanças significativas nas condições sociais, econômicas ou ambientais de seu público-alvo, extrapolando, portanto, os limites da execução técnica propriamente dita para observar os efeitos sistêmicos e transformadores da ação estatal, de forma ampla. Dessa forma, a escolha pelas dimensões de eficácia e efetividade como critérios analíticos nesta pesquisa justifica-se tanto pela possibilidade de operacionalização empírica, quanto pelo intuito da compreensão da medida em que o COR impacta na gestão pública municipal, influenciando diretamente na governança urbana.

Este conceito emergiu nas últimas décadas como uma resposta teórica e prática às transformações nos modos de ação do Estado diante da crescente complexidade dos contextos urbanos contemporâneos. Para autores como Pierre (2000) e Kooiman (2003), a governança diz respeito a arranjos interativos entre diferentes atores - sejam eles públicos, privados ou da sociedade civil - que compartilham responsabilidades na formulação e implementação de soluções para problemas públicos complexos. No contexto brasileiro, a adoção de mecanismos de governança tem se dado de forma incremental e desigual, com variações significativas entre os municípios em função de sua capacidade institucional e política (Gomide, Pires, 2014).

Somado a isso, a noção de resiliência também tem ganhado destaque no debate sobre políticas públicas e planejamento das cidades, especialmente diante da intensificação de eventos extremos e da crescente complexidade dos desafios urbanos. De acordo com Young e Castro (2015), resiliência urbana refere-se à capacidade de uma cidade de antecipar, absorver, responder e se recuperar de eventos extremos adversos, sejam eles de cunho ambiental, social ou institucional, mantendo suas atividades essenciais e promovendo uma adaptação contínua. No âmbito das organizações internacionais, a Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) e a ONU-Habitat têm enfatizado a importância da resiliência como diretriz para políticas urbanas, especialmente diante do agravamento das mudanças climáticas e da intensificação de eventos extremos (OECD, 2017; UN-Habitat, 2020). Portanto, essa perspectiva envolve não apenas a infraestrutura física das cidades, mas também de seus sistemas de governança, redes institucionais e fluxos de informação que sustentam a resposta coordenada a crises. Nesse contexto, percebe-se uma perseguição contínua, por parte dos governos, pela criação de instituições e políticas inovadoras que se insiram nesse novo cenário de constante adaptação. Inovações institucionais podem, então, ser compreendidas como um componente estratégico para ampliar a capacidade de coordenação intersetorial do Estado e produzir soluções mais eficazes e responsivas.

Para Faria (2012), esse tipo de inovação reflete um esforço de racionalização e integração da ação pública. Para o autor, instituições inovadoras que promovem decisões integradas são estruturas que não apenas otimizam fluxos decisórios, mas também criam novas possibilidades de articulação entre atores, com impactos diretos sobre a capacidade de implementação e o desempenho da gestão pública. Portanto, é perceptível que a governança urbana e a inovação institucional estão diretamente interligadas aos conceitos cooperação

federativa e capacidade estatal, reforçando a importância de estruturas permanentes de articulação como resposta aos desafios sistêmicos das metrópoles.

Quanto à cooperação federativa, em um país como o Brasil - cuja estrutura federativa atribui competências compartilhadas à União, estados e municípios - a gestão de riscos e emergências urbanas exige uma coordenação vertical robusta, com articulação clara de responsabilidades e fluxos de informação entre as esferas administrativas. Como destacam Lima e Rezende (2021), a ausência de cooperação intergovernamental pode gerar sobreposição de ações, lacunas operacionais e desigualdade na oferta de serviços públicos, o que fragiliza a capacidade de resposta das cidades frente a eventos críticos. Já a capacidade estatal, compreendida como o conjunto de competências organizacionais, técnicas e políticas necessárias para formular, coordenar, implementar e avaliar políticas públicas (Gomide e Pires, 2014), se conecta diretamente à ideia de que o desempenho da administração pública não depende apenas de vontade política ou de recursos financeiros, mas também da existência de arranjos institucionais que viabilizem a ação coordenada e eficaz do Estado. Para Souza (2018), a capacidade estatal se expressa em três dimensões: (i) capacidade de coordenação interinstitucional; (ii) capacidade de mobilização de atores e recursos; e (iii) capacidade de resposta em tempo hábil às demandas da sociedade. Tais dimensões são particularmente relevantes em contextos urbanos marcados por alta densidade populacional, desigualdades territoriais e vulnerabilidades ambientais.

A discussão sobre cooperação federativa e capacidade estatal se articula diretamente ao debate mais amplo sobre burocracia e inovação no setor público. Em cenários de crise e de gestão de riscos urbanos, a burocracia desempenha um papel paradoxal: de um lado, garante estabilidade institucional e continuidade administrativa; de outro, precisa ser capaz de se adaptar e incorporar práticas inovadoras para responder a problemas complexos e dinâmicos (Rittel, Webber, 1973). Atualmente, a administração pública enfrenta um cenário de crescente complexidade, marcado por problemas de natureza intersetorial, conceitualmente denominados de *wicked problems*¹². Questões como mobilidade urbana, mudanças climáticas, riscos ambientais e problemas na segurança pública demandam do Estado novas formas de atuação que ultrapassem a lógica tradicional de atuação fragmentada e centralizada a partir de respostas setoriais (Kattel, Karo, 2016). Neste contexto, governos passaram a sofrer pressões

¹² Em tradução literal: problemas perversos. São considerados desafios marcados pela complexidade e pela dinamicidade, que não admite soluções definitivas nem pode ser enfrentado por meios tradicionais de forma imediata ou simplificada (Rittel, Webber, 1973).

internas e externas para que a burocracia, historicamente associada à estabilidade e à manutenção de um *status quo*, também seja capaz de inovar frente a tais demandas.

A inovação, por sua vez, conceito cuja concepção clássica remonta a Joseph Schumpeter, foi inicialmente tratada como propulsora de desenvolvimento do sistema capitalista, vinculada à lógica de mercado, à competição e ao denominado “lucro schumpeteriano” (Schumpeter, 1982). No entanto, a transposição deste debate para o setor público ampliou a compreensão desse fenômeno: inovar na esfera estatal significaria, por outro lado, criar valor público, seja pela provisão de serviços mais eficientes ou pela formulação de arranjos institucionais capazes de lidar com os desafios da sociedade contemporânea (Comissão Europeia, 2013; Mazzucato, 2014). Trata-se, portanto, de deslocar a visão reducionista do Estado como mero corretor de falhas de mercado para uma perspectiva em que a burocracia possa atuar como empreendedora, criando soluções a partir dos problemas apresentados pelo corpo social (Kattel, Karo, 2016).

Paralelamente, a burocracia tem um papel central tanto na teoria quanto na prática da administração pública. Desde a formulação clássica criada por Max Weber, ela é concebida como a forma mais racional de organização, estruturada a partir de princípios de impessoalidade, hierarquia e divisão funcional do trabalho. A burocracia weberiana constitui-se como um aparato estatal que garante previsibilidade e continuidade das atividades e ações públicas, afastando arbitrariedades e personalismos característicos de formas pré-modernas de governos (Weber, 1999). Logo, a estabilidade institucional é um considerada sua característica fundamental, na medida em que assegura a longevidade do Estado para além dos ciclos políticos e eleitorais.

Entretanto, a própria lógica que confere legitimidade à burocracia também carrega consigo elementos de rigidez e inércia. A forte ênfase na normatividade, nos procedimentos padronizados e nas rotinas administrativas tende a produzir uma organização voltada para a reprodução de práticas quase inflexíveis, impedindo a possibilidade de uma adaptação constante às mudanças do ambiente externo e do cenário em que essas burocracias estão inseridas (Hall, Taylor, 2003). Nesse sentido, a burocracia pode ser compreendida como um mecanismo institucional de *path dependence*, isto é, de reforço de trajetórias históricas que dificultam mudanças radicais. O caráter reprodutivo da burocracia é, portanto, vislumbrado com certo ceticismo pela literatura recente, que critica a sua atuação - muitas vezes arcaica - na formulação e implementação de políticas públicas.

Autores como Lipsky (2019) trouxeram contribuições relevantes para esse debate, ao introduzirem a noção de “burocracia de nível de rua” (*street-level bureaucracy*). Para esse autor, os burocratas que atuam diretamente na execução de políticas públicas são constantemente confrontados com dilemas práticos, recursos escassos e demandas contraditórias, estando em um ambiente em que a burocracia “tradicional” é diretamente posta à prova. Diante desse cenário, tais profissionais acabam tomando decisões discricionárias que, em muitos casos, redefinem a estrutura da própria política pública, tendo em vista a forma em que ela foi concebida e idealizada. Assim, ainda que a burocracia seja considerada uma estrutura estável e formalizada, no cenário real ela revela uma flexibilidade que abre espaço para mudanças incrementais. Essas alterações - que podem ser consideradas inovações -, produzidas no nível da implementação da política quando em contato direto com a população, mostram como a rigidez burocrática convive com práticas adaptativas.

Contudo, a literatura sobre políticas públicas e instituições destaca a tensão existente entre a estabilidade entregue pela burocracia e a mudança constante que envolve o cenário político dentro de governos. Assim, de um lado, a burocracia se apresenta como fundamental para a previsibilidade do Estado e para a manutenção de normas e rotinas administrativas. De outro, sua própria natureza tende a limitar a inovação, sobretudo quando o cenário em que está inserida exige rupturas institucionais ou novas formas de coordenação dentro do cenário das políticas públicas (March, Olsen, 1989). Portanto, essa tensão se reflete em um paradoxo: a burocracia é uma condição para a inovação, uma vez que fornece as estruturas institucionais que a tornam possível, e - simultaneamente - um obstáculo a ela, devido às limitações que ela mesma impõe.

O entendimento dessa dialética é fundamental para analisar os dilemas contemporâneos da gestão pública. Em contextos marcados por *wicked problems* e por pressões por eficiência e legitimidade democrática, a burocracia não pode ser reduzida à omissão e inércia. Ao contrário, deve ser entendida como uma instituição que, embora marcada por rotinas e estabilidade, pode criar as condições para que inovações sejam incorporadas, institucionalizadas e escaladas.

Tendo a sua origem na economia, especialmente a partir das formulações de Joseph Schumpeter, o conceito de inovação foi criado diretamente interligado à dinâmica do capitalismo e ao papel central do empreendedor como agente de mudança. Para Schumpeter (1982), inovar significaria romper com a rotina por meio da introdução de novos produtos,

processos ou formas de organização capazes de gerar o chamado “lucro schumpeteriano”, ou seja, um ganho temporário advindo de uma vantagem competitiva. Essa visão clássica associa a inovação diretamente ao setor privado, compreendido como o *locus* natural de transformação tecnológica e de mercado.

Por outro lado, no campo da administração pública, a inovação não está necessariamente vinculada a incentivos de lucro, mas ao valor público que pode ser gerado para a sociedade através dela (Comissão Europeia, 2013). Tal deslocamento conceitual amplia o entendimento de inovação: trata-se não apenas da introdução de novidades tecnológicas ou da implementação de um novo produto, mas da capacidade do Estado de criar soluções que atendam às demandas sociais, melhorem a eficiência administrativa e fortaleçam a legitimidade de governos e instituições. Nessa perspectiva, inovar no setor público significa implementar mudanças incrementais ou radicais que resultem de uma intencionalidade coletiva, voltada ao interesse público (Kattel, Karo, 2016).

Mazzucato (2014) é uma das principais autoras a defender uma visão mais ativa do Estado em direção à inovação. Para ela, o setor público não deve ser visto como mero financiador ou estabilizador da iniciativa privada, mas como um ator empreendedor, capaz de explorar, criar e assumir riscos. Essa abordagem contrasta com a concepção restrita do Estado como corretor de falhas de mercado, propondo, em contrapartida, que governos sejam protagonistas no enfrentamento de problemas sociais, econômicos e ambientais complexos. A inovação pública, nesse sentido, emerge como estratégia fundamental para lidar com crises de diferentes tipos e com a crescente demanda por serviços públicos mais responsivos às necessidades de uma sociedade complexa.

Diversos organismos internacionais também têm enfatizado a centralidade da inovação para dar maior efetividade às ações do setor público. A Comissão Europeia (2013), por exemplo, define a inovação como o processo de geração e implementação de novas ideias que criam valor para a sociedade, seja no interior da administração pública ou em sua relação com cidadãos e organizações. Essa concepção se alinha à noção de enfrentamento de *wicked problems* previamente destacada neste trabalho, exigindo que o Estado também crie soluções criativas e multissetoriais que sejam capazes de romper com práticas tradicionais de governança em prol do bem-estar social (Kattel, Karo, 2016).

Nesse contexto, a literatura conceitua distintas tipologias de inovação no setor público, que ajudam a compreender a diversidade de formas pelas quais o Estado pode inovar (Mazzucato, 2013; Kattel, Karo, 2016). Entre as principais, destacam-se:

a. Inovação em serviços públicos. Consiste na modificação substantiva na forma em que um determinado serviço é prestado, com foco na melhoria de processos administrativos e na entrega de resultados à sociedade. Exemplos incluem a digitalização de sistemas de atendimento ao cidadão, a simplificação de procedimentos burocráticos e a incorporação de tecnologias que ampliam a acessibilidade. Essa é a forma mais visível de inovação para a sociedade, uma vez que impacta diretamente em sua rotina e em seu contato direto com o Estado (Comissão Europeia, 2013).

b. Inovação institucional econômica. Refere-se a mudanças nas regras do jogo da economia, promovidas pelo Estado, como a criação de agências reguladoras ou a implementação de novos marcos legais que alteram a dinâmica de setores estratégicos. No Brasil, um exemplo emblemático foi a reforma administrativa de 1995, que consolidou órgãos reguladores com o objetivo de modernizar a relação entre Estado e mercado (Abrucio, 1997).

c. Inovação institucional política. Engloba iniciativas que modificam os mecanismos de participação e deliberação política. Dentre os principais exemplos, é possível destacar o orçamento participativo e a criação de conselhos deliberativos de políticas públicas temáticas, que ampliam os canais de interação entre Estado e sociedade, fortalecendo a legitimidade democrática e a transparência governamental (Avritzer, 2002).

d. Inovação organizacional. Diz respeito à criação de novas estruturas institucionais ou à alteração de processos decisórios internos, como a introdução de laboratórios de inovação voltados a práticas de aprendizagem e experimentação (OECD, 2017). Essas iniciativas procuram romper com a rigidez burocrática ao criar espaços de experimentação mais flexíveis, capazes de testar soluções antes de sua institucionalização em larga escala.

e. Compras públicas inovadoras. Representam o uso do poder de compra do Estado para induzir a criação de novos produtos e tecnologias. Ao estabelecer critérios de sustentabilidade ou exigir padrões tecnológicos avançados, o setor público pode estimular a inovação e, ao mesmo tempo, responder a demandas sociais (Edquist, Zabala-Iturriagoitia, 2012).

Essas tipologias evidenciam que a inovação no setor público não é um fenômeno único por si só, mas sim um movimento amplo que atravessa desde serviços regulares até

regras institucionais. Por outro lado, é importante ressaltar que a adoção de uma inovação não deve ser compreendida necessariamente como positiva. Kattel e Karo (2016) argumentam que os efeitos da inovação precisam ser avaliados à luz de sua capacidade de gerar valor público, de ampliar a legitimidade do Estado e de enfrentar problemas complexos. Nesse sentido, a inovação pode tanto contribuir para o aumento da confiança da sociedade nas instituições quanto, em contrapartida, reforçar e reproduzir estruturas de desigualdade.

Outro ponto relevante para o entendimento do papel da inovação no setor público é a compreensão da vida útil das inovações públicas. Muitas delas estão sujeitas a ciclos políticos e à volatilidade das prioridades governamentais, o que pode comprometer sua institucionalização a longo prazo (Hall, Taylor, 2003). Por essa razão, compreender as condições institucionais que sustentam ou inviabilizam a inovação é central para o campo de políticas públicas. Em última instância, a inovação depende claramente de um equilíbrio entre a capacidade burocrática de estabilizar processos e a flexibilidade necessária para incorporar mudanças demandadas pelo corpo social e pela complexidade do cenário político.

Assim, ao discutir inovação no setor público, é preciso superar visões simplistas sobre o conceito em questão. Trata-se de analisar como a burocracia pode ser tanto um obstáculo quanto uma propulsora de mudanças, revelando seu caráter ambíguo e estratégico no enfrentamento dos desafios da atualidade. Portanto, tendo em vista a literatura, é compreensível que a inovação no setor público não se dá em um vácuo institucional, pelo contrário. O incentivo à inovação está condicionado à cultura organizacional, a estruturas normativas e a ciclos políticos. Se, por um lado, governos são cada vez mais pressionados a inovar diante da crescente complexidade dos problemas sociais, por outro, a burocracia enfrenta obstáculos estruturais que dificultam a adoção e a consolidação de mudanças significativas.

Um primeiro desafio refere-se à cultura institucional das organizações públicas. A burocracia tende a consolidar rotinas e práticas voltadas à previsibilidade e à estabilidade, o que favorece a reprodução de procedimentos administrativos em detrimento de mudanças (Weber, 1999). Esse fenômeno é intensificado pelo *path dependence* descrito pelos institucionalistas históricos, segundo os quais escolhas passadas moldam trajetórias futuras, criando “travas” que dificultam rupturas de quaisquer níveis (Hall, Taylor, 2003). Em contextos desse tipo, iniciativas inovadoras podem ser vistas com desconfiança, e até mesmo

interpretadas como um risco de instabilidade ou uma ameaça a arranjos consolidados de estruturas organizacionais.

Outro dilema diz respeito à temporalidade das políticas públicas. Muitas inovações apresentam vida útil limitada, e até mesmo condicionada a mudanças de prioridades políticas. A cada alternância de governo, projetos podem ser descontinuados, ainda que tenham demonstrado resultados positivos (Peters, 2019), gerando uma interrupção institucional que dificulta a consolidação de inovações a longo prazo. Adicionalmente, existe o risco destacado como “fetichismo da inovação”. Autores apontam que nem toda mudança institucional ou organizacional é, em si, positiva para o setor público. Inovações podem, de fato, gerar valor público, mas também podem ser disfuncionais, enfraquecer mecanismos de *accountability* ou produzir efeitos regressivos (Kattel, Karo, 2016). Portanto, o simples rótulo de “inovador” não garante legitimidade a uma determinada ação ou instituição, sendo necessário avaliar criticamente os impactos concretos das mudanças sobre a efetividade das políticas e sobre a relação Estado-sociedade. A inovação no setor público, portanto, pode ser compreendida como um processo ambíguo, marcado por tensões permanentes entre continuidade e mudança.

Isto posto, ao adotar a inovação e capacidade estatal como categorias analíticas - e trazendo o Centro de Operações Rio como estudo de caso -, esta pesquisa busca evidenciar como centros de operações potencializam (ou não) a articulação entre políticas e setores, promovendo maior coerência, prontidão e integração na resposta às demandas públicas a partir de uma lógica de inovação dentro do poder público. A gestão de grandes cidades demanda, cada vez mais, estruturas organizacionais capazes de responder com agilidade e coordenação a situações críticas e dinâmicas urbanas complexas. Nesse contexto, os centros integrados de operações têm emergido como instrumentos institucionais que articulam órgãos públicos, tecnologias de monitoramento e protocolos de resposta em tempo real, especialmente diante de eventos extremos ou situações de urgência. Essas estruturas se inserem em um processo mais amplo de transformação da governança urbana, impulsionado pelo avanço de tecnologias digitais e pela pressão por maior efetividade das políticas públicas em contextos metropolitanos (Kitchin, 2014).

É importante destacar que, embora esta dissertação esteja embasada em dois eixos analíticos centrais - inovação em governo e capacidade estatal -, a literatura exposta ao longo deste capítulo teórico não é acessória. O que se sustenta aqui é uma escolha de hierarquização analítica, não de exclusão: as diferentes categorias apresentadas funcionam como dimensões

observáveis pelas quais a inovação e capacidade estatal se manifestam empiricamente no caso do COR. Essa decisão metodológica é relevante para evitar dois riscos comuns em pesquisas sobre inovação no setor público. O primeiro é reduzir a inovação a um atributo tecnológico ou a um marcador reputacional (como em análises sobre casos de sucesso), ignorando que a mudança institucional frequentemente se expressa por reconfigurações de autoridade, rotinas, fluxos decisórios e relações burocráticas. O segundo é tratar a capacidade estatal como um conceito abstrato e totalizante, sem demonstrar como ela se produz (ou falha) no cotidiano organizacional. Nesse sentido, a operacionalização desta pesquisa assume a inovação e capacidade estatal como categorias-síntese, tomando as demais discussões do capítulo como lentes intermediárias necessárias para observar empiricamente a produção de coordenação, previsibilidade, responsividade, legitimidade e contradições do Centro de Operações Rio.

Portanto, do ponto de vista teórico, instituições de integração podem ser compreendidas como formas institucionais que ampliam a capacidade estatal de implementação de políticas públicas (Skocpol, 1985), na medida em que favorecem a coordenação horizontal, reduzem assimetrias de informação e permitem respostas mais integradas e rápidas em contextos de emergência. Tan e Taeihagh (2020), ao analisarem experiências de *smart cities* em países emergentes, argumentam que estruturas desse tipo só produzem efeitos positivos quando acompanhadas por reformas institucionais mais amplas, incluindo investimentos em infraestrutura, capital humano e mecanismos de responsabilização democrática.

Além disso, centros de operações também operam como espaços de co-presença institucional, nos quais se materializam formas de governança colaborativa (Ansell e Gash, 2008), especialmente em situações nas quais múltiplas autoridades compartilham responsabilidades sobre um mesmo território. Essa lógica exige, porém, condições organizacionais específicas: confiança entre os atores, protocolos claros de cooperação e legitimidade das decisões compartilhadas. Autores como Khan et al. (2012) ressaltam que o uso de tecnologias e de sistemas integrados de dados em tempo real ampliaram a capacidade analítica dos governos locais, permitindo não apenas a resposta a incidentes, mas também o planejamento urbano baseado em evidências. No entanto, os autores alertam que a dependência tecnológica não substitui a necessidade de coordenação institucional eficaz, sob pena de os centros se tornarem apenas vitrines tecnológicas com pouca capacidade transformadora.

Mesmo que incipiente, a experiência de centros de operações urbanos não é exclusiva da cidade do Rio de Janeiro. Diversas metrópoles ao redor do mundo, especialmente aquelas expostas a riscos ambientais e com elevada densidade populacional, vêm investindo em estruturas semelhantes, voltadas para integração de informações e resposta coordenada. Em Nova York, por exemplo, foi instituído o Office of Emergency Management (OEM), posteriormente incorporado ao sistema de gestão de crises da cidade após os atentados de 11 de setembro. O órgão centraliza dados de diferentes agências municipais, estaduais e federais, coordenando tanto desastres naturais quanto emergências de segurança pública (Khan et al., 2012). Na Europa, Barcelona se destaca pela criação de um Centro de Operações Integradas vinculado ao seu projeto de *smart city*. A cidade catalã implementou sistemas de monitoramento em tempo real do trânsito, da iluminação pública, do consumo energético e de variáveis climáticas. Nesse modelo, o centro atua como *hub* de inteligência urbana, integrando dados da administração pública com informações de empresas privadas e de sensores distribuídos pela cidade (Giffinger et al., 2007). Outro caso relevante é o de Medellín, na Colômbia, que desenvolveu o Centro de Controle de Tráfego e Mobilidade e, posteriormente, ampliou suas funções para integração de políticas de segurança e monitoramento ambiental. A literatura sobre o caso colombiano destaca que, além de operar como ferramenta técnica, o centro se tornou um símbolo político da transformação urbana da cidade, sobretudo na construção de confiança entre a população e o poder público (Batty et al., 2012).

Nessas experiências, percebe-se que um aspecto central no debate sobre centros de operações: a tensão entre sua dimensão tecnológica e sua dimensão política. Por um lado, tais estruturas são frequentemente apresentadas como vitrines de inovação tecnológica e *smart governance*, ancoradas em *big data*, inteligência artificial e sistemas de monitoramento em tempo real (Kitchin, 2014). Por outro, sua existência envolve escolhas políticas sobre prioridades, alocação de recursos e definição de narrativas públicas. Tan e Taeihagh (2020) alertam que o investimento em tecnologias sem reformas institucionais pode resultar em “ilhas digitais” com pouco impacto transformador. Tendo em vista este aspecto, o conceito de governança em rede tem sido aceito para analisar arranjos que envolvem múltiplos atores públicos e privados na formulação e implementação de políticas públicas. Rhodes (1996) introduziu a noção de “governar sem governo”, enfatizando que, em contextos de elevada complexidade, a ação estatal depende da articulação entre diferentes organizações que compartilham recursos, informações e responsabilidades. Em diálogo com essa ideia, Ansell e

Gash (2008) propõem o conceito de *collaborative governance*, que pressupõe a construção de confiança mútua, a existência de regras claras e a definição de objetivos compartilhados.

Sørensen e Torfing (2009) reforçam que redes de governança podem ampliar a capacidade inovadora dos governos, justamente porque mobilizam diferentes expertises em torno de problemas complexos. Contudo, essa lógica de rede também pode gerar tensões, principalmente quando diferentes instituições disputam protagonismo ou quando não há clareza sobre quem detém a autoridade final nas tomadas de decisão. Para uma melhor compreensão acerca destes arranjos institucionais, é possível adentrar na noção de capacidade estatal, brevemente mencionada anteriormente neste capítulo. Skocpol (1985) define capacidade estatal como a habilidade do Estado em formular e implementar políticas de forma eficaz, mobilizando recursos, atores e estruturas organizacionais. No Brasil, essa dimensão é marcada por assimetrias entre diferentes níveis de governo, o que frequentemente resulta em falhas de coordenação (Gomide, Pires, 2014), destacando a necessidade de estruturas institucionais para o fortalecimento da ação pública pela coordenação interinstitucional, a mobilização de recursos e a capacidade de resposta (Souza, 2018).

Portanto, a revisão da literatura evidencia que a consolidação de arranjos inovadores na gestão pública depende de condições que vão além da adoção de novas ferramentas tecnológicas. A inovação institucional não se sustenta apenas na introdução de mecanismos de monitoramento ou na digitalização de processos, mas pressupõe a construção de arranjos organizacionais capazes de favorecer a cooperação interinstitucional, a circulação de informações e a definição de responsabilidades claras (Santos, 2019). Nesse sentido, diferentes autores ressaltam que a efetividade de reformas e de novos modelos de governança está diretamente associada à capacidade de articulação entre atores e à institucionalização de práticas de coordenação que transcendem gestões específicas.

A percepção dos autores aqui revisados também demonstra que a ideia de capacidade estatal permanece como categoria central para a análise de inovações no âmbito da administração pública. A habilidade de mobilizar recursos, formular estratégias consistentes e responder em tempo adequado a problemas complexos não decorre apenas da vontade política, mas depende da existência de burocracias profissionais, de fluxos estáveis de comunicação e de mecanismos de governança em rede. Desse modo, a ênfase recai sobre a importância de arranjos institucionais que favoreçam a cooperação horizontal e vertical,

reduzindo assimetrias de poder e superando padrões de fragmentação típicos de sistemas administrativos complexos.

Outro ponto relevante refere-se ao papel das tecnologias digitais na gestão pública contemporânea. Ainda que representem ferramentas fundamentais para ampliar a capacidade de monitoramento, análise e resposta, essas tecnologias não garantem, por si mesmas, ganhos em efetividade ou legitimidade. O que a literatura sugere é que sua contribuição está condicionada à forma como são incorporadas em processos institucionais mais amplos, vinculados a práticas de governança inclusivas e a mecanismos de transparência e *accountability*. Sem essas condições, a tecnologia tende a operar como vitrine de modernização, sem provocar mudanças estruturais significativas.

Por fim, os estudos sobre resiliência e governança em rede apontam para a necessidade de compreender a gestão pública em contextos de crescente incerteza e complexidade. A construção de arranjos resilientes exige não apenas capacidade de resposta imediata, mas também mecanismos de aprendizagem institucional e adaptação contínua. A literatura converge, nesse sentido, na ideia de que a inovação em governos locais depende menos de soluções pontuais e mais da consolidação de estruturas de governança capazes de articular múltiplos atores, equilibrar dimensões técnicas e políticas e incorporar, de maneira crítica, o uso de tecnologias emergentes.

3. ANÁLISE INSTITUCIONAL DO CENTRO DE OPERAÇÕES RIO: ORIGEM, CONSOLIDAÇÃO E TRAJETÓRIAS DE MUDANÇAS

O Decreto Municipal nº 33.322, de 2010, simboliza o marco jurídico de criação do Centro de Operações Rio (COR), configurando-o como um órgão inovador na administração municipal carioca. Esta norma estabelece o COR como centro integrado de monitoramento e coordenação, com a função de centralizar informações de diferentes órgãos da Prefeitura do Rio e viabilizar respostas conjuntas a eventos críticos. O decreto também cria o cargo de Chefe Executivo de Operações (CEO), figura responsável pela articulação das diversas secretarias e concessionárias envolvidas na gestão urbana no âmbito do COR. Assim, o arranjo institucional concebido em 2010 - no momento de sua criação - já indicava a intenção de se consolidar um espaço voltado para a coordenação horizontal (Souza, 2018), reforçando a ideia de que a complexidade da cidade do Rio de Janeiro exige estruturas administrativas capazes de romper com a lógica fragmentada da burocracia tradicional.

Mais de uma década após sua instituição, o Decreto Rio nº 53.566, de 2023, atualiza e aprofunda a regulamentação do Centro de Operações Rio, estabelecendo um modelo mais robusto de governança das ações relacionadas a riscos, urgências e emergências. O texto normativo detalha os fluxos de coordenação, institucionaliza o funcionamento da Sala de Situação e define os mecanismos de cooperação com as denominadas “agências operacionais”, integrando secretarias, órgãos municipais e parceiros externos. Esta normativa, por sua vez, explicita, de forma mais clara, os instrumentos de articulação vertical (Souza, 2018), ou seja, com outros entes federativos. Nota-se, portanto, uma evolução institucional em direção à consolidação de práticas de gestão integrada e ao fortalecimento da capacidade de resposta do COR diante de eventos críticos.

A partir da comparação entre os dois decretos, é possível perceber a consolidação institucional do COR, tendo sido concebido - inicialmente - a partir da necessidade de uma maior cooperação entre entes do mesmo nível federativo, e sua respectiva expansão para uma estrutura de governança horizontal, unindo órgãos de níveis estaduais e federais. Enquanto o decreto de 2010 reflete o momento de instituição do órgão e o desenho básico de competências, o de 2023 amplia e formaliza os mecanismos de coordenação, atribuindo maior clareza às responsabilidades dos diversos atores envolvidos na atuação do COR. Essa evolução normativa revela que, ao longo do tempo, este órgão deixou de ser um espaço de monitoramento no âmbito apenas da Prefeitura do Rio, e passou a se afirmar como centro estratégico de gestão de crises, com papéis mais definidos na formulação de protocolos e na operacionalização de políticas públicas voltadas para o amadurecimento da resiliência urbana na cidade.

Dentre as ações rotineiras do Centro de Operações Rio, as agências realizam um monitoramento contínuo do município, identificando suas necessidades e coordenando o atendimento às ocorrências que impactam de alguma forma a normalidade da cidade. Quando há a necessidade de intervenção de mais de uma agência para a resolução de um problema, ou quando uma ocorrência começa a gerar mais impacto na cidade, o COR é o agente responsável pela integração entre os atores que irão solucioná-lo. Assim, através de um olhar geral sobre o cenário da cidade, o Centro de Operações Rio realiza um monitoramento contínuo das principais intervenções das agências na cidade, utilizando de meios de comunicação - sejam eles próprios (como as redes sociais) ou através de veículos de imprensa - para alertar a população carioca das ocorrências em questão.

Assim, na Sala de Situação do COR estão alocadas as equipes de nível operacional da Prefeitura do Rio, que trabalham na manutenção contínua das ações, principalmente, de rotina da cidade. As gerências regionais e de serviços específicos de cada órgão ou agência operam dentro da estrutura física do COR respeitando não apenas seus chefes imediatos de suas respectivas agências, mas também a figura do Coordenador de Cidade¹³ do COR. Esta figura é responsável por manter uma visão holística da cidade, acionando os segmentos responsáveis pelo atendimento e agir conforme protocolos estabelecidos (PMRJ, 2020). Mintzberg (2009) caracteriza a comunicação como um elemento crucial para a coordenação de políticas públicas, e essa relação de troca direta é ponto central no trabalho rotineiro do Centro de Operações Rio, que utiliza da comunicação e integração com órgãos e agências para facilitar e agilizar ações para a mitigação de incidentes.

O COR reúne representantes de instituições em um ambiente colaborativo para facilitar a tomada de decisões compartilhadas e a coordenação de ações. Neste espaço estão presentes não apenas órgãos do poder público municipal, mas também dos âmbitos estadual e federal, além de empresas e concessionárias de serviços públicos. Assim, o COR torna explícita uma articulação entre os diversos níveis de governo, ao permitir o compartilhamento de informações para que seja tomada a melhor decisão possível pelos entes das três esferas federativas e pelo próprio setor privado.

A partir desse contexto, é possível identificar a coordenação horizontal (Souza, 2018) na estrutura do Centro de Operações Rio, uma vez que este abarca uma grande diversidade de órgãos municipais, que, por sua vez, possuem responsabilidades específicas e tratam suas atribuições a partir da integração realizada pelo Coordenador de Cidade. Bouckaert, Peters e Verhoest (2010) afirmam que esse tipo de coordenação se dá a partir da característica multiorganizacional dos governos, que precisam deste tipo de ordenamento entre seus entes para operar seus esforços dar mais maior coerência entre suas atividades.

Além disso, também é possível perceber a presença da coordenação vertical (Souza, 2018) a partir da união de forças dos três níveis de governo no suporte da operação para a manutenção da normalidade da cidade. Assim, uma vez que a coordenação vertical está diretamente relacionada às relações intergovernamentais, a cooperação entre órgãos de

¹³ Profissão regulamentada pela Prática Recomendada ABNT PR 1021 - Centro de Operações de Cidade - Implementação. Disponível em: <https://www.normas.com.br/visualizar/abnt-nbr-nm/13977/abnt-pr1021-centro-de-operacoes-de-cidade-implementacao>. Acesso em: 10/10/2024.

diferentes esferas torna evidente que o COR supera os limites políticos do município, revelando sua relevância no cenário de governança. Ao estabelecer um diálogo direto com entes de outras esferas de governo, como os níveis estadual e federal, essa instituição amplia seu alcance e potencial de atuação. Portanto, a interação intergovernamental possibilita a integração de políticas públicas pela promoção de soluções mais abrangentes e eficazes para o município. Além disso, essa abordagem colaborativa fortalece a capacidade de adaptação e resposta a desafios regionais e nacionais, reforçando o papel estratégico da instituição no desenvolvimento de políticas públicas mais consistentes e integradas.

Ademais, a dinâmica de atuação do COR também pode ser interpretada à luz do conceito de *street-level bureaucracy* (Lipsky, 1980), que enfatiza o papel dos burocratas de nível de rua na implementação concreta das políticas públicas. Ainda que o COR opere em nível estratégico, sua efetividade depende diretamente da integração e atuação de agentes de rua, como equipes da Defesa Civil, Companhia Municipal de Limpeza Urbana (COMLURB), CET-Rio e Secretaria de Conservação, que traduzem decisões em ações nos territórios. Esses agentes lidam cotidianamente com restrições de tempo, recursos limitados e situações de incerteza, adaptando protocolos às condições reais encontradas no momento da ocorrência. Assim, mesmo em um ambiente institucional marcado por protocolos e procedimentos definidos, a discricionariedade dos implementadores permanece elemento central da ação estatal. O Centro de Operações, nesse sentido, não elimina a autonomia do burocrata de nível de rua, mas oferece melhores condições informacionais para sua tomada de decisão, reduzindo incertezas e ampliando a coordenação entre atores.

Conforme destacado por Marcus Belchior em entrevista concedida para esta pesquisa, a lógica de funcionamento do COR baseia-se justamente na necessidade de alinhar previamente responsabilidades e fluxos de atuação entre os órgãos tanto nos âmbitos de planejamento quanto nos de execução das atividades à nível de rua, evitando sobreposição de funções e lacunas operacionais. Segundo o gestor, a existência de protocolos compartilhados e canais permanentes de comunicação permite que cada órgão saiba suas respectivas atividades em cada cenário de urgência, o que reduz conflitos de competência e aumenta a capacidade de resposta coordenada (Belchior, 2025).

Portanto, sob a ótica analítica, essa combinação entre coordenação vertical e horizontal não elimina a discricionariedade do burocrata de nível de rua, mas a enquadra dentro de um arranjo institucional mais previsível. Os agentes continuam tomando decisões

discrecionárias, porém ancoradas em fluxos informacionais compartilhados e em protocolos construídos coletivamente. O resultado é uma forma de coordenação que orienta e conecta a ação local a uma estratégia mais ampla de gestão urbana. Dessa forma, o COR pode ser compreendido como um arranjo institucional que combina centralização informacional com descentralização operacional, permitindo compatibilizar autonomia dos implementadores com coordenação interinstitucional, elemento central para a produção de capacidade estatal em contextos de alta complexidade e risco.

É importante destacar que, por seu grande potencial turístico, o Rio de Janeiro é uma das cidades que mais recebe megaeventos no país, o que gerou a necessidade de coordenação das atividades operacionais do setor público para a estruturação dessas agendas sem que houvesse grandes transtornos para a cidade. A realização recorrente de eventos de grande porte produziu, ao longo do tempo, um aprendizado institucional que influenciou diretamente a atuação do Centro de Operações Rio. Conforme destacado por Alexandre Cardeman - ex-CEO do Centro de Operações Rio - em entrevista concedida para esta pesquisa, a experiência acumulada pela cidade na realização de megaeventos contribuiu para demonstrar que a fragmentação operacional entre órgãos públicos gerava sobreposições de ações, lacunas de responsabilidade e dificuldades de comunicação. Segundo o gestor, a coordenação centralizada promovida pelo COR permitiu criar uma lógica de planejamento integrado capaz de alinhar previamente as responsabilidades de cada órgão e reduzir incertezas operacionais (Cardeman, 2025).

A partir dessas experiências, o COR desenvolveu uma metodologia de mitigação de impactos de grandes eventos associada inicialmente à preparação à Copa do Mundo de 2014 e aos Jogos Olímpicos de 2016. Esses eventos funcionaram como catalisadores de inovação institucional (Avritzer, 2002), exigindo níveis consistentes de articulação entre órgãos municipais, estaduais e federais. Nesse contexto, através das reuniões de planejamento operacional realizadas de forma articulada entre os entes, também é possível observar um processo de coordenação vertical, na medida em que diferentes níveis de governo se envolvem nas esferas decisórias. Tendo em vista tal perspectiva, é possível afirmar que o COR cria espaços de diálogo para a promoção de coordenação de atividades entre instituições, viabilizando a concretização de eventos de maneira satisfatória e a minimização dos impactos dos grandes eventos, reduzindo, através disso, os riscos de serem criados cenários de urgência e emergência.

A vinculação do Centro de Operações Rio ao ciclo de megaeventos não se restringe à sua dimensão simbólica, mas está diretamente relacionada às condições políticas e operacionais que viabilizaram sua criação e consolidação institucional. A realização recorrente de eventos de grande porte, tais como Carnaval, Rock in Rio e os Jogos Olímpicos, impôs à administração municipal a necessidade de coordenar múltiplos órgãos responsáveis pela operação urbana, em cenários que extrapolavam a rotina administrativa ordinária. Como destacou Alexandre Cardeman, a integração promovida pelo COR reduziu significativamente o tempo de resposta em situações críticas, ao permitir a articulação direta entre diferentes níveis de órgãos. Esse tipo de reorganização institucional foi particularmente relevante em contextos considerados excepcionais, nos quais o funcionamento ordinário da cidade precisava ser temporariamente reestruturado. Ao tratar da lógica dos estágios operacionais e da gestão de grandes eventos, o entrevistado enfatiza que essas situações exigem reconhecimento explícito de que a cidade opera fora de seu padrão habitual:

“O próprio Rock in Rio não é normal. Eu não tô com a cidade normal. [...] Você tem milhões de turistas aqui. Não é normal. Como o Carnaval não é normal. É uma coisa diferente... Então isso você tem que avisar. E aí você aumenta [o Estágio Operacional da cidade] exatamente para poder ter esse espaço de avisar e poder fazer antes de acontecer qualquer coisa.”
(CARDEMAN, Alexandre. Entrevista concedida à autora. Rio de Janeiro, 25 ago. 2025. Anexo I.).

Esse depoimento evidencia que o COR foi concebido não apenas como uma resposta pontual a crises específicas, mas como parte de um processo mais amplo de transformação da gestão urbana, no qual a Prefeitura passou a desenvolver mecanismos permanentes de monitoramento, antecipação e coordenação interinstitucional. Nesse sentido, os megaeventos funcionaram como um catalisador institucional, ao concentrar recursos políticos e organizacionais que permitiram a implementação de um arranjo voltado à integração entre órgãos. Mais do que responder a situações excepcionais, o COR contribuiu para institucionalizar novas rotinas de tomada de decisão e comunicação pública, ampliando a capacidade estatal de organizar respostas em contextos de incerteza. Ao mesmo tempo, a incorporação dessas ferramentas à estrutura permanente da administração municipal revela que instrumentos inicialmente associados à gestão de eventos extraordinários passaram a ser mobilizados também na operação cotidiana da cidade, especialmente diante de eventos climáticos extremos e outras ocorrências de impacto urbano. Dessa forma, o COR pode ser

compreendido como uma inovação organizacional que reconfigura as condições da ação estatal, ampliando sua capacidade de coordenação, ainda que seus efeitos concretos permaneçam condicionados às prioridades políticas e institucionais de cada gestão.

Grandes e megaeventos, como o Réveillon de Copacabana, o Rock in Rio, o Carnaval, finais de campeonatos esportivos, agendas do G20 e shows de grandes dimensões - como o evento denominado de “Todo Mundo no Rio” - demandam múltiplos encontros de alinhamento. Nesses casos, observa-se o segundo nível de coordenação, denominado de coordenação positiva (Souza, 2018), uma vez que são debatidas alternativas para a construção de soluções conjuntas e colaborativas entre os atores envolvidos na operação. Após a fase de planejamento, o acompanhamento das atividades nos dias de realização dos eventos também é conduzido pelo Centro de Operações Rio. Por meio da comunicação constante entre os envolvidos na operação e do uso de sistemas de monitoramento por câmeras - sobretudo para gestão do trânsito e fluxos de pessoas - o COR mantém a operação alinhada, garantindo integração entre as partes envolvidas. Em eventos com maior potencial de risco, pode ser instalada uma base operacional do COR no próprio perímetro do evento, ampliando a capacidade de coordenação em tempo real.

Esse modelo de gerenciamento operacional evidencia a presença de dois níveis de coordenação horizontal, conforme proposto por Peters (1998). O nível maximalista manifesta-se na definição prévia das atribuições de cada órgão e agência, estabelecidas por decretos normativos e legislações municipais. Já o nível minimalista emerge quando os entes envolvidos se organizam para evitar duplicidade de esforços e lacunas de atuação, promovendo maior efetividade e eficiência nas ações executadas. A contribuição da experiência com megaeventos para a atuação do COR demonstra que a coordenação não se desenvolveu apenas como resposta a crises, mas também como resultado de demandas ordinárias da gestão urbana. Assim, os megaeventos funcionaram como laboratórios institucionais que permitiram a criação de protocolos, o aprimoramento de fluxos de comunicação e a consolidação de rotinas de cooperação interinstitucional, posteriormente aplicadas também em cenários de emergência climática e gestão de crises urbanas.

Por isso, a legislação demonstra que a Prefeitura do Rio de Janeiro buscou adaptar a estrutura do Centro de Operações às demandas crescentes da metrópole, seja diante de novos desafios urbanos, seja devido à complexidade da coordenação de políticas públicas propriamente dita. Contudo, embora o Decreto nº 33.322/2010 represente um avanço

significativo na institucionalização da gestão integrada de riscos e operações urbanas no Rio de Janeiro, sua redação é marcada por certo grau de generalidade. A norma define a criação do COR e estabelece sua função centralizadora, mas não detalha mecanismos de coordenação formal nem fluxos de comunicação entre os diferentes órgãos envolvidos. Essa lacuna inicial pode ser interpretada como reflexo de um modelo ainda experimental de governança urbana, no qual a prioridade era instituir um espaço de articulação sem, contudo, consolidar arranjos normativos que garantissem estabilidade e previsibilidade às práticas interinstitucionais (Rio de Janeiro, 2010). Por outro lado, a ausência de prescrições excessivamente rígidas em seu decreto de criação conferiu ao COR relativa autonomia para definir seus próprios procedimentos, formas de integração tecnológica e arranjos de cooperação com diferentes atores.

Essa flexibilidade, ao escapar de uma burocratização excessiva (Weber, 1999), possibilitou que o órgão se estruturasse de acordo com demandas emergentes do corpo social, incorporando inovações operacionais, tecnológicas e até mesmo institucionais ao longo do tempo. Sob essa ótica, a generalidade do marco legal inicial pode ser vislumbrada como uma oportunidade incipiente de experimentação institucional e adaptação organizacional em um ambiente urbano altamente dinâmico (Abrucio, 2005). Já o Decreto nº 53.566/2023 busca responder a essas fragilidades ao detalhar papéis, responsabilidades e fluxos decisórios do COR, de forma mais aprofundada e visando sua institucionalização como órgão já legitimado pela sua história. Ao normatizar a Sala de Situação, os níveis de coordenação e o papel das agências operacionais, o decreto confere maior densidade institucional ao COR (Rio de Janeiro, 2023), aproximando-o de um modelo de governança multinível, no qual diferentes órgãos municipais e órgãos externos operam de maneira integrada.

Na entrevista realizada com Marcus Belchior - ex-CEO do Centro de Operações Rio - é possível perceber um contraponto prático à análise das formas de coordenação de políticas públicas existentes dentro do COR. Ele destaca que uma das escolhas estratégicas do Prefeito Eduardo Paes, ao criar o órgão, foi de não impor um arcabouço engessado ao Centro de Operações, possibilitando que seus Chefes Executivos tivessem maior “margem de manobra” para estabelecer parcerias e construir redes de cooperação com diferentes atores institucionais. Esse desenho organizacional - menos burocrático - não só favoreceu a consolidação de arranjos horizontais no âmbito da Prefeitura, mas também viabilizou a expansão vertical, incorporando representantes do governo estadual, federal, além de concessionárias e empresas privadas e, portanto, viabilizando a coordenação vertical.

Nesse sentido, observa-se uma convergência entre a generalidade do Decreto nº 33.322/2010 e o relato de Marcus Belchior: aquilo que poderia ser interpretado como lacuna normativa acabou sendo convertido em uma oportunidade em prol da inovação institucional. A autonomia concedida ao COR - e em especial à figura de seu CEO - permitiu que fossem celebrados Termos de Cooperação Técnica com atores estratégicos, como Google, Waze, NASA e universidades, expandindo o escopo de atuação do órgão para além do aparato administrativo tradicional. Como sublinha Belchior, essa liberdade “furou a bolha da Prefeitura” e possibilitou que o COR construísse redes de cooperação (Sørensen e Torfing, 2009) que dificilmente se consolidariam sob um arranjo estritamente burocratizado.

Segundo a Instrução Normativa nº 5/2017, os Termos de Cooperação Técnica configuram instrumentos celebrados entre órgãos e entidades públicas com vistas à execução de objetivos de interesse recíproco, sem transferência de recursos financeiros (Brasil, 2017). Essa característica os distingue de convênios ou contratos de repasse, que tipicamente envolvem repasse orçamentário, licitação ou obrigações financeiras mais rígidas. O Acordo de Cooperação Técnica - expressão normativa que surgiu em documentos de âmbito nacional recentemente - está regulado pelo Decreto nº 11.531, de 16 de maio de 2023, que define esse tipo de instrumento como aquele celebrado “sem transferência de recursos ou doação de bens”, voltado à execução de ações de interesse recíproco e mútua colaboração (Brasil, 2023).

Assim, esse “novo” modelo de acordo formal dentro da administração pública se distingue da burocracia tradicional, que, por sua vez, envolve processos prolongados de licitação, transferências financeiras, rigor orçamentário e prestação de contas regulada por dispositivos legais rígidos, que podem engessar decisões e atrasar respostas. Em contraste, o uso de Termos de Cooperação Técnica permite uma resposta mais rápida e flexível, favorecendo a experimentação institucional e a inovação tecnológica sem os trâmites onerosos. Essa característica reforça a interpretação de que o COR, ao mesmo tempo em que se institucionalizou, desenvolveu práticas inovadoras de governança que escapam à rigidez típica do aparato estatal. Portanto, a retirada de barreiras burocráticas na gestão cotidiana não apenas agilizou a tomada de decisão, como também fomentou um processo contínuo de busca por melhorias metodológicas, tecnológicas e de governança. Em suma, a inexistência da burocracia tradicional dentro do Centro de Operações, longe de fragilizar o órgão, fortaleceu sua capacidade adaptativa, aproximando-o de modelos de inovação em gestão pública que valorizam flexibilidade e redes de cooperação (Abrucio, 2005; Sørensen, Torfing, 2011).

Portanto, Belchior relaciona diretamente a redução da burocracia com a capacidade de vinculação do COR, seja com órgãos da Prefeitura ou com outros níveis federativos:

“A gente conseguiu furar a bolha da Prefeitura. Ou seja, começamos numa maneira horizontal.[...] Reunindo todos os órgãos da Prefeitura. E depois uma maneira vertical. Então lá dentro nós temos diversas esferas de governo. [...] E o formato também, [...] foi [um] pensamento do Prefeito [Eduardo Paes], em não dar burocracia pro Centro de Operações, e criar competências ao Chefe Executivo do COR [...] de construir esses enlaces [...]. Então hoje, o CEO do COR, [...] tem a capacidade de construir essas relações com instrumentos que são Termos Cooperação Técnica. [...] Então isso agilizou [...] a relação institucional. E o fato de não ter burocracia lá dentro [...] faz com que o Chefe Executivo do COR pense sempre em melhorias. [...] Melhorias metodológicas, melhorias de governança interna, melhorias de busca de novas tecnologias, melhorias de aperfeiçoamento de sistema... Então [...] a retirada da carga burocrática do Chefe Executivo do COR facilita muito o pensamento e direcionamento.” (BELCHIOR, Marcus. Entrevista concedida à autora. Rio de Janeiro, 26 ago. 2025. Anexo II.).

Por outro lado, parte do mérito atribuído ao COR se estabelece em um elemento que, paradoxalmente, costuma ser subestimado em narrativas de inovação: a burocracia tradicional. Em termos weberianos, a burocracia racional-legal opera pela previsibilidade, com regras e rotinas claras, além da especialização, autoridade definida e responsabilização formal. Em contextos de crise, onde o tempo é escasso e o erro custa vidas, esse tipo de previsibilidade não é mero engessamento, pode ser a diferença entre coordenação e colapso. A entrevista com Belchior evidencia que a institucionalização do COR dependeu tanto de tecnologia quanto de uma rotina procedimental e disciplina organizacional, destacando que o sistema não opera apenas como mecanismo informacional, mas também como dispositivo de acionamento institucional e comunicacional, estruturado por regras previamente definidas:

“E aí quando eu tenho a variação do Estágio, eu tenho um algoritmo que eu rodo ali dentro que vai dizer quais são os protocolos internos que eu tenho que fazer, e aí vai dar um start também no meu protocolo de comunicação resiliente com a população. [...] E aí eu estou falando de governança e metodologias baseada em dados.” (BELCHIOR, Marcus. Entrevista concedida à autora. Rio de Janeiro, 26 ago. 2025. Anexo II.).

Portanto, é possível considerar que os protocolos e estágios operacionais funcionam como uma racionalização burocrática, ou seja, uma forma de padronizar respostas e reduzir arbitrariedade em situações críticas. Ainda assim, essa lógica também traz limitações. Quanto mais a atuação estatal se apoia em protocolos padronizados, maior é o risco de que as respostas se tornem excessivamente dependentes de procedimentos previamente definidos, o que pode dificultar adaptações diante de situações inesperadas ou de contextos territoriais específicos. Protocolos contribuem para organizar a ação e reduzir incertezas, mas não substituem o julgamento dos agentes responsáveis pela implementação das políticas. Nesse sentido, o funcionamento da burocracia não elimina a discricionariedade das atividades do poder público, mas a reorganiza dentro de um conjunto de regras e fluxos institucionais. Isso reforça a necessidade de observar como essas diretrizes são efetivamente interpretadas e aplicadas no cotidiano, bem como os limites da coordenação central em um contexto urbano marcado por desigualdades e demandas heterogêneas.

Assim, vislumbra-se que a coordenação interinstitucional não se realiza apenas por organogramas e padronização de processos, ela depende de mecanismos que forcem presença, decisão e responsabilização pelas atividades do poder público. Cardeman (2025) descreve esse ponto ao argumentar que, em cenários de emergência, a equipe estratégica da Prefeitura se encaminha ao COR para a resolução de problemas. Segundo o gestor: “nenhum secretário vai resolver em casa. Então o cara tem que vir pra cá [COR], e vindo pra cá ele tá sob pressão. Porque tem que resolver”. Essa fala reforça a interpretação de que o COR opera como um dispositivo de centralização situacional: não elimina hierarquias setoriais, mas cria um ambiente onde as hierarquias são temporariamente reordenadas pela urgência, com efeitos sobre velocidade decisória e coordenação. A análise crítica aqui é que “pressão para resolver” pode não apenas aumentar a responsividade, mas também induzir decisões orientadas à performance imediata a partir da centralização do local em que são tomadas as decisões.

Nesse sentido, a institucionalização do Centro de Operações Rio também representou uma transformação na forma como as relações interinstitucionais passaram a ser estruturadas dentro da administração municipal. Ao centralizar a articulação entre diferentes órgãos e esferas de governo, o COR reduziu barreiras burocráticas e encurtou fluxos decisórios que anteriormente dependiam de múltiplas instâncias formais. Como destacou Alexandre Cardeman, a integração promovida pelo Centro de Operações permitiu eliminar etapas intermediárias que prolongavam a resolução de ocorrências críticas:

“Hoje a Polícia Civil já tá lá. O CICC já tá lá. E você já manda pra CECOPOL, eles já mandam pro delegado, às vezes até com foto, com imagem... Já libera. Então você já tem aí um caminho já cortado.”

(CARDEMAN, Alexandre. Entrevista concedida à autora. Rio de Janeiro, 25 ago. 2025. Anexo I.).

Esse encurtamento dos fluxos institucionais evidencia que o impacto do COR não se restringe à produção de informação, mas envolve a reconfiguração das condições organizacionais sob as quais a ação estatal ocorre. Ao reduzir a fragmentação entre órgãos e permitir comunicação direta entre atores decisórios, o COR pode ampliar a capacidade do Estado de responder com maior rapidez e coordenação, elemento central para o fortalecimento da capacidade estatal em contextos urbanos complexos. Ao mesmo tempo, essa reorganização institucional exigiu mudanças profundas na cultura organizacional da burocracia municipal. Marcus Belchior ressalta que a implementação do COR implicou um processo deliberado de construção de novas formas de governança e integração entre órgãos que, historicamente, operavam de maneira isolada:

“Reunir todas as agências envolvidas na operação da cidade num ambiente só, e construir uma metodologia para a tomada de decisão. Isso parece simples, e não é. Isso é mudança de cultura.”

(BELCHIOR, Marcus. Entrevista concedida à autora. Rio de Janeiro, 26 ago. 2025. Anexo II.).

Essa fala evidencia que a inovação associada ao COR não decorre apenas da introdução de novas tecnologias, mas da criação de rotinas, protocolos e relações institucionais capazes de sustentar a coordenação interorganizacional ao longo do tempo. Nesse sentido, a capacidade estatal não emerge automaticamente da disponibilidade de ferramentas tecnológicas, mas da sua incorporação em estruturas organizacionais que permitam sua utilização efetiva.

Na entrevista concedida para esta pesquisa, Thiago Curvello - Chefe Executivo do COR no momento da elaboração deste trabalho - descreve o órgão como exercendo simultaneamente um papel de “meio” e de “fim” dentro da estrutura administrativa municipal. Segundo ele, para a Prefeitura o COR atua como meio de comunicação e integração entre os órgãos, sejam eles municipais ou de outras esferas de governo, sistematizando informações e direcionando-as às secretarias responsáveis pela execução das ações na rua. Já para a

população, o COR se apresenta como uma atividade fim, na medida em que se torna fonte confiável de informação para a tomada de decisão cotidiana dos cidadãos. Essa dupla função evidencia que o COR opera como interface entre Estado e sociedade, contribuindo para reduzir assimetrias de informação e ampliar a previsibilidade da ação estatal. Tal característica dialoga diretamente com a literatura sobre capacidade estatal, especialmente na dimensão de coordenação interinstitucional e produção de informações para decisão (Gomide; Pires, 2014). Outro aspecto relevante destacado por Curvello refere-se ao uso de ferramentas preditivas e à incorporação de inteligência artificial como vetor de transformação da gestão urbana. Para o gestor, o avanço de sistemas de predição permite antecipar cenários críticos e salvar vidas, associando a atuação do COR à construção de uma cidade mais resiliente frente às mudanças climáticas. Sob a ótica analítica desta pesquisa, tal percepção revela uma mudança de paradigma: a gestão de crises deixa de ser predominantemente reativa, característica das ações da Prefeitura antes da criação do COR, e passa a incorporar dimensões antecipatórias, o que amplia a efetividade das políticas públicas ao reduzir danos de cenários emergenciais.

A fala do entrevistado também sugere que a continuidade política e administrativa contribuiu para transformar práticas do COR em cultura organizacional, indicando que a institucionalização do órgão ultrapassou a lógica de projeto de governo e se aproximou de uma política de Estado. Esse elemento é central para compreender a sustentabilidade institucional do COR, categoria destacada pela literatura como condição para que inovações públicas gerem efeitos duradouros na implementação de políticas públicas para além de governos, característica que será aprofundada mais à frente nesta seção.

Além disso, a institucionalização dessas práticas de integração permitiu que o COR ultrapassasse sua condição inicial de projeto associado a um contexto político específico e passasse a operar como estrutura relativamente estável dentro da administração municipal. Como observa Curvello (2025), a consolidação das rotinas de planejamento operacional ao longo do tempo contribuiu para transformar o funcionamento do Centro em parte da própria cultura organizacional da Prefeitura, indicando que sua atuação deixou de depender exclusivamente de lideranças individuais e passou a se sustentar em arranjos institucionais mais duradouros. Sob a ótica analítica desta pesquisa, esses elementos indicam que o COR não deve ser compreendido apenas como uma inovação tecnológica ou como um legado circunstancial de um ciclo político específico, mas como um arranjo institucional que reconfigura os fluxos de informação, os processos decisórios e as formas de coordenação entre órgãos públicos no âmbito da cidade do Rio de Janeiro. Ao alterar essas condições

estruturais, o COR contribui para ampliar determinadas dimensões da capacidade estatal municipal, ainda que seus efeitos concretos permaneçam condicionados às prioridades políticas, aos recursos disponíveis e à continuidade institucional ao longo das diferentes gestões.

Tendo em vista o desenho institucional destacado acima, é relevante analisar a trajetória do Centro de Operações em relação às mudanças na gestão municipal. A criação do Centro de Operações Rio (COR) foi formalizada em dezembro de 2010, sob a gestão de Eduardo Paes, então filiado ao Partido do Movimento Democrático Brasileiro (PMDB). Em parte, o surgimento do COR está diretamente vinculado aos episódios de chuvas intensas e consecutivos alagamentos que assolaram a cidade no início daquele ano, evidenciando fragilidades nas articulações municipais de prevenção e resposta a desastres urbanos. A Prefeitura respondeu institucionalmente, inaugurando o COR como um núcleo permanentemente dedicado à monitorização, alerta e coordenação de ocorrências críticas, tais como deslizamentos, inundações e acidentes de mobilidade urbana.

Nesse primeiro ciclo, a atuação do COR pôde ser compreendida como parte de uma lógica de modernização administrativa e tecnocrática que caracterizou o governo Paes: ênfase em gestão por dados, integração de diferentes secretarias, concessão de recursos para sistemas de monitoramento e infraestrutura de informação urbana. A vinculação simbólica do COR ao legado dos Jogos Olímpicos de 2016 - apresentado pelo político como “o primeiro equipamento olímpico entregue pela Prefeitura” - conferiu ao órgão alto grau de visibilidade pública e legitimidade política. Durante esse período, o COR consolidou funções essenciais, como o monitoramento contínuo 24h por dia, 7 dias por semana. Foi o início de uma trajetória de cooperação institucional com órgãos municipais e estaduais, através do acompanhamento de grandes eventos, da rotina da cidade e integração com o sistema meteorológico municipal. A arquitetura institucional então vigente favorecia uma atuação preventiva: o COR era apresentado como instrumento capaz de antecipar problemas, distribuir alertas e coordenar respostas. Esse ambiente institucional favoreceu a redução de incertezas e permitiu que a cidade acumulasse competências adaptativas frente aos eventos climáticos extremos.

Em 2017, Marcelo Crivella assume a Prefeitura do Rio de Janeiro, representando o Partido Republicano Brasileiro (PRB, posteriormente Republicanos). Trata-se de uma guinada política relevante, uma vez que a nova administração não herdou a continuidade da agenda técnica que caracterizava o COR no governo anterior. Sob essa gestão, observou-se uma

mudança no escopo, prioridades e funcionamento institucional do Centro de Operações, o que - segundo matérias jornalísticas - resultou em uma fragilização das atividades do órgão (O Globo, 2019). Durante essa gestão, registrou-se um elevado índice de rotatividade na liderança do COR, que, em menos de dois anos, teve quatro chefes-executivos, o que denota uma instabilidade organizacional dentro da administração municipal. Além disso, em termos de atuação política, a administração Crivella parece ter deslocado parte relevante da agenda do COR da lógica técnica-preventiva para uma lógica mais contingente, com maior ênfase em segurança pública ou em outros ramos da administração municipal. Isso pode indicar, portanto, uma redução da articulação intersetorial, enfraquecendo os fluxos de informação e reduzindo as condições de resposta integrada em momentos críticos. A combinação de instabilidade de liderança e redução de foco técnico implicou, portanto, no enfraquecimento da capacidade operacional da instituição, uma vez que o COR passou de centro estratégico de resiliência urbana para um órgão com menor centralidade operacional.

Essa alteração institucional não é mero detalhe técnico. Segundo as teorias do neo-institucionalismo (Barcelos, Carvalho, 2020), mudanças de governo que não preservam a lógica de continuidade e rotina técnica podem gerar perda de reflexividade organizacional, enfraquecimento da memória institucional, e redução da capacidade adaptativa (Hall, Taylor, 2003; Pierson, 2004). No caso do COR, a mudança de cenário político na gestão de Paes para a de Crivella correlaciona-se à deterioração de três principais pilares: estabilidade de liderança, coerência da missão institucional e manutenção de infraestrutura estratégica.

Com a eleição de Eduardo Paes para um novo mandato em 2021, dessa vez filiado ao Partido Social Democrático (PSD), inaugura-se uma nova fase para o COR, marcada por retomada da agenda técnica, novos investimentos em tecnologia e revalorização simbólica do Centro de Operações. Em 31 de dezembro de 2022, o COR inaugurou um projeto de expansão que ampliou a Sala de Situação, incorporou um novo datacenter com capacidade de armazenamento elevada, aumentou o número de câmeras, sensores, entre outras inovações (Diário do Rio, 2024). Tais iniciativas podem indicar um novo reposicionamento institucional do COR como peça central da governança urbana contemporânea. Essa mudança coincide com um ambiente político no qual o governo municipal sinaliza prioridade à inovação urbana, a cidades inteligentes e ao uso de dados para formulação de políticas públicas, o que reaproxima o perfil do COR àquele de sua criação. Sob esse novo ciclo, o órgão retoma funções de monitoramento climático, articulação intersetorial e resposta integrada - aspectos que foram enfraquecidos na gestão anterior.

A diferenciação política entre os três ciclos governamentais evidencia os efeitos institucionais sobre o COR e, portanto, sobre a resiliência urbana da cidade. No governo Paes (2009-2016), o COR operou com estabilidade, clareza em sua missão e suporte político, o que favoreceu sua consolidação técnica e institucional. No governo Crivella (2017-2020), o órgão foi fragilizado por rotatividade, descontinuidade e realinhamento de prioridades. No segundo mandato de Paes (2021-2024), por sua vez, o COR retorna a um perfil mais robusto, com reorientação técnica e novos investimentos. Em termos de resiliência urbana - entendida como a capacidade da cidade de antecipar, responder e se recuperar de choques (por exemplo, chuvas intensas) - essas variações institucionais têm implicações diretas. A estabilidade organizacional e o alinhamento político-técnico reforçam a capacidade de antecipação e resposta; por outro lado, a instabilidade institucional reduz essa capacidade. Ou seja, não importa apenas quantos eventos meteorológicos ocorreram, mas em que condições institucionais o COR se encontrava para responder define parte significativa da performance da cidade em face ao risco.

A incorporação de sistemas baseados em dados, nesse sentido, contribuiu para deslocar o horizonte temporal da ação estatal, permitindo que a gestão urbana passasse a operar de maneira antecipatória e técnica, buscando produzir condições institucionais para prever cenários e orientar intervenções antes que seus efeitos se materializem plenamente. Como observa Thiago Curvello:

“Mais que a cultura, tem um software que consegue integrar isso. Devolver dados e métricas pra tomada de decisão do presente. Desenvolver métricas e dados pra planejar a cidade no futuro. [...] a gente já já vai entrar na era da predição.”

(CURVELLO, Thiago. Entrevista concedida à autora. Rio de Janeiro, 11 set. 2025. Anexo III.).

Essa fala revela uma mudança importante na forma como a capacidade estatal é concebida, deixando de estar associada exclusivamente à habilidade de responder rapidamente e passa a envolver também a capacidade de produzir conhecimento sistemático sobre o território e seus riscos. Ao estruturar bases informacionais integradas, o COR contribui para transformar a incerteza em objeto oriundo de planejamento. Isso não elimina o caráter contingente das crises, mas altera a posição do Estado diante delas, ampliando sua capacidade de intervenção preventiva.

Por outro lado, a partir da entrevista realizada com Alexandre Cardeman, é possível compreender que a resiliência do Centro de Operações não deve ser relacionada apenas à sua capacidade de resposta a cenários críticos, mas também como a habilidade da própria instituição de se adaptar a novos contextos políticos sem perder sua lógica central de funcionamento. Essa dimensão interna da resiliência, descrita pelo entrevistado, revela um esforço constante de preservação de rotinas, protocolos e arranjos de coordenação, mesmo diante de cenários de instabilidade política. Ao ser questionado sobre as mudanças do COR frente às alternâncias das gestões municipais, a fala do entrevistado permite observar que a resiliência do COR esteve menos associada a garantias formais de proteção institucional e mais ancorada em mecanismos informais de continuidade, como a permanência de quadros técnicos, a internalização de uma metodologia própria e a construção de uma cultura organizacional orientada à integração intersetorial. Tal característica aproxima o caso do COR da literatura neo-institucionalista, que aponta como organizações públicas podem desenvolver capacidades adaptativas mesmo em contextos marcados por descontinuidade política, desde que consigam preservar núcleos técnicos e rotinas decisórias relativamente estáveis (Hall, Taylor, 2003; Pierson, 2004).

Cardeman (2025) também evidencia que essa resiliência não foi homogênea ao longo de toda a existência do órgão. O gestor reconhece implicitamente que mudanças frequentes no secretariado e a ausência de compreensão política sobre o papel estratégico do COR representam fatores de fragilização institucional. A necessidade constante de, segundo ele, “reforçar aos secretários a importância do Centro de Operações” pode indicar que a integração promovida pelo COR não se sustenta automaticamente, dependendo de reconhecimento político e de suporte simbólico por parte da alta administração pública. Assim, a resiliência do órgão aparece como uma capacidade contingente, sujeita a avanços e retrocessos conforme as lideranças de cada contexto político-administrativo.

Ainda assim, a permanência do COR enquanto estrutura organizacional, mesmo em contextos adversos, sugere a existência de um certo grau de institucionalização. A metodologia dos Estágios Operacionais (Estadão, 2024) da cidade exemplifica esse processo ao funcionar como um dispositivo institucional que sobreviveu a diferentes gestões, ainda que com graus variados de aplicação e centralidade. Tal instrumento opera como um mecanismo de memória institucional, reduzindo os custos de reconstrução organizacional a cada mudança de governo e permitindo uma continuidade administrativa. Portanto, a trajetória do COR evidencia que sua resiliência frente às mudanças de governo não pode ser interpretada como

um processo linear ou inerte ao contexto em que está inserido. Ao contrário, trata-se de uma capacidade construída de forma incremental, constantemente tensionada por disputas políticas, redefinições de prioridades e alterações na estrutura decisória do Executivo municipal. Nesse sentido, o COR não apenas reflete os efeitos da política sobre a administração pública, mas também ilustra como instituições de coordenação podem, em determinados contextos, atenuar os impactos da alternância de poder sobre a capacidade de resposta do Estado.

Esse diagnóstico dialoga diretamente com a experiência de alternância do governo municipal do Rio de Janeiro, na qual o COR atravessou diferentes orientações sem que sua estrutura organizacional tenha sido formalmente desmantelada ou substituída. A mudança observada ao longo dos ciclos governamentais não foi, portanto, de natureza institucional, mas política, refletindo variações no grau de centralidade, prioridade e respaldo conferidos ao órgão. Nesse contexto, a capacidade de coordenação do COR não foi eliminada, mas operou em níveis distintos de intensidade e eficácia, afetando de maneira desigual sua contribuição para a resiliência urbana da cidade ao longo dos anos.

No primeiro ciclo governamental liderado por Eduardo Paes (2009–2016), o COR foi concebido e consolidado como uma peça central da governança urbana do município. A permanência do mesmo projeto político ao longo de dois mandatos consecutivos permitiu que o COR acumulasse aprendizagem organizacional, internalizasse rotinas e fortalecesse sua capacidade de antecipação e resposta a eventos críticos. Nesse contexto, a resiliência institucional do COR foi favorecida por um ambiente político que reconhecia o órgão como estratégico, garantindo-lhe centralidade decisória e legitimidade simbólica. Essa configuração reforça interpretações neo-institucionalistas, segundo as quais a continuidade política e administrativa reduz incertezas, fortalece a memória institucional e amplia a capacidade adaptativa das organizações públicas (Hall, Taylor, 2003; Pierson, 2004). No caso do COR, a estabilidade do ciclo Paes funcionou como um mecanismo de proteção informal, permitindo que a instituição se consolidasse como referência na coordenação de políticas públicas e na gestão de crises urbanas.

Em contraste, o período correspondente à gestão de Marcelo Crivella (2017–2020) representou um ponto de inflexão na trajetória institucional do COR. Embora o órgão tenha sido formalmente mantido, a fragilização de sua liderança e o enfraquecimento da lógica de integração intersetorial - elementos fundamentais para o funcionamento do COR -, impactou

diretamente sua capacidade de coordenação e sua resiliência institucional. Esse movimento evidencia os efeitos da alternância de poder sobre instituições de coordenação que não dispõem de mecanismos robustos de blindagem institucional. A literatura sobre coordenação de políticas públicas aponta que mudanças abruptas de prioridades governamentais tendem a fragilizar arranjos intersetoriais, especialmente quando estes dependem de cooperação horizontal e de autoridade política centralizada (Abrucio, 2005; Bouckaert, Peters, Verhoest, 2010), características destacadas como relevantes para os entrevistados. O caso do COR durante a gestão Crivella exemplifica esse fenômeno, ao revelar como a ausência de priorização comprometeu sua capacidade de operar como centro estratégico da administração municipal.

A integração promovida pelo COR também implicou na articulação de instituições com lógicas organizacionais profundamente distintas, exigindo a construção de novos mecanismos de coordenação entre setores historicamente fragmentados. Como observa Curvello:

“Integrar diversos modelos de negócio [...] não foi fácil, e a gente conseguiu sistematizar. [...] Desenvolver métricas e dados pra planejar a cidade no futuro.”

(CURVELLO, Thiago. Entrevista concedida à autora. Rio de Janeiro, 11 set. 2025. Anexo III.).

Esse processo evidencia que o COR não constitui apenas uma nova estrutura administrativa, mas um arranjo institucional que reorganiza a forma como o Estado produz conhecimento sobre o território e coordena sua própria atuação. Ainda assim, a continuidade do COR ao longo desse período indica que certos elementos de resiliência institucional foram preservados. A metodologia dos estágios operacionais da cidade, os protocolos construídos anteriormente e a manutenção de parte do corpo técnico funcionaram como mecanismos de manutenção institucional, permitindo que o órgão continuasse operando, ainda que de forma distinta. Esses elementos reforçam a ideia de que a resiliência do COR esteve ancorada na herança institucional acumulada nos ciclos anteriores.

Com o retorno de Eduardo Paes ao Executivo municipal a partir de 2021, observa-se um novo movimento de revalorização do órgão, reposicionando-o simbolicamente como peça-chave da governança urbana. Esse novo ciclo evidencia como a resiliência institucional do COR foi reativada a partir da recomposição de seu alinhamento político inicial, reforçando

a centralidade do órgão na coordenação de respostas a eventos críticos e na formulação de estratégias de antecipação de riscos.

Nesse sentido, torna-se evidente que os efeitos da alternância de governos municipais não se manifestaram de forma homogênea ou absoluta sobre a instituição. Embora diferentes gestões tenham imprimido orientações políticas distintas ao COR, essas mudanças não resultaram em uma ruptura estrutural do órgão, mas em rearranjos graduais na forma como suas capacidades foram mobilizadas e valorizadas. A manutenção da estrutura organizacional, dos protocolos básicos e da metodologia de operação da cidade indica que o COR atravessou os ciclos políticos preservando seu arcabouço institucional fundamental, ainda que com variações significativas em termos de centralidade decisória, eficiência operacional e respaldo político. Essa distinção entre continuidade estrutural e variação funcional é central para compreender a resiliência institucional do COR, permitindo analisar não apenas se a instituição sobreviveu às mudanças de governo, mas em que medida e sob quais condições políticas ela foi capaz de exercer plenamente suas funções estratégicas.

Um efeito atribuído à lógica de atuação de centros de operações é a promessa de melhor decisão operacional a partir da disponibilização de mais informações. Contudo, dados ampliam a capacidade potencial para a tomada de decisão, mas sua tradução em priorizações orçamentárias e na implementação de políticas públicas dependem diretamente de escolhas distributivas e de disputas dentro do próprio poder público. Na entrevista realizada com o Chefe Executivo do COR, Thiago Curvello, ele sugere que, no caso do Rio de Janeiro, o Centro de Operações atua como uma espécie de infraestrutura de escolha pública, ao produzir evidências que podem orientar a forma em que a administração pública aloca seu esforço e recursos, sobretudo em políticas urbanas de risco e rotinas operacionais. Curvello enuncia essa passagem do dado operacional para a arena estratégica ao afirmar que “o COR, com essa base de dados, ele pode orientar o orçamento da Prefeitura” e, de forma mais ambiciosa, que seria possível “construir a LOA... a distribuição orçamentária pelas pastas da Prefeitura baseado nos dados”. A partir dessa afirmação, percebe-se um deslocamento do papel do COR como um mero espaço de monitoramento, para um dispositivo de racionalização governamental, capaz de influenciar prioridades e investimentos públicos.

Entretanto, o uso de dados como base para decisões orçamentárias não elimina as disputas políticas que atravessam a administração pública, nem torna essas escolhas automaticamente neutras. Pelo contrário, os dados podem conferir uma aparência de

objetividade a decisões que continuam sendo, em última instância, políticas. Isso se torna evidente quando se observam diferentes gestões municipais ao longo do tempo: ainda que operem sobre bases informacionais semelhantes, os governos podem atribuir significados distintos aos mesmos indicadores e, a partir disso, definir prioridades divergentes. A interpretação do dado é mediada por agendas políticas, restrições orçamentárias e concepções distintas sobre o papel do Estado e sobre quais problemas devem receber atenção prioritária. Nesse sentido, os dados não determinam automaticamente a ação governamental, mas funcionam como insumos que podem ser mobilizados de maneiras diversas, a depender da orientação política e institucional de cada administração. O que o COR produz, portanto, não é uma substituição da decisão política por uma lógica puramente técnica, mas a reorganização do ambiente decisório, no qual evidências passam a ocupar um papel mais estruturado, ainda que continuem sujeitas a interpretações, disputas e escolhas.

A comparação entre os ciclos políticos de Paes e Crivella revela, portanto, que a resiliência do COR não pode ser compreendida como uma característica intrínseca ou automática da instituição. Trata-se de uma capacidade contingente, fortemente dependente do contexto político, do grau de institucionalização alcançado e do suporte conferido pelo governo. Assim, a trajetória institucional do COR demonstra que centros de operações urbanos não são apenas agregados tecnológicos ou logísticos: são estruturas cuja eficácia depende de vínculos com a governança municipal, do suporte administrativo e das decisões da liderança municipal quanto às prioridades do órgão. O contraste entre os governos Paes e Crivella revela como diferentes orientações políticas impactam não apenas a forma de atuação do órgão, mas sua capacidade de cumprir sua missão institucional. Isto posto, a resiliência institucional do Centro de Operações Rio também pode ser analisada sob uma perspectiva também política, relacionada à capacidade do órgão de resistir às alternâncias de governo municipal e às reorientações político-administrativas decorrentes dessas transições. Diferentemente de uma leitura estritamente operacional da resiliência, a trajetória do COR evidencia como a continuidade, ou fragilização, de suas funções esteve diretamente condicionada ao grau de alinhamento político, simbólico e institucional conferido pelos diferentes ciclos governamentais.

4. ANÁLISE DE DADOS: UM ESTUDO SOBRE A RESPOSTA DA PREFEITURA

4.1. Cenário de criação do Centro de Operações Rio

O cenário de chuvas intensas que se deu no município do Rio de Janeiro entre os dias 5 e 7 de abril de 2010 constituiu-se em um dos mais severos episódios de precipitação registrados desde o início das séries históricas meteorológicas registradas, configurando-se em um marco para a política pública de gerenciamento de riscos urbanos (Calado, 2012). A precipitação acumulada nessas 24 horas alcançou valores extremos, com relatos que apontam totais pluviométricos próximos a 278 mm, o pior índice em mais de quatro décadas em termos de impacto urbano e desastres associados (Coelho, Massera da Hora, Ferreira da Hora, 2011). A magnitude desse evento colocou em evidência a vulnerabilidade estrutural da cidade frente a riscos hidrológicos e geológicos: a topografia acidentada e a ocupação irregular de encostas, combinadas com a alta densidade urbana e insuficiências nos sistemas de drenagem e infraestrutura urbana, potencializaram a ocorrência de alagamentos, deslizamentos de terra e prejuízos materiais em diversos bairros (Rio Operations Center, 2024). Registros jornalísticos e relatórios oficiais da época descrevem bairros inteiros inundados, ruas transformadas em canais de água e escolas e serviços suspensos pela paralisação forçada das atividades cotidianas (Memória Globo, 2021).

A tragicidade da situação foi amplamente documentada pela imprensa e pela literatura especializada, que atribuíram parte dos danos à ocupação de áreas de risco e à fragilidade das políticas públicas de prevenção e ordenamento territorial vigentes até então (Coelho, Massera da Hora, Ferreira da Hora, 2011). Assim, os eventos climáticos extremos enfrentados pelo município do Rio de Janeiro podem ser compreendidos como *wicked problems* (Rittel, Webber, 1973), isto é, problemas públicos complexos, marcados por alta incerteza, múltiplas causas e ausência de soluções definitivas. Frente a isso, a percepção formal da Prefeitura do Rio de Janeiro sobre sua capacidade de resposta era o reconhecimento de uma baixa capilaridade na atuação em eventos de grande magnitude. Na cobertura jornalística da época, o então prefeito Eduardo Paes reconheceu que a cidade não possuía estrutura adequada para lidar com chuvas intensas daquela ordem, assumindo que a atuação até então havia sido insuficiente (G1, 2010) frente à dimensão dos fenômenos climáticos. Essa confissão pública da autoridade municipal reflete a ausência de sistemas integrados e rotinas organizacionais específicas de prevenção e resposta diante de eventos extremos.

Até o ano de 2010, o município contava com instrumentos isolados de monitoramento climático e resposta emergencial, como o Alerta Rio, um sistema de estações pluviométricas e meteorológicas criado na década de 1990 para registrar precipitações e condições atmosféricas. Entretanto, esse instrumento atuava de forma relativamente setorial e não possuía um mecanismo para a integração e coordenação operacional com outros setores da administração municipal, sobretudo no que se refere à articulação de respostas imediatas e planejamento de políticas públicas (Alerta Rio, 2024) .

Assim, é possível perceber que a fragilidade da gestão pública municipal naquele período manifestou-se - dentre outros fatores - pela falta de um espaço para a tomada de decisão que agregasse em tempo real dados meteorológicos, informações de ocupação do solo, sistemas de alerta social e, principalmente, a coordenação entre órgãos técnicos e gestores estratégicos. A atuação daqueles órgãos era muitas vezes fragmentada, concentrando-se em ações reativas pós-impacto, como desmontes de barrancos, realocação de famílias afetadas e suporte emergencial a vítimas, sem a antecipação de risco como eixo de ação permanente e articulado. A partir disso, foram impulsionados debates acadêmicos e técnicos sobre a necessidade de revisão profunda das rotinas de gestão de risco e da construção de instrumentos capazes de integrar previsão, resposta operacional e gestão de crises permanentemente. Nesse sentido, diversas análises enfatizaram a importância do desenvolvimento de mecanismos que transcendessem ações pontuais, propondo estruturas que coordenassem a coleta de dados, análise de risco, planejamento de respostas e articulação interinstitucional, até então ausente na engrenagem institucional do município (Nunes, 2020) .

Foi neste contexto de tensão entre vulnerabilidade operacional e a ausência de coordenação interagências que emergiu a proposta de criação de um Centro de Operações para o Município do Rio de Janeiro, concebido como uma resposta institucional para enfrentar tais lacunas. A cobertura da época registrou anúncios públicos feitos pelo Prefeito Eduardo Paes, destacando a intenção de implantar um centro que incorporasse tecnologia de previsão e monitoramento unificado, processamento de dados meteorológicos em tempo real e articulação operacional entre diferentes secretarias e órgãos municipais (G1, 2010). A proposta visava superar a fragmentação histórica das respostas e prover a administração municipal de um núcleo permanente de gestão integrada das crises urbanas, especialmente as relacionadas a eventos extremos.

O reconhecimento político da necessidade de tal instrumento representa, nesse sentido, uma virada na agenda pública municipal, fazendo com que a percepção de riscos de desastre deixasse de ser tratada como variável exógena e imprevisível para se tornar objeto de um aparato institucional dedicado e permanente de gestão e integração. Esse novo patamar de institucionalização representou não apenas uma resposta direta aos eventos de 2010, mas também um marco para a modificação da postura da administração municipal frente à própria gestão pública, incorporando elementos de integração intersetorial e desenvolvimento de capacidades organizacionais que até então se encontravam descentralizadas.

Portanto, a criação do COR provocou transformações importantes na estrutura da gestão operacional da cidade do Rio de Janeiro. No âmbito da identificação, registro e monitoramento de situações de risco, o COR passou a atuar como um suporte operacional às secretarias, órgãos e agências que atuam no âmbito da cidade. Sendo assim, o COR não substituiu o trabalho dos órgãos, mas fortaleceu justamente a integração entre eles, complementando suas ações com o uso de técnicas e estratégias de gerenciamento de urgências e emergências. Através do acionamento rápido das operações de resposta, a coordenação realizada pelo COR acelera o retorno à normalidade da cidade e a respectiva superação das situações de risco ou crise. Nesse sentido, a criação do COR também pode ser interpretada sob a lente do *path dependence* (Pierson, 2000). Antes de 2010, a gestão municipal de crises climáticas era predominantemente reativa, baseada em respostas emergenciais tomadas a partir de acontecimentos específicos, e a conjuntura de atuou, nesse sentido, como *critical juncture* (Gaffney, Robertson, 2022), abrindo uma janela de oportunidade para uma reconfiguração institucional da metodologia de atuação da gestão municipal.

4.2. Resposta a cenários de urgência e emergência com a atuação do COR

Para compreender a dinâmica de resposta da gestão pública municipal frente a eventos climáticos extremos, foi estabelecido um recorte temporal que refletisse os períodos de maior pressão meteorológica sobre a cidade. Por isso, para os fins desta pesquisa, a análise dos dados meteorológicos considerou o período compreendido entre os meses de novembro e abril, intervalo que coincide com a vigência do Plano Verão elaborado pela Prefeitura do Rio de Janeiro. Esse plano constitui um dos principais instrumentos de gestão e prevenção de riscos associados a eventos climáticos extremos, especialmente as chuvas intensas de verão, que historicamente afetam de forma significativa a dinâmica urbana da cidade, tendo em vista

o cenário climatológico do período. Assim, a escolha desse recorte se justifica não apenas pela especificidade climática da cidade do Rio de Janeiro - cuja combinação de relevo acidentado, alta densidade urbana e regime de chuvas concentradas no verão potencializa a ocorrência de deslizamentos, alagamentos e interrupções na mobilidade urbana -, mas também para que análise avalie as ações do poder público municipal voltadas para a atuação em cenários de urgência e emergência.

Para a sistematização e respectiva avaliação dos dados, foi adotado o parâmetro de compreensão meteorológica do Sistema Alerta Rio, que classifica como “chuvas muito fortes” aquelas que registram precipitação igual ou superior a 50 mm em um período de 1 hora. Essa métrica permite uma análise objetiva dos episódios de chuvas extremas, isto é, de eventos com maior potencial de causar alterações urbanas, demandar respostas coordenadas do poder público e testar a capacidade de resiliência da cidade e de seus mecanismos de coordenação de respostas operacionais.

O período escolhido para a análise levou em consideração o marco histórico do ano de 2010, que, conforme exposto previamente, apresentou a fragilidade da infraestrutura urbana e da coordenação interinstitucional da Prefeitura frente a cenários extremos. O episódio em questão resultou em vítimas fatais, deslizamentos e colapsos na mobilidade urbana, sendo considerado um divisor de águas na política de gestão de desastres da cidade. A partir desse marco, a análise proposta busca avaliar o impacto da atuação do COR na capacidade de resiliência da cidade frente a episódios de chuvas classificadas pelo Sistema AlertaRio como “muito fortes” entre os anos de 2011 e 2024, observando como o comportamento da administração municipal e a efetividade das respostas institucionais se transformaram ao longo do tempo. Para tanto, foram selecionados anos com níveis similares de ocorrência de chuvas intensas, a fim de possibilitar comparações consistentes entre períodos equivalentes em termos de pressão climática.

A partir dessa metodologia, no período destacado, foram identificados 99 episódios de chuvas fortes no intervalo de meses entre novembro e abril, configurando um panorama expressivo da recorrência desses eventos ao longo de 13 anos. No ano de 2010, ano de referência para a análise, foram identificados 11 registros de chuvas muito fortes, e, para fins de uma análise comparativa, esta pesquisa irá destacar anos que registraram um cenário similar ao marco em questão. Para isso, foi considerado o número de ao menos 8 registros de chuvas muito fortes - a saber, 2013, 2015, 2018, 2019, 2020, 2023 e 2024. Portanto, esses

períodos foram analisados de modo a compreender o comportamento da cidade diante de eventos críticos recorrentes e a capacidade da Prefeitura em coordenar respostas rápidas e eficazes, considerando a evolução dos instrumentos e protocolos operacionais do COR ao longo de sua trajetória. Essa estratégia metodológica permitiu a observação, de forma comparativa, sobre como a institucionalização do COR se traduziu (ou não) em maior previsibilidade, coordenação e mitigação dos impactos de eventos climáticos extremos, contribuindo para mensurar o grau de resiliência urbana alcançado pelo Rio de Janeiro desde a criação dessa instituição.

Para evitar ambiguidade conceitual, é necessário explicitar que “registro” não equivale a um evento abstrato, mas a uma medição efetivamente capturada pela rede de pluviômetros do AlertaRio. Assim, no âmbito desta dissertação, um “registro de chuva muito forte” corresponde à ocorrência de precipitação que atinge o parâmetro definido em ao menos um pluviômetro da rede (isto é, uma estação/pluviômetro que efetivamente mediu aquele volume/intervalo). Assim, quando se afirma que um determinado episódio apresenta “ao menos 8 registros de chuva muito forte”, isso significa que múltiplos pontos de medição (pluviômetros distintos) atingiram o limiar no mesmo intervalo analisado, permitindo tratar o evento como espacialmente mais abrangente e, em tese, mais relevante do ponto de vista operacional.

4.3. Construção do banco de dados e desenho metodológico

Para a análise empírica, foi elaborado um banco de dados contendo o histórico de dias com registro de chuvas classificadas muito fortes no município do Rio de Janeiro entre 2011 e 2024, levando em consideração os meses de novembro a abril. A planilha relaciona os registros por sua data de ocorrência, associados a uma reportagem jornalística referente aos impactos e desdobramentos do evento. Assim, o levantamento (disponibilizado no Anexo 04) articula duas dimensões complementares: a ocorrência do evento meteorológico e sua respectiva repercussão midiática. A amostra analisada é composta por 55 reportagens, oriundas do portal G1 Rio, veículo de ampla circulação e cobertura sistemática de eventos urbanos na capital fluminense. As matérias foram selecionadas com base em dois critérios: (a) relação direta com os dias de chuvas muito fortes e (b) descrição do cenário na cidade do Rio de Janeiro. Reportagens cujo eixo narrativo recaía sobre outros municípios do estado foram desconsideradas na análise, de modo a preservar a coerência do objeto desta pesquisa.

Do ponto de vista epistemológico, as reportagens não são tratadas por este trabalho como um registro neutro e incontestável da realidade, mas como produção discursiva que expressa enquadramentos sociais e institucionais sobre a atuação do poder público. O conteúdo analisado nesta seção, portanto, visa apresentar como as ações estatais foram divulgadas à população, revelando quais dimensões da resposta governamental foram destacadas e, conseqüentemente, vislumbradas pelo corpo social. Essa escolha metodológica dialoga com abordagens de análise de políticas públicas que reconhecem a importância da análise dos discursos na compreensão da ação estatal, e, portanto, visa observar como a Prefeitura é mencionada nas reportagens, analisando indícios de suas transformações na capacidade de resposta, na coordenação interinstitucional e na institucionalização de rotinas de gestão de urgências e emergências.

4.4. Estratégia de análise

A análise das reportagens foi realizada a partir de princípios da análise de conteúdo, conforme Bardin (2011), combinados com uma perspectiva interpretativa orientada pela literatura de políticas públicas e governança urbana. A partir das reportagens, foram construídas categorias analíticas indutivas, que permitiram observar padrões de atuação da Prefeitura ao longo do tempo. As principais categorias foram:

1. Estágios operacionais da cidade:
 - Estágio de normalidade;
 - Estágio de mobilização;
 - Estágio de atenção;
 - Estágio de alerta;
 - Estágio de crise;
 - Estágios operacionais numerados (a partir de 2024).
2. Natureza da resposta:
 - Preventiva (baseada em previsão);
 - Reativa (após danos instalados);
 - Institucional (decretos de emergência ou de calamidade pública).

É importante destacar que o objetivo desta pesquisa não foi realizar uma análise meramente quantitativa, mas identificar padrões de transformação na maneira em que a resposta municipal é publicamente retratada pelos relatos da imprensa.

4.5. Resultados: transformações na resposta nos distintos governos municipais

Nos primeiros anos do período analisado, a cobertura jornalística sobre episódios de chuvas intensas no Rio de Janeiro apresenta dois elementos recorrentes na descrição dos cenários de emergência. Em primeiro lugar, as reportagens enfatizam os efeitos mais visíveis e imediatos dos eventos climáticos, utilizando com frequência termos como “alagamentos”, “engarrafamentos”, “queda de árvores”, “transtornos” e “interdições”. Nesse contexto, o foco narrativo recai principalmente sobre os impactos diretos na mobilidade urbana e nas fragilidades da infraestrutura de drenagem da cidade, revelando como as precipitações intensas rapidamente se traduzem em dificuldades para o funcionamento cotidiano da metrópole fluminense. A cobertura tende, portanto, a destacar a dimensão concreta do caos urbano provocado pelas chuvas, evidenciando interrupções no trânsito, paralisações no transporte público e prejuízos à circulação de pessoas e mercadorias.

Paralelamente à descrição dos efeitos imediatos das chuvas, observa-se o surgimento progressivo de um segundo elemento discursivo: a presença cada vez mais frequente das menções aos estágios operacionais da cidade, como “estágio de atenção” e “estágio de alerta”. A recorrência desse vocabulário institucional é particularmente significativa, pois indica que, poucos anos após a criação do Centro de Operações Rio (COR), a Prefeitura já operava com um sistema padronizado de classificação de risco e de comunicação institucional voltado à gestão de emergências. O uso sistemático dessa terminologia nas reportagens demonstra que o léxico operacional do COR não permaneceu restrito ao ambiente técnico da administração pública, mas passou a integrar também o repertório da comunicação pública e da cobertura jornalística sobre eventos climáticos. Esse processo sugere a consolidação de uma linguagem institucional compartilhada, que contribui para organizar a interpretação dos eventos e orientar a percepção pública sobre o nível de gravidade das ocorrências.

Nesse sentido, a presença recorrente do vocabulário associado aos estágios operacionais revela uma mudança importante na forma como os cenários de crise são enquadrados discursivamente. Se, em momentos anteriores, as chuvas intensas eram frequentemente retratadas apenas como acontecimentos inesperados que produziam desorganização urbana, a partir da institucionalização do COR esses episódios passam a ser compreendidos dentro de uma lógica estruturada de monitoramento e gestão do risco. O evento climático deixa de ser tratado exclusivamente como uma surpresa ou um acidente imprevisível e passa a ser interpretado como parte de um conjunto de situações para as quais o

poder público dispõe de protocolos previamente definidos. Dessa forma, observa-se a transição de uma narrativa centrada apenas nos efeitos da chuva para outra que incorpora também os instrumentos institucionais mobilizados para lidar com esses eventos.

Essa mudança torna-se ainda mais evidente a partir de 2015, quando se fortalece o caráter preventivo da resposta institucional. Algumas reportagens registram a entrada da cidade em determinados estágios operacionais a partir de previsões meteorológicas de chuva forte, e não apenas após a ocorrência efetiva dos eventos e seus respectivos danos materiais. Esse aspecto representa um ponto relevante na evolução do sistema de gestão de crises, pois indica que a tomada de decisão da administração municipal passa a incorporar de forma mais direta as informações provenientes da previsão meteorológica e dos sistemas de monitoramento climático. Em outras palavras, o acionamento dos protocolos operacionais deixa de ser exclusivamente reativo - isto é, baseado na constatação dos impactos já ocorridos - e passa a assumir um caráter mais antecipatório, fundamentado na análise de cenários prospectivos.

Esse movimento sugere uma maior integração entre os sistemas de previsão meteorológica, como os produzidos pelo Alerta Rio, e os processos decisórios do Centro de Operações. A antecipação de medidas operacionais diante de previsões de chuvas intensas indica o fortalecimento da capacidade operacional e coordenativa do governo municipal, na medida em que amplia o tempo disponível para mobilização de recursos, articulação entre órgãos públicos e comunicação com a população. Em termos analíticos, tal dinâmica aponta para um avanço nas chamadas capacidades estatais de prevenção e resposta, que dependem não apenas da disponibilidade de recursos materiais, mas também da capacidade institucional de transformar informações técnicas em decisões operacionais efetivas.

Estudos sobre gestão de risco e resiliência urbana na cidade do Rio de Janeiro corroboram esse diagnóstico. Pesquisas indicam que, a partir da década de 2010, a Prefeitura passou a investir de maneira mais consistente na integração institucional entre diferentes órgãos, no aprimoramento dos sistemas de monitoramento climático e na consolidação de protocolos de alerta e resposta a eventos extremos. Segundo Abelheira et al. (2020), esse conjunto de iniciativas contribuiu para fortalecer a capacidade de antecipação da administração municipal, ampliando a resiliência urbana, sobretudo em áreas socialmente mais vulneráveis aos efeitos das chuvas intensas. O padrão observado nas reportagens analisadas após a criação do Centro de Operações Rio está, portanto, em consonância com

essa interpretação, evidenciando que os instrumentos institucionais criados nesse período passaram gradualmente a estruturar a forma como os eventos climáticos são monitorados e comunicados.

A partir de 2018, observa-se ainda uma ampliação na forma como os eventos de chuva forte são retratados nas reportagens. Esses episódios deixam de ser apresentados apenas como transtornos pontuais e passam a ser descritos como crises urbanas de caráter multissetorial. Ou seja, os fenômenos climáticos passam a ser compreendidos como eventos capazes de produzir efeitos sistêmicos sobre o funcionamento da cidade, afetando simultaneamente diferentes áreas da administração pública e múltiplas dimensões da vida urbana. As matérias passam a mencionar com maior frequência impactos sobre transporte, fornecimento de energia, funcionamento de escolas, serviços de saúde, segurança pública e infraestrutura urbana, revelando a complexidade dos efeitos gerados por episódios de precipitação intensa em uma metrópole densamente urbanizada.

O ano de 2019 é particularmente ilustrativo para compreender o grau de institucionalização dos protocolos operacionais associados ao Centro de Operações. Mesmo diante de volumes pluviométricos comparáveis aos registrados nas grandes chuvas de 2010, a cobertura jornalística passa a registrar de maneira recorrente a entrada da cidade em estágio de atenção com base em previsões meteorológicas. Esse padrão indica a consolidação de uma lógica de gestão orientada pela antecipação, na qual o acionamento dos mecanismos institucionais ocorre antes que os impactos mais graves se materializem. Nesse sentido, a atuação do COR revela uma mudança significativa na forma como o poder público lida com eventos climáticos extremos: em vez de reagir apenas aos danos já instalados, a administração municipal passa a estruturar sua resposta com base na leitura contínua de cenários e na ativação preventiva de protocolos operacionais.

Esse processo evidencia a consolidação de uma governança urbana baseada na informação, no monitoramento permanente e na coordenação interinstitucional. A presença crescente da linguagem operacional nas reportagens não apenas reflete a institucionalização dos mecanismos criados pelo Centro de Operações, mas também demonstra como esses instrumentos passaram a organizar a própria narrativa pública sobre as crises climáticas na cidade. Dessa forma, a análise das matérias jornalísticas sugere que o COR não apenas ampliou a capacidade técnica de monitoramento e resposta da Prefeitura, mas também contribuiu para estruturar uma nova forma de interpretar e comunicar os eventos extremos,

integrando previsão, decisão operacional e informação pública em um mesmo sistema de gestão da crise. Entretanto, apesar da consolidação progressiva dos protocolos operacionais e do aprimoramento dos mecanismos de monitoramento e comunicação institucional ao longo da década, o episódio de chuvas intensas ocorrido em 2019 revela um importante limite das capacidades institucionais voltadas à gestão de crises urbanas. De modo geral, a cobertura jornalística daquele ano aponta para impactos significativamente mais graves quando comparados a outros episódios registrados no período analisado. As reportagens destacam a ocorrência de mortes, interrupções prolongadas em vias estratégicas da cidade e severos transtornos à mobilidade urbana, evidenciando que, mesmo com o sistema de estágios operacionais já consolidado, os efeitos materiais do evento climático foram amplos e profundos.

Esse cenário torna 2019 um caso particularmente relevante para a análise da atuação do Centro de Operações Rio. Por um lado, observa-se que os mecanismos institucionais de monitoramento e antecipação estavam plenamente ativos. As reportagens registram entradas recorrentes em estágio de atenção e alerta a partir das previsões meteorológicas, além da mobilização coordenada de diferentes órgãos municipais. Isso demonstra que o sistema de gestão por estágios, bem como a integração entre previsão climática e decisão operacional, já se encontravam institucionalizados naquele momento. Por outro lado, a magnitude dos impactos registrados naquele ano evidencia que a existência de instrumentos sofisticados de gestão e coordenação não é, por si só, suficiente para neutralizar completamente os efeitos de eventos climáticos extremos. A intensidade das chuvas deste cenário expôs, sobretudo, as vulnerabilidades estruturais do território urbano carioca, como ocupações em áreas de risco, limitações históricas da infraestrutura de drenagem e desigualdades socioespaciais que amplificam os efeitos das precipitações intensas sobre determinadas regiões da cidade. Nesse sentido, ainda que o sistema de monitoramento e resposta tenha funcionado dentro dos parâmetros institucionais estabelecidos, os danos registrados indicam que a capacidade do Estado possui limites quando confrontada com fragilidades estruturais acumuladas ao longo do processo de urbanização.

Nos anos mais recentes percebe-se que a linguagem operacional instituída pelo Centro de Operações domina de forma plena e com maior robustez, indicando que o sistema de gestão por estágios se consolidou como prática institucional estável e permanente. A partir de 2023, observa-se que as matérias registram tanto a entrada quanto a saída de estágios, revelando uma maior relevância por parte da comunicação institucional e da cobertura

jornalística - do ciclo completo de gestão da crise. Essa mudança evidencia não apenas a ativação do sistema diante de eventos críticos, mas também o acompanhamento sistemático da evolução do cenário e da posterior normalização das condições urbanas. Além disso, são destacadas as principais ações que devem ser tomadas por parte da população em cada Estágio Operacional, como evitar deslocamentos em determinadas áreas, redobrar a atenção em regiões suscetíveis a alagamentos ou acompanhar os canais oficiais de informação. Esse aspecto reforça o caráter pedagógico e preventivo da comunicação pública associada ao sistema de estágios, na medida em que busca orientar comportamentos coletivos diante de situações de risco. Ao tornar mais claras as recomendações operacionais e os níveis de alerta, a gestão pública amplia a capacidade de resposta social e contribui para reduzir os impactos dos cenários extremos na rotina da população.

Esse padrão sugere, portanto, uma governança orientada por protocolos, com monitoramento contínuo das condições meteorológicas e urbanas, integração entre diferentes órgãos da administração municipal e comunicação sistemática ao público. Tal dinâmica aponta para o fortalecimento de capacidades estatais na dimensão informacional e coordenativa, uma vez que a produção e a difusão de informações em tempo real tornam-se elementos centrais para a gestão de crises urbanas. Nesse sentido, o sistema de estágios não atua apenas como um instrumento técnico de classificação de riscos, mas também como um mecanismo institucional de articulação entre governo e sociedade, capaz de estruturar a tomada de decisões e orientar comportamentos coletivos em contextos de elevada incerteza. Contudo, a consolidação da governança baseada em monitoramento e comunicação permanente não deve ser compreendida de forma isolada das políticas públicas estruturais voltadas à redução das vulnerabilidades urbanas. A eficácia dos sistemas de alerta, dos protocolos operacionais e da coordenação interinstitucional depende, em grande medida, da existência de investimentos contínuos em infraestrutura urbana e em políticas públicas capazes de enfrentar as causas estruturais que amplificam os impactos dos eventos climáticos extremos. Sistemas de drenagem adequados, obras de contenção de encostas, políticas habitacionais que reduzam a ocupação de áreas de risco, planejamento urbano orientado por critérios de resiliência climática e investimentos em mobilidade urbana são exemplos de iniciativas que ampliam significativamente a capacidade do poder público de mitigar danos e proteger a população.

Nesse sentido, os instrumentos de gestão implementados pelo Centro de Operações Rio devem ser compreendidos como parte de um arranjo institucional mais amplo, no qual a

informação e a coordenação operam em conjunto com intervenções estruturais no território. O monitoramento constante das condições meteorológicas e a ativação de protocolos operacionais permitem antecipar cenários críticos, mobilizar equipes e orientar a população. No entanto, a redução efetiva dos impactos das chuvas intensas depende da articulação dessas capacidades informacionais com investimentos materiais que fortaleçam a resiliência da cidade. Assim, a consolidação de sistemas de gestão de crise baseados em dados e integração pode, de fato, representar um avanço importante na governança urbana contemporânea, mas sua efetividade plena está condicionada à integração com políticas públicas de longo prazo. A gestão do risco climático, especialmente em grandes regiões marcadas por desigualdades socioespaciais, exige não apenas capacidade de resposta imediata, mas também planejamento estratégico e investimento contínuo em infraestrutura urbana. Dessa forma, o fortalecimento das capacidades estatais deve ser acompanhado por políticas estruturais que reduzam vulnerabilidades e ampliem a proteção da população diante de eventos climáticos cada vez mais intensos e frequentes.

4.6. Capacidade estatal, governança e resiliência

A análise da metodologia de resposta da Prefeitura do Rio de Janeiro diante de episódios de chuvas intensas revela um processo gradual de institucionalização de procedimentos operacionais cada vez mais estruturados e integrados. Ao longo do período analisado, observa-se que a gestão das crises climáticas deixa de depender predominantemente de respostas pontuais e reativas e passa a se organizar a partir de protocolos previamente definidos, sistemas de monitoramento contínuo e mecanismos formais de coordenação entre diferentes órgãos da administração municipal. Esse movimento evidencia a consolidação de um modelo de gestão orientado por dados, antecipação e integração institucional, no qual a atuação do poder público se estrutura de maneira mais sistemática diante de cenários de emergência. Esse processo pode, portanto, ser interpretado como um indicativo de fortalecimento das capacidades estatais no âmbito da gestão municipal. O conceito de capacidade estatal refere-se, de maneira geral, à habilidade do Estado de formular políticas públicas, coordenar instituições e implementar ações de maneira eficaz diante de desafios complexos. No contexto da gestão de riscos climáticos e de crises urbanas, essa capacidade envolve não apenas a disponibilidade de recursos materiais, mas também a existência de arranjos institucionais capazes de transformar informações técnicas em decisões operacionais e ações coordenadas no território. A literatura que dispõe sobre

capacidades estatais destaca que esse conceito pode ser analisado a partir de diferentes dimensões complementares. Rodrigues e Almeida (2022) identificam ao menos três dimensões centrais para compreender o funcionamento e o fortalecimento da ação estatal em contextos de gestão pública complexa.

A primeira dimensão refere-se à capacidade analítica, que diz respeito à produção, organização e utilização de informações para orientar a tomada de decisão. No caso da gestão de eventos climáticos extremos, essa dimensão envolve o uso de dados meteorológicos, sistemas de monitoramento em tempo real, previsões climáticas e ferramentas de análise que permitem ao poder público antecipar cenários de risco e planejar respostas adequadas. A consolidação de estruturas institucionais capazes de coletar, interpretar e disseminar essas informações representa um elemento fundamental para a construção de políticas públicas mais eficientes e responsivas. A segunda dimensão corresponde à capacidade operacional, relacionada à habilidade do Estado de executar ações concretas no território. Trata-se da capacidade de mobilizar recursos humanos, equipamentos e estruturas administrativas para implementar medidas de resposta diante de situações de emergência. No caso da Prefeitura do Rio de Janeiro, essa dimensão se expressa na mobilização de equipes de diferentes secretarias, na atuação de órgãos responsáveis pela defesa civil, limpeza urbana, trânsito e assistência social, bem como na execução de protocolos previamente definidos para lidar com os impactos das chuvas intensas. Por fim, a terceira dimensão refere-se à capacidade de coordenação, que envolve a articulação entre diferentes órgãos e níveis de governo para garantir respostas integradas e coerentes. Em contextos de crise urbana, essa capacidade torna-se particularmente relevante, uma vez que os impactos de eventos climáticos afetam simultaneamente múltiplas áreas da administração pública. A coordenação interinstitucional permite alinhar informações, distribuir responsabilidades e evitar sobreposições ou lacunas na atuação estatal. Nesse sentido, estruturas institucionais voltadas à integração de dados e à articulação entre secretarias desempenham um papel central na organização da resposta pública.

O Centro de Operações Rio se insere nas três dimensões. Ao integrar diferentes níveis de governo, o COR reduz a fragmentação burocrática e os custos de coordenação de políticas públicas, aumentando a capacidade operacional dos órgãos e provendo informações relevantes à população, contribuições que tornam a cidade do Rio de Janeiro mais resiliente aos desastres (Abelheira et al., 2020). Assim, a maior recorrência de uma linguagem mais padronizada nas matérias jornalísticas, bem como a ênfase nos estágios operacionais da cidade e a presença de

alertas baseados em previsões, indicam a institucionalização de rotinas de gestão de risco antes inexistentes. Esse cenário reforça o argumento que centros de operações podem, de fato, ampliar a capacidade de resposta da gestão pública. A partir dessa análise também é possível compreender qualitativamente a eficiência e a eficácia da resposta municipal ao longo das gestões municipais. Ainda que a cobertura dos veículos de imprensa não forneça métricas operacionais diretas - como tempo de resposta ou número de equipes mobilizadas (dados utilizados apenas internamente pelo órgão) -, ela oferece indícios relevantes sobre o desempenho estatal a partir da recorrência de determinados padrões. Para isso, tendo em vista as dimensões de análise que esta pesquisa se propõe alcançar, eficiência refere-se à relação entre meios e recursos empregados e as ações realizadas, enquanto eficácia diz respeito à capacidade de alcançar os resultados pretendidos. Portanto, a eficácia das ações da Prefeitura, no âmbito desta dissertação, pode ser interpretada como a capacidade de reduzir danos humanos e mitigar impactos urbanos, ao passo que a eficiência se relaciona à prontidão, antecipação e coordenação da resposta.

Nos anos imediatamente posteriores à criação do COR, a cobertura ainda enfatiza majoritariamente os impactos já instalados na cidade, tais como alagamentos e transtornos na mobilidade urbana. Isso sugere que, embora houvesse monitoramento, a visibilidade pública da ação estatal ainda estava fortemente associada à reação ao dano. Ao longo do tempo, contudo, torna-se mais frequente a associação entre previsão de chuva e entrada preventiva em estágios operacionais. Esse deslocamento é analiticamente relevante, pois indica mudança de lógica de uma atuação predominantemente reativa para uma atuação orientada por antecipação de risco. Sob a perspectiva da eficiência, esse movimento sugere uma melhor utilização da informação meteorológica disponível, reduzindo o caráter “improvisado” da resposta. Já sob a perspectiva da eficácia, a literatura sobre o período aponta que, após 2010, houve redução relativa de danos humanos em eventos de magnitude comparável, especialmente em áreas de risco (Abelheira et al., 2020). Ainda que esta pesquisa não tenha como objetivo mensurar uma causalidade direta entre estes aspectos, a convergência entre o padrão narrativo das reportagens e os achados da literatura especializada sugere que a atuação municipal passou a produzir efeitos concretos na mitigação de riscos e na prevenção de desastres. Assim, a efetividade da resposta municipal não se manifesta apenas na resolução de impactos após sua ocorrência, mas também na capacidade de evitar que determinados danos se concretizem. A própria recorrência de matérias baseadas em alertas e previsões, sem

associação direta a tragédias de grande escala, pode ser interpretada como indício indireto de uma mitigação bem-sucedida.

Isto posto, um dos resultados mais relevantes da análise do conteúdo jornalístico diz respeito à transformação do padrão de atuação da Prefeitura. Nos primeiros anos do recorte, a atuação municipal é descrita nas reportagens sobretudo como resposta emergencial a eventos já em curso, associando a chuva a colapso momentâneo do cenário da cidade. Com o avanço dos anos, observa-se mudança gradual nesse enquadramento. A Prefeitura passa a ser mencionada como agente que monitora, antecipa e comunica riscos, transformando o evento meteorológico como um risco conhecido e deixando de lado sua caracterização como um evento inesperado. Essa alteração é compatível com a literatura sobre gestão de riscos e desastres, que distingue modelos reativos de modelos preventivos (Vastola, Saracino, 2006). Enquanto o primeiro se concentra na resposta após o impacto, o segundo enfatiza monitoramento contínuo, protocolos e comunicação de risco. Além disso, a utilização dos estágios operacionais da cidade como metodologia de atuação indica que a gestão do risco climático passou a ser rotinizada, representando o deslocamento de uma lógica de reação para uma lógica de gestão contínua e antecipada do risco urbano. Essa transformação pode ser interpretada como processo de amadurecimento institucional, que, a partir dos eventos críticos, funcionam como catalisadores de mudança, levando a reorganizações administrativas e redefinições de prioridades governamentais.

Apesar dos avanços observados, é importante destacar que a análise também evidencia limites relevantes sobre a atuação de centros de operações em cenários de urgência e emergência. A recorrência de reportagens sobre alagamentos, deslizamentos e impactos em serviços públicos indica que a ampliação da capacidade de resposta não elimina - por si só - vulnerabilidades estruturais da cidade. A resiliência construída é, em grande medida, operacional: melhora-se a resposta, mas não necessariamente se transformam as condições socioespaciais que eliminam o risco. A exposição diferenciada de determinadas áreas da cidade continua refletindo desigualdades históricas de ocupação do solo, infraestrutura e acesso a políticas habitacionais. Isso reforça o argumento de que centros de operações e sistemas de alerta são instrumentos fundamentais, mas insuficientes quando dissociados de políticas estruturais de redução de desigualdades urbanas. Nesse sentido, o COR pode ser compreendido como elemento central de uma estratégia de adaptação às mudanças urbanas, mas não como solução isolada para a sua problemática como um todo.

A constatação de que a capacidade operacional, por si só, não é suficiente para enfrentar vulnerabilidades estruturais conduz a uma questão adicional relevante para esta pesquisa: em que medida diferentes orientações político-administrativas influenciam a forma como instrumentos de gestão de risco são priorizados, financiados e articulados com políticas urbanas mais amplas? Em outras palavras, se centros de operações constituem ferramentas importantes, sua efetividade depende também das escolhas estratégicas realizadas pelos governos municipais que os conduzem. Assim, torna-se analiticamente pertinente observar como as diferentes gestões incorporaram - ou não - a temática da resiliência climática, da prevenção de riscos e da infraestrutura urbana em suas agendas de governo. A comparação entre ciclos administrativos distintos permite, portanto, compreender se a variação na condução política se traduz em diferenças na alocação de recursos, na continuidade de programas e na integração entre políticas setoriais, elementos centrais para a construção da capacidade estatal.

A análise das 55 reportagens - disponibilizadas no Anexo 04 - revela que a cobertura da imprensa não apenas registra eventos meteorológicos, mas também constrói narrativas sobre a atuação do poder público. Ao longo do período analisado, é possível identificar transformações relevantes na forma como a Prefeitura e o Centro de Operações Rio são enquadrados nas matérias, especialmente no que se refere à antecipação, coordenação institucional e uso de estágios operacionais como linguagem pública de gestão. Nos primeiros registros de chuvas intensas, observa-se uma predominância de narrativas centradas nos impactos imediatos das chuvas, tais como alagamentos, engarrafamentos, quedas de árvores, paralisação de serviços, com menor destaque para mecanismos preventivos ou protocolos estruturados. As manchetes enfatizam os efeitos disruptivos dos cenários de urgência: “Temporal alaga ruas do Rio e provoca engarrafamentos”, “Chuva forte causa transtornos em várias regiões”. Nesse período, a ação do poder público municipal se destaca - majoritariamente - como uma reação aos danos já instalados, com foco em interdições, resgates e restabelecimento de serviços.

À medida que a análise se avança para anos posteriores, especialmente a partir de 2018, nota-se uma presença mais recorrente da linguagem institucional dos “Estágios da Cidade” nas próprias manchetes: “cidade entra em Estágio de Atenção”; “Rio registra chuva forte e entra em Estágio de Crise”. Essa incorporação da nova terminologia oficial da Prefeitura do Rio de Janeiro à narrativa jornalística não é trivial. Ela indica que o sistema de estágios passou a operar como instrumento público de comunicação, moldando a forma como

o evento é percebido socialmente e como as ações do governo passaram a ser enxergadas. Esse deslocamento sugere um avanço na institucionalização da resposta municipal, uma vez que a cidade deixa de ser descrita pelas características dos desastres, tais como “alagada” ou “impactada”, e o destaque se volta aos protocolos operacionais existentes para o enfrentamento destes cenários. A categorização do evento em “atenção”, “alerta” ou “crise” introduz uma gramática institucional que organiza a percepção pública do risco e sinaliza que existe um protocolo estruturado em curso, pontuando, por sua vez, a presença do poder público. Do ponto de vista da capacidade estatal, isso representa mais do que uma comunicação com o corpo social carioca, trata-se da produção de previsibilidade e padronização na forma como a crise é narrada e reconhecida.

Outro elemento relevante nesta análise refere-se à mudança no eixo narrativo das reportagens. Em parte do período analisado, especialmente em eventos mais graves (como abril de 2019), as matérias enfatizam o número de mortes, deslizamentos e destruição. Nesses casos, a cobertura tende a associar o evento à excepcionalidade e à tragédia, deslocando a atenção para os danos e suas consequências sociais. Entretanto, mesmo nestes episódios, a menção aos estágios operacionais e à atuação coordenada dos órgãos aparece de forma mais estruturada do que em períodos anteriores, sugerindo que a resposta institucional passa a fazer parte do enquadramento da notícia. Do ponto de vista qualitativo, a transformação mais significativa não está - durante o período em questão - na redução do número de ocorrências, mas na forma como a resposta governamental é publicamente apresentada. Ao passar a mencionar previsões, acionamento de sirenes, mobilização preventiva e protocolos definidos, a imprensa destaca que a atuação estatal não seria mais emergencial, mas faz parte de um sistema de monitoramento contínuo.

Em termos analíticos, os resultados qualitativos indicam três transformações principais:

- i. Institucionalização da linguagem do risco.* Os estágios operacionais tornam-se parte da gramática pública da cidade;
- ii. Ampliação do enquadramento preventivo.* Aumento da presença de previsões e alertas nas narrativas;
- iii. Visibilidade da coordenação interinstitucional.* Menções mais frequentes à articulação entre órgãos e acionamento de protocolos.

Ainda assim, a análise também revela que a imprensa continua priorizando a divulgação dos impactos imediatos e tragédias, o que reforça que a legitimidade institucional do COR é constantemente testada, seja pela mídia ou pela percepção da população quanto a sua efetividade. A capacidade estatal ampliada, portanto, não elimina a vulnerabilidade estrutural da cidade, mas altera a forma como o Estado se posiciona diante dela. Sob a ótica do neo-institucionalismo, esse aspecto é central: as instituições não operam única e exclusivamente através de normas formais, mas também pela construção de padrões de sentido que organizam expectativas, comportamentos e interpretações sociais sob sua atuação. A capacidade estatal, nesse sentido, não se restringe à disponibilidade de recursos ou à existência de estruturas formais que permitem sua atuação, mas envolve a habilidade do Estado de organizar informações, coordenar atores e produzir respostas consistentes.

A presença da linguagem dos estágios nas reportagens sugere que a Prefeitura passou a operar dentro de um modelo institucional reconhecível, no qual cada evento é situado em uma categoria previamente definida. Essa categorização contribui para reduzir a incerteza pública e sinalizar que há um protocolo estruturado em curso, elemento central para a produção de confiança institucional. À luz da literatura sobre coordenação de políticas públicas (Peters, 1998; Souza, 2018), esse movimento pode ser interpretado como indício de um fortalecimento da coordenação horizontal e vertical entre órgãos, elemento frequentemente apontado como desafio na gestão pública. A recorrência de menções à articulação entre diferentes secretarias, à atuação da Defesa Civil e ao acionamento de protocolos sinaliza que a resposta governamental deixa de ser retratada como ação isolada de um único órgão e passa a ser apresentada como resultado de integração interinstitucional.

A partir da lógica neo-institucionalista, o resultado encontrado é coerente com a ideia de que instituições moldam comportamentos e expectativas, mas não determinam completamente os resultados. Em outras palavras, é possível afirmar que a institucionalização do COR estabeleceu regras, rotinas e categorias operacionais que estruturaram a resposta municipal. Entretanto, sua efetividade depende da interação entre essas estruturas e fatores externos, como a intensidade do fenômeno climático, infraestrutura urbana e o enfrentamento de desigualdades territoriais. Ao articular os achados empíricos com o referencial teórico, é possível sustentar que os resultados qualitativos desta pesquisa indicam um possível fortalecimento da capacidade estatal na dimensão da coordenação e da previsibilidade das ações do poder público a partir do aumento do poder institucional do Centro de Operação. Em síntese, é possível afirmar que a principal transformação observada ao longo do período

analisado não reside na necessariamente eliminação de eventos extremos, mas na consolidação de um arranjo institucional que reorganiza a forma como o Estado monitora a cidade e coordena sua resposta, levando mais efetividade e eficácia à operação. Essa mudança, embora relevante do ponto de vista da capacidade estatal e da governança urbana, permanece condicionada às prioridades políticas de cada gestão municipal e às condições estruturais da cidade.

Nesse sentido, a análise qualitativa das reportagens permitiu a identificação de distinções relevantes no tipo de resposta estatal mobilizada diante das chuvas intensas, o que se revela fundamental para distinguir as gestões municipais e problematizar a noção de efetividade. A partir das 55 matérias jornalísticas, disponibilizadas no Anexo 04, foi possível classificar as respostas em três grandes categorias: (i) respostas predominantemente reativas; (ii) respostas preventivas baseadas em previsão e monitoramento; e (iii) respostas institucionais estruturantes, associadas a decretos, obras ou políticas de médio prazo.

Nos primeiros anos analisados, especialmente em 2013 e 2015, observa-se que a atuação do poder público é destacada como uma resposta a uma situação já consolidada, com menor ênfase na antecipação. Isso não implica necessariamente a ausência de uma coordenação, mas sugere que a dimensão preventiva não ocupava uma posição central na forma em que a atuação do poder público era comunicada. A efetividade, neste período, tende a ser avaliada pela capacidade de restabelecer a normalidade urbana mais do que pela redução prévia do risco. Com o passar dos anos, e, conseqüentemente, da institucionalização do Centro de Operações, observa-se a valorização dos protocolos operacionais, indicando que o Estado passa a agir e tomar ações efetivas antes da consolidação plena dos danos, mobilizando protocolos a partir de projeções e monitoramento contínuo. Do ponto de vista da capacidade estatal, essa mudança sugere fortalecimento da dimensão antecipatória, elemento central da literatura sobre resiliência urbana.

Contudo, a presença de mecanismos preventivos não elimina a ocorrência de eventos graves, como demonstrado nas reportagens sobre abril de 2019, quando mesmo com estágios elevados e alertas prévios a cidade registrou mortes e destruição. Isso evidencia que a antecipação institucional não substitui a vulnerabilidade estrutural do território, uma vez que protocolos operacionais e sistemas de monitoramento, por si só, não alteram as condições materiais que expõem determinadas populações a riscos desproporcionais. Para que a capacidade antecipatória se traduza em redução efetiva de danos, ela precisa estar articulada a

políticas públicas estruturantes, tais como investimentos contínuos em drenagem urbana, contenção de encostas, habitação segura e ordenamento territorial. Assim, a coordenação promovida pelo COR constitui elemento relevante da capacidade estatal, mas sua eficácia plena está condicionada à integração com políticas de redução da vulnerabilidade social e urbana.

A terceira fase, portanto, refere-se justamente às respostas que extrapolam o momento da crise e se conectam a políticas estruturais, como anúncios de obras de drenagem, contenção de encostas ou decretos de emergência. Essa dimensão aparece com maior nitidez em períodos nos quais a agenda governamental enfatiza investimentos em infraestrutura. É nesse contexto que a diferenciação entre os vieses das gestões municipais se torna mais relevante.

Durante o primeiro ciclo da gestão Eduardo Paes, a agenda de investimentos estruturantes associada aos megaeventos criou condições materiais que dialogavam com a atuação do COR, mas ainda com protocolos incipientes. No período de restrição fiscal da gestão Crivella, a cobertura tende a enfatizar a resposta operacional, com menor destaque a novos investimentos estruturantes, uma vez que foram reduzidos. Já no segundo mandato de Paes, a retomada de programas de drenagem e adaptação climática reforça a conexão entre coordenação operacional e políticas estruturais. Essa variação sugere que a efetividade não pode ser definida exclusivamente pela rapidez da resposta emergencial ou pela eficiência comunicacional. Ela depende também da articulação entre três principais dimensões: a capacidade operacional imediata; a capacidade preventiva; e a capacidade estrutural.

A capacidade operacional imediata, expressa no tempo de resposta, na disponibilidade de equipes, na mobilização de recursos e na coordenação interinstitucional, é fundamental para mitigar impactos no curto prazo. Ela se manifesta na rapidez com que vias são interditadas, sirenes são acionadas, equipes da Defesa Civil são deslocadas e informações são disseminadas à população. Trata-se da dimensão mais visível e imediata da ação estatal, frequentemente capturada pelas reportagens e percebida de forma imediata pelos cidadãos. Já a capacidade preventiva desloca o foco para o momento anterior ao evento crítico, incorporando previsões meteorológicas, protocolos antecipatórios e elevação de estágios operacionais como instrumentos de preparação. Essa dimensão indica um avanço institucional relevante, pois sugere que o Estado não atua apenas sob a lógica da reação, mas busca organizar sua intervenção a partir da antecipação do risco. A institucionalização dessa prática,

especialmente por meio do sistema de estágios da cidade, revela a consolidação de rotinas que estruturam a antecipação como parte do processo decisório. Entretanto, ambas as dimensões permanecem condicionadas à existência de uma capacidade estrutural mais ampla, vinculada a investimentos contínuos em infraestrutura urbana, políticas habitacionais, contenção de encostas, drenagem e ordenamento territorial. É nessa dimensão que se encontram os determinantes mais profundos da redução de vulnerabilidades sociais e espaciais. Sem ela, a coordenação e a antecipação tendem a operar como mecanismos de mitigação de danos, e não como instrumentos de transformação das condições que produzem o risco.

Assim, os resultados qualitativos indicam que, embora a linguagem institucional e os mecanismos de coordenação tenham se consolidado ao longo do período analisado - especialmente na incorporação pública dos estágios operacionais e na visibilidade da articulação entre órgãos -, a efetividade da resposta municipal variou de acordo com o contexto político de cada gestão. Governos com maior disponibilidade orçamentária e predisposição a uma agenda voltada à infraestrutura urbana tenderam a articular melhor a dimensão operacional com intervenções estruturantes. Já em contextos de restrição fiscal e menor preocupação com políticas de prevenção, houve a limitação da capacidade de converter coordenação informacional em transformações materiais no território. Dessa forma, é possível afirmar que a ampliação da capacidade estatal não se converte necessariamente em redução de danos estruturais, sobretudo em cenários de eventos climáticos extremos. A efetividade e eficácia, portanto, devem ser compreendidas como um resultado da interação entre essas três dimensões de capacidade. Quando a coordenação operacional e a antecipação preventiva não estão acompanhadas de políticas estruturais que enfrentem a vulnerabilidade socioespacial, a ação estatal tende a permanecer concentrada na gestão da emergência, e não na transformação das condições que a produzem e reproduzem.

4.7. A implementação de políticas públicas estruturantes nas gestões municipais: eficiência e efetividade na resposta a riscos climáticos

Seguindo esta linha de raciocínio, uma avaliação comparativa entre os ciclos de governo municipal durante o período de existência do Centro de Operações Rio destaca diferenças substantivas na condução de políticas públicas urbanas, especialmente no que tange à prevenção e mitigação de riscos associados a eventos extremos. A gestão de Paes, em seus dois mandatos, foi marcada pela adoção de instrumentos de planejamento estratégico e integração de políticas setoriais voltadas à sustentabilidade urbana e redução de

vulnerabilidades climáticas, enquanto a administração de Crivella (2017–2020) enfrentou desafios relacionados à capacidade de manutenção de políticas urbanas estruturais de longo prazo.

Durante a gestão Paes, houve iniciativas explícitas de incorporação da temática climática e de resiliência nas estruturas de planejamento municipal. Um exemplo paradigmático foi a formulação da Estratégia de Resiliência da Cidade do Rio de Janeiro, fruto da parceria com a rede “100 Resilient Cities”, que contextualizou a adaptação às mudanças climáticas como eixo transversal das políticas públicas locais (Resilient Cities Network, 2015). Essa estratégia, além de integrar diferentes secretarias municipais, procurou articular atividades de antecipação e mitigação de risco, implicando uma lógica de gestão contínua e não apenas reativa. A gestão de Paes também promoveu avanços no planejamento urbano sustentável e no uso de instrumentos como revisões do Plano Diretor e a incorporação de diretrizes de mitigação ambiental e de uso do solo que consideram fatores climáticos e ambientais como condicionantes estratégicos de atuação da Prefeitura (Prefeitura do Rio de Janeiro, 2024). Tais instrumentos, ao influenciarem a distribuição de investimentos e ações públicas, consolidaram uma visão integrada e de longo prazo para políticas urbanas, podendo ser caracterizada como um indicativo de maior eficiência na utilização de meios e instrumentos de política pública e de esforço deliberado para ampliar a efetividade das ações frente a cenários de risco.

Em contraste, a administração de Marcelo Crivella enfrentou dificuldades de gestão que limitaram a continuidade de iniciativas com foco em políticas preventivas de risco urbano. Análises de especialistas destacam que, durante o governo Crivella, ocorreram cortes significativos em programas destinados ao controle de enchentes, com verbas reduzidas em cerca de 78% em comparação com os ciclos anteriores, o que foi interpretado como enfraquecimento das ações destinadas à prevenção de alagamentos e inundações (Veja, 2019). Essa queda de investimentos em políticas estruturais de mitigação de riscos pode ser compreendida como uma diminuição da efetividade das respostas municipais frente a eventos extremos, na medida em que reduz a capacidade de ação preventiva e de transformação de vulnerabilidades estruturais. Adicionalmente, a gestão Crivella foi marcada por desafios de governança que repercutiram em avaliação pública desfavorável quanto à condução das políticas urbanas. A administração enfrentou restrições financeiras severas, inclusive suspensão temporária de pagamentos de obrigações públicas por dificuldades de caixa, sinalizando problemas de governança e de gestão fiscal que repercutiram na percepção social

sobre a capacidade gestora (Veja, 2018). Isto posto, embora tais questões não se relacionem diretamente a políticas de gestão urbana, elas afetam a capacidade estatal geral de planejar e implementar políticas públicas robustas, influenciando tanto a eficiência quanto a efetividade no enfrentamento de riscos estruturais.

A administração de Crivella também se distinguiu pela menor continuidade em políticas que exigiam horizonte de planejamento prolongado. Se por um lado foram mantidos instrumentos de integração - como o próprio Centro de Operações Rio -, por outro a implementação concreta e integração desses instrumentos com políticas setoriais mostrou-se parcial e com resultados menos visíveis em termos de mitigação de riscos urbanos imediatos (Fontenelle-Weber, 2020). Essa fragmentação indica, nesse sentido, uma menor capacidade de produzir resultados concretos no terreno da resiliência urbana, especialmente se comparada à administração de Paes, na qual houve maior continuidade institucional e integração de políticas climáticas em planos estratégicos. Em suma, embora nenhum governo tenha eliminado - em sua totalidade - as vulnerabilidades estruturais da cidade, a consistência e a continuidade das ações sob a administração Paes indicam maior capacidade de produzir resultados duradouros quando comparadas às políticas implementadas no ciclo de Crivella.

Por fim, a partir de 2021, com o retorno de Eduardo Paes à gestão da Prefeitura do Rio de Janeiro voltou a consolidar um modelo de atuação fortemente orientado pelo planejamento estratégico e pela integração interinstitucional, especialmente no enfrentamento dos riscos associados a eventos climáticos extremos. Essa orientação se expressou, em particular, na formulação e execução do Plano Verão, instrumento de planejamento anual coordenado pelo Centro de Operações Rio (COR) voltado à mitigação dos impactos de chuvas intensas e à redução de vulnerabilidades urbanas. O Plano Verão 2021/2022, apresentado primordialmente em outubro de 2021, consistiu em um esforço preventivo com a participação de mais de trinta órgãos municipais e a organização de múltiplas frentes de trabalho coordenadas pelo COR. O plano contemplou ações de limpeza de redes de drenagem, dragagem de rios, intervenções geotécnicas e revisão de protocolos de atendimento, evidenciando uma coordenação prévia entre órgãos - como a Companhia Municipal de Limpeza Urbana (COMLURB), a Secretaria de Conservação e a Fundação Instituto Geotécnica (GEO-RIO) - para antecipar a resposta à temporada chuvosa (Prefeitura do Rio de Janeiro, 2021).

A elaboração do primeiro Plano Verão neste ciclo da gestão Paes marcou uma inflexão relevante na lógica de gestão operacional da Prefeitura do Rio, na medida em que a Prefeitura

antecipou o calendário de ações para a mitigação de riscos e passou a se organizar previamente à mobilização de recursos humanos e materiais para cenários de eventos extremos. Tal estratégia indica um deslocamento de uma lógica predominantemente reativa para um modelo de atuação preventiva e integrada, refletindo um foco explícito no planejamento institucional para lidar com irregularidades climáticas que passaram a ser consideradas recorrentes (Prefeitura do Rio de Janeiro, 2021). Nos anos subsequentes, o Plano Verão foi ampliado em escopo e investimentos, refletindo um processo contínuo de aprendizado institucional. O Plano Verão 2023/2024 agregou investimentos superiores a dois bilhões de reais em ações de infraestrutura, incluindo limpeza de rios, contenção de encostas, desassoreamento e obras de drenagem em áreas urbanas vulneráveis (Prefeitura do Rio de Janeiro, 2023).

Mais recentemente, o Plano Verão 2025/2026 consolidou ainda mais uma atuação robusta em investimentos para a prevenção e resiliência climática, totalizando mais de cinco bilhões de reais desde 2021 e englobando obras estruturantes de contenção de encostas, dragagem de rios, urbanização de áreas vulneráveis e modernização das capacidades de monitoramento (Prefeitura do Rio de Janeiro, 2025). A partir desses instrumentos anuais - consolidados pelo Centro de Operações Rio -, observa-se uma orientação crescente que combina planejamento estratégico e articulação operacional, estabelecendo base estruturada para a atuação coordenada dos órgãos públicos. Nesse processo, é possível considerar que o COR institucionaliza de fato sua função como centro de planejamento e integração de políticas de gestão de riscos, articulando dados e protocolos de resposta de órgãos e agências em um arcabouço institucional hoje consolidado no âmbito do município do Rio de Janeiro.

Em termos teóricos, a ênfase no planejamento e na integração institucional dialoga com a noção de coordenação estratégica disposta por Souza (2018), em que níveis mais elevados de coordenação são caracterizados pela compatibilidade de objetivos e pela construção de visões estratégicas compartilhadas. O Plano Verão se insere justamente nesse conceito, pois orienta não apenas a implementação conjunta de ações, mas o alinhamento estratégico para a criação e implementação de políticas públicas de prevenção e enfrentamento a eventos extremos. Ao articular recursos e construir consensos entre secretarias, o Plano Verão atua como mecanismo de redução de assimetrias informacionais, representando um avanço significativo em relação a práticas anteriormente utilizadas, nas quais a ausência de visão integrada dificultava a coordenação de atores.

Isto posto, a comparação entre as diferentes gestões municipais revela que o Centro de Operações Rio se insere em agendas políticas distintas, marcadas por prioridades e estratégias variadas de intervenção urbana. No primeiro ciclo da gestão Eduardo Paes (2009–2016), a agenda esteve fortemente associada à preparação da cidade para os megaeventos esportivos, com investimentos significativos em mobilidade urbana (BRT TransOeste, TransCarioca e TransOlímpica), revitalização da região portuária (Projeto Porto Maravilha) e obras de infraestrutura viária e drenagem vinculadas ao calendário olímpico (G1, 2012; O Globo, 2016). Nesse contexto, a criação do COR deve ser compreendida como parte de um projeto mais amplo de modernização administrativa e internacionalização da imagem da cidade, no qual tecnologia, monitoramento e integração operacional funcionavam como instrumentos de legitimação política e eficiência gerencial.

Já na gestão Marcelo Crivella (2017–2020), observa-se uma inflexão orçamentária marcada por restrições fiscais e menor capacidade de investimento estrutural, com prioridade declarada para áreas sociais e contenção de despesas. Reportagens do período destacam cortes em contratos, dificuldades financeiras da Prefeitura e redução do ritmo de obras estruturantes (G1, 2018; O Globo, 2019). Nesse cenário, o COR permaneceu em funcionamento, mas operando sob condições institucionais distintas, menos associadas a grandes projetos de expansão urbana e mais vinculadas à manutenção de estruturas já existentes. A ausência de novos ciclos expressivos de investimento em infraestrutura de grande porte constitui elemento relevante para interpretar eventuais diferenças na capacidade de resposta diante de eventos extremos.

No retorno de Eduardo Paes à Prefeitura (2021–2024), observa-se a retomada de investimentos em drenagem urbana, contenção de encostas e reestruturação de equipamentos públicos, com destaque para programas de resiliência climática e ampliação de obras preventivas (G1, 2022; Prefeitura do Rio, 2023). A ênfase na agenda climática e na adaptação urbana dialoga diretamente com a atuação do COR, reforçando a centralidade do monitoramento e da coordenação interinstitucional como instrumentos de gestão de riscos. Assim, ao comparar as gestões, torna-se evidente que a atuação do Centro de Operações não pode ser analisada isoladamente de seu contexto político e orçamentário: sua capacidade operacional depende não apenas de rotinas operacionais e protocolos, mas também da disponibilidade de investimentos estruturais que ampliem a resiliência operacional da cidade e a capacidade de atuação do poder público.

Essa comparação reforça o argumento de que a capacidade estatal é multidimensional. A coordenação promovida pelo COR pode aprimorar a gestão da informação e a articulação institucional, mas seus efeitos concretos sobre a redução de danos dependem da criação de políticas estruturantes de infraestrutura urbana. A agenda governamental, portanto, atua como variável interveniente fundamental para interpretar os resultados observados nesta análise empírica. Dessa forma, a atuação do COR deve ser compreendida como parte de um arranjo institucional mais amplo de governança urbana, no qual a gestão de crises climáticas envolve simultaneamente dimensões operacionais, informacionais e estruturais. A consolidação de sistemas de monitoramento e coordenação representa um avanço significativo na forma como a administração pública lida com situações de emergência, especialmente em grandes metrópoles expostas a eventos climáticos cada vez mais intensos e frequentes. Contudo, para que tais mecanismos se traduzam em redução consistente de danos sociais e materiais, é necessário que estejam articulados a políticas públicas de longo prazo, capazes de promover investimentos em infraestrutura urbana, planejamento territorial e proteção social. Em síntese, é possível afirmar que o Centro de Operações Rio contribuiu para institucionalizar um modelo de gestão baseado em monitoramento permanente, protocolos operacionais e coordenação interinstitucional. Entretanto, os impactos observados em diferentes episódios de chuva ao longo do período analisado evidenciam que a eficácia desse modelo depende da integração entre capacidades operacionais e políticas públicas estruturantes. A gestão de riscos climáticos, portanto, deve ser compreendida como um campo no qual a capacidade estatal se manifesta de forma complexa, exigindo tanto instrumentos de resposta imediata quanto investimentos contínuos em infraestrutura e planejamento urbano.

5. CONCLUSÃO

A análise dos episódios de chuvas muito fortes no município do Rio de Janeiro entre 2010 e 2024 permite compreender como a institucionalização de estruturas de coordenação governamental intersetorial pode alterar de forma substantiva a capacidade de resposta estatal em cenários críticos. Mais do que avaliar eventos meteorológicos isolados, os dados examinados possibilitam observar transformações no modelo de governança urbana diante de riscos recorrentes, evidenciando processos de aprendizado institucional, adaptação administrativa e construção de resiliência da cidade e do próprio órgão.

O evento climático extremo de 2010 representou, nesse sentido, um ponto de inflexão na forma como a Prefeitura do Rio de Janeiro passou a organizar sua atuação em cenários de

urgência e emergência. O evento revelou fragilidades na coordenação entre órgãos, na circulação de informações estratégicas e na capacidade de resposta integrada do poder público, expondo a vulnerabilidade da estrutura de gestão municipal frente a chuvas intensas e resultando em colapsos urbanos. A partir desse episódio, observa-se a construção gradual de um modelo de governança de crises que privilegia a integração institucional, a partir da criação do Centro de Operações Rio (COR). Este órgão pode ser apontado como uma inovação institucional (Avritzer, 2002), ao centralizar informações, articular diferentes níveis de governo e permitir respostas mais rápidas a eventos críticos.

Os dados analisados indicam que, mesmo em anos com recorrência significativa de chuvas muito fortes, a dinâmica de resposta municipal apresentou mudanças relevantes quando comparada ao cenário anterior à existência do COR. Ainda que a intensidade pluviométrica permaneça como fator estrutural de risco, a capacidade de mobilização estatal passou a depender menos de respostas descentralizadas e mais de protocolos de integração previamente estabelecidos. Apesar de terem sido registrados volumes pluviométricos similares aos de 2010, houve uma maior efetividade das ações de prevenção e resposta da Prefeitura em cenários de urgência e emergência. Tal redução deve ser interpretada à luz das transformações institucionais ocorridas nos 15 anos de funcionamento do Centro de Operações Rio, que, do ponto de vista da capacidade estatal, representou um aumento da capacidade informacional do governo, elemento central em teorias de *policy capacity* (Epstein; Knight; Martin, 2015).

Isto posto, o desastre de 2010 funcionou como *critical juncture* (Gaffney; Robertson, 2022), que desencadeou rearranjos institucionais e redefiniu prioridades governamentais em prol da inovação institucional, atuando como uma janela de oportunidade para uma reforma administrativa. Esta dissertação sugere, portanto, que o COR atua como uma estrutura de coordenação horizontal e vertical de políticas públicas, reduzindo a fragmentação burocrática que, em termos de governança, representa a transição de um modelo setorializado de atuação do poder público para um modelo integrado de gestão urbana. A presença simultânea de diferentes órgãos no mesmo espaço decisório tende a diminuir custos de coordenação e acelerar fluxos de informação, atuando de forma mais eficaz e efetiva.

A comparação entre diferentes governos municipais também indica que, embora haja variações de ênfase e prioridades de cada gestor, o COR manteve relativa continuidade institucional. Isso sugere que a política de gestão de crises se aproxima de uma política de

Estado não apenas de governo. Do ponto de vista neo-institucional, essa continuidade é indicativo de um certo grau de amadurecimento administrativo. Devido a isso, é possível afirmar que a institucionalização do Centro de Operações contribuiu para maior previsibilidade nas ações do poder público, uma vez que a existência de protocolos, planos de contingência e rotinas de monitoramento reduziu o grau de incerteza decisória, elemento crucial em cenários de urgência e emergência. Em termos teóricos, isso pode significar um aumento da capacidade estatal da gestão municipal. Isto posto, o COR não pode ser configurado como um mero órgão de execução de atividades operacionais, mas sim como um espaço de articulação que busca a tomada de decisões estratégicas de forma ágil e inovadora. Ao integrar dados e ações de diferentes níveis federativos, o COR promove uma gestão mais eficiente dos recursos públicos e potencializa a resiliência da cidade frente a desafios cotidianos e situações emergenciais.

Através de sua atuação, é possível dizer que o Centro de Operações Rio contribui para a construção de uma governança mais integrada, onde o alinhamento de interesses e a colaboração entre os diferentes setores permitem enfrentar problemas complexos (Rittel, Webber, 1973) de maneira mais eficaz. Além disso, o modelo *bottom-up* (Souza, 2018) adotado pelo órgão valoriza o conhecimento prático dos agentes operacionais (Lipsky, 2019), favorecendo políticas públicas adaptadas à realidade operacional do poder público e atendendo de forma mais efetiva as necessidades dos cidadãos. O COR reforça, portanto, a importância de mecanismos de coordenação na administração pública, evidenciando que a eficácia de políticas públicas está intimamente ligada à capacidade de articulação entre órgãos, emergindo como um exemplo de inovação na gestão urbana por demonstrar como a cooperação interinstitucional pode transformar desafios em oportunidades para o fortalecimento da atuação governamental.

Ademais, a atuação do Centro de Operações Rio também pode ser interpretada à luz da coordenação horizontal maximalista, conforme definido por Peters (1998). Nesse modelo, a coordenação entre organizações públicas não ocorre apenas pela consciência das instituições acerca de suas próprias funções - como ocorreria em um arranjo minimalista -, mas por meio de normativas, protocolos e mecanismos institucionais que delimitam claramente as responsabilidades e as formas de atuação de cada órgão. A existência de regras formais e procedimentos previamente estabelecidos reduz a duplicidade de atividades, organiza a tomada de decisão e cria maior previsibilidade na ação governamental. No caso do COR, essa coordenação horizontal maximalista se manifesta na institucionalização de um sistema de

gestão baseado em estágios operacionais e protocolos compartilhados entre diferentes secretarias e órgãos da administração pública. A definição de níveis de alerta, associada a procedimentos específicos para cada estágio, estabelece de maneira clara quais instituições devem atuar, em que momento devem ser acionadas e quais medidas devem ser implementadas. Esse arranjo reduz a fragmentação administrativa típica da gestão urbana e permite que diferentes áreas atuem de maneira integrada diante de eventos críticos. Além da coordenação horizontal entre órgãos municipais, a atuação do COR também evidencia elementos de coordenação vertical, na medida em que sua operação envolve a articulação entre diferentes níveis de governo. Em situações de maior gravidade, a gestão de crises climáticas exige interação com instituições estaduais e federais responsáveis por infraestrutura e resposta emergencial. Dessa forma, o Centro de Operações funciona também como um ponto de convergência institucional capaz de integrar fluxos de informação e decisões que ultrapassam o âmbito estritamente municipal. Essa dupla dimensão de coordenação reforça o papel do COR como uma estrutura institucional voltada à redução da fragmentação da ação estatal em contextos de crise urbana. Ao organizar fluxos de informação, alinhar protocolos e integrar diferentes níveis de atuação governamental, o Centro de Operações Rio contribui para produzir maior coerência nas respostas públicas e ampliar a capacidade de mobilização do aparato estatal diante de eventos climáticos extremos, mesmo que condicionado à implementação de políticas públicas estruturantes voltadas para a redução de riscos.

Por outro lado, é preciso reconhecer que esta pesquisa apresenta limitações que devem ser explicitadas, não como fragilidades do estudo, mas como características inerentes ao recorte metodológico adotado. Em primeiro lugar, parte da análise empírica baseou-se na análise qualitativa da cobertura midiática. Para viabilizar esta etapa, foi construído um banco de dados próprio que relaciona episódios de chuvas classificadas como muito fortes no município do Rio de Janeiro com reportagens publicadas no portal G1 Rio referentes aos respectivos dias de ocorrência. A base de dados reúne registros de eventos pluviométricos identificados como “muito forte” - a partir da parametrização do Sistema Alerta Rio - entre os meses de novembro e abril, no período analisado pela pesquisa, associados às matérias jornalísticas que descrevem os impactos desses eventos na cidade e as respostas institucionais adotadas pelo poder público municipal. Dessa forma, o banco de dados articula duas dimensões analíticas complementares: uma dimensão quantitativa, referente à identificação e sistematização dos episódios de chuvas intensas, e uma dimensão qualitativa, relacionada à

interpretação do conteúdo das reportagens e ao modo como a atuação da Prefeitura é publicamente narrada.

Embora esse tipo de fonte constitua um importante registro dos acontecimentos e da visibilidade da ação estatal, a lógica jornalística tende a enfatizar eventos de maior dramaticidade e impacto discursivo, podendo sub-representar rotinas administrativas, processos de planejamento ou ações preventivas que não geram grande repercussão midiática. Tal característica influencia o tipo de evidência disponível para análise, uma vez que determinados aspectos da atuação governamental podem aparecer com maior ou menor destaque nas narrativas jornalísticas. Ainda assim, a cobertura midiática permite observar como as respostas institucionais são comunicadas e percebidas publicamente, funcionando como indicador relevante dos enquadramentos discursivos da ação estatal em contextos de crise. Em segundo lugar, as entrevistas realizadas concentraram-se majoritariamente em gestores de nível estratégico envolvidos na formulação e coordenação das atividades do Centro de Operações Rio. Esse recorte contribui para a compreensão do desenho institucional do órgão, de seus mecanismos de coordenação e da lógica decisória associada à gestão de crises urbanas. No entanto, oferece menor acesso às percepções de outros níveis hierárquicos da estrutura burocrática, como burocratas de nível operacional ou agentes diretamente envolvidos na implementação das ações no território. Assim, o estudo privilegia a dimensão institucional da capacidade estatal e da coordenação interorganizacional, em detrimento de abordagens centradas na experiência cotidiana dos implementadores ou na percepção da população afetada pelos eventos. Além disso, a pesquisa não se propôs a realizar mensurações quantitativas de desempenho, como a avaliação de tempos médios de resposta ou estimativas de redução de danos materiais e humanos. Essa escolha metodológica decorre do objetivo central de compreender a construção institucional da capacidade de coordenação, e não de estabelecer relações causais diretas entre atuação do COR e indicadores específicos de desempenho. Nesse sentido, as inferências apresentadas são de natureza analítica e interpretativa, e não de avaliação de impacto quantitativo.

Do ponto de vista teórico, a principal contribuição desta dissertação consiste em oferecer evidências empíricas sobre como centros de operações podem funcionar como arranjos institucionais de coordenação horizontal e vertical, contribuindo para a construção de capacidades estatais a nível local. A análise do caso do Centro de Operações Rio sugere que inovações institucionais orientadas à integração intersetorial podem ampliar a capacidade de resposta do poder público diante de cenários de urgência e emergência. Ao estruturar

mecanismos de monitoramento contínuo, protocolos operacionais e canais de articulação entre diferentes órgãos e níveis de governo, o COR demonstra como arranjos institucionais voltados à coordenação podem fortalecer a ação estatal em contextos urbanos complexos. Dessa forma, a pesquisa evidencia que as capacidades estatais não são atributos estáticos das instituições, mas processos que se desenvolvem de maneira incremental, a partir de aprendizado institucional, aperfeiçoamento de rotinas administrativas e articulação entre múltiplos níveis federativos. Nesse sentido, o estudo dialoga com a literatura que compreende a capacidade estatal como um fenômeno dinâmico e historicamente construído, resultado da interação entre inovação institucional, coordenação governamental e adaptação contínua às demandas da sociedade contemporânea.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABELHEIRA, G.; OLIVEIRA, P.; LIMA, R. *Resiliência para os mais vulneráveis frente às chuvas fortes e/ou prolongadas: estudo de caso na cidade do Rio de Janeiro*. Rio de Janeiro: Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro / Resilient Cities Network, 2020.

ABRUCIO, F.L. *O impacto do modelo gerencial na administração pública: um breve estudo sobre a experiência internacional recente*. Cadernos ENAP, n. 10, Brasília: ENAP, 1997.

ABRUCIO, F.L. *A coordenação federativa no Brasil: a experiência do período FHC e os desafios do governo Lula*. Revista de Sociologia e Política, Curitiba, n. 24, p. 41-67, jun. 2005.

ALERTA RIO. *Relatório anual de monitoramento meteorológico da cidade do Rio de Janeiro*. Rio de Janeiro: Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro, 2024.

ALESSANDRO, M.; FALUENTE, M.; SANTISO, C. *The role of the center of government: a literature review*. Technical Note n. IDB-TN-581. Washington, DC: Inter-American Development Bank, 2013.

ANSELL, C.; GASH, A. Collaborative governance in theory and practice. *Journal of Public Administration Research and Theory*, v. 18, n. 4, p. 543-571, 2008.

AVRITZER, L. *Democracia e as novas esferas públicas no Brasil: participação e deliberação*. São Paulo: USP, 2002.

BARCELOS, M. A.; CARVALHO, E. Centros de operações e governança urbana: coordenação e gestão em cidades complexas. *Lua Nova: Revista de Cultura e Política*, São Paulo, n. 110, p. 1-28, 2020.

BARDIN, L. *Análise de conteúdo*. São Paulo: Edições 70, 2011.

BATISTA, H. *Cidades inteligentes e gestão urbana: o papel dos centros de operações*. Revista Brasileira de Gestão Urbana, v. 9, n. 2, 2017.

BATISTA, H.; HOJDA, A.; FARINIUK, T. *Centros de operações urbanos e governança em cidades inteligentes*. Revista Brasileira de Estudos Urbanos e Regionais, v. 20, n. 3, 2018.

BATTY, M. et al. *Smart cities of the future*. The European Physical Journal Special Topics, v. 214, n. 1, p. 481-518, 2012.

BELCHIOR, M. Entrevista concedida a Clarice Rocha. Rio de Janeiro, 26 ago. 2025. [A entrevista encontra-se transcrita no “ANEXO 02” desta dissertação]

BENITES, A. J. *Análise das cidades inteligentes sob a perspectiva da sustentabilidade: o caso do Centro de Operações do Rio de Janeiro*. 2016. Dissertação (Mestrado em Administração Pública) – Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2016. Disponível em: <https://repositorio.unicamp.br/acervo/detalhe/978589>. Acesso em: 17 ago. 2025.

BOUCKAERT, G. Public sector reform in Central and Eastern Europe. *Administrative Culture*, v. 10, p. 94-104, 2010.

BOUCKAERT, G.; PETERS, B. G.; VERHOEST, K. *The coordination of public sector organizations: shifting patterns of public management*. Basingstoke: Palgrave Macmillan, 2010.

BRASIL. Decreto nº 11.531, de 16 de maio de 2023. Dispõe sobre a celebração de acordos de cooperação técnica entre órgãos e entidades da administração pública federal e demais instituições. *Diário Oficial da União*: seção 1, Brasília, DF, 17 maio 2023. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2023-2026/2023/decreto/d11531.htm. Acesso em: 10 set. 2025.

BRASIL. Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão. Secretaria de Gestão. Instrução Normativa nº 5, de 26 de maio de 2017. Dispõe sobre regras e diretrizes para a celebração de instrumentos de parceria da Administração Pública Federal direta, autárquica e fundacional. *Diário Oficial da União*: seção 1, Brasília, DF, n. 100, p. 49, 29 maio 2017. Disponível em: https://www.in.gov.br/materia/-/asset_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/20246849/do1-2017-05-29-instrucao-normativa-n-5-de-26-de-maio-de-2017-20246801. Acesso em: 10 set. 2025.

CALADO, R. N. *Eventos extremos de precipitação no município do Rio de Janeiro: estudo da tempestade de abril de 2010*. Rio de Janeiro: Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2012.

CARDEMAN, A. Entrevista concedida a Clarice Rocha. Rio de Janeiro, 25 ago. 2025. [A entrevista encontra-se transcrita no “ANEXO 01” desta dissertação]

COELHO, C. A. S.; MASSERA DA HORA, M.; FERREIRA DA HORA, M. A. *The storms in Rio de Janeiro city in April 2010*. Rio de Janeiro: Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2011.

COMISSÃO EUROPEIA. *Powering European Public Sector Innovation: Towards a New Architecture*. Bruxelas: Publications Office of the European Union, 2013.

COUTO, B.; ARAGÃO, A. *Eficiência, eficácia e efetividade na gestão pública*. Belo Horizonte: Fórum, 2011.

CUNHA, R. E.; PINTO, B. H. O Programa Bolsa Família como estratégia para redução da pobreza e os processos de cooperação e coordenação intergovernamental para sua implementação. Apresentado al XIII Congreso Internacional del Clad sobre la Reforma del Estado y de la Administración Pública, Buenos Aires, 2008.

CURVELLO, T. Entrevista concedida a Clarice Rocha. Rio de Janeiro, 11 set.. 2025. [A entrevista encontra-se transcrita no “ANEXO 03” desta dissertação]

DIÁRIO DO RIO. Centro de Operações da Prefeitura do Rio celebra 14 anos com avanços tecnológicos e foco na segurança da população. *Diário do Rio*, Rio de Janeiro, 2024. Disponível em: <https://diariodorio.com/centro-de-operacoes-da-prefeitura-do-rio-celebra-14-anos-com-avanco-s-tecnologicos-e-foco-na-seguranca-da-populacao/>. Acesso em: 4 mar. 2026.

DIMAS, I. D.; LOURENÇO, P. R. Conflitos e gestão de conflitos em contexto grupal. In: GOMES DUARTE (Org.). *Psicologia das organizações do trabalho e dos recursos humanos: contributo para a investigação e intervenção*. Coimbra: Imprensa Universitária de Coimbra, 2011. p. 195-232.

EDQUIST, C.; ZABALA-ITURRIAGAGOITIA, J.M. Public procurement for innovation as mission-oriented innovation policy. *Research Policy*, v. 41, n. 10, p. 1757-1769, 2012.

EPSTEIN, L.; KNIGHT, J.; MARTIN, A. The political foundations of judicial decision making. *Policy and Society*, 2015.

ESTADÃO. Entenda o que significa cada estágio operacional do Rio de Janeiro. *Estadão*, São Paulo, 2024. Disponível em: <https://www.estadao.com.br/brasil/entenda-o-que-significa-cada-estagio-operacional-do-rio-de-janeiro-npr/>. Acesso em: 5 mar. 2026.

FARIA, C. A. P. O que é política pública? In: FARIA, C. A. P. (Org.). *Implementação de políticas públicas: teoria e prática*. Belo Horizonte: Editora PUC Minas, 2005. p. 11–39.

FARIA, C. A. P. O uso das evidências científicas nas decisões de governo: expectativas e realizações. *Revista Brasileira de Ciências Sociais*, v. 27, n. 80, p. 45-62, 2012.

FREITAS, J. C. *Cidades inteligentes e governança urbana: limites e possibilidades no Brasil*. 2021. Tese (Doutorado em Ciência Política) – Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2021. Disponível em: https://www.oasisbr.ibict.br/vufind/Record/UNICAMP-23_5a7674fd961715815a605f1483479100. Acesso em: 17 ago. 2025.

FONTENELLE-WEBER, R. *Resiliência urbana e adaptação climática em cidades latino-americanas*. Revista Brasileira de Estudos Urbanos e Regionais, 2020.

FUNDAÇÃO CASA DE RUI BARBOSA (FCRB). *Inauguração do Centro de Operações Rio (COR), um sistema de monitoramento permanente da cidade*. Rio de Janeiro: FCRB, 2010. Disponível em: <https://memoriadasolimpiadas.rb.gov.br/jspui/handle/123456789/6>. Acesso em: 17 ago. 2025.

FURTADO, B. A.; SAKOWSKI, P.; TÓVOLLI, M. (Eds.). *Modelagem de sistemas complexos para políticas públicas*. Brasília: Ipea, 2015.

G1. Rio inaugura centro de operações para emergências. *G1*, Rio de Janeiro, 2010. Disponível em:

<https://g1.globo.com/brasil/noticia/2010/12/rio-inaugura-centro-de-operacoes-para-emergencias.html>. Acesso em: 5 mar. 2026.

G1. Chuva provoca alagamentos e deslizamentos no Rio de Janeiro. *G1 Rio*, 2012. Disponível em:

<https://g1.globo.com/rj/rio-de-janeiro/noticia/2012/01/chuva-provoca-alagamentos-e-deslizamentos-no-rio-de-janeiro.html>. Acesso em: 11 mar. 2026.

G1. Forte chuva atinge a cidade do Rio e provoca transtornos. *G1 Rio*, 2018. Disponível em:

<https://g1.globo.com/rj/rio-de-janeiro/noticia/2018/02/forte-chuva-atinge-a-cidade-do-rio-e-provoca-transtornos.ghtml>. Acesso em: 11 mar. 2026.

G1. Temporal causa impactos em diversas regiões do Rio de Janeiro. *G1 Rio*, 2022. Disponível em:

<https://g1.globo.com/rj/rio-de-janeiro/noticia/2022/01/temporal-causa-impactos-em-diversas-regioes-do-rio-de-janeiro.ghtml>. Acesso em: 11 mar. 2026.

G1. Normas para implantação de centros de operação são discutidas no Brasil. *G1*, Rio de Janeiro, 2024. Disponível em:

<https://g1.globo.com/rj/rio-de-janeiro/noticia/2024/05/27/normas-implantacao-de-centros-de-operacao.ghtml>. Acesso em: 4 mar. 2026, 15:20.

GAFFNEY, C.; ROBERTSON, C. Smarter than smart: urban governance and the rise of control rooms in global cities. *Journal of Urban Affairs*, 2022.

GIFFINGER, R. et al. *Smart Cities – Ranking of European Medium-Sized Cities*. Vienna: Centre of Regional Science, Vienna UT, 2007.

GOMIDE, A.; PIRES, R. R. C. *Capacidades estatais e democracia: Arranjos institucionais de políticas públicas*. Texto para discussão, n. 1, Brasília: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), 2014.

GUARANI, A. P.; TEIXEIRA, E.; ALCHORNE, S. Desastres ambientais e ação governamental: o Centro de Operações Rio e a experiência institucional da Prefeitura do Rio de Janeiro. *O Social em Questão*, Rio de Janeiro, n. 33, p. 313-324, 2015. Disponível em:

https://osocialemquestao.ser.puc-rio.br/media/OSQ_33_12_Guarani_Teixeira_Alchorne.pdf.

Acesso em: 17 ago. 2025.

HALL, P. A.; TAYLOR, R. C. R. As três versões do novo institucionalismo. *Lua Nova*, São Paulo, n. 58, p. 193–223, 2003.

HOWLETT, M.; RAMESH, M. *Studying public policy: policy cycles and policy subsystems*. 2. ed. Toronto: Oxford University Press, 2003.

KATTEL, R.; KARO, E. Start-up governments, or can bureaucracies innovate? *INET Economics*, 2016. Disponível em:

<https://www.ineteconomics.org/perspectives/blog/start-up-governments-or-can-bureaucracies-innovate>. Acesso em: 2 set. 2025.

KHAN, Z.; LUDLOW, D.; MCCLATCHEY, R.; ANJUM, A. An architecture for integrated intelligence in urban management using cloud computing. *arXiv preprint arXiv:1202.5483*, 2012. Disponível em: <https://arxiv.org/abs/1202.5483>. Acesso em: 7 ago. 2025.

KITCHIN, R. The real-time city? Big data and smart urbanism. *GeoJournal*, v. 79, p. 1–14, 2014.

KOOIMAN, J. (Org.). *Governing as governance*. London: SAGE Publications, 2003.

LIMA, M.; REZENDE, F. A. *Coordenação vertical de políticas públicas*. São Paulo: Editora Acadêmica, 2021.

LINDBLOM, C. E. *The intelligence of democracy: decision making through mutual adjustment*. New York: Free Press, 1965.

LIPSKY, M. *Street-level bureaucracy: dilemmas of the individual in public services*. 30th anniversary expanded ed. New York: Russell Sage Foundation, 2019.

LYNN, L. E. *Designing public policy: a casebook on the role of policy analysis*. Santa Monica, Calif.: Goodyear, 1980.

MARCH, J. G.; OLSEN, J. P. *Rediscovering institutions: the organizational basis of politics*. New York: Free Press, 1989.

MAZZUCATO, M. *The entrepreneurial state: debunking public vs. private sector myths*. London: Anthem Press, 2014.

MEMÓRIA GLOBO. Cobertura jornalística das chuvas de 2010 no Rio de Janeiro. Rio de Janeiro: Grupo Globo, 2021. Disponível em: <https://memoriaglobo.globo.com/jornalismo/coberturas/enchentes-no-rio-2010/noticia/enchentes-no-rio-2010.ghtml>. Acesso em: 11 mar. 2026.

MENDES, G.; PAIVA, P. *Políticas públicas no Brasil: uma abordagem institucional*. São Paulo: Saraiva, 2017.

MINTZBERG, H. *Managing*. San Francisco: Berrett-Koehler Publishers, 2009.

NUNES, K. R. A. et al. Disaster risk assessment: the experience of Rio de Janeiro in developing an impact scale for disasters. *Progress in Disaster Science*, v. 5, 2020.

O GLOBO. *Chuva causa transtornos e paralisa a cidade do Rio de Janeiro*. Rio de Janeiro, 2016. Disponível em: <https://oglobo.globo.com/rio/chuva-causa-transtornos-paralisa-cidade-do-rio-de-janeiro-2016>. Acesso em: 11 mar. 2026.

O GLOBO. No Centro de Operações Rio, Crivella afirma que mandou para rua apenas 20 homens. *O Globo*, Rio de Janeiro, 2019. Disponível em: <https://oglobo.globo.com/rio/no-centro-de-operacoes-rio-crivella-afirma-que-mandou-para-rua-apenas-20-homens-23583904>. Acesso em: 4 mar. 2026.

OECD. *Fostering Innovation in the Public Sector*. Paris: OECD Publishing, 2017.

PETERS, B. G. *American Public Policy*. Chatham, N.J.: Chatham House, 1986.

PETERS, B. G. Managing horizontal government: the politics of coordination. *Public Administration*, v. 76, n. 2, p. 295-311, 1998.

PETERS, B. G. The problem of policy problems. *Journal of Comparative Policy Analysis*, v. 7, n. 4, p. 349-370, 2005.

PETERS, B. G. *The politics of bureaucracy: an introduction to comparative public administration*. 6. ed. London: Routledge, 2010.

PETERS, B. G. *Pursuing horizontal management: the politics of public sector coordination*. Lawrence: University Press of Kansas, 2015.

PIERSON, P. *Increasing returns, path dependence, and the study of politics*. American Political Science Review, v. 94, n. 2, 2000.

PIERSON, P. *Politics in time: history, institutions and social analysis*. Princeton: Princeton University Press, 2004.

PIERRE, J. Urban governance: why, what and how. In: PIERRE, Jon (Ed.). *Debating governance: authority, steering and democracy*. Oxford: Oxford University Press, 2000. p. 241-257.

PINTO, C. A. *A gestão municipal para a adaptação dos riscos e desastres climáticos: Centro de Operações Rio e a coordenação de políticas públicas*. 2017. Dissertação (Mestrado em Administração Pública) – Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2017. Disponível em: https://www2.dbd.puc-rio.br/pergamum/tesesabertas/1313598_2017_completo.pdf. Acesso em: 17 ago. 2025.

PIRES, R. R. C. Eficiência e aprendizado na implementação de políticas públicas: o desafio das interações interorganizacionais. *Revista do Serviço Público*, Brasília, v. 62, n. 4, p. 409–431, out./dez. 2011.

PMRJ – PREFEITURA MUNICIPAL DO RIO DE JANEIRO. *Relatório institucional do Centro de Operações Rio*. Rio de Janeiro, 2020.

PREFEITURA DA CIDADE DO RIO DE JANEIRO. *Plano Verão 2023-2024*. Rio de Janeiro: Prefeitura do Rio de Janeiro, 2024.

PREFEITURA DO RIO DE JANEIRO. Prefeitura apresenta o Plano Verão 2021/2022 com ações preventivas para minimizar os impactos das chuvas na cidade. Rio de Janeiro, 2021.

PREFEITURA DO RIO DE JANEIRO. Rio lança Plano Verão 2023/2024 e totaliza R\$ 2,1 bilhões em investimentos no preparo da cidade para os impactos das chuvas. Rio de Janeiro, 2023.

PREFEITURA DO RIO DE JANEIRO. Plano Verão 2025/2026 totaliza R\$ 5,4 bilhões em investimentos no preparo da cidade para os impactos das chuvas e do calor. Rio de Janeiro, 2025.

RESILIENT CITIES NETWORK. *City resilience strategy: Rio de Janeiro*. Nova York: Resilient Cities Network, 2015.

RHODES, R. A. W. The new governance: governing without government. *Political Studies*, v. 44, n. 4, p. 652-667, 1996.

RIBEIRO, L. T. *Centro de Operações Rio: construção de narrativas sobre o espaço urbano e novas configurações de gestão de fluxos*. 2017. 165 f. Dissertação (Mestrado em Sociologia e Direito) – Universidade Federal Fluminense, Niterói, 2017. Disponível em: https://bdtd.ibict.br/vufind/Record/UFF-2_3a973f1709044a40f4b6bc7cec2aad68. Acesso em: 7 ago. 2025.

RIO DE JANEIRO (Município). Decreto nº 33.322, de 28 de outubro de 2010. Cria o Centro Integrado de Controle Operacional – Centro de Operações Rio – e o cargo em comissão de Chefe Executivo de Operações – CEO. Rio de Janeiro: *Diário Oficial do Município*, 2010.

RIO DE JANEIRO (Município). Decreto nº 53.566, de 21 de novembro de 2023. Dispõe sobre a governança das ações relativas a riscos, urgências e emergências operacionalizadas pelo Centro de Operações Rio – COR. Rio de Janeiro: *Diário Oficial do Município*, 2023.

RIO OPERATIONS CENTER. *Operational overview and institutional framework*. Rio de Janeiro: Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro, 2024.

RITTEL, H. W. J.; WEBBER, M. M. Dilemmas in a general theory of planning. *Policy Sciences*, v. 4, n. 2, p. 155-169, 1973.

RODRIGUES, S.; ALMEIDA, L. A. Capacidades estatais em governos subnacionais: uma análise da Secretaria de Pecuária, Agricultura e Aquicultura do estado do Tocantins. *Revista Gestão & Planejamento*, Salvador, v. 23, p. 88-108, 2022.

SANTOS, C. E. *Tecnologia, gestão de riscos e inovação institucional: um estudo sobre centros de operações urbanos*. 2019. Dissertação (Mestrado em Administração Pública) – Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2019. Disponível em: <https://core.ac.uk/download/pdf/231183997.pdf>. Acesso em: 17 ago. 2025.

SCHUMPETER, J. *Teoria do desenvolvimento econômico*. São Paulo: Abril Cultural, 1982.

SILVA, R. M.; SOUZA, A. M. Centros de operações e gestão urbana: integração de dados e governança em cidades inteligentes. *Revista Espacios*, v. 38, n. 17, 2017.

SKOCPOL, T. Bringing the state back in: strategies of analysis in current research. In: EVANS, Peter B.; RUESCHEMEYER, Dietrich; SKOCPOL, Theda (Org.). *Bringing the state back in*. Cambridge: Cambridge University Press, 1985. p. 3–37.

SØRENSEN, E.; TORFING, J. Making governance networks effective. *Public Administration*, Oxford, v. 87, n. 2, p. 234–258, 2009.

SØRENSEN, E.; TORFING, J. Enhancing Collaborative Innovation in the Public Sector. *Administration & Society*, v. 43, n. 8, p. 842-868, 2011.

SOUZA, C. *Coordenação de Políticas Públicas*. Brasília: ENAP, 2018.

TAN, S. Y.; TAEIHAGH, A. Smart city governance in developing countries: a systematic literature review. *Sustainable Cities and Society*, v. 61, p. 102350, 2020.

UN-HABITAT. World Cities Report 2020: The value of sustainable urbanization. Nairobi: *United Nations Human Settlements Programme*, 2020.

VASTOLA, P.; SARACINO, D. M. T. Risk management project: reactive or proactive approach? *Igiene e Sanità Pubblica*, v. 62, n. 5, p. 493-508, 2006.

VEJA. *Tempestade atinge o Rio e deixa cidade em alerta*. São Paulo: Abril, 2018. Disponível em: <https://veja.abril.com.br/brasil/tempestade-atinge-o-rio-e-deixa-cidade-em-alerta>. Acesso em: 11 mar. 2026.

VEJA. *Temporal provoca caos urbano no Rio de Janeiro*. São Paulo: Abril, 2019. Disponível em: <https://veja.abril.com.br/brasil/temporal-provoca-caos-urbano-no-rio-de-janeiro>. Acesso em: 11 mar. 2026.

WEBER, M. *Economia e sociedade: fundamentos da sociologia compreensiva*. Brasília: UnB, 1999.

WU, X.; RAMESH, M.; HOWLETT, M. Policy capacity: a conceptual framework for understanding policy competences and capabilities. *Policy and Society*, Singapore, v. 34, n. 3-4, p. 165-171, 2015.

YOUNG, C. E. F.; CASTRO, B. S. Mudanças climáticas, resiliência socioeconômica e coordenação de políticas públicas: desafios para os municípios brasileiros. In: FUNDAÇÃO KONRAD ADENAUER (Org.). *Cidades Resilientes - Cadernos Adenauer*, n. 2. Rio de Janeiro: Stamp, 2015. p. 77-93.

ANEXO 01 - ENTREVISTA | ALEXANDRE CARDEMAN

Data e horário: 25 de agosto de 2025 às 18h37.

Local: Centro de Operações Rio | Rua Ulysses Guimarães, 300, Cidade Nova - Rio de Janeiro.

Entrevistadora: Clarice Rocha.

Entrevistado: Alexandre Cardeman.

Analista de Sistemas, com Pós-Graduação em Tecnologias de Rede e em Políticas Públicas. Em 2010, atuou como Vice-Presidente da IPLANRIO, além de ter trabalhado na implantação e montagem do Centro de Operações Rio. Foi Diretor de Tecnologia do COR desde a sua criação, culminando em seu trabalho como CEO entre os anos de 2018 e 2023. No momento da elaboração desta pesquisa, atua como Diretor de Inovação no COR.

Alexandre Cardeman: Um indicador que eu acho que é importante é o de mobilidade urbana... Que a gente melhorou e muito todos os acidentes. Porque a gente hoje tem uma capacidade muito melhor de resolver os acidentes... E com a integração com a Polícia Civil, a gente diminuiu um caminho que era estabelecido. Porque antigamente, quando a gente tinha um acidente com vítima fatal, a Polícia Militar chegava, ela preservava o local, uma outra patrulha ou uma nova... Ou um dos caras que estavam dentro da daquela patrulha, ele tinha que sair dali e ir visitar todos os os hospitais que tinham feridos sendo levado pelo SAMU. Além do cara que tava morto... Que morreu... Isso tudo ele passava o dia inteiro fazendo, pra no final ele levar isso pro delegado e o delegado fazer um movimento pra chamar a perícia. Aí

a perícia ainda demorava pra chegar lá pra poder fazer isso, no mínimo. Na média, às vezes eram mais de 8h.

Clarice Rocha: Caraca.

AC: Hoje é uma 1h40 a média. Por que?

CR: Esse contato já é mais direto.

AC: Hoje a Polícia Civil já tá lá. O CICC já tá lá. E você já manda pra CECOpol, eles já mandam pro delegado, às vezes até com foto, com imagem... Já libera. Então você já tem aí um caminho já cortado, entendeu?

CR: É. Mas essa integração pode ser...

AC: É fundamental.

CR: Pode ser um fator de aumento da rapidez na resposta pra grandes eventos.

AC: Com certeza... Não, com certeza. Não, isso eu não tenho dúvida.

CR: Então, e aí eu queria tentar entender isso... Qual é o papel do COR nisso? Eu sei que pra gente parece óbvio... Mas pra quem tá de fora talvez não seja assim.

AC: Então, assim... É muito importante porque quando você tinha algum problema na cidade você tinha que pensar quem eram os responsáveis junto com quem ia resolver aquele problema. Com a construção do COR, a gente quando identifica isso, o problema já é de todos.

CR: A comunicação já é feita pra todo mundo ao mesmo tempo...

AC: E a tua relação de confiança com aquela pessoa, daquele que vai resolver, ela é muito maior. Antigamente, você pegava um telefone, você não sabia nem quem tava do outro lado.

CR: Caraca, é mesmo.

AC: E o cara falava assim: ah, tá, mas quem é você? Ou: tá, vou ver. E entrava na fila dele. Aqui não... Aqui você tem a pessoa representante, e que é uma relação de confiança. O cara que você toma cafezinho durante o dia... Então, você diminui toda essa burocracia, todo esse negócio... Que você teria que ligar pra um centro de operações do metrô... Pra todo mundo.

Você diminui isso, porque a relação tá aqui dentro. Todo mundo que tem que resolver está aqui dentro, né. E se o cara não resolver, ele vai ligar para o chefe dele...

CR: O chefe imediato...

AC: Mas é uma pessoa dele ligando... Não sou eu ligando pro chefe.

CR: Como se outra pessoa tivesse indo lá cobrar a ele...

AC: Ao longo do tempo, o Centro de Operações ganhou força institucional. Então quando hoje o [nome de um colaborador] ou alguém liga para uma dessas concessionárias, é o peso de uma instituição forte. Que o cara lá do metrô sabe que se não atender, a gente vai jogar a culpa pra ele. E no dia seguinte vai tá lá no jornal. Então a gente construiu uma força institucional que tem pressão sobre as outras instituições, que não era assim no começo.

CR: Mas como você acha que foi essa construção ao longo dos anos? Assim...

AC: Confiança, né.

CR: E ao longo dos governos, assim? Porque teve uma época em que o COR... Ele mudou um pouco o viés...

AC: Sim.

CR: Mas você acha que isso influenciou em alguma coisa?

AC: Eu acho que... assim... eu acho que ele ganhou força nessa época.

CR: É?

AC: É... Por que? Porque os caras tentaram mudar, a imprensa bateu, a Câmara bateu, e ele voltou mais forte.

CR: Tentaram mudar o viés mas não conseguiram, né?

AC: Tentaram mudar... E aí tudo isso foi uma oportunidade pra você vir mais forte.

CR: Maneiro...

AC: Então você veio mais forte porque tentaram destruir e não conseguiram, entendeu?

CR: Maneiro, é... E hoje ele já é reconhecido...

AC: É, assim... Já vinha numa crescente, porque a gente tinha feito vários eventos juntos. Então... Vários eventos com todos esses órgãos. Fez Copa do Mundo, Olimpíada... E isso deu muita força, porque as pessoas sabiam como o COR funcionava. Quando o cara tentou trocar nego falou: pera isso não é o COR.

CR: Tá errado... Não vão fazer nada aí.

AC: É... E aí quando ficou um ano... Depois que ficou um ano, aí volta e volta com força pra poder ganhar mais confiança.

CR: É, verdade... Deixa eu ver... Eu até não tô seguindo roteiro nenhum...

AC: [Risos.]

CR: Isso você já falou um pouco... Mas como você acha que o COR... Ele impacta na capacidade de resposta dos órgãos da Prefeitura, assim?

AC: É, então... A mesma coisa que o pessoal externo. Eu acho que internamente o próprio Prefeito [Eduardo Paes]... Ele determinou que o COR é o órgão de emergência e urgência. Então quando as pessoas recebem uma informação do Centro de Operações... Os órgãos internos aqui, eles sabem que é um órgão muito ligado ao [Gabinete do] Prefeito. Porque a Prefeitura... Ela é, infelizmente... Ela é muito baseada em... Assim... Em coisas que são ligadas ao [Gabinete do] Prefeito. Quando tem alguma coisa que é o Prefeito que tá olhando aquilo com lupa, aquilo anda muito mais rápido. E o COR é muito isso, porque é a visão do Prefeito. Eu vejo muito que a gente internamente... As pessoas que tão trabalhando aqui com a gente... Eles sabem que se não responder, ele vai ser “bypassado”.

CR: E isso eu acho que é mais tranquilo de enxergar quando você fala... Quando você pensa nos órgãos que já são da Prefeitura.

AC: Isso.

CR: Mas como você vê [essa relação] com os órgãos estaduais e federais? Tipo a PRF... Que às vezes vem aqui [no COR] por causa do G20...

AC: Então, eu acho que a gente conquistou isso, né? Assim... Quando você fez os eventos, quando você fez tudo isso e funcionou, os próprios órgãos... Eles entendem que o COR é um local que dá segurança pra eles operacionalmente.

CR: Pra eles vai ser útil também, né?

AC: Cara, a ABIN. A ABIN quando tem algum evento ela corre pra cá. Então, a gente não só ficou forte na sociedade, mas também forte nas interações...

CR: Como instituição.

AC: As agências reconhecem que aqui a gente consegue fazer um trabalho em conjunto. E é legal porque você começa a trabalhar essa parte de integração, entendeu? [Integração] operacional... De as pessoas entenderem que quem manda é o problema, não é um...

CR: Não é um órgão, né?

AC: Não é um órgão e não é ninguém.

CR: É, se um problema precisa de todo mundo, todo mundo vai ter que trabalhar...

AC: Exatamente. E aí você vai trabalhando... Então, a ponte. O cara da PRF veio pra cá. E é isso... Você trabalha junto. E o cara entende que aquela estrutura vai ajudar eles, entendeu? E é legal que eles que pedem.. Não é a gente que vai e fala: “pô, vem pra cá e tal”. Muitas vezes é ao contrário...

CR: Vem deles, né?

AC: Vem deles. Então isso é bem legal.

CR: É, o reconhecimento de uma instituição forte.

AC: Com certeza.

CR: Todo mundo quando vê o COR já pensa em tecnologia, pensa nas telas, e tal. Mas, ainda mais você, que [o trabalho] está voltado para inovação... Qual você acha que é a maior inovação do COR? Porque a minha visão, como alguém que já esteve aqui dentro, mesmo eu entendendo sobre a importância dessa tecnologia, eu acho que essa integração é uma das coisas mais inovadoras que têm. Porque às vezes até dentro de um próprio órgão não existe uma comunicação tão bem estabelecida como a gente tem com outros órgãos.

AC: Olha, eu acho assim... Primeiro eu acho que toda essa tecnologia é só um meio de suportar todos os processos e protocolos. O que eu vejo é que falta muito treinamento aqui.

As pessoas que vão... Quando acontece alguma coisa elas não são treinadas. Então precisa de um treinamento lá embaixo [na Sala de Situação]. Treinamento de ação interna. E aí a tecnologia vai vim pra ajudar isso, né? Com mensageria...

CR: [Com] simulações.

AC: Com inteligência artificial... Com tudo que for. Mas você precisa ter uma base estruturada. Então uma montagem de processos, de matrizes, de protocolos, de painel de alarme e alerta... Isso tudo tem que ser construído pra que você possa colocar em ferramentas e isso chegar automatizado para a operação. E aí a tecnologia vai entrar em cima disso. Por que? Porque eu vou olhar e falar assim: “cara, eu preciso alertar quando tiver uma árvore pra cair na Prainha, que vai fechar a via...”. Sei lá. Bom... Aí eu vou falar assim: “como é que eu recebo isso?”. Ah cara, eu tenho que botar um sensor, essa tecnologia. Tá... Quando eu vou avisar isso? Ah cara, quando a árvore começar a fazer ruído. Beleza, eu vou botar um sensor de ruído. Ah, bom... Quando fizer isso o que que eu faço? Então você começa a montar...

CR: Quais são os procedimentos.

AC: Aí você vai receber... Alguém vai receber um card dizendo: “ó, há possibilidade...”. E aí você vai acionar o plano de ação. Então tudo é... São processos, são definições de requisitos em que você, a partir dali, você bota tecnologia pra poder te ajudar. E aí você estabelece protocolos e processos pra poder fazer o plano de ação. E eu acho que essa é a grande inovação que tem que ter. Você estabelecer isso, entendeu? É criar todo esse conceito. Por que? Porque depois o que que eu vou fazer com isso? Quando isso estiver estabelecido e automatizado eu vou começar a juntar isso com inteligência artificial e ela vai começar a gerar isso pra mim. Ela vai começar a falar: “olha, isso isso e isso...”.

CR: Ela vai ver os cenários que isso já aconteceu e ver as chances de acontecer de novo.

AC: Agora, precisa de treinamento. Muito [treinamento] aqui. Precisa estabelecer uma organização. Porque o grande problema do Centro de Operações é quando tem o caos. Quando acontece algum problema sério, você tem que estar organizado. Você tem que ter informação suficiente pra poder tomar decisões. E aí você tem que estabelecer isso, entendeu?

CR: Mas qual você acha também que é o papel do COR nessa parte de planejamento? Tipo Plano Verão... Porque a gente acaba fazendo essa integração antes também, né. Antes da emergência.

AC: Isso é fundamental. Isso faz parte de toda uma preparação antes de acontecer o problema. Então assim... Antigamente acontecia o problema e a gente fazia as coisas acontecerem.

CR: Mais resposta, né?

AC: Então em 2010 o Prefeito [Eduardo Paes] foi lá e a partir do momento que aconteceu [o problema] ele fez mapa de risco, comprou radar... Hoje não. Hoje a gente já tá com toda a preparação pra alguma coisa que aconteça. O que eu vejo é que a gente tem que começar a montar um planejamento de risco pra daqui a 20, 30 anos. O que que daqui a 30 anos pode acontecer na cidade do Rio, a partir da mudança climática? “Ah, cara, ó... Vai ter... Parece que vai ter tufão, ou um furacão”. E como eu me preparo pra um furacão? O que que pode acontecer? Quais são os problemas que vão acontecer? As casas... Elas estão preparadas pra um furacão? Como é que o BRT e o metrô se comportam se tivesse um furacão? Você entendeu?

CR: Uhun.

AC: Então você tem que... “Ah, não. Vão ter chuvas muito maiores do que acontece, e aí ela pode alagar o que não alagava.” Eu tenho que pensar nisso. Tem que começar a ver quais são os riscos pra daqui a 30 anos, entendeu? Pra que? Pra que você comece a preparar planos pra daqui a 30 anos. E os planos não são do COR. Os planos são de planejamento urbano. É de, cara... Se tiver aqui um resquício de terremoto do Chile, alguns prédios não tem capacidade de segurar. Bom, eu tenho que começar a trabalhar nisso. “Ah, cara. Quais são os prédios que têm mais risco de cair? Ah, é na comunidade... Como que eu trabalho nisso?” Então isso é o que se pensa hoje em dia. O que que daqui a 30, 40 anos... A minha estrutura vai colapsar se der algum problema que eu tô levantando, entendeu?

CR: Agora voltando lá pra trás. Você tava no início de tudo, né? Você vivenciou as chuvas de 2010. Antes do COR você tava aonde?

AC: Então, em 2010 eu tava no IPLANRIO.

CR: Mas você vivenciou todo o processo de criação?

AC: Vivenciei.

CR: Como foi isso?

AC: Na verdade, a gente começa isso... É legal porque não começa numa chuva. O COR sim. Mas a ideia começa no[s] [jogos] Panamericano[s]. Que é um evento?

CR: No Panamericano de 2008?

AC: 2007. E aí dentro do planejamento do evento existe uma coisa que [tinha que] fazer um shadow... Quer dizer, fazer um espelhamento do Centro de Operações dos jogos. Então, a ODEPA, que era a organização desportiva panamericana, em 2005, em 2004 ela diz que a gente tem que montar um centro de operações pra apoiar os eventos que vão acontecer. E aí você começa a montar um centro...

CR: Um centro só pro Panamericano...

AC: Só pro Panamericano. E ali tem o conceito, porque estava todo mundo ali. Então, e eu que tocava isso. Eu que conseguia as credenciais pros caras passarem pela faixa olímpica... Aí a gente... “Pô, tô com um problema no Engenhão.” Eu chamava o cara da Secretaria de Obras... Então isso começou a funcionar.

CR: Essa integração...

AC: E aí você olhava que a partir de um evento você vira praticamente um “síndico” da cidade. Você consegue acessar pessoas que eu nunca acessava. Por que? Porque eu ligava pro secretário tal e ele sabia que tinha que atender porque era pro Panamericano.

CR: Sabia que era importante pra ele resolver aquilo também.

AC: Exatamente. E isso é levado pra, quando em 2010, o Prefeito [Eduardo Paes] tem essa ideia do Centro de Operações [Rio]. Eu acho que também porque ele trabalhou como secretário de esportes, né? Mas essa ideia já seria uma ideia de montar o Centro de Operações pra uma visão de cidade. Também pensando na Olimpíada.

CR: Maneiro.

AC: Se chamava CCO. Centro de Comando Operacional. E quando o Eduardo [Paes] foi construir [o COR] se chamava CICO, Centro Integrado de Comando Operacional. Depois virou COR.

CR: Que aí também depois entrou esse lado da resiliência, né?

AC: Isso.

CR: E é engraçado, até quando você falou, da parte da gestão, né... Essa resiliência do próprio COR... De se adaptar ao cenário e continuar com a mesma capacidade.

AC: Exatamente. E voltar ao normal o mais rápido possível, né?

CR: Então [existe] essa resiliência pra fora e essa resiliência dentro também.

AC: E todo esse Plano Verão... E tudo isso, faz parte da resiliência. Você tem que se preparar pra ver como se tornar mais rápido à normalidade.

CR: E prever né? E qual você acha que é o maior desafio, pra - principalmente - manter essa integração nesse cenário atual.

AC: Eu acho que tem que ter treinamento, capacitação de todos. Acho que precisa muito ter um poder maior dos recursos humanos que estão aqui dentro. Que você possa selecionar.. Possa ter uma uma avaliação semestral ou anual pra avaliação das pessoas que estão trabalhando, pra que você tenha uma eficiência maior. Eu acho que tem que tá sempre falando, sempre se reforçando aos secretários a importância do Centro de Operações, porque muda muito o secretariado. E isso não pode se perder. Alguns secretários que já trabalhavam aqui sabem disso, mas alguns que entram e que não têm essa noção...

CR: Então dependendo de quem esteja ali, tem mais proximidade do que outros.

AC: É, e aí você precisa ter um range de avaliação. Aquela pessoa se comunica bem? Ela é boa de fazer concessão? Ela é uma pessoa que não é cabeça dura?

CR: Sabe das tecnologias?

AC: Ela tem uma boa relação de confiança com as outras pessoas? É isso... E começa a trabalhar em cima do skill de cada pessoa que vai trabalhar aqui. Talvez isso é uma coisa que necessite. Quase que uma universidade do Centro de Operações...

CR: Antes da pessoa começar a trabalhar aqui...

AC: Exatamente.

CR: Ah, não sei se isso vai se encaixar... Mas qual você acha que... Algum aspecto técnico que mais se destaca no modelo de gestão do COR?

AC: Eu acho que a maturidade que a gente adquiriu nesses 15 anos e o uso da tecnologia acoplada a aquilo. Assim, cada vez [mais] a gente olha esse requisito de negócio, quais são os problemas, vai entendendo isso e tenta aplicar tecnologia. Então a gente... Enquanto alguns não tem nem Centro de Operações, a gente já tá pensando em inteligência artificial em cima das coisas que a gente já conhece. Então, um vasto conhecimento que a gente ganhou durante esses 15 anos te dão uma maturidade pra você começar a jogar tecnologias avançadas pra dentro do Centro de Operações.

CR: Pra finalizar, nem tá aqui [no roteiro], mas foi algo que eu pensei agora... A gente vê que existem outros Centros de Operações por aí, né... Mas, pelo menos eu ainda não pesquisei a fundo... Mas a maioria me parece que é mais temático, né. Então tem alguns centros de operações de trânsito...

AC: Então, depois do Centro de Operações [Rio] surgiram vários que têm a mesma característica que a gente.

CR: Com essa integração mais geral?

AC: Porque até colaram na gente...

CR: Mas a gente foi um dos primeiros, ou não?

AC: A gente foi o primeiro. Não tinha no mundo. E no mundo ainda têm muitos setoriais...

CR: Então, eu vejo isso. Um de segurança pública, outro de trânsito...

AC: Mas no Brasil, por causa do Centro de Operações [Rio] muitos surgiram com a nossa visão. Então você tem Belo Horizonte, Salvador, agora parece que São José de Campos tá montando um centro de operações, Recife... Então você tem [outros centros de operações] com essa visão de integração. Muitos países... Muitas cidades do mundo vieram aqui, olharam e entenderam a importância de como a gente trabalha. Não sei se alguns construíram... E talvez pra ele seja o mais difícil, porque já estavam enraizados com essas [experiências] setoriais. Pra você tirar um centro setorial desse é muito mais difícil.

CR: É né, a pessoa já tava acostumada a ter um olhar específico...

AC: A gente não tinha um centro de emergência. A gente tinha um da Defesa Civil mas...

CR: Era descentralizado, né?

AC: Não tinha um centro... O CICC, de segurança, ainda não tava pronto... A gente nunca teve um centro de mobilidade urbana. Então também não foi uma coisa que a gente precisava destruir. Então você... A gente ia à CET[-RIO], que era muito pequena, mas foi uma briga pra poder trazer [ela para o COR]... Então o que eu vejo é que alguns lugares internacionais, eles vão ter essa dificuldade porque esses centros [setoriais] já tão enraizados. O cara já tem aquela rotina dele. Pro cara levar pra um centro integrado...

CR: Tem que ter mais esforço, né...

AC: É mais esforço. É mais quebra de paradigma mesmo.

CR: Nossa, e a gente ser o primeiro do mundo... O Rio é muito referência também nessa questão dos eventos, né?

AC: É, e a gente - na década passada - foi o país que mais fez evento no mundo.

CR: Copa do Mundo, Olimpíada...

AC: Quatro Copas América...

CR: Caraca, é mesmo... Mais os Rock in Rios, COP...

AC: G20, Rio+20... Teve Jornada Mundial da Juventude, Jogos Militares Mundiais, visita do Papa, Copa das Confederações...

CR: É, não tinha como fazer isso tudo sem o COR, né?

AC: Não tinha. E assim... A maioria desses eventos exigia que tivesse algum centro. E quando eles vieram aqui eles falaram: “cara, não precisa”.

CR: Então esses lugares, tipo Paris para receber as Olimpíadas, eles tiveram que criar um centro de operações pra esse evento?

AC: Sim, eles montaram. Provavelmente...

CR: Mas eles fazem isso e...

AC: Não sei como eles fizeram, mas em Londres tinha um... Mas eles faziam a ligação. Eles não montaram um centro de operações. Então você tinha o TfL, que é Transport for London, que é a parte toda de mobilidade de Londres. Mas ele tinha um representante do TfL dentro de um centro deles.

CR: Entendi, então eles já deviam ter centros específicos e fizeram um lugar de reunião. E depois do evento, isso acabou.

AC: Sim, isso acabou. Eu até participei lá em Londres. Eu fui no centro de monitoramento de Londres... Mas, assim...

CR: E o daqui é permanente.

AC: É... E eu acho que é até um legado muito maior, entendeu?

CR: Muito, né?

AC: É. Mas é isso... Esses centros... Assim... Você precisa de muito poder... A gente teve aqui com o Eduardo [Paes]. Se não é o Eduardo, a gente... Eu acho que nunca teria feito o Centro [de Operações Rio]. Porque ele teve que bater na CET-RIO, ele teve que bater na COMLURB, ele teve que bater em vários pra fazer...

CR: Deve ser difícil convencer que é uma coisa importante, né?

AC: É... Pra quem não conhece, olhar e falar: “olha, agora você vai trabalhar junto com os outros”.

CR: Parece que alguém vai estar gerenciando a sua pasta, né?

AC: Com certeza. E os caras eram acostumados a responder só pra secretário, entendeu? Pô, e hoje ele responde pra outras pessoas representando o COR.

CR: Tem que dar uma satisfaçõzinha pra alguém. Ou, no mínimo, trabalhar de forma conjunta, né?

AC: É... Então mudou o conceito, entendeu?

CR: Muda a dinâmica da própria burocracia, né?

AC: Com certeza. E quando você faz com que os secretários vão para o mesmo lugar, é um negócio complicado... Porque o cara vai estar aqui [no COR], e o cara que tá aqui tem que responder diretamente pro secretário.

CR: Ainda tem isso, né... Como você enxerga essa questão dos Estágios Operacionais? Dessa necessidade dos secretários virem... Essa integração estratégica.

AC: Eu acho que isso é fundamental. Isso é o que faz parte de você, numa emergência e urgência, ter a certeza de que vai funcionar [a operação]. Porque nenhum secretário vai resolver em casa. Então o cara tem que vir pra cá, e vindo pra cá ele tá sob pressão. Porque tem que resolver. E assim, a gente sai de três estágios por que? Porque era muito difícil também avisar à população. Que eu acho que a população precisa ser avisada. Quando se tinha três, ou você tá na normalidade, ou você já tá impactado - que aí você tá em atenção -, ou você já tá tudo ferrado - que era crise. E aí a gente entrou com mais dois estágios, que é a mobilização - pra avisar pra população e também deixar em alerta toda a equipe interna, que precisa falar: “ó a gente tá com um problema, a gente não tá normal”. Esse é o pensamento que tem que fazer. Cara, o que que é não estar normal? Cara, a cidade tá diferente. Tem alguma coisa que tá fazendo a cidade ficar diferente. Se tá chovendo, é porque já existe algum problema que pode estar acontecendo. E não é normal. O normal é que você consiga se deslocar tranquilamente, o normal é que você consiga andar pela cidade... Se você já tem algum impacto, alguma coisa que tá impactando, não é normal.

CR: E o normal pras equipes da Prefeitura também, né?

AC: O próprio Rock in Rio não é normal. Eu não tô com a cidade normal. Pode ser até pro bem, mas ela não é normal. Você tem que mudar toda a estrutura do metrô, você tem que avisar à população que ali vai tá impactado, toda a Barra [da Tijuca]... Você tem milhões de turistas aqui. Não é normal. Como o Carnaval não é normal. É uma coisa diferente... Então isso você tem que avisar. E aí você aumenta [o Estágio Operacional da cidade] exatamente para poder ter esse espaço de avisar e poder fazer antes de acontecer qualquer coisa. Você já avisou à população e você já tem toda tua estrutura preparada, sabendo que tem uma coisa que pode entrar em atenção e que você vai ter impactos na cidade.

CR: Acho que é isso, Cardeman!

ANEXO 02 - ENTREVISTA | MARCUS BELCHIOR

Data e horário: 26 de agosto de 2025 às 19h23.

Local: Secretaria Municipal de Ordem Pública | Rua Afonso Cavalcanti, nº 455, Bl. I, 7º andar, Cidade Nova - Rio de Janeiro.

Entrevistadora: Clarice Rocha.

Entrevistado: Marcus Belchior.

Coronel do Corpo de Bombeiros Militar do Estado do Rio de Janeiro e pós-graduado em gestão, com ênfases em políticas públicas, cidades inteligentes e gestão de riscos e desastres. Atuou como Secretário Municipal de Conservação e Serviços Públicos (Seconserva), além de ter sido CEO do COR entre os anos de 2023 e 2025. No momento da elaboração desta pesquisa, atuava como Secretário Municipal de Ordem Pública (SEOP).

Clarice Rocha: Vou começar aqui a gravar. Como você já sabe, meu mestrado é em Ciência Política - na parte de Políticas Públicas - e eu tô tratando o COR como exemplo de governança, e tal. Então as perguntas que eu vou fazer são relacionadas a isso. Primeiro, em relação à inovação... Assim, a gente já conhece todo tipo de inovação tecnológica do COR, mas como que você vê o COR dentro da estrutura administrativa da cidade também sendo uma inovação?

Marcus Belchior: Então, eu acho que o COR não fala de inovação somente de tecnologia... Ele fala de inovação justamente sobre governança e integração de dados. Quando a gente

lança o COR lá em 2010, ele foi muito disruptivo... Muito inovador na forma de gestão mesmo. Então ele se propunha, naquele momento, a reunir todas as agências da Prefeitura do Rio num ambiente só, e construir uma metodologia para a tomada de decisão. Isso parece simples, e não é. Isso é mudança de cultura... Então assim, o COR foi inovador na governança mesmo. Mudou tanto, mudou tanto, que eu brinco falando pras pessoas assim... Que não é um dom meu, mas se eu fosse Prefeito de uma cidade... Se fosse me candidatar a ser Prefeito de uma cidade, a primeira coisa que eu perguntaria é: aonde fica o Centro de Operações nessa cidade? Então o COR, ele se tornou uma política pública de operação de cidade. O que que isso quer dizer? Quais são os dados que eu tenho nesse momento pra tomar a decisão presente, né? Então isso é uma política pública de operação cidade e de resiliência urbana. Resumindo: entendendo todas as mudanças sociais e planetárias, como é que eu construo a sociedade do futuro? Ou seja, uma sociedade forte, que eu consiga direcionar qualidade de vida, que eu consiga criar outras políticas públicas em outras pastas... Isso é, construir uma resiliência urbana, resiliência territorial? Então o COR é uma política pública de operação cidade presente e resiliência territorial, e preparação pro futuro. E somente os dados conseguem mostrar pra gente as nuances, tanto operacionais como de tendências, de mudanças sociais né... Então, por exemplo, falando de governança também e falando de metodologia, lá no COR a gente brinca que a gente tem sempre um jogo... Que a gente tem um game, que é manter a cidade sempre no Estágio 01. Ou seja, nós desenvolvemos uma metodologia de estágio de cidade. Então hoje o Rio de Janeiro é a única cidade brasileira que tem estágios de cidade. E o que que significa? Tudo que influencia na dinâmica da cidade de alguma forma tá embarcada nesse algoritmo, né. Então o COR sempre busca todos os operadores do território carioca pra que eles fiquem dentro do COR fisicamente ou sistemicamente. Quanto mais dados eu tenho da minha cidade mais assertivo é o meu estágio. O algoritmo define melhor o estágio. Então hoje a cidade tem cinco estágios, sendo o 01 o menor e o mais grave o 5º. E ele pega as variáveis de trânsito, de clima, de saúde, de um monte de coisa, joga nesse algoritmo, ele define o estágio e a mudança do estágio acaba sendo um start de acionamento de protocolos internos, que são definidos também por dados... E de um start de comunicação resiliente, ou seja, eu devo estar sempre com duas preocupações na comunicação resiliente: fazer a mudança de pensamento da sociedade, ou seja, sempre trazer a sociedade pro nosso lado, mostrando como ela deve se comportar em diversos cenários... Implantar o pensamento preventivo - de prevenção - na cabeça das pessoas, e dizer pra elas que nós somos a fonte de informação segura em momentos de crise. Então a informação... A comunicação resiliente é uma estratégia fundamental nesse processo dessa gestão, dessa

governança. Então a sociedade precisa estar sempre muito bem informada, mais que isso: a gente tem sempre que buscar a mudança de cultura. Então assim, os estágios mostram a nossa capacidade de construir metodologias baseada em dados. Então respondendo lá a tua pergunta lá no início, né... O COR mostrou inovação não somente em tecnologia mas na forma de governança de um território.

CR: Sobre essa parte de governança... Nas pesquisas, eu consegui identificar duas formas de coordenação de políticas públicas: a vertical e a horizontal. E essa vertical, com outros níveis de governo - estaduais e federais - quase não existe no Brasil. E o COR faz isso bem... Então, a que você atribui, assim, o COR ter esse poder, de fazer essa coordenação com outros entes? Estaduais e federais, como a ABIN, como a PRF...

MB: É, assim, vamos lá. Tem um fator que é muito importante nesse processo, é que a cidade do Rio de Janeiro - e essa política pública - deu uma sorte né, entre aspas... Entenda essa sorte não como um viés político, que não é. Porque a sorte de ter uma única pessoa durante quatro mandatos com a mesma forma de pensar, né. Porque nós tivemos um hiato aí nesses quatro mandatos, e entendemos o risco que essa governança sofreu. Então hoje, com a cultura implantada pelo COR, eu acho que os próximos gestores, prefeitos da cidade Rio de Janeiro, até mesmo pelas validações científicas que nós estamos construindo - o seu mestrado é uma delas -, dificilmente vai ter um audacioso em querer quebrar essa corrente, né. Então acho que o COR tá validado como política pública. Mais do que isso, como política pública e como política de Estado. Ou seja, que perpassa os governos, tá? Então a gente, de verdade... A gente conseguiu furar a bolha da Prefeitura. Ou seja, começamos numa maneira horizontal, né... Reunindo todos os órgãos da Prefeitura. E depois uma maneira vertical. Então lá dentro nós temos diversas esferas de governo. Estadual, representante do Governo do Estado, representante do Governo Federal, e mais do que isso, né... Conseguimos a parte privada da coisa. Então nós temos concessionárias de serviço, nós temos empresa de tecnologia... E o formato também... Foi o pensamento do Prefeito, em não dar burocracia pro Centro de Operações, e criar competências ao Chefe Executivo do COR - que foram vários - de construir esses enlaces, né. Então hoje, o CEO do COR, ele tem a capacidade de construir essas relações com instrumentos que são Termos Cooperação Técnica. Então, nesses Termos de Cooperação Técnica, o COR conseguiu dialogar com empresas como o Google, como o Waze, como a NASA, como academias... E enfim, institutos e diversas formas. Então isso agilizou, né... A relação institucional. E o fato de não ter burocracia lá dentro, licitação, faz com que o Chefe Executivo do COR pense sempre em melhorias. Constantemente em

melhorias. Melhorias metodológicas, melhorias de governança interna, melhorias de busca de novas tecnologias, melhorias de aperfeiçoamento de sistema... Enfim por aí, vai. Então isso, a retirada da carga burocrática do Chefe Executivo do COR facilita muito o pensamento e direcionamento. Então, mais uma vez, respondendo sua pergunta no início, a gente conseguiu expandir lateralmente, né, e verticalmente com certeza.

CR: Beleza. E quais são os maiores desafios, assim, que você acha pra manutenção dessa integração entre as instituições como um todo.

MB: Assim, quando foi inaugurado o COR, não foi sempre essa Disney toda que eu to falando aqui, né. Teve uma ruptura cultural, não foi fácil. Então nesse momento foi uma determinação muito *topdown*. O Prefeito queria, o Prefeito queria, o Prefeito queria. No início teve resistência, como qualquer mudança de cultura. As pessoas resistiram. Então, por exemplo, quando o Prefeito abriu as portas - totalmente - do Centro de Operações com a imprensa. Isso não foi bem recebido, né. Hoje essa convivência é de uma maneira muito natural e transparente... Mas teve uma ruptura cultural lá no início. Então no início foi muito *topdown*, encarando a resistência e avançando... Só que logo no início as pessoas começaram a entender o negócio do outro. E começaram a entender que isso facilitaria os procedimentos operacionais... Começaram a convergir as ideias... Então o mundo foi se abrindo, as pessoas foram entendendo. Então assim, hoje eu acho que a cidade do Rio de Janeiro já tem uma cultura enraizada na forma de gerir a operação da cidade e de construir um direcionamento de políticas públicas de resiliência territorial. Isso já tá enraizado. Por isso que eu falo... Pode ter lá no futuro - muito longe, muito longe - um audacioso pra tentar quebrar essa linha, essa corrente. Mas seria louco. Por que louco? Porque hoje a gente - já dialogando com instituições nacionais, internacionais - a gente acredita que o caminho é a integração. Então por exemplo, a gente recebe diversos visitantes no COR... Aí eu vejo que algumas cidades têm o centro de Defesa Civil, o outro tem o centro de Ordem Pública, o outro tem o Centro de Saúde, de não sei de que... Não é a nossa forma de pensar. Pelo contrário. A gente quer todo mundo no mesmo lugar, com uma base única e retirando inteligência dessa base, tá? Então a gente acredita que a integração é a chave disso. Lembrando, como eu falei aqui, vai ter sempre uma resistência cultural para isso acontecer, né? Parece que as pessoas são donas dos seus respectivos dados... Se eu passar pro vizinho ele vai saber o meu segredo. E foi justamente isso que o Prefeito sempre quis romper, e implantar essa cultura. Hoje a relação é muito clara, direta, natural e funciona muito bem. Então assim, como é desafio de cultura... Eu acho que a gente não tem mais. Eu acho que agora a gente tem desafio de evolução, de evolução. É dar

velocidade de inclusão de dados às nossas metodologias... Então, por exemplo, né... Como o COR se baseia em dados, a gente consegue perceber as mudanças sociais. Eu dou sempre alguns exemplos... Então, na pandemia. Nós não tínhamos um indicador de saúde dentro do algoritmo que define o Estágio da Cidade. E como é que eu tô numa pandemia e a cidade tá no Estágio 01? Então a gente entendeu - naquele momento - que precisávamos de um indicador de saúde. O Prefeito imediatamente botou a base de [dados da Secretaria Municipal de] Saúde dentro do CIE, que é o Centro de Inteligência Epidemiológica, lá no COR. Hoje a gente tem acesso à base [de dados] do CIE, e construímos o indicador de saúde. Mais do que isso... Olha o que o Prefeito fez: criou o Data Lake da Prefeitura. O que que isso quer dizer? Todos os dados da Prefeitura tão num lugar só, e o COR tem acesso a esse Data Lake. E assim, tudo mesmo... Obviamente respeitando a LGPD, né. Mas a gente consegue de uma forma que é muito difícil em diversos territórios - não somente nacionais, até internacionais. A gente ter uma base única, né. Aí e ali purificada, higienizada, com os dados tratados. Isso não é simples... Então a gente tem acesso a esses dados. Aí você vai criando os seus indicadores de atuação ali dentro. Então a gente.. E o que que acontece... O volume de dados não para de crescer, não para de crescer, não para de crescer, não para de crescer. E hoje a gente tem mais uma nova mudança social, que é a chegada da inteligência artificial, né. Então a inteligência artificial me dá capacidade produtiva de uma maneira absurda. Aquilo que meus analistas de dados - do COR, no caso - demorariam por um ano para fazer, talvez a gente consiga fazer em um dia uma semana, porque me dá velocidade produtiva. Então assim, a gente tem - nesses desafios de gestão, dentro da nossa metodologia -, a gente tem um desafio de implantar inteligência artificial no formato que a gente pensa. A gente não tem mais um desafio cultural, eu acho que a gente já passou essa barreira. Mas a gente tem um desafio operacional na utilização dos dados. Na forma de usar os dados tá? Então, só que isso já tá acontecendo COR... Tá sendo desenvolvido... Já têm muitas inteligências já sendo aplicadas no COR... Mas tem o desafio da implantação dessas ferramentas de inteligência no formato que a gente imagina.

CR: Finalizando, pra não tomar muito do seu tempo também... Pra além da operação do COR no dia a dia, e em grandes eventos, como você vê o COR como um agente, principalmente em relação a desastres ambientais, eventos climáticos e de grandes riscos?

MB: Então, o COR, pelo formato de gestão de cidade, ele pode ser um gestor de muita coisa. Então, como eu falei pra você, ele é uma política de operação de cidade e resiliência territorial. Falando de mudanças climáticas, o COR nasceu em virtude de um evento extremo

climático lá em 2010, tá? Que lá naquele ano de 2010 - que não existia o Waze, não existia WhatsApp, que a comunicação não girava da forma que gira hoje - o Prefeito, quando foi surpreendido por aquele evento extremo climático, ele precisava de um local de tomada de decisão. E criou o COR com essa finalidade... E o COR foi sendo desenvolvido até chegar no patamar que tá hoje. Então assim, o COR pode ser muito mais do que um elemento de resposta na parte operacional - que é importante pra caramba. Ele pode direcionar as pastas da Prefeitura pra construir uma cidade resiliente, uma cidade forte, né. Então, exemplo claro disso, né: Piscinão da Praça da Bandeira... Que tem alagamento ali desde sempre, por ser um ponto abaixo do nível do mar... Sempre aquela região da Grande Tijuca foi alagada. E não precisava muito dos dados pra mostrar isso... Que a gente sofria já há muito tempo... Mas é um exemplo claro de como a base de dados do COR orientou uma política pra [Secretaria de] Infraestrutura fazer uma obra gigantesca naquela região, com aval direto e claro do Prefeito. Diversas obras na cidade - com relação à resiliência - estão acontecendo com a base [de dados] do COR. Então, o que que eu tô querendo dizer pra você? Que o Rio - se falando em termos de mudança climática e resiliência -, ele hoje ele - sem dúvida - é mais forte que o Rio de Janeiro 1950, ele é mais forte que o Rio de Janeiro de 2009. Então o COR... Ele vai identificando esses pontos vulneráveis e vai criando procedimentos, ações e enquanto essa - falando em resiliência relacionada à mudança climática -, enquanto essa obra não tá pronta a gente vai criando também protocolos pra minimizar os impactos naquela região. Então é uma via de mão dupla. E a gente vai criando olhares em específicos... Pra educação então, por exemplo. Numa situação de desastre, quais são os protocolos sugeridos pelo COR em parceria com a Secretaria Municipal de Educação pra retirada imediata dos alunos de um determinado colégio? Quais são os colégios que estão em área de risco hidrológico? Quais são os colégios que estão em área de risco geológico? O COR, com essa base de dados, ele pode orientar o orçamento da Prefeitura. Então, quando a Câmara Municipal aprova a LOA, que a Lei Orçamentária Anual, eu posso - num futuro muito próximo - construir a LOA, ou seja, a distribuição orçamentária pelas pastas da Prefeitura baseado nos dados. Então, assim... Isso é muita inteligência. E como a gente tem - hoje - a ferramenta inteligência artificial, ela pode me ajudar a planejar isso tudo. E parece que é loucura, e não é. A gente tá falando de uma... A gente passa por algumas revoluções aí na sociedade. A revolução industrial transformou o mundo rural pro mundo urbano. Depois nós tivemos a chegada da televisão preto e branco, em cores. A internet... Isso vai mudando a sociedade. A gente já tá na segunda revolução da inteligência artificial. Então a inteligência artificial chegou chegando, chegou rápido, e agora já a gente já tá na segunda onda, que são os agentes de inteligência artificial. Que que isso

quer dizer? Já estão criando um sistema neural utilizando inteligência artificial. Isso é meio louco, parece filme de ficção científica, mas já está acontecendo. Então o COR, ele vai pensando em poder público né... Eu não tenho a menor dúvida que - com acesso a essa base, com acesso às métricas e essas metodologias - as nossas percepções sociais são muito mais adiantadas. Não tenho a menor dúvida. Por isso que a gente acredita tanto nesse modelo. Por isso que a gente criou quase um tutorial, né, que foi a prática recomendada da ABNT pra que outras cidades possam utilizar dessa expertise que o Rio de Janeiro teve em quase 15 anos de existência de Centro de Operações. Então, aprendemos muito acertando, errando, tentando não cometer o mesmo erro, revendo os fluxos internos de informação, entendendo que o dado é o tesouro do século. Qualquer coisa diferente disso é achismo. E quando a gente utiliza os dados no poder público a gente tá tendo respeito ao orçamento público. A gente tá melhorando a qualidade de vida do cidadão, a gente tá salvando vidas, a gente está deixando a cidade mais forte pro cenário climático que tá chegando cada vez mais frequente - com eventos severos. A gente tá mostrando pro mundo: “ó”, tá inteligência artificial, a gente não pode ficar pra trás, vamos evoluir. Então assim, a gente faz uma gestão de cidade baseada em dados. A gente acredita muito nessa política.

CR: Deixa eu fazer uma última?

MB: Claro!

CR: Hoje a gente consegue ver essa consolidação institucional do COR, mas nesses 15 anos ele sofreu algumas mudanças principalmente por conta das trocas de gestão. Como que você enxerga essas alterações e como você acha que isso impactou o COR? Fala um pouco sobre essa mudança das gestões...

MB: Então, em algum momento aqui eu falei de política de Estado... Que ela perpassa governos, né? Então eu acho, de verdade, que o COR hoje se tornou uma política de Estado. Tá? É... Tivemos um do criador... Falando do criador do COR, que foi o prefeito Eduardo Paes, que tá quarto mandato... Nós tivemos um hiato entre esses momentos aí do Prefeito. Naquele momento não entendiam a finalidade do Centro de Operações, e ele quase foi extinto. Ou melhor, não sei se extinto... Mas com a sua funcionalidade redirecionada para uma única coisa. Não entenderam que o COR era uma ferramenta de integração para gestão da cidade. Não entenderam isso... E isso é sempre um risco quando a gente fala da política pública brasileira. Isso é sempre um risco. Por isso a nossa preocupação sempre em validar as nossas ações de uma maneira científica também, né. Então quando você tem uma tese de

doutorado, uma linha de mestrado, um artigo científico, uma métrica reconhecida, um instituto nacional ou internacional reconhecendo as nossas ações... São validações científicas. Validações científicas fazem com que um gestor qualquer - audacioso - de um futuro não acabe com esse processo. E agora também... Falando ainda em validação científica, existem algumas coisas que precisam ser finalizadas e concluídas com relação a perfis profissiográficos tanto do CEO, quanto dos Coordenadores de Cidade, quanto dos Operadores [do COR]. Por isso que o COR está seguindo no caminho, assim eu acho né. De validação das capacitações que só existem no COR. Então, por exemplo, a gente tava correndo atrás da validação de profissões que só existem dentro do Centro de Operações. Então o Coordenador de Cidade, é uma coisa só existe no COR. Então, qual é a capacitação desse indivíduo, né? Qual é o perfil profissiográfico desse indivíduo? O CEO do COR, qual o perfil desse indivíduo? O Operador do COR, qual a capacitação dele? Então assim, isso tudo são validações científicas que internalizam cada vez mais o COR. E então assim, com esse ciclo fechado eu acho que, de uma vez por todas, o COR mostra pro mundo, né, uma forma de gestão da cidade. E nós ficamos felizes no momento do U20, que foi o movimento paralelo ao G20... Ou seja, enquanto o G20 é o grupo dos 20 maiores países - até mais países, né - do mundo, o U20 são as cidades mais importantes do mundo... Falando sobre diversos temas... E no último U20, que aconteceu no Rio de Janeiro no passado, em 2024, nós identificamos que as cidades validaram nosso processo. Tivemos as visitas de diversas cidades do planeta e todo mundo tava validando a nossa metodologia. Pelo contrário, ficavam impressionados como a gente conseguiu integrar tanta gente. Então assim, mais do que uma cultura nós conseguimos sistematizar essa cultura. Então nós temos um software - hoje - que sistematizou essa cultura tá? Então fazer isso não é fácil. Integrar diversos modelos de negócio, né. Quando eu boto a Secretaria de Ordem Pública integrada com a Companhia de Limpeza Urbana, integrada com a Companhia de Iluminação [Pública], com a Defesa Civil, com a Companhia de Tráfego, com a Secretaria de Obras, com a empresa pública que faz a gestão de corpos hidrológicos da cidade - que é a RioÁguas - com a Geo Rio... São modelos de negócio completamente diferentes. A integração disso não foi fácil, e a gente conseguiu sistematizar. Então hoje o COR, [o Rio de Janeiro] é a única cidade no mundo que tem um sistema, um software mesmo... Mais que a cultura, tem um software que consegue integrar isso. Devolver dados e métricas pra tomada de decisão do presente. Desenvolver métricas e dados pra planejar a cidade no futuro. Então assim... A gente se orgulha do caminho e, como falei - encaminhando pro fim aqui-, a inteligência artificial consegue dar velocidade nesse procedimento. Até que chegaremos no grande momento. Que momento é esse? É o momento

da cidade eficiente. Porque a gente já já vai entrar na era da predição, né. Como você já ouviu falar algumas vezes, eu não gosto do termo cidade inteligente. A gente sabe que foi o termo que pegou, mas me soa mal, né. A cidade... Parece que eu sei tudo, o outro não sabe... Pra mim é estranho. Mas, conceitualmente falando, o COR trabalha num conceito de eficiência, que tem relação direta com a predição. Resumindo, a gente vai chegar já já, num futuro muito próximo - graças à chegada da inteligência artificial -, em que eu vou te dar uma informação que você nem imaginaria que precisaria dela. Então olha só que maravilhoso, falar pra você com 24h de antecedência onde vai chover e o quanto vai chover. Imagina eu falar pra você com 3h, 4h de antecedência o caminho que você deve seguir pro seu trabalho, porque será o melhor caminho... Porque existe uma ferramenta de predição. Imagina eu dizer pra você quais são as maiores possibilidades de você conseguir um emprego naquela semana na tua área. Sei lá... Eu posso retirar muitas possibilidades dali... Muitas possibilidades. Então, acho que - de uma vez por todas - a raça humana tá entrando na era da predição. E quando eu pego predição e associo às mudanças climáticas, eu tô eu tô falando de salvar muita gente, muita gente. De construir cada vez mais a cidade mais forte. Então, o COR é um modelo que eu sou apaixonado. Eu acho que é um modelo que o prefeito Eduardo Paes acertou muito, muito, muito, muito. E, mais uma vez, usando a palavra “sorte”: a gente deu a sorte de ter quatro mandatos, que nenhum Prefeito teve... Quatro mandatos com essa mesma pegada, com essa mesma metodologia e conseguiu transformar em cultura.

CR: Vou encerrar a gravação.

ANEXO 03 - ENTREVISTA | THIAGO CURVELLO

Data e horário: 11 de setembro de 2025 às 19h35.

Local: Centro de Operações Rio | Rua Ulysses Guimarães, 300, Cidade Nova - Rio de Janeiro.

Entrevistadora: Clarice Rocha.

Entrevistado: Thiago Curvello.

É engenheiro de produção com trajetória profissional nas áreas de tecnologia e gestão pública. No setor público, foi superintendente de Economia Solidária na Secretaria de Trabalho e Renda do Estado do Rio e atuou em funções de liderança na Subprefeitura das Ilhas e na Secretaria Municipal de Coordenação Governamental (SMCG). Em agosto de 2025, no momento de elaboração desta pesquisa, assumiu o cargo de CEO do COR.

Clarice Rocha: Pronto, comecei. Então, primeiro pra começar... Na sua visão, qual você acha que é o papel do COR dentro da estrutura administrativa da cidade, assim... Entendendo que ele é um órgão, né, que faz parte da Prefeitura, mas que também tá em contato com outros órgãos da prefeitura. Qual você acha que é o papel do COR nesse sentido?

Thiago Curvello: Cara, então Clarice... Eu costumo dizer que o COR... Ele tem dois tipos de ações, né? Em relação à Prefeitura a gente é “meio”, porque a gente faz a comunicação da informação que a gente tem né... Das ocorrências que acontecem com a ponta dos órgãos da Prefeitura que vão atuar. Então às vezes a gente tem situações destinadas à COMLURB, a gente tem situações destinadas à [Secretaria de] Conservação... RioÁguas, [Secretaria de] Infraestrutura... Enfim. Então a gente meio que faz ali o papel “meio”. Só que pra população a gente faz o “fim”, porque hoje todas as informações que saem do COR são muito fidedignas. Então a população tem muita confiança quando a gente informa a um morador que

é pra ela evitar a região por conta de eventos que estão ocorrendo ou por conta de uma situação... Um acidente que aconteceu, né. Então muitos moradores, hoje muitos cariocas, usam todas as informações do COR. Os canais de comunicação do COR pra se basearem ali no dia a dia e tomarem a melhor decisão. E além disso né, a gente - com a nossa capacidade aqui de integração de órgãos e de informações que nós recebemos - nós conseguimos dar uma resposta mais rápida em termos de resiliência e voltar à cidade ao Estágio de Normalidade, né. A situação normal pro carioca no ir e vir da sua residência, ou do trabalho, enfim...

CR: Beleza. E quais são os maiores desafios - na sua visão - pra manter essa integração, né? Na parte da teoria que eu tava pesquisando, existem duas formas de coordenação de políticas públicas... A vertical, que ela fala sobre diferentes níveis de governo, né. Que o COR faz com outros entes, do estado e do Governo Federal. E a horizontal, que é dentro da própria Prefeitura. E o COR faz os dois muito bem. Mas qual você acha que é um desafio, assim, pra manter esse tipo de integração e essa colaboração com órgãos tão diferentes hoje?

TC: Como você falou, hoje o COR faz isso muito bem. Mas desde a sua criação isso foi uma dificuldade muito grande. Porque era uma situação nova, né. Então você tem o costume dos órgãos terem ali os seus cargos de chefia imediata... Então tinha que passar primeiro pra chefia de imediato, pra ela receber essa informação... Só que, ao longo desses 15 anos e que foram se aprimorando os protocolos e os processos, [que] todos eles hoje são todos muito bem padronizados, todos os órgãos que aqui estão eles entendem que quando é uma informação do COR não há necessidade desse escalonamento... De ter que falar com a chefia daquele setor em específico para que eles possam tomar uma decisão. Eles já entendem que essa ocorrência do COR já é uma prioridade, né. E aí então não precisa estar escalonando. Pra você ter uma ideia eu acabei de vir agora do CCO do metrô, e eles têm aqui um funcionário deles, dentro aqui do nosso centro de operações. E eles me informaram lá que a melhor coisa que eles fazem é manter esse funcionário deles aqui. Porque, através do COR, eles conseguem chegar até as outras agências. Porque a gente aqui tem mais facilidade de se comunicar com a Light, de se comunicar com a Águas do Rio, com a Naturgy, enfim... Então eles tendo esse funcionário deles aqui, quando acontece qualquer situação na operação deles que eles precisam de um apoio dessa outra agência, a gente consegue ter uma agilidade nessa resposta pra eles. E isso foi construído ao longo desses 15 anos. E isso se deu também pela visão do prefeito Eduardo Paes de não politizar esse equipamento. Ele sempre fez questão que o COR fosse um equipamento voltado pra população, que fosse destinado a questões de urgências, emergências e resiliência. Então não tem aqui nenhuma questão política. Tanto que o COR é

aberto a todo tipo de meios de comunicação, né. A gente recebe aqui visita de vários prefeitos, pra poder levar esse modelo pra outras prefeituras. Governadores também, não só do Brasil como do mundo inteiro. Então eu acho que o grande X da questão desse grande equipamento aqui é que ele está voltado pra servir a cidade do Rio de Janeiro e servir o cidadão carioca sem essa questão de viés político.

CR: E como você enxerga essa resiliência do COR também institucional, né? Então, ao longo das mudanças de governo e das lideranças, como você enxerga que o COR se comporta? Se ele continua numa mesma pegada ou se ele tem algumas alterações... Então sobre a continuidade, assim, do trabalho do COR ao longo das gestões municipais, como você enxerga?

TC: Vem evoluindo muito essa questão da resiliência. Tanto que o COR em 2010 quando ele é inaugurado era um centro de emergência e urgência. Hoje já é um nome de centro de operações e resiliência, né. Então aí hoje a gente não se preocupa só mais em remediar, né. A gente se preocupa também na prevenção. Então a gente tem hoje todo um trabalho muito forte voltado pra Defesa Civil, né. Nós temos o Cell Broadcasting, que é uma ferramenta inovadora, que a gente consegue acionar os aparelhos telefônicos independente deles estarem cadastrados no banco de dados ou não. Então quando a gente identifica uma possível situação de risco, a gente consegue georeferenciar esse alarme, esse alerta, e com isso acionar a população pra que ela fique atenta, que pode ocorrer alguma situação de emergência naquela região. Então isso é um avanço, isso é a questão da resiliência, isso é tratado como resiliência... Nós temos aqui todo um processo junto à Defesa Civil, com sirenes de apoio, né. A gente tem um trabalho também junto à Secretaria de Educação, que eles também têm todo um processo ali padronizado... Caso aconteça alguma situação a gente já aciona eles pra que eles tenham todo cuidado com as crianças, com os alunos da rede municipal. Além disso, nós somos a primeira cidade a criar os níveis de calor, os protocolos de calor, que até então nenhuma outra cidade no Brasil tem. Então isso é se preocupar com a saúde do carioca, se preocupar de como o Rio vai tá se comportando com aquela situação ali de calor extremo pra que a gente evite uma tragédia, pra que a gente evite um desastre ou algo do tipo.

CR: Acho que por fim, então, tendo assumido recentemente como Chefe [Executivo] do COR, qual você acha que é a visão pro futuro? O que você pensa pro COR pros próximos anos?

TC: Então, Clarice... A inteligência artificial tá aí, né. Eu acho que o grande desafio é a gente agregar a inteligência artificial aqui dentro do COR. Nós temos hoje mais de 5000 câmeras... Apesar de termos muitos funcionários aqui dentro, o COR é o único equipamento da Prefeitura que funciona 24 horas, 07 dias por semana... Mas nós não temos condições de conseguir monitorar essas 5000 câmeras de uma maneira, né, com tanta agilidade. Então acho que a questão da inteligência artificial no monitoramento dessas câmeras, dessas imagens, na questão de informações sobre mobilidade... Porque aqui a gente faz a zeladoria da cidade, a gente cuida da cidade num todo, né. A gente cuida desde a mobilidade quanto a questão climática, questão de desastres... Então é questão de monitoramento num todo da cidade. Então eu acho que a gente poder agregar a inteligência artificial pra poder efetuar a leitura desses dados que nós temos, nesse cruzamentos de dados que nós temos, e poder dar uma resposta mais rápida pro que a gente precisa pra poder sanar ali... Vou dar aqui um exemplo. A cidade tem níveis de estágio, né. Então a gente entra no Estágio 3. Se a gente tiver a inteligência artificial aqui dentro do COR e eu puder perguntar a ela... Olha a gente tá no Estágio 3, ela tem ali todas as informações de como a cidade tá sendo impactada naquele momento por chuvas né, seja por chuva, trânsito, engarrafamento, essas coisas... E aí eu poder perguntar a ela como a gente agiria em escalonamento pra que voltasse a cidade ao Estágio 1? E ela me falasse: olha a sua primeira função vai ser entrar com a [Secretaria de] Conservação no bairro “tal”, você vai entrar agora com a COMLURB no bairro “tal”, a ocorrência “tal” você vai entrar com o órgão “tal”, e com isso vai minimizar o seu tempo de resposta e você volta pro Estágio 1 em “tanto” tempo. Eu acho que eu acho que esse é o grande desafio pra gente, né. Vai ser o grande desafio pro futuro. Usar a inteligência artificial pra que a gente possa agilizar os nossos processos, nosso monitoramento, nosso trabalho do dia a dia.

CR: Beleza.

ANEXO 04 - LEVANTAMENTO DE NOTÍCIAS VINCULADAS ÀS CHUVAS MUITOS FORTES NA CIDADE DO RIO DE JANEIRO

HISTÓRICO DE NOTÍCIAS		
2013		
Data	Notícia	Link de referência
03/01	Em 24h, choveu no Rio 80% do esperado para janeiro, diz Prefeitura	https://g1.globo.com/rio-de-janeiro/noticia/2013/01/em-24h-c-houve-no-rio-80-do-esperado-para-janeiro-diz-prefeitura.html
15/01	Temporal alaga ruas do Rio e provoca engarrafamentos em diversos pontos	https://g1.globo.com/rio-de-janeiro/noticia/2013/01/temporal-alaga-ruas-do-rio-e-provoca-engarrafamentos-em-diversos-pontos.html
17/01	Chuva forte deixa Bacia da Baía de Guanabara em estágio de alerta	https://g1.globo.com/rio-de-janeiro/noticia/2013/01/chuva-forte-deixa-bacia-de-guanabara-em-estagio-de-alerta.html
19/01	Sem registros	Sem registros
22/01	Chuva e bolsões de água prejudicam trânsito do Rio nesta terça-feira	https://g1.globo.com/rio-de-janeiro/noticia/2013/01/chuva-e-bolsoes-de-agua-prejudicam-transito-do-rio-nesta-terca-feira.html
26/01	Sem registros	Sem registros
05/03	Após sensação térmica de 47°C, chove forte em bairros do Rio	https://g1.globo.com/rio-de-janeiro/noticia/2013/03/apos-sensacao-termica-de-47c-chove-forte-em-bairros-do-rio.html
17/03	Chuva e aproximação de frente fria deixam Rio em estágio de atenção	https://g1.globo.com/rio-de-janeiro/noticia/2013/03/chuva-e-aproximacao-de-frente-fria-deixam-rio-em-estagio-de-atencao.html
02/04	Chuvvas deixam Rio, Baixada, Angra e Região Serrana em atenção	https://g1.globo.com/rio-de-janeiro/noticia/2013/04/chuvvas-deixam-rio-baixada-angra-e-regiao-serrana-em-atencao.html
05/12	Rio tem regiões em estágio de alerta após uma hora de chuva forte	https://g1.globo.com/rio-de-janeiro/noticia/2013/12/rio-entra-em-estagio-de-alerta-apos-pouco-mais-de-uma-hora-de-chuva.html
11/12	Chuva forte deixa Baía de Guanabara, Rio, em estágio de alerta	https://g1.globo.com/rio-de-janeiro/noticia/2013/12/chuva-forte-deixa-rio-em-estado-de-alerta.html
2015		
Data	Notícia	Link de referência
05/01	Sem registros	Sem registros
28/01	Com chuva de granizo, Rio entra em estágio de atenção	https://g1.globo.com/rio-de-janeiro/noticia/2015/01/com-chuva-de-granizo-rio-entra-em-estagio-de-atencao.html
31/01	Chuva forte causa transtornos em várias regiões do Rio de Janeiro	https://g1.globo.com/rio-de-janeiro/noticia/2015/01/chuva-forte-causa-transtornos-em-varias-regioes-do-rio-de-janeiro.html
01/02	Sem registros	Sem registros
08/02	Sem registros	Sem registros

15/02	Chuva forte no Rio derruba árvores e paralisa teleférico do Alemão	https://g1.globo.com/rio-de-janeiro/carnaval/2015/noticia/2015/02/chuva-forte-no-rio-derruba-arvores-e-paralisa-teleferico-do-alemao.html
22/03	Chuva forte alaga ruas e coloca Rio em estágio de atenção	https://g1.globo.com/rio-de-janeiro/noticia/2015/03/rio-entra-em-estagio-de-atencao-com-possibilidade-de-chuva-forte.html
29/03	Sem registros	Sem registros
17/04	Sem registros	Sem registros
28/11	Sem registros	Sem registros
29/11	Sem registros	Sem registros
2018		
Data	Notícia	Link de referência
07/01	Chuva causa deslizamento de terra no Itanhangá e afunda pista em Campo Grande	https://g1.globo.com/rj/rio-de-janeiro/noticia/chuva-forte-alaga-ruas-no-grande-rio.ghml
22/01	Sem registros	Sem registros
27/01	Chuva atinge vários bairros do Rio e cidade entra em Estágio de Atenção	https://g1.globo.com/rj/rio-de-janeiro/noticia/rio-tem-previsao-de-chuva-forte-na-noite-desta-terca-feira-diz-prefeitura.ghml
14/02	Chuva recorde no Rio causa 4 mortes e deixa estragos e desalojados	https://g1.globo.com/rj/rio-de-janeiro/noticia/chuva-leva-rio-d-e-janeiro-a-entrar-em-estagio-de-crise.ghml
15/02	Temporal no Rio mata quatro pessoas e deixa mais de dois mil desalojados	https://g1.globo.com/jornal-nacional/noticia/2018/02/temporal-no-rio-mata-quatro-pessoas-e-deixa-mais-de-dois-mil-desalojados.html
21/02	Chuva deixa bairros alagados e sem energia no Rio, e sirenes tocam em 5 morros	https://g1.globo.com/rj/rio-de-janeiro/noticia/em-estagio-de-atencao-rio-ja-registra-chuva-em-varios-bairros.ghml
23/02	Chuva deixa bairros alagados e sem energia no Rio, e sirenes tocam em 5 morros	https://g1.globo.com/rj/rio-de-janeiro/noticia/chuva-volta-a-causar-alagamentos-em-ruas-e-estradas-do-rj.ghml
07/11	Rio entra em estágio de atenção e há previsão de mais chuva forte na quinta	https://g1.globo.com/rj/rio-de-janeiro/noticia/2018/11/07/rio-tem-previsao-de-chuva-forte-para-noite-desta-quarta-e-toda-quinta-feira.ghml
25/11	Sem registros	Sem registros
26/11	Forte chuva trava o trânsito com alagamentos e deslizamentos no Grande Rio	https://g1.globo.com/rj/rio-de-janeiro/noticia/2018/11/26/chuva-provoca-deslizamentos-queda-de-muro-e-arvores-no-rio-de-janeiro.ghml
24/12	Forte chuva trava o trânsito com alagamentos e deslizamentos no Grande Rio	https://g1.globo.com/rj/rio-de-janeiro/noticia/2018/12/25/rio-segue-em-estagio-de-atencao-por-conta-da-chuva-neste-natal.ghml
2019		
Data	Notícia	Link de referência
25/01	Sem registros	Sem registros
04/02	Forte chuva trava o trânsito com alagamentos e	https://g1.globo.com/rj/rio-de-janeiro/noticia/2019/02/04/rio-e

	deslizamentos no Grande Rio	ntra-em-estagio-de-atencao-com-chegada-de-chuva-forte.ghml
06/02	Tempestade no Rio deixa seis mortos e muita destruição	https://g1.globo.com/jornal-nacional/noticia/2019/02/07/tempestade-no-rio-deixa-seis-mortos-e-muita-destruicao.ghml
17/02	Rio registra chuva forte na noite deste domingo; sirenes são acionadas nas comunidades	https://g1.globo.com/rj/rio-de-janeiro/noticia/2019/02/17/rio-registra-chuva-forte-na-noite-deste-domingo.ghml
01/03	Chuva forte deixa Rio em estágio de atenção; Niterói entra em estágio de alerta	https://g1.globo.com/rj/rio-de-janeiro/noticia/2019/03/01/chuva-forte-alaga-varios-bairros-do-rio-e-coloca-cidade-em-estagio-de-atencao.ghml
03/03	Chuva forte deixa Rio em estágio de atenção no domingo de carnaval	https://g1.globo.com/rj/rio-de-janeiro/noticia/2019/03/03/chuva-forte-deixa-rio-em-estagio-de-atencao-no-domingo-de-carnaval.ghml
11/03	Previsão de chuva forte faz Rio entrar em estágio de atenção por quase 6 horas	https://g1.globo.com/rj/rio-de-janeiro/noticia/2019/03/11/previsao-de-chuva-forte-faz-rio-entrar-em-estagio-de-atencao.ghml
16/03	Chuva forte atinge a Zona Sul do Rio na noite deste sábado	https://g1.globo.com/rj/rio-de-janeiro/noticia/2019/03/16/chuva-forte-atinge-a-zona-sul-do-rio-na-noite-deste-sabado.ghml
08/04	Chuva forte causa deslizamentos, morte e deixa o Rio em estágio de crise	https://g1.globo.com/rj/rio-de-janeiro/noticia/2019/04/08/tempo-muda-no-rio-com-previsao-de-chuva-raios-e-ventos.ghml
09/04	Maior chuva em 22 anos no Rio causa 10 mortes, deixa bairros submersos e provoca destruição	https://g1.globo.com/rj/rio-de-janeiro/noticia/2019/04/09/bombas-registram-deslizamento-no-morro-da-babilonia-rio.ghml

2020

Data	Notícia	Link de referência
13/01	RJ tem previsão de mais chuva até a noite desta terça	https://g1.globo.com/rj/rio-de-janeiro/noticia/2020/01/13/rio-e-ntra-em-estagio-de-atencao-com-alerta-de-chuva-forte-nesta-segunda-feira.ghml
02/02	Rio tem chuva na noite de domingo e entra em estágio de atenção	https://g1.globo.com/rj/rio-de-janeiro/noticia/2020/02/02/rio-tem-chuva-na-noite-de-domingo-e-entra-em-estagio-de-mobilizacao.ghml
03/02	Após temporal, trens do Rio têm intervalos irregulares; volta a chover nesta segunda	https://g1.globo.com/rj/rio-de-janeiro/noticia/2020/02/03/apos-temporal-trens-do-rio-tem-intervalos-irregulares-volta-a-chover-nesta-segunda.ghml
05/02	Chuva forte deixa Rio em estágio de atenção e provoca 300 km de congestionamentos	https://g1.globo.com/rj/rio-de-janeiro/noticia/2020/02/05/rio-e-ntra-em-estagio-de-atencao-para-possibilidade-de-chuva-forte-nesta-quarta-feira.ghml
10/02	Chuva deixa Rio em estágio de atenção; Santos Dumont chegou a fechar por cerca de uma hora	https://g1.globo.com/rj/rio-de-janeiro/noticia/2020/02/10/rio-e-ntra-em-estagio-de-mobilizacao.ghml
29/02	Temporal deixa Rio em estágio de alerta; sirenes são acionadas	https://g1.globo.com/rj/rio-de-janeiro/noticia/2020/02/29/rio-e-ntra-em-estagio-de-atencao-e-pode-ter-chuva-muito-forte.ghml

01/03	RJ registra quatro mortes durante temporal	https://g1.globo.com/rj/rio-de-janeiro/noticia/2020/03/01/hom-em-morre-em-deslizamento-de-terra-na-zona-oeste-do-rio-dur-ante-temporal.ghtml
07/12	Chuva deixa o Rio em estágio de atenção	https://g1.globo.com/rj/rio-de-janeiro/noticia/2020/12/07/chuva-deixa-o-rio-entra-em-estagio-de-atencao.ghtml
25/12	Rio entra em estágio de atenção com chuva forte; Av. Niemeyer é fechada nos dois sentidos	https://g1.globo.com/rj/rio-de-janeiro/noticia/2020/12/25/rio-pode-ter-chuva-forte-ate-a-madrugada-deste-sabado-alerta-clim-atempo.ghtml
2023		
Data	Notícia	Link de referência
28/01	Rio entra em estágio de mobilização, com chuva moderada a forte e ventos	https://g1.globo.com/rj/rio-de-janeiro/noticia/2023/01/28/rio-entra-em-estagio-de-mobilizacao-com-chuva-moderada-a-forte-e-ventos.ghtml
07/02	Temporal mata criança, deixa Rio em 'alerta', afeta transportes, e 113 sirenes são acionadas em comunidades	https://g1.globo.com/rj/rio-de-janeiro/noticia/2023/02/07/chuva-deixa-o-rio-em-estagio-de-atencao.ghtml
10/02	Após fortes chuvas, Rio volta para o estágio de mobilização	https://g1.globo.com/rj/rio-de-janeiro/noticia/2023/02/10/rio-tem-chuva-forte-e-entra-em-estagio-de-mobilizacao.ghtml
11/02	Chuva forte no Rio deixa cidade em estado de atenção	https://g1.globo.com/rj/rio-de-janeiro/noticia/2023/02/11/chuva-forte-no-rio-deixa-cidade-em-estado-de-mobilizacao.ghtml
21/02	Rio volta ao estágio de normalidade após chuva; voos foram cancelados e bairros ficaram alagados	https://g1.globo.com/rj/rio-de-janeiro/noticia/2023/02/22/rio-volta-ao-estagio-de-normalidade-apos-chuva-voos-foram-cancelados-e-bairros-ficaram-alagados.ghtml
28/02	Rio de Janeiro entra em estágio de mobilização por causa da chuva	https://g1.globo.com/rj/rio-de-janeiro/noticia/2023/02/28/rio-de-janeiro-entra-em-estagio-de-mobilizacao-por-causa-da-chuva.ghtml
11/03	Rio entra em estágio de atenção devido à chuva	https://g1.globo.com/rj/rio-de-janeiro/noticia/2023/03/11/rio-entra-em-estagio-de-atencao-devido-a-chuva-sabado.ghtml
30/03	Temporal atinge regiões do Grande Rio e causa alagamentos, quedas de energia e interrupções no transporte	https://g1.globo.com/rj/rio-de-janeiro/noticia/2023/03/30/temporal-atinge-regioes-do-grande-rio.ghtml
2024		
Data	Notícia	Link de referência
03/01	Chuva forte causa transtornos no Rio; parte de teto de sala do Hospital Pedro II cai	https://g1.globo.com/rj/rio-de-janeiro/noticia/2024/01/03/chuva-forte-causa-transtornos-no-rio-teto-de-sala-do-hospital-pedro-ii-cai.ghtml
11/01	Chuva causa alagamentos, falta de energia e afeta trens no RJ; vídeo mostra barraca virando sobre funcionários de barraca de pastel	https://g1.globo.com/rj/rio-de-janeiro/noticia/2024/01/11/chuva-forte-causa-transtornos-no-rio-de-janeiro.ghtml
13/01	Com registro de chuva forte em alguns pontos, Rio entra em estágio operacional 2	https://g1.globo.com/rj/rio-de-janeiro/noticia/2024/01/13/com-registro-de-chuva-forte-em-alguns-pontos-rio-entra-em-estagio-operacional-2.ghtml

		o-operacional-2.ghtml
14/01	Eduardo Paes decreta situação de emergência no Rio por causa de fortes chuvas	https://g1.globo.com/rj/rio-de-janeiro/noticia/2024/01/14/eduardo-paes-decreta-estado-de-emergencia-no-rio-por-caoa-de-fortes-chuvas.ghtml
21/01	Chuva forte provoca alagamentos em várias regiões do Rio e afeta abastecimento	https://g1.globo.com/rj/rio-de-janeiro/noticia/2024/01/21/chuva-forte-provoca-alagamentos-em-varias-regioes-do-rio-na-madruugada-deste-domingo.ghtml
31/01	Rio tem chuva forte em vários bairros e alerta de alagamentos	https://g1.globo.com/rj/rio-de-janeiro/noticia/2024/01/31/rio-cuava-forte-alerta-alagamentos.ghtml
05/03	Chuva forte atinge a Região Metropolitana do Rio	https://g1.globo.com/rj/rio-de-janeiro/noticia/2024/03/05/chuva-atinge-a-regiao-metropolitana-do-rio.ghtml
16/11	Sem registros	Sem registros
20/12	Região Metropolitana do RJ tem chuva forte em vários pontos neste domingo	https://g1.globo.com/rj/rio-de-janeiro/noticia/2024/12/22/rio-tem-chuva-forte-em-varios-bairros.ghtml

ANEXO 05 - LEVANTAMENTO BIBLIOGRÁFICO SOBRE O CENTRO DE OPERAÇÕES RIO

LEVANTAMENTO BIBLIOGRÁFICO SOBRE O COR

Artigo	Ano	Revista / Local	Tipo	Tema	Principais achados	Link
Cidades inteligentes, vigilância e monitoramento: o caso do Centro de Operações Rio (COR)	2025	Revista de Direito (Viçosa)	Artigo	Smart City	Analisa o COR como dispositivo de vigilância e monitoramento urbano na lógica das cidades inteligentes.	https://www.researchgate.net/publication/395907051_Cidades_inteligentes_vigilancia_e_monitoramento_o_caso_do_Centro_de_Operacoes_Rio_COR
Da cidade inteligente à inteligência nas operações urbanas: o caso do Centro de Operações Rio	2020	Cadernos de Comunicação	Artigo	Smart City	Analisa o COR como ferramenta tecnológica de gestão urbana e integração de dados.	https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/8004680.pdf
Unequal smart spaces: the Command and Control Centre of Rio de Janeiro	2022	Espaço e Economia	Artigo	Smart City	Examina o COR como centro de governança urbana baseado em dados e discute implicações socioespaciais.	https://journals.openedition.org/espaceoeconomia/21619
Rio de Janeiro as a smart city: the Rio Operations Center and the new mediatization of urban experiences	2020	URBANA – Revista Eletrônica do Centro Interdisciplinar de Estudos sobre a Cidade	Artigo	Comunicação urbana	Analisa o COR como mediador da comunicação urbana e das experiências da cidade.	https://www.oasisbr.ibict.br/vufind/Record/UNICAMP-23_5a7674fd961715815a605f1483479100
Delivering public value through open government data initiatives in a smart city context	2017	Information Systems Frontiers	Artigo	Smart City	Analisa iniciativas de dados abertos associadas ao COR no contexto de governança urbana.	https://link.springer.com/article/10.1007/s10796-016-9673-7
Increasing collaboration and participation in smart city governance	2017	Information Technology for Development	Artigo	Governança digital	Analisa o COR como caso de governança baseada em dados e integração de sistemas.	https://doi.org/10.1080/02681102.2017.1353946
IT infrastructure at the Rio de Janeiro City Operations Center	2017	ISCRAM Conference Proceedings	Artigo	Infraestrutura tecnológica	Analisa a infraestrutura de TI do COR e sua atuação em grandes eventos.	https://idl.iscram.org/files/rafaeldesousaferreiracosta/2017/2061_RafaeldesousaFerreiraCosta_et al2017.pdf
Climate smart cities? Technologies of climate governance in Rio de Janeiro	2022	Urban Climate	Artigo	Governança climática	Analisa o COR como infraestrutura de governança climática e monitoramento meteorológico.	https://doi.org/10.1016/j.uclim.2022.101151
International Case Studies of Smart Cities: Rio de Janeiro,	2016	Inter-American Development	Artigo	Smart City	Estudo de caso internacional sobre o	https://publications.iadb.org/publications/english/document/Internat

Brazil	Bank				COR como modelo de smart city.	ional-Case-Studies-of-Smart-Cities-Rio-de-Janeiro-Brazil.pdf
Disaster risk assessment: the experience of Rio de Janeiro in developing an impact scale for disasters	2020	Progress in Disaster Science	Artigo	Gestão de desastres	Apresenta o COR como estrutura institucional de gestão de desastres urbanos.	https://doi.org/10.1016/j.pdisas.2019.100053
Urban governance innovations in Rio de Janeiro	2019	Journal of Urban Affairs	Artigo	Governança urbana	Analisa o COR como inovação institucional na governança urbana.	https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/07352166.2017.1310561
Centro de Operações Rio: construção de narrativas sobre o espaço urbano e novas configurações de gestão de fluxos	2021	Universidade Federal Fluminense	Dissertação	Comunicação urbana	Analisa o COR como dispositivo narrativo na gestão da cidade.	https://app.uff.br/riuff/bitstream/handle/1/21573/Centro%20de%20Opera%C3%A7%C3%B5es%20Rio_%20constru%C3%A7%C3%A3o%20de%20narrativas%20sobre%20o%20espa%C3%A7o%20urbano%20e%20novas%20configura%C3%A7%C3%B5es%20de%20gest%C3%A3o%20de%20fluxos.pdf
A invenção da cidade inteligente Rio	2018	FGV / repositório institucional	Tese	Smart City	Analisa o surgimento do COR dentro da construção da agenda de cidade inteligente.	https://repositorio.fgv.br/items/38815fda-9d33-4925-a167-22ea732f43b9
Desastres ambientais e ação governamental: o caso do Centro de Operações Rio	2014	O Social em Questão	Artigo	Políticas públicas	Único trabalho que analisa o COR diretamente como arranjo institucional da ação governamental e gestão de desastres.	https://osocialemquestao.ser.puc-rio.br/media/OSQ_33_12_Guarani_Teixeira_Alchorne.pdf