



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO DE ARTES E COMUNICAÇÃO
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO
CURSO DE GESTÃO DA INFORMAÇÃO

LARISSA CARVALHO DE ARAÚJO DOS SANTOS

**PERCURSO METODOLÓGICO PARA A CONSTRUÇÃO DE INDICADORES DE
DESEMPENHO NA ÁREA DE INFRAESTRUTURA PÚBLICA: um estudo de caso
na Prefeitura do Recife**

Recife
2025

LARISSA CARVALHO DE ARAÚJO DOS SANTOS

**PERCURSO METODOLÓGICO PARA A CONSTRUÇÃO DE INDICADORES DE
DESEMPENHO NA ÁREA DE INFRAESTRUTURA PÚBLICA: um estudo de caso
na Prefeitura do Recife**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Gestão da Informação da Universidade Federal de Pernambuco, como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Gestão da Informação.

Orientador: Prof. Dr. Márcio Henrique

Recife

2025

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor,
através do programa de geração automática do SIB/UFPE

Santos, Larissa Carvalho de Araújo dos Santos.

Percurso metodológico para a construção de indicadores de desempenho na
área de infraestrutura pública: um estudo de caso na Prefeitura do Recife /
Larissa Carvalho de Araújo dos Santos Santos. - Recife, 2025.

80 : il., tab.

Orientador(a): Marcio Henrique Wanderley Ferreira Ferreira

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Universidade Federal de
Pernambuco, Centro de Artes e Comunicação, Gestão da Informação -
Bacharelado, 2025.

Inclui referências, apêndices.

1. Processos. 2. Percurso metodológico. 3. Gestão por resultados. 4.
Prefeitura do Recife. 5. Business Intelligence. 6. Power BI. I. Ferreira, Marcio
Henrique Wanderley Ferreira. (Orientação). II. Título.

020 CDD (22.ed.)



Serviço Público Federal
Universidade Federal de Pernambuco Centro de Artes e Comunicação
Departamento de Ciência da Informação

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO
FOLHA DE APROVAÇÃO

PERCURSO METODOLÓGICO PARA A CONSTRUÇÃO DE INDICADORES DE DESEMPENHO NA ÁREA DE INFRAESTRUTURA PÚBLICA: um estudo de caso na Prefeitura do Recife

LARISSA CARVALHO DE ARAÚJO DOS SANTOS

Trabalho de Conclusão de Curso submetido à Banca Examinadora, apresentado no Curso de Gestão da Informação, do Departamento de Ciência da Informação, da Universidade Federal de Pernambuco, como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Gestão da Informação.

TCC aprovado em 06 de Agosto de 2025

Banca Examinadora:

PROF. MÁRCIO HENRIQUE WANDERLEY FERREIRA - Orientador(a)
Universidade Federal de Pernambuco - DCI

PROF. ALEXANDER WILLIAN AZEVEDO – Examinador(a) 1
Universidade Federal de Pernambuco - DCI

TATYANE LÚCIA CRUZ FONSECA - Examinador(a) 2
Prefeitura do Recife

AGRADECIMENTOS

A construção deste trabalho representa mais do que um percurso acadêmico, é também o reflexo de relações, afetos e colaborações que me acompanharam ao longo dessa caminhada.

Em primeiro lugar, agradeço profundamente aos meus pais e minha irmã, pilares da minha trajetória, pelo amor, incentivo constante e pela base sólida que me proporcionaram para enfrentar os desafios da vida e dos estudos.

Aos professores que me acompanharam ao longo da formação, por cada ensinamento transmitido com dedicação e compromisso. Em especial, estendo meu agradecimento às lideranças da Prefeitura do Recife, que contribuíram diretamente para a realização prática deste trabalho, disponibilizando tempo, conhecimento e abertura para o diálogo.

Aos amigos que caminharam comigo durante essa trajetória, registro minha sincera gratidão. Em especial, ao Mateus Cândido, colega de Gestão da Informação, parceiro incansável na jornada acadêmica e na vida, por sua escuta atenta, pelas trocas enriquecedoras, pelas conversas estimulantes e pelo apoio ilimitado nos momentos mais decisivos.

Ao meu orientador Dr. Márcio Henrique, que esteve ao meu lado em todas as etapas, vivendo comigo cada desafio da aplicação prática deste processo de criação de percurso metodológico, minha imensa gratidão pela escuta, orientação e confiança.

E ao meu parceiro de caminhada de muitos anos, Elcir Júnior, deixo um agradecimento especial pelo suporte moral e pela companhia que tanto me fortaleceu ao longo do caminho.

A cada um e cada uma que, direta ou indiretamente, contribuiu para a concretização deste trabalho, meu muito obrigada.

RESUMO

A gestão por resultados demanda indicadores confiáveis para subsidiar decisões estratégicas, operacionais e táticas. Nesse contexto, a construção de metodologias eficientes para a geração de métricas avaliativas torna-se essencial, especialmente em áreas como a zeladoria urbana. O estudo analisa a eficiência de uma metodologia desenvolvida para a construção de indicadores de infraestrutura na gestão por resultados, aplicada no Recife. Realiza o mapeamento das etapas essenciais, desde a coleta de dados na área de zeladoria até a construção de métricas, acompanhamento de indicadores e metas. Apresenta o processo em formato técnico, consolidando os dados coletados e contextualizando-os no cenário vigente. A pesquisa se classifica como aplicada e exploratória, utilizando o estudo de caso na prefeitura do Recife para propiciar um panorama pertinente para a tomada de decisão, além de propor procedimentos para a gestão de demandas existentes no município. O estudo também discute estratégias de validação das informações com as secretarias responsáveis, em especial a Autarquia de Manutenção e Limpeza Urbana do Recife (EMLURB). Os principais resultados apontam a ferramenta Power BI como uma técnica essencial, devido à sua capacidade de integração com diferentes fontes e modelagem de dados. A adoção da visualização interativa de dados foi fundamental na proposta de acompanhamento estratégico, facilitando a tomada de decisão de forma célere.

Palavras-chave: gestão por resultados; percurso metodológico; Power BI; Prefeitura do Recife; processos.

ABSTRACT

Results-based management requires reliable indicators to support strategic, operational and tactical decisions. In this context, the construction of efficient methodologies for generating evaluative metrics becomes essential, especially in areas such as urban management. The study analyzes the efficiency of a methodology developed for building infrastructure indicators in management by results, applied in Recife. It maps out the essential stages, from data collection in the janitorial area to the construction of metrics, monitoring of indicators and targets. It presents the process in a technical format, consolidating the data collected and contextualizing it in the current scenario. The research is classified as applied and exploratory, using a case study at Recife City Hall to provide a relevant overview for decision-making, as well as proposing procedures for managing existing demands in the municipality. The study also discusses strategies for validating the information with the departments responsible, especially the Recife Urban Maintenance and Cleaning Authority (EMLURB). The main results point to the Power BI tool as an essential technique for integrating different sources and modeling data. The adoption of interactive data visualization was fundamental in the proposal for strategic monitoring, facilitating rapid decision-making.

Keywords: management by results; methodological path; Power BI; Recife City Hall; processes.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 –	Mapa de Processo de criação de indicadores	48
Figura 2 –	Dashboard Vias Implantadas	62
Figura 3 –	Dashboard Corrimãos recuperados/Implantados	63
Figura 4 –	Dashboard Escadarias recuperadas/Implantadas	63
Figura 5 –	Dashboard Recuperação de Vias (Paralelepípedo)	64
Figura 6 –	Dashboard Recapeamento de Vias (Asfalto)	65
Figura 7 –	Dashboard Limpeza de canais	66

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Ferramentas usadas em processos de construção de indicadores	31
Quadro 2 – Etapas do processo por setores responsáveis	47
Quadro 3 – Ferramentas por etapas	51
Quadro 4 – Artefatos gerados por Etapas	55
Quadro 5 – Informações de Artefatos	56

LISTA DE SIGLAS

API	Application Programming Interface
BI	Business Intelligence
DAX	Data Analysis Expressions
EMLURB	Autorquia de Manutenção e Limpeza Urbana do Recife
ETL	Extract, Transform, Load
GPR	Gestão por Resultados
KPI	Key Performance Indicator
MP	Ministério do Planejamento
NGI	Núcleo de Gestão da Informação
ODS	Objetivos de Desenvolvimento Sustentável
PCR	Prefeitura da Cidade do Recife
PDF	Portable Document Format
RPA	Região Político-Administrativa
SEPLAGTD	Secretaria de Planejamento, Gestão e Transformação Digital
SGDE	Sistema de Gerenciamento de Demandas
SQL	Structured Query Language
UX	User Experience

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	10
2	A GESTÃO URBANA E O PLANO ESTRATÉGICO DA PREFEITURA DO RECIFE	15
3	A ATUAÇÃO DOS PROFISSIONAIS DA GESTÃO DA INFORMAÇÃO NO GOVERNO MUNICIPAL	19
4	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	23
4.1	Estruturação operacional e interinstitucional da metodologia	23
4.2	Ferramentas e profissionais da informação como elementos- chave	27
4.3	Entrevista com Gestor governamental: experiência prática e percepções institucionais	32
4.3.1	Entrevista com Gestor governamental: análise e conexão com o estudo	38
5	PROPOSIÇÃO DE PERCURSO METODOLÓGICO PARA DESENVOLVIMENTO DE DASHBOARDS ESTRATÉGICOS	46
5.1	Ferramentas e processos técnicos aplicados em cada etapa	50
5.2	Mapeamento de artefatos gerados por etapa do fluxo proposto	54
6	DISCUSSÃO DE RESULTADOS	59
6.1	Análise crítica e limitações do percurso metodológico proposto	67
7	CONSIDERAÇÕES FINAIS	71
	REFERÊNCIAS	76
	APÊNDICE A – ENTREVISTA	80

1 INTRODUÇÃO

A administração pública nos dias atuais é diariamente convocada a alinhar suas execuções às demandas cada vez mais dinâmicas e onerosas da sociedade. Em razão da complexidade encontrada neste cenário, a construção de indicadores de desempenho surge como ferramenta essencial para monitorar, medir e aprimorar os resultados das ações de políticas públicas das mais diversas áreas, dentre elas a infraestrutura urbana.

E para responder à pergunta: “Qual o percurso metodológico mais eficaz, com ênfase na gestão da informação, para garantir a confiabilidade, utilidade e aplicabilidade de *dashboards* como instrumentos de apoio à decisão na administração pública municipal?” apresento uma proposta de percurso metodológico para a construção de indicadores de desempenho, usando como exemplo o tema de infraestrutura pública para demonstração.

Nessa esfera diretamente ligada à qualidade de vida da população, ganha destaque no requerimento dessas ferramentas, por exigir ações multifacetadas, gerando um esforço contínuo de planejamento, execução e acompanhamento, de modo a garantir eficiência e cumprimento de metas na aplicação dos recursos públicos a curto, médio e longo prazo.

Essa iniciativa, executada pela Secretaria de Planejamento, Gestão e Transformação Digital (SEPLAGTD) e pela Autarquia de Manutenção e Limpeza Urbana do Recife (EMLURB), envolveu também o Núcleo de Gestão da Informação (NGI) como peça central na integração de dados e no mapeamento dos processos. O trabalho conjunto dessas instituições resultou na consolidação de práticas inovadoras na gestão da cidade, que aliam a gestão da informação às etapas de concepção, implementação e monitoramento de indicadores de desempenho em infraestrutura pública.

A construção de indicadores e métodos baseados propositalmente em Gestão da Informação (GI) em ambientes governamentais vai muito além de uma simples prática técnica. Ela representa a consolidação de uma cultura organizacional que reconhece a informação como combustível estratégico para a tomada de decisão. No contexto da Prefeitura do Recife, essa perspectiva foi a base para que as intervenções urbanas, em destaque, aquelas relacionadas à zeladoria como: manutenção e limpeza

urbana, requalificação de vias e canais, iluminação pública e atendimento às demandas da população, fossem monitoradas de maneira sistemática e transparente, apoiando não apenas a execução operacional, como também contribuindo estrategicamente com a dispersão das informações. Para tanto, foram executadas atividades que baseiam na validação de dados, integração entre setores e no uso de ferramentas digitais, como o Power BI, para viabilizar a visualização e a disseminação de informações com critérios de qualidade e confiabilidade.

A relevância deste estudo de caso transcende o âmbito regional, pois reflete uma tendência nacional e internacional de modernização e transformação digital da gestão pública, vista como um dos principais instrumentos de modernização no Brasil e no mundo e associada à necessidade de priorizar a conservação dos recursos e o cumprimento de normas que assegurem metas sustentáveis (Silva; Antunes, 2023).

Os modelos de gestão por resultados inserem-se nesse contexto de transformação, uma vez que a automatização na recuperação de dados, insumo essencial para o acompanhamento e a avaliação de resultados, tem se tornado cada vez mais presente em países que buscam eficiência e transparência na prestação de contas à sociedade e fundamentam-se na construção de indicadores claros, objetivos e alinhados às metas estabelecidas.

No Brasil, essa abordagem vem sendo incorporada de forma progressiva, impulsionada pela necessidade do enfrentamento dos desafios impostos não apenas no passado, como também no presente, gerados pelos avanços tecnológicos e de comportamentos da sociedade, combatendo a baixa capacidade de cumprimento do planejamento, a fragmentação das ações governamentais, a carência de integração entre áreas técnicas e gestoras e a falta de fundamentação estratégicas pautadas na gestão da informação e do conhecimento.

Nesse sentido, a gestão da informação assume um papel de protagonismo, sendo responsável por transformar dados dispersos em informações significativas, que permitem cruzar informações, transformando os dados em novas formas de acompanhar o progresso das ações e identificar gargalos e oportunidades de melhoria.

A utilização estratégica da informação contribui para a formação de conhecimento e para a geração de vantagem competitiva, mesmo em ambientes

públicos, pois possibilita que as organizações compreendam melhor seu contexto, antecipem mudanças e tomem decisões mais assertivas (Choo, 2003).

Essa visão, aplicada à infraestrutura urbana do Recife, implica na necessidade de sistematizar o fluxo de dados provenientes das secretarias e de integrá-los em um modelo de governança informacional que sustente a gestão por resultados.

A metodologia proposta aplicada na Prefeitura do Recife para a criação de indicadores de desempenho em infraestrutura urbana contemplou, de forma detalhada, todas as etapas necessárias à produção de informações confiáveis e relevantes. Desde a identificação das demandas informacionais e o mapeamento dos processos (com uso de ferramentas como o *Bizagi Modeler*¹), até a coleta, validação e tratamento dos dados, houve um cuidado em garantir a coerência e a qualidade das informações geradas. Essa abordagem metodológica resultou na elaboração de *dashboards* interativos e acessíveis, capazes de fornecer uma visão abrangente do andamento das obras e das ações de zeladoria, subsidiando as decisões estratégicas e operacionais da gestão municipal.

Além disso, a integração entre os setores de gestão por resultados, gestão da informação e as secretarias executoras permitiu a criação de um ambiente colaborativo e multidisciplinar, em que as expertises técnicas e gerenciais se complementam. Essa integração, por sua vez, evidencia a importância de um modelo de governança que valorize o compartilhamento de informações e o diálogo permanente entre os atores envolvidos no processo, mitigando o risco de decisões baseadas em percepções isoladas ou em dados incompletos.

Um ponto relevante a ser destacado nesta introdução é que a construção de indicadores de desempenho em infraestrutura pública não se limita à produção de relatórios quantitativos. Ela envolve uma reflexão crítica sobre a natureza das informações, seus significados e sua capacidade de orientar decisões que impactem diretamente o cotidiano da população, que inclui, por exemplo, a identificação de indicadores que não apenas quantifiquem o número de obras concluídas ou em andamento, mas que também considerem a qualidade dessas intervenções, sua

¹ Bizagi Modeler é uma ferramenta de modelagem de processos de negócio (*Business Process Management* - BPM) que permite mapear visualmente fluxos operacionais com base na notação *Business Process Model and Notation* (BPMN). Seu uso facilita a documentação, análise e padronização de processos organizacionais, promovendo maior clareza e eficiência na gestão.

pertinência às necessidades reais da população e o alinhamento com os objetivos estratégicos do município.

Do ponto de vista acadêmico, a pesquisa contribui para o debate sobre o papel da gestão da informação como fator fundamental para a consolidação de modelos de gestão por resultados e para a formulação de políticas públicas mais responsivas. Do ponto de vista prático, o estudo sistematiza um percurso metodológico que pode servir de referência para outras prefeituras e órgãos públicos que desejem implantar modelos semelhantes, fortalecendo a cultura de dados e de avaliação no setor público.

A resposta construída ao longo do estudo aponta que um percurso metodológico estruturado, intersetorial e centrado na atuação qualificada dos profissionais da informação aliado ao uso de ferramentas de *Business Intelligence*² e mapeamento de processos, práticas de governança da informação é fundamental para assegurar a efetividade dos *dashboards* estratégicos e sua contribuição à gestão por resultados. Essa perspectiva se alinha ao conceito de "Gestão por Resultados" (GPR), que, segundo o Guia Referencial para Construção e Análise de Indicadores (Bahia, 2021) consiste na definição de objetivos e metas claras, no monitoramento dos resultados alcançados e na alimentação do processo decisório com base em evidências.

Assim, a pesquisa que ora se apresenta tem como **objetivo geral** de analisar e documentar e propor um percurso metodológico para a construção de indicadores de desempenho no setor municipal, com ênfase na gestão da informação, visando transformar atividades fragmentadas em processos integrados e projetar as informações geradas em visualizações relevantes para guiar as tomadas de decisão.

Esse trabalho coloca os gestores como protagonistas, na missão de promover o uso estratégico da informação e fortalecer a cultura de dados como alicerce para decisões mais justas, transparentes e eficientes, a partir da experiência concreta vivenciada na Prefeitura do Recife.

Como **objetivos específicos**, propõe-se:

² *Business Intelligence (BI)* refere-se ao conjunto de estratégias, processos, aplicações e tecnologias utilizadas para coletar, organizar, analisar e apresentar dados, com o objetivo de apoiar a tomada de decisão nas organizações. As soluções de BI transformam grandes volumes de dados em informações úteis e visualmente acessíveis, por meio de painéis, relatórios e indicadores.

- a) Mapear as etapas do percurso metodológico utilizado para a construção de indicadores e *dashboards* estratégicos;
- b) Analisar os principais desafios enfrentados e as soluções adotadas ao longo do processo;
- c) Refletir sobre a importância da atuação dos profissionais da informação e a aplicação prática da metodologia na gestão pública municipal;
- d) Evidenciar o potencial de replicação e institucionalização do modelo metodológico em outras realidades administrativas.

A escolha pela abordagem de estudo de caso justifica-se pela possibilidade de:

- a) estruturar um processo formal para atividades que antes estavam fragmentadas, criando uma ordem lógica e mais eficiente para execução;
- b) destacar o gestor da informação como agente chave de execução e planejamento de fluxos informacionais;
- c) capacidade de replicar o modelo metodológico para outros contextos;
- d) incluir no cotidiano dos profissionais envolvidos boas práticas de documentação e perpetuação do processo.

Ao final, espera-se que este trabalho contribua não apenas para o avanço do conhecimento acadêmico, mas também para o fortalecimento de uma cultura de dados com monitoramento e avaliação no setor público, fundamentada na gestão da informação como alicerce para a construção de políticas públicas mais eficazes e orientadas às reais necessidades da população. A partir da análise do caso da Prefeitura do Recife, pretende-se oferecer subsídios para que outras administrações possam replicar e adaptar boas práticas, construindo, assim, um caminho coletivo em direção a uma gestão pública cada vez mais orientada por resultados, eficiente e comprometida com o bem-estar social.

2 A GESTÃO URBANA E O PLANO ESTRATÉGICO DA PREFEITURA DO RECIFE

A cidade do Recife, capital do estado de Pernambuco, destaca-se por ser uma das mais importantes metrópoles do Nordeste brasileiro, reunindo desafios característicos das grandes cidades em um contexto histórico, social e geográfico singular. De acordo com o IBGE³ ([20--]), o Recife abriga mais de 1,6 milhão de habitantes e se insere em uma região metropolitana que concentra mais de 4 milhões de pessoas. Essa densidade populacional e o crescimento urbano desordenado colocam pressão sobre os serviços públicos, a infraestrutura e o ordenamento territorial, exigindo respostas rápidas e coordenadas do poder público municipal.

A Prefeitura da Cidade do Recife (PCR) atua como o principal organismo de gestão municipal, sendo responsável pela elaboração e implementação de políticas públicas voltadas à melhoria da qualidade de vida dos recifenses. Essa atuação exige não apenas a capacidade de execução de obras e serviços, mas também a organização de sistemas que garantam o monitoramento e a avaliação constantes das ações propostas. Para isso, é necessário um aparato institucional que combine planejamento estratégico, tecnologias da informação e equipes técnicas qualificadas.

Segundo Secchi (2009), a gestão pública contemporânea deve se fundamentar em princípios de efetividade, eficiência e eficácia, conceitos que norteiam a lógica da administração orientada por resultados. Dessa forma, planos estratégicos como o Rota do Futuro, lançado pela Prefeitura do Recife para o período 2021-2024, representam a tentativa de alinhar as ações públicas a um modelo racional de planejamento e avaliação, com foco em indicadores mensuráveis e metas previamente definidas, contribuindo para a consolidação de uma cultura de resultados no setor público (Prefeitura do Recife, [20--]).

O plano estratégico "Rota do Futuro" representa um marco de planejamento da atual administração, estabelecendo diretrizes e objetivos que norteiam as principais áreas de intervenção da PCR. Ao dividir a atuação da Prefeitura em cinco eixos temáticos (Viver Bem, Viver a Cidade, Viver as Oportunidades, Gestão Integrada

³ O Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) é o principal órgão responsável pela produção, análise e disseminação de dados estatísticos, geográficos, cartográficos, demográficos e socioeconômicos do Brasil. É vinculado ao Ministério do Planejamento e Orçamento e desempenha papel fundamental na geração de informações para políticas públicas e planejamento governamental.

Digital e COP), o plano organiza os esforços institucionais em torno de metas comuns e mensuráveis. Cada eixo contempla um conjunto específico de políticas e programas que, juntos, compõem uma abordagem sistêmica da gestão pública municipal.

A abordagem por eixos é uma estratégia de articulação horizontal, conforme apontado por Oliveira, Pisa e Augustinho (2016), pois permite integrar áreas que historicamente funcionavam de forma fragmentada. No caso do Recife, a área de desenvolvimento urbano foi reunida no eixo "Viver a Cidade", refletindo a centralidade das questões de infraestrutura e ordenamento territorial na agenda pública local. Essa centralidade se justifica diante do estado crítico de muitas áreas urbanas, especialmente nas periferias e encostas, onde as condições de habitabilidade são precárias.

O eixo "Viver a Cidade" contempla ações voltadas à requalificação urbana, manutenção do espaço público, modernização da infraestrutura e atendimento a demandas cidadãs relacionadas à organização do ambiente urbano. Inclui atividades como recapeamento de vias, iluminação pública, revitalização de praças e equipamentos de lazer, requalificação de escadarias e corrimãos, limpeza de canais e conservação de passarelas e pontilhões. Essas ações têm impacto direto na mobilidade urbana, na segurança e na qualidade de vida da população.

A presença do poder público no território, segundo Lefebvre (2001), é condição para que o espaço urbano seja apropriado de forma justa e democrática. As ações previstas no eixo visam justamente promover a equidade territorial e reduzir as desigualdades de acesso a equipamentos públicos.

Além das ações físicas, o eixo também contempla mecanismos de escuta ativa e participação cidadã, como o canal 156, que alimenta o Sistema de Gerenciamento de Demandas (SGDE). Esse sistema representa um avanço na cultura de responsividade governamental, permitindo que os cidadãos se tornem coprodutores da gestão urbana.

Segundo Souza, Pinto e Pichetti (2013), a inclusão da população nos processos decisórios fortalece a cidadania e contribui para a legitimidade das políticas públicas, ao promover o reconhecimento da diversidade social e ampliar a responsabilidade coletiva sobre os rumos das ações governamentais.

A Empresa de Manutenção e Limpeza Urbana do Recife (EMLURB) desempenha papel central na execução e no fornecimento de dados, atuando como

elo entre o campo e o centro decisório. Essa articulação garante que as decisões da alta gestão estejam fundamentadas em evidências produzidas a partir da realidade das ruas. É a secretaria principal responsável pelo eixo “Viver a Cidade”.

Um ponto focal designado pela EMLURB organiza e envia periodicamente os dados referentes às intervenções realizadas. Tais dados são utilizados por outros setores da gestão, como o de Gestão por Resultados e o Núcleo de Gestão da Informação, para alimentar painéis, relatórios e instrumentos de monitoramento. Trata-se de um fluxo contínuo de informação que estrutura o ciclo de planejamento, execução e avaliação.

A estruturação desse fluxo de dados está alinhada com a noção de cadeia de valor da informação, em que os dados são tratados, enriquecidos e transformados em conhecimento estratégico (Moresi, 2000). A gestão urbana, nesse sentido, passa a ser guiada por evidências, e não apenas por percepções ou pressões políticas. A valorização da informação como ativo organizacional poderia ser, portanto, uma das marcas da administração pública moderna.

O setor de Gestão por Resultados atua como intermediador técnico e institucional, consolidando informações recebidas, corrigindo inconsistências e preparando os dados para visualização. O NGI, por sua vez, executa o tratamento técnico e a construção dos *dashboards* interativos no Power BI. Esses instrumentos permitem a análise de tendências, a comparação entre regiões e o acompanhamento do cumprimento das metas estratégicas.

A colaboração entre essas unidades demonstra a importância de uma governança da informação bem definida. Segundo Davenport (2002), o sucesso na gestão do conhecimento depende da clareza dos papéis e da integração entre áreas.

No Recife, essa integração é viabilizada por rotinas institucionais bem estruturadas e por uma cultura de cooperação entre as unidades administrativas. A construção dos *dashboards*⁴ possibilita a visualização, em tempo real, das ações realizadas, cruzando variáveis como tipo de obra, bairro, data, valor e status.

Isso proporciona uma leitura gerencial que orienta tanto o planejamento quanto a resposta rápida a problemas emergenciais, tornando viável a integração. Os dados

⁴ *Dashboard* (ou painel de controle) é uma interface visual que reúne e apresenta dados e indicadores de forma sintetizada e interativa. Utiliza gráficos, tabelas e outros elementos visuais para facilitar a compreensão e o monitoramento de informações relevantes para a gestão e a tomada de decisões.

georreferenciados, por exemplo, são fundamentais para a análise da distribuição espacial das ações, identificando territórios negligenciados ou sobrecarregados. Este case reafirma o potencial de ações integrativas.

Conforme exposto no artigo apresentado no ENGETEC (Lira; Silva; Oliveira, 2019), o *dashboard* constitui uma ferramenta capaz de disponibilizar, de forma ágil e objetiva, as informações mais relevantes de um processo, favorecendo a tomada de decisão de maneira fundamentada. Tal perspectiva evidencia que a construção de painéis transcende o domínio meramente técnico, demandando visão estratégica, capacidade analítica e sensibilidade ao contexto institucional.

Em síntese, o caso do Recife ilustra como a gestão urbana contemporânea demanda uma abordagem integrada, baseada em planejamento estratégico, uso de tecnologias, valorização da informação e participação social.

3 A ATUAÇÃO DOS PROFISSIONAIS DA GESTÃO DA INFORMAÇÃO NO GOVERNO MUNICIPAL

A prática da Gestão da Informação na administração pública municipal, especialmente no contexto da Prefeitura do Recife, tem se consolidado como pilar estratégico para a implementação e avaliação de políticas públicas. O avanço das tecnologias de informação e comunicação ampliou a capacidade institucional de coletar, tratar e disseminar dados, exigindo, ao mesmo tempo, um corpo técnico preparado para operar nesse novo ecossistema informacional. Os profissionais da área de Gestão da Informação, portanto, assumem protagonismo ao mediar dados brutos e transformá-los em instrumentos analíticos de apoio à decisão.

Esses profissionais atuam como tradutores técnicos e estratégicos dentro da máquina pública, conectando os sistemas de informação às necessidades concretas das secretarias executoras. Segundo Choo (2003), a informação, para ser útil, precisa ser interpretada no contexto organizacional em que será aplicada. Assim, a simples existência de dados não garante sua utilização eficaz. É necessário que sejam tratados, validados e apresentados em formatos adequados aos usuários finais.

Na prática, os profissionais da Gestão da Informação são responsáveis pela extração, transformação e carga dos dados (ETL)⁵, padronização de bases recebidas, verificação de consistência, construção de dicionários de dados e modelagem de relatórios no Power BI. Essas tarefas exigem domínio técnico em ferramentas como SQL, Excel avançado, linguagens de programação como *Python* ou R, além de sensibilidade para a leitura institucional e os objetivos estratégicos do município.

A percepção aqui apresentada decorre da minha experiência na Prefeitura do Recife, atuando diretamente no Núcleo de Gestão da Informação (NGI) como responsável pela execução e desenvolvimento de *dashboards*. Nesse contexto, observei que a atuação dos profissionais da informação é transversal: eles não apenas organizam dados, mas interpretam as demandas dos gestores, identificam lacunas informacionais e propõem soluções de visualização. Essa mediação ativa

⁵ ETL é a sigla para *Extract, Transform, Load* (Extração, Transformação e Carga), um processo utilizado para coletar dados de diferentes fontes, convertê-los para um formato adequado e carregá-los em um sistema de armazenamento ou análise, como *data warehouses* ou ferramentas de BI.

amplia o papel tradicional do analista de dados, transformando-o em um agente de inteligência institucional.

Além das competências técnicas, destaca-se a importância das habilidades de comunicação. Os gestores da informação precisam se comunicar com diferentes perfis profissionais: engenheiros, urbanistas, administradores, analistas políticos e técnicos operacionais. Essa pluralidade de interlocutores exige fluência interdisciplinar, empatia institucional e capacidade de tradução entre diferentes linguagens organizacionais.

Outro aspecto fundamental é o conhecimento sobre normas legais, políticas públicas e estruturas administrativas. A compreensão dos planos plurianuais, leis orçamentárias e metas do plano estratégico "Rota do Futuro" é essencial para que os painéis e relatórios produzidos estejam alinhados ao escopo das decisões políticas e técnicas. Conforme argumenta Oliveira, Pisa e Augustinho (2016), a efetividade da governança pública depende da atuação de profissionais que compreendam profundamente o funcionamento da organização em que estão inseridos. O analista de dados públicos, portanto, deve ser não apenas um técnico em informação, mas um especialista na lógica institucional do seu ambiente de trabalho.

Os *dashboards* interativos utilizados por esses profissionais vão muito além do aspecto visual: eles incorporam narrativas, expressam prioridades políticas e traduzem resultados concretos da atuação governamental. Por meio deles, é possível monitorar o andamento de obras de infraestrutura, identificar regiões com menor cobertura de serviços, acompanhar a execução orçamentária e avaliar o retorno das ações em relação às metas estabelecidas.

A construção desses instrumentos envolve decisões estratégicas sobre quais informações apresentar, para qual público e com que frequência as atualizar. Cada definição técnica traduz um posicionamento institucional. Nesse sentido, a atuação do gestor da informação deve estar fundamentada em princípios éticos, no compromisso com a veracidade dos dados e na sensibilidade para compreender e expor as desigualdades sociais e territoriais evidenciadas pelas informações.

A definição da periodicidade das atualizações, a padronização das planilhas e a automação dos relatórios são etapas planejadas pelos gestores da informação, nesse processo, a visualização desempenha papel central ao potencializar o impacto das informações: representações bem elaboradas facilitam a interpretação dos dados,

reduzem o tempo de resposta dos gestores e fortalecem a transparência perante a sociedade civil.

É importante destacar que o trabalho dos profissionais da informação não se encerra na entrega do dashboard. Há um processo contínuo de escuta ativa, revisão de métricas, correção de inconsistências, readequação de variáveis e adaptação às novas demandas da gestão.

A articulação entre áreas técnicas e setoriais também é uma dimensão fundamental. Os gestores da informação atuam como integradores institucionais, promovendo a interoperabilidade entre sistemas, a compatibilização entre bancos de dados distintos e a unificação das fontes de informação. Esse papel evita a fragmentação de dados, uma das maiores dificuldades nas administrações públicas.

A inserção desses profissionais na estrutura administrativa da PCR também reflete um novo perfil da administração pública: mais técnica, baseada em evidências e orientada a resultados. O gestor da informação participa das reuniões de planejamento, contribui para os relatórios de prestação de contas, colabora com a comunicação institucional e fortalece o vínculo entre dados e decisões.

A formação acadêmica em Gestão da Informação, Ciência da Informação ou áreas correlatas oferece a base necessária para esse desempenho. Disciplinas como análise de sistemas, curadoria digital, organização do conhecimento, visualização da informação e inteligência organizacional compõem o repertório desses profissionais. Como aponta Belluzzo e Almeida (2017), a formação do gestor da informação deve combinar fundamentos teóricos, habilidades tecnológicas e visão estratégica.

No contexto do Recife, esses profissionais atuam não apenas como técnicos, mas como agentes de transformação institucional. A qualidade dos dados, a precisão dos indicadores e a clareza dos relatórios são diretamente proporcionais à competência e ao compromisso desses profissionais. Seu trabalho influencia o planejamento urbano, a alocação de recursos, o controle social e a efetividade das políticas públicas.

É importante observar que, além do impacto interno, os produtos gerados por esses profissionais contribuem para a participação cidadã. A transparência ativa promovida pelos dashboards possibilita que os gestores públicos acessem dados sobre obras, gastos públicos e cumprimento de metas. Trata-se de um instrumento de democratização da informação.

A integração entre os sistemas de informação, as planilhas da EMLURB, as APIs⁶ e os indicadores do plano estratégico requerem não apenas domínio técnico, mas também visão sistêmica e gestão eficiente do tempo. Em diversos momentos, prazos reduzidos e demandas emergenciais colocam à prova a capacidade de resposta dos gestores da informação, que precisam equilibrar agilidade nas entregas com a manutenção da qualidade técnica.

O futuro da Gestão da Informação na administração pública aponta para o uso de inteligência artificial, big data, internet das coisas e algoritmos preditivos. O profissional da informação precisa, portanto, estar em constante atualização, buscando certificações, participando de redes profissionais e acompanhando as tendências do digital.

A valorização institucional desses profissionais passa também pela criação de cargos específicos, planos de carreira, programas de capacitação e reconhecimento público do impacto de seu trabalho. No caso do Recife, o fortalecimento do NGI e a ampliação da sua equipe são indicativos de que a gestão municipal reconhece o papel estratégico da informação.

Conforme destaca Souza Neto, Barbosa e Lopes (2022), os dados não se limitam a valores numéricos, mas representam expressões concretas da realidade urbana, evidenciando desigualdades sociais e apontando lacunas nas políticas públicas. Assim, os indicadores urbanos tornam-se instrumentos para a promoção da cidadania e para a compreensão crítica das condições de vida nas cidades.

O exemplo do Recife mostra que é possível construir uma gestão pública mais inteligente, eficiente e transparente a partir da valorização desses profissionais. Seu trabalho, embora muitas vezes invisível, está na base das decisões que transformam o espaço urbano e impactam diretamente a vida dos cidadãos.

⁶ *Application Programming Interface* (API) é um conjunto de padrões e rotinas que permite a comunicação entre sistemas e aplicações, possibilitando a troca estruturada de dados de forma automatizada, segura e eficiente.

4 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A elaboração do percurso metodológico fundamentou-se, sobretudo, na observação minuciosa das atividades desenvolvidas, com o objetivo de assegurar, ao final, uma visualização clara e consistente dos dados coletados ao longo do processo. Essa observação foi realizada sob a perspectiva da Gestão da Informação e embasada em princípios de modelagem de processos, integração intersetorial e utilização estratégica de ferramentas digitais.

Essa abordagem permitiu estabelecer uma sintonia entre os objetivos técnicos da solução e as demandas institucionais da PCR, culminando na construção de um instrumento de monitoramento eficiente, confiável e plenamente adequado ao contexto, capaz de subsidiar de forma qualificada a alta gestão.

A metodologia foi estruturada em três seções secundárias principais: o primeiro apresenta as fases operacionais do projeto; o segundo ressalta o papel essencial das ferramentas e dos profissionais da informação para a aplicação do processo; e o terceiro contempla uma entrevista com o coordenador do Núcleo de Gestão da Informação, visando fortalecer o embasamento teórico e prático do estudo e sustentar os resultados obtidos na pesquisa.

4.1 Estruturação operacional e interinstitucional da metodologia

A construção da proposição do percurso metodológico que fundamenta este estudo partiu de uma observação direta e sistemática das rotinas de tarefas da Prefeitura do Recife, especialmente nas atividades do Núcleo de Gestão da Informação (NGI). Essa imersão prática permitiu compreender a dinâmica real dos fluxos informacionais, identificar padrões e reconhecer pontos críticos que influenciavam a qualidade dos dados.

Desde o início, a pesquisa foi concebida como aplicada e exploratória, conforme a definição de Marconi e Lakatos (2021), por buscar gerar conhecimento prático voltado à criação de representações visuais de indicadores no contexto da gestão pública. A adoção do estudo de caso possibilitou analisar em profundidade o funcionamento do processo no ambiente específico da administração municipal.

O ponto de partida metodológico foi a observação das atividades de integração entre as secretarias executoras, o setor de Gestão por Resultados e o NGI. Essa perspectiva prática permitiu captar a relação entre a coleta, o tratamento e a disponibilização das informações em dashboards estratégicos, mapeando cada etapa até a entrega final.

O mapeamento inicial do fluxo informacional contemplou a identificação das fontes de dados, a definição dos responsáveis pelo envio das informações, a periodicidade das entregas e os formatos utilizados. Esse levantamento possibilitou uma visão holística da cadeia informacional e dos desafios para garantir a padronização e a rastreabilidade dos dados.

A observação sistemática das rotinas operacionais incluiu desde a coleta das informações pelas secretarias — especialmente pela EMLURB — até o tratamento técnico e a modelagem visual realizada pelo NGI no Power BI. Essa aproximação revelou práticas informais, mas eficientes, que foram incorporadas como referências para o desenho do percurso metodológico.

Identificaram-se, nesse processo, pontos críticos recorrentes, como duplicidades de registros, divergências conceituais e ausência de padronização nos campos informacionais. Esses problemas foram considerados insumos essenciais para estruturar mecanismos de prevenção e etapas formais de validação.

Ao mesmo tempo, foram registradas boas práticas consolidadas, como a verificação cruzada de dados entre diferentes fontes e a utilização de scripts em SQL para limpeza e normalização. Tais práticas, por sua eficácia comprovada, foram incorporadas ao percurso metodológico, garantindo sua replicabilidade.

A sistematização dessas práticas buscou transformar soluções pontuais em procedimentos institucionalizados, conforme a perspectiva de Davenport (2002), que defende a importância de alinhar processos à governança da informação para assegurar consistência e valor estratégico.

Nesse sentido, a experiência prática foi complementada por reuniões de alinhamento intersecretoriais, que, à luz de Severino (2014), funcionaram como espaços de problematização e construção coletiva, permitindo pactuar conceitos, indicadores e critérios de atualização das informações.

Esses encontros revelaram que a criação de indicadores no setor público não pode ser reduzida a um exercício técnico, mas deve considerar fatores culturais,

institucionais e políticos. A ausência de escuta ativa das áreas executoras, por exemplo, pode gerar resistências que comprometem a adesão ao modelo, o que reforça a importância de uma abordagem participativa.

O processo de coleta de dados pelas secretarias, seguido pela triagem da Gestão por Resultados e pelo tratamento no NGI, evidenciou a necessidade de clareza nos papéis de cada ator, fortalecendo a lógica de governança da informação defendida por Belluzzo e Almeida (2017).

O tratamento técnico observado no NGI incluiu operações de *Extract, Transform, Load* (ETL)⁷, normalização de campos, modelagem de relacionamentos e criação de medidas DAX, seguindo as boas práticas de curadoria digital descritas por Sayão (2011).

Um aspecto central identificado foi a validação cruzada das informações. Conforme Taulbee (1996) e Britto e Almeida Júnior (2006), a distinção entre garantia de qualidade e controle de qualidade é essencial: ambas atuam de forma complementar para assegurar a conformidade e a confiabilidade dos produtos informacionais.

Essa validação, que ocorria em ciclos iterativos entre NGI, Gestão por Resultados e secretarias, garantiu maior precisão dos indicadores e foi formalizada como etapa indispensável do percurso metodológico.

Outro ponto relevante foi a percepção de que a padronização visual dos dashboards, além de estética, é fator determinante para a usabilidade e a compreensão. Nesse sentido, foram definidas orientações sobre layout, identidade visual e organização da informação, assegurando que as representações fossem intuitivas, consistentes e alinhadas à identidade institucional da Prefeitura.

A observação também evidenciou a importância de documentar formalmente as etapas e artefatos do processo, como atas de reunião, termos de abertura, scripts de transformação e relatórios técnicos, garantindo rastreabilidade e preservação do conhecimento.

⁷ *Extract, Transform, Load* (ETL) é o processo de extração, transformação e carregamento de dados, utilizado para integrar informações de diferentes fontes, padronizá-las e inseri-las em um ambiente de análise ou banco de dados, garantindo consistência e qualidade para uso em relatórios e *dashboards*.

Essa preocupação com a preservação e a integridade dos dados se relaciona ao conceito de curadoria digital de Sayão (2011), que enfatiza a necessidade de manter não apenas o conjunto de dados, mas também sua capacidade de transmitir conhecimento no futuro.

Outra etapa incorporada ao modelo foi o feedback qualitativo dos usuários finais dos *dashboards*, permitindo ajustar indicadores e visualizações à realidade das demandas gerenciais, em consonância com a abordagem de Nonaka e Takeuchi (1997) sobre externalização do conhecimento tácito.

A experiência mostrou ainda a necessidade de flexibilizar a aplicação da metodologia para lidar com a heterogeneidade das secretarias, prevendo adaptações graduais para áreas com menor maturidade informacional, sem comprometer os padrões de qualidade.

Esse ajuste contínuo reforça a visão de Marchand e Horton (1986) sobre o valor da informação, que depende tanto de sua qualidade intrínseca quanto do contexto em que será aplicada.

Com base na observação prática e nas referências teóricas, o percurso metodológico foi desenhado para ser sequencial, iterativo e colaborativo, articulando tecnologia, processos e pessoas de forma integrada.

A interação entre teoria e prática foi fundamental para assegurar que o modelo fosse tecnicamente robusto e operacionalmente viável, evitando que se tornasse um referencial desconectado da realidade institucional.

O resultado foi uma proposição metodológica que contempla desde o mapeamento inicial até a validação final, passando por etapas formais de coleta, tratamento, modelagem, visualização e documentação, cada uma delas ancorada em referências bibliográficas e na experiência prática do NGI.

Esse percurso não se limita a orientar a criação de *dashboards*, mas também promove o fortalecimento da cultura de dados na gestão pública, alinhando-se à visão de Davenport (2002) sobre organizações orientadas pela informação.

Ao consolidar-se como instrumento de governança, a metodologia proposta amplia a capacidade da administração pública de transformar dados em ação qualificada, conforme destaca Choo (2003), fortalecendo a tomada de decisão baseada em evidências.

Assim, a proposição resultante representa não apenas um guia técnico, mas um produto do diálogo entre observação prática e fundamentação teórica, capaz de ser replicado e adaptado a diferentes contextos administrativos.

4.2 Ferramentas e profissionais da informação como elementos-chave

A eficácia do procedimento metodológico adotado na construção do *dashboard* esteve diretamente relacionada à escolha criteriosa das ferramentas utilizadas e, sobretudo, à observação da atuação estratégica dos profissionais da Gestão da Informação.

O uso do *Bizagi Modeler* para o mapeamento de processos permitiu modelar graficamente os fluxos informacionais, promovendo clareza entre os departamentos e favorecendo a análise crítica dos procedimentos institucionais. Essa ferramenta é amplamente utilizada em projetos de *Business Process Management* (BPM)⁸ e foi essencial para que a equipe visualizasse com precisão as entradas, saídas e pontos de controle ao longo do processo. Contudo, a ferramenta foi utilizada após a aplicação do processo em estudo, mas que seria de grande valia durante a aplicação para orientar os agentes envolvidos nas etapas.

Outro recurso de destaque foi o Power BI, ferramenta da Microsoft que possibilita a construção de *dashboards* dinâmicos, interativos e com alta capacidade de cruzamento de dados. A escolha dessa ferramenta se justifica não apenas por sua robustez técnica, mas por sua acessibilidade institucional e compatibilidade com os sistemas de informação utilizados pela PCR. Soluções de BI devem ser escolhidas com base em critérios de escalabilidade, usabilidade e integração com os sistemas legados.

A atuação dos profissionais da informação em parceria com os gestores governamentais foi decisiva em todas as fases do projeto. Desde a curadoria dos dados, passando pela construção de dicionários de metadados, até a modelagem lógica das bases e desenvolvimento das visualizações, esses profissionais aplicaram

⁸ *Business Process Management* (BPM), ou Gestão de Processos de Negócio, é uma abordagem sistemática para identificar, modelar, analisar, executar, monitorar e otimizar processos organizacionais, visando melhorar a eficiência, a eficácia e a adaptabilidade das operações, alinhando-as aos objetivos estratégicos da instituição.

um repertório técnico e analítico que viabilizou a tradução da realidade operacional em indicadores estratégicos. Como destaca Belluzzo e Almeida (2017), o gestor da informação é um arquiteto que conecta dados, conhecimento e ação organizacional.

Esses profissionais não apenas executaram tarefas técnicas, mas também promoveram a interoperabilidade entre departamentos, facilitaram a governança dos dados e estabeleceram padrões metodológicos replicáveis. A ética, a responsabilidade e a capacidade de comunicação foram competências essenciais para articular setores diversos em torno de um mesmo objetivo institucional.

O Núcleo de Gestão da Informação foi o principal espaço institucional de articulação dessas competências. Segundo Davenport (2002), organizações orientadas por dados precisam dispor de estruturas formais que garantam a qualidade, o uso ético e a relevância das informações no processo decisório.

O trabalho do NGI foi fundamental também na integração das bases heterogêneas oriundas das secretarias. Utilizando scripts em SQL, tabelas relacionais e rotinas de limpeza e normalização de dados, os profissionais conseguiram transformar arquivos operacionais brutos em bancos de dados estruturados, otimizando a performance dos *dashboards* e aumentando a confiabilidade analítica.

Além das ferramentas tecnológicas, o projeto contou com a aplicação de princípios da Governança da Informação sendo aplicados nas ações de definição de papéis, fluxos e políticas para o uso da informação permitiu que os dados circulassem com segurança, rastreabilidade e controle de versões. Essa governança foi essencial para preservar a integridade e a auditabilidade dos indicadores apresentados nos painéis.

A concepção da metodologia também se baseou na aplicação de princípios da curadoria digital, que envolvem a preservação da autenticidade dos dados, o registro de fontes e a documentação dos processos de transformação da informação. Esses cuidados aumentam a confiabilidade do painel e possibilitam sua replicabilidade em outros contextos da administração pública. Esta reflexão vem a partir da definição de (Sayão, 2011, p. 4)

O conceito de curadoria digital de dados científicos, cujo principal desafio recai na necessidade de se preservar não somente o conjunto de dados, mas de preservar, sobretudo, a capacidade que ele possui de transmitir conhecimento para uso futuro das comunidades interessadas.

A execução bem-sucedida de um percurso metodológico para desenvolvimento de *dashboards* depende fortemente da combinação entre ferramentas tecnológicas eficazes e a atuação estratégica de profissionais especializados em gestão da informação.

Nesse contexto, o uso coordenado de ferramentas digitais apropriadas e a mediação técnica e conceitual por especialistas são fatores determinantes para o sucesso de projetos que envolvem análise de dados em ambientes públicos. O engajamento de diferentes setores e a criação de instâncias intersetoriais de acompanhamento metodológico foram viabilizados por plataformas colaborativas.

A primeira etapa, de alinhamento entre a secretaria, gestão por resultados e o NGI, demanda ferramentas de organização de reuniões e documentação como o *Microsoft Teams*, *Outlook*, *Gmail* e *Word*. Esses sistemas permitem o registro claro das decisões, a construção de atas, bem como a documentação do *onboard* inicial. O profissional da informação, nesse ponto, atua como facilitador da comunicação intersetorial, validando se as definições preliminares condizem com os objetivos informacionais do projeto.

Na etapa de coleta e consolidação das bases, ferramentas como *Excel*, *Google Sheets* ou sistemas internos são amplamente utilizados. A atuação do profissional da informação nesta fase é crítica, pois envolve a orientação às secretarias quanto à padronização de campos, normalização de dados e cuidados com integridade. Segundo Marchand e Horton (1986), o valor da informação reside em sua qualidade e no contexto em que é utilizada, sendo esse valor garantido, em grande parte, pela intervenção de especialistas que compreendem a importância da documentação e da consistência. Essa perspectiva é aprofundada por Ponjuán Dante (2008), ao destacar que, para que a informação cumpra seu papel estratégico nas organizações, é essencial que haja processos de auditoria e curadoria conduzidos por profissionais capacitados, capazes de assegurar que os dados não apenas estejam corretos, mas também sejam compreendidos e aplicáveis ao contexto institucional. Assim, a presença de especialistas na mediação entre dados e conhecimento torna-se um fator crítico para transformar informação em ação qualificada.

Durante as etapas de triagem, tratamento e verificação de bases, o *Power BI*, *Python* e *SQL Server* tornam-se ferramentas indispensáveis. O profissional da informação realiza análises estruturais e semânticas, identificando possíveis

inconsistências e sugerindo ajustes antes da modelagem dos dados. É também nesta fase que são definidos os critérios de relacionamento entre as tabelas, medidas DAX e KPIs.

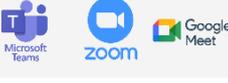
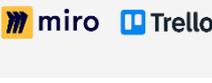
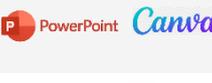
A familiaridade dos gestores da informação com linguagens de *script* e ferramentas de BI confere agilidade e profundidade às análises. Na modelagem visual e construção do *dashboard*, destaca-se o uso do *Power BI* como ferramenta central, juntamente com ferramentas de modelagem como *Bizagi Modeler*.

Aqui, os profissionais da informação aliam conhecimentos técnicos em visualização com princípios de design informacional, garantindo que a interface seja intuitiva, clara e adequada ao público-alvo. Conforme destaca Few (2012), *dashboards* eficazes traduzem complexidade em simplicidade sem perder profundidade e isso exige conhecimento aplicado em representação visual e boas práticas de UX.

A etapa de validação com os responsáveis pelas secretarias utiliza não só a própria visualização no Power BI, mas também ferramentas de coleta de feedback como *Microsoft Forms*, *Google Forms*, planilhas colaborativas ou reuniões síncronas. O profissional da informação documenta cada sugestão, organiza versões e estrutura um processo iterativo de melhorias baseado em evidências.

O Quadro 1 apresenta as principais ferramentas utilizadas ao longo das etapas do projeto, associando-as às suas respectivas finalidades. Essa sistematização busca oferecer uma visão panorâmica da diversidade de soluções técnicas empregadas e de como cada uma delas contribuiu para o sucesso da metodologia adotada.

Quadro 1 – Ferramentas usadas em processos de construção de indicadores

Ferramenta	Descrição	Finalidade
	Bizagi Modeler	Modelagem de processos; visualização dos fluxos de trabalho e etapas intersetoriais
	Power BI	Construção e visualização interativa de dashboards; aplicação de ETL e medidas DAX
	SQL Server	Consultas e tratamento de bases de dados relacionais; integração de dados
	Microsoft Excel	Consolidação e padronização de dados manuais
	Google Sheets	Compartilhamento e atualização colaborativa de planilhas com as secretarias
	Microsoft Outlook/Gmail	Agendamento de reuniões, envio de atas, troca de arquivos e comunicação institucional
	Microsoft Teams/Zoom/Google Meet	Reuniões de alinhamento e coleta de feedback das secretarias e alta gestão
	Forms (Google/Microsoft)	Coleta de sugestões e validações a partir dos usuários e técnicos das secretarias
	Miro/Trello	Gestão de projetos, gerenciamento e atribuição de tarefas, controle de conclusão e tarefas pendentes
	DAX Studio	Formatação de código, otimização de DAX, análise de modelo e exportação de resultados
	PowerPoint/Canva	Ferramentas para criação de visualização e onboarding
	Word/PDF	Ferramenta para registro de alinhamentos
	To Do	Ferramenta para acompanhamento e registro de tarefas

Fonte: Elaborado pela autora (2025)

Como resultado, o *dashboard* construído tornou-se um instrumento eficaz de governança urbana, com alto potencial de replicação em outras áreas da PCR e em outros municípios brasileiros. A experiência metodológica aqui relatada comprova que o investimento em estruturas técnicas, ferramentas adequadas e qualificação profissional é indispensável para a modernização da administração pública.

A metodologia adotada neste projeto mostra-se não apenas eficiente, mas também escalável e sustentável, alinhando-se às diretrizes da administração pública contemporânea. A sistematização dos processos, a padronização das rotinas informacionais e a valorização dos gestores da informação consolidam uma cultura de dados que transforma a maneira como se governa a cidade.

Em síntese, a seção evidenciou que para a construção do *dashboard* desenvolvido no Recife não decorre apenas da tecnologia empregada, mas, principalmente, da forma como ela foi integrada a uma metodologia clara, a uma governança bem definida e a uma equipe técnica qualificada. Assim, os procedimentos metodológicos aqui descritos oferecem uma sugestão para outras iniciativas públicas que pretendam transformar dados em ação, informação em decisão e gestão em resultado.

4.3 Entrevista com Gestor governamental: experiência prática e percepções institucionais

Como etapa qualitativa central desta pesquisa, foi realizada, no mês de julho de 2025, uma entrevista com o gestor governamental da Prefeitura do Recife e coordenador do NGI no período de aplicação da metodologia analisada. A escolha do entrevistado se justifica por sua atuação direta na coordenação técnica das etapas desenvolvidas, incluindo o relacionamento com as secretarias executoras, a consolidação dos indicadores estratégicos e o acompanhamento dos painéis de visualização no Power BI.

A entrevista, que teve como foco o período do ano de 2023 — no qual estive presente e acompanhei as atividades —, buscou captar percepções institucionais sobre os avanços, limitações, aprendizados e desafios enfrentados ao longo da implementação, sendo conduzida a partir de um roteiro de perguntas apresentado no Apêndice A deste trabalho, que serviu de base para orientar e balizar o diálogo.

A análise da entrevista baseou-se na perspectiva apresentada por Silva *et al.* (2006), segundo a qual a entrevista semiestruturada é um método que orienta o entrevistador, mas não estabelece uma formulação fixa das questões, permitindo ao participante elaborar respostas livres e detalhadas. Essa abordagem possibilita

identificar sutilezas e elementos contextuais presentes no momento da fala, valorizando a natureza interativa e interpretativa da obtenção das informações.

A primeira questão tratou da percepção sobre a gestão da informação na Prefeitura do Recife antes da aplicação da metodologia. O entrevistado foi categórico ao afirmar que esse era um dos maiores entraves da administração. Embora houvesse tentativas em gestões anteriores de criar algum nível de organização, como o desenvolvimento de um sistema próprio, essas iniciativas não foram institucionalizadas. Com a mudança de governo, projetos que vinham sendo estruturados foram descontinuados e não houve continuidade dos fluxos ou registros criados.

Ele relatou que, ao iniciar a gestão por resultados, a equipe se deparou com um cenário de ausência quase total de cultura informacional. As secretarias trabalhavam com bases de dados frágeis, sem padronização, recorrência ou controle de qualidade. Muitos dados estavam em planilhas locais, incompletas ou mal preenchidas, e algumas secretarias sequer dispunham de um histórico mínimo que pudesse ser reaproveitado no contexto da nova metodologia. Essa situação impactava diretamente na credibilidade e na efetividade dos indicadores.

Ao ser perguntado sobre o impacto inicial da metodologia, o coordenador do NGI destacou que um dos principais ganhos foi fazer com que as secretarias percebessem a importância de monitorar o que estava sendo executado. Os indicadores passaram a ser vistos como instrumentos que auxiliavam na avaliação dos próprios resultados, e não apenas como mecanismos de cobrança. Essa mudança de mentalidade foi fundamental para engajar setores que antes viam a coleta de dados como uma etapa meramente burocrática.

Com a implementação da metodologia, o uso de indicadores permitiu que as secretarias identificassem metas que eram irrealistas ou mal definidas. Algumas metas foram revistas para maior rigor técnico, enquanto outras precisaram ser adaptadas à realidade operacional. A partir disso, as secretarias começaram a solicitar ajustes nos parâmetros, justificando com base em dados a necessidade de reformulação. Esse movimento foi interpretado pelo gestor governamental como uma conquista importante da cultura de monitoramento.

Um tema que gerou reflexão foi a forma como os indicadores foram inicialmente definidos. Segundo o entrevistado, essa etapa apresentou fragilidades, especialmente

porque muitas metas foram estabelecidas sem a escuta ativa das secretarias. Essa falha gerou resistência, pois algumas metas foram percebidas como imposições sem conexão com a realidade das pastas. O entrevistado reconheceu que esse problema não estava no modelo metodológico em si, mas sim na forma como a construção inicial foi conduzida, sem a devida pactuação intersetorial.

No entanto, ele ressaltou que o processo de acompanhamento e validação contínua permitiu a correção desses desvios. O próprio monitoramento gerou insumos para revisar os indicadores, redefinir metas e estruturar fluxos mais coerentes com as possibilidades de cada secretaria. Assim, mesmo com os erros iniciais, o percurso metodológico se mostrou flexível e capaz de se adaptar às especificidades do contexto.

Sobre a aplicação prática da metodologia, o entrevistado comentou que o passo a passo estabelecido de reuniões, análise de bases, validação, retorno e reprocessamento foi funcional. O modelo proposto era tecnicamente sólido. Contudo, sua aplicação esbarrou na desigualdade estrutural entre as secretarias. Enquanto algumas, como a EMLURB, já possuíam rotinas de organização e bases com algum grau de automação, outras, como a Secretaria de Desenvolvimento Social, sequer tinham computadores adequados ou servidores capacitados para consolidar as informações.

Esse desnível operacional exigiu da equipe do NGI uma atuação adaptativa. Em muitas situações, era necessário atuar como facilitador técnico, apoiando as secretarias desde a estruturação de campos básicos até a definição de categorias para preenchimento. Em outros casos, o NGI apenas recebia os dados prontos e realizava a validação e inserção nos *dashboards*. Essa variação evidenciou que, embora o modelo fosse padronizado, sua execução prática dependia de uma leitura sensível da realidade de cada setor.

Questionado sobre o uso do Power BI no processo, o gestor governamental enfatizou a importância da ferramenta como catalisadora da transparência e da compreensão gerencial. A robustez do Power BI, que permite trabalhar com múltiplas fontes simultaneamente como arquivos Excel, PDFs e até conexões com APIs foi essencial para consolidar a visualização em um único painel interativo. Isso viabilizou uma leitura mais acessível e integrada por parte da alta gestão.

Ele também destacou que a possibilidade de aplicar filtros dinâmicos, segmentar por região, tipo de obra ou status da intervenção foi decisiva para o uso estratégico dos dados. Os *dashboards* passaram a ser utilizados em reuniões semanais, apresentações institucionais e até mesmo em eventos externos. A ferramenta deixou de ser apenas um produto técnico e passou a funcionar como meio de comunicação institucional.

O entrevistado mencionou ainda que a interatividade e a visualização amigável foram fundamentais para democratizar o uso da informação. Segundo ele, mesmo gestores com menor familiaridade com análise de dados passaram a consultar os painéis como fonte confiável para planejamento e acompanhamento. Essa apropriação contribuiu para fortalecer a cultura da informação e para integrar a metodologia no cotidiano institucional.

O entrevistado também destacou como o processo de validação e retorno dos dados foi essencial para consolidar a confiança institucional na metodologia. Ao estabelecer um fluxo contínuo de checagem e devolutiva entre NGI, secretarias e setor de gestão por resultados, criou-se uma cultura de revisão e aprimoramento das informações. Isso reduziu erros, fortaleceu a rastreabilidade dos dados e garantiu que as decisões fossem baseadas em registros consistentes, fortalecendo a governança informacional da Prefeitura.

Um aspecto importante da fala do entrevistado foi o reconhecimento da atuação estratégica dos profissionais da gestão da informação. Ele ressaltou que foram esses profissionais que garantiram a operacionalização da metodologia, não apenas do ponto de vista técnico, mas também institucional. Eram eles que traduziam os dados brutos em informações acionáveis, construíam os indicadores, modelavam os painéis e realizavam interlocução direta com os setores executores.

Além disso, o entrevistado atribuiu à estabilidade da carreira de gestor governamental um papel fundamental para o sucesso do processo. Por serem concursados e ocuparem cargos técnicos perenes, esses profissionais conseguiram assegurar a continuidade do projeto mesmo diante das oscilações políticas ou mudanças de comando. Para ele, essa estabilidade é uma condição necessária para que iniciativas estruturantes sejam mantidas no longo prazo.

O entrevistado também compartilhou sua experiência em outras gestões, quando projetos promissores foram abandonados por falta de apoio institucional ou

troca de liderança. Ele pontuou que, apesar da solidez da proposta, a adesão da alta gestão é indispensável para que a metodologia se torne efetivamente incorporada à rotina de governo. Sem esse envolvimento, o percurso metodológico corre o risco de se restringir ao plano técnico, sem alcançar a dimensão estratégica da gestão pública.

A entrevista revelou, ainda, um desafio recorrente em administrações públicas brasileiras: a descontinuidade de políticas e práticas bem-sucedidas diante da troca de governo. O entrevistado apontou que, em experiências anteriores, mesmo com bons sistemas implantados e rotinas estabelecidas, mudanças de gestores levaram ao abandono de processos e à perda de conhecimento acumulado. Esse ciclo de ruptura foi considerado um dos maiores entraves à consolidação de uma cultura institucional voltada à informação.

Diante disso, o entrevistado defendeu que a institucionalização do percurso metodológico deve ser formalizada e protegida, por meio de normas internas, portarias ou decretos, a fim de garantir sua permanência como política pública, independentemente das administrações futuras. Essa sugestão reforça a ideia de que o sucesso da metodologia depende não apenas de sua eficácia técnica, mas também de seu enraizamento normativo e político.

Em relação à capacitação das equipes das secretarias, o gestor relatou que ainda existem lacunas relevantes. Muitas vezes, os servidores responsáveis pelas entregas de dados não têm formação específica ou compreensão clara do uso final das informações que coletam. Isso prejudica a qualidade dos registros e exige um esforço contínuo de orientação por parte do NGI e dos profissionais da gestão da informação. Ele destacou que a metodologia funcionou também como instrumento formador, estimulando boas práticas e incentivando melhorias contínuas nos processos internos.

No tocante à evolução institucional observada ao longo da aplicação do percurso metodológico, o coordenador afirmou que todas as secretarias envolvidas, em maior ou menor grau, apresentaram avanços. As que já possuíam práticas informacionais mais estruturadas conseguiram ampliar a sofisticação de suas análises. Já aquelas que estavam em estágio inicial, mesmo com dificuldades, passaram a construir planilhas básicas, organizar arquivos e entender a lógica dos indicadores.

Esse avanço foi interpretado como uma mudança cultural significativa. A gestão passou a valorizar a informação como ativo estratégico, e não apenas como exigência burocrática. As secretarias, antes centradas apenas na execução, passaram a incorporar momentos de análise e revisão, utilizando os dados como base para ajustes operacionais e definição de prioridades. Esse comportamento representa uma quebra de paradigma no modo de pensar e executar políticas públicas municipais.

A entrevista também evidenciou que o uso de dados e *dashboards* contribuiu para revelar desigualdades históricas nos territórios da cidade. A partir das visualizações geográficas, foi possível identificar regiões com maior ou menor cobertura de obras e serviços, o que gerou debates internos sobre equidade na alocação de recursos. O entrevistado mencionou que o cruzamento de dados com indicadores territoriais fortaleceu o princípio da justiça espacial nas políticas públicas, tornando o processo de decisão mais sensível às realidades locais.

Questionado sobre os aprendizados institucionais, o entrevistado reforçou que a principal lição foi entender que dados de qualidade não surgem espontaneamente. É necessário esforço, método e compromisso de todos os envolvidos. A construção de uma cultura informacional é um processo contínuo, que exige não apenas ferramentas tecnológicas, mas também mediação humana, clareza conceitual e colaboração intersetorial. A metodologia, nesse sentido, funcionou como alavanca para esse processo de amadurecimento organizacional.

Em sua avaliação final, o entrevistado ressaltou que, apesar das limitações enfrentadas, a proposta metodológica representou um avanço significativo para a gestão pública do Recife. Ela foi capaz de organizar fluxos, padronizar entregas, gerar evidências e subsidiar decisões de forma estruturada. O modelo construído, segundo ele, tem potencial para ser replicado em outras áreas da administração, desde que adaptado às particularidades de cada contexto e acompanhado por equipes técnicas qualificadas.

Ao encerrar a entrevista, ele reafirmou sua convicção de que a presença de profissionais da gestão da informação em cargos estratégicos é um dos maiores trunfos para a consolidação de práticas modernas de governança. Com conhecimento técnico, estabilidade institucional e visão sistêmica, esses profissionais atuam como ponte entre o dado bruto e a decisão informada. O percurso metodológico, ao

empoderar esses profissionais, também fortaleceu a capacidade analítica da Prefeitura e ampliou sua maturidade informacional.

Por fim, o entrevistado expressou o desejo de continuidade do que foi construído. Ele destacou que a experiência vivida com a aplicação da metodologia não pode ser desperdiçada e que a Prefeitura do Recife deve seguir avançando na institucionalização de seus fluxos informacionais. Para isso, é preciso proteger o conhecimento acumulado, garantir os espaços de atuação técnica e manter viva a cultura de dados que começou a ser construída. Esse compromisso é essencial para que a administração pública evolua de forma consistente e orientada por resultados.

4.3.1 Entrevista com Gestor governamental: análise e conexão com o estudo

A entrevista concedida pelo entrevistado trouxe subsídios valiosos para a compreensão dos efeitos práticos da metodologia analisada neste trabalho. Ao longo de sua fala, o entrevistado compartilhou experiências, percepções e desafios vivenciados na condução do processo, o que permitiu validar boa parte das proposições teóricas apresentadas nesta pesquisa. Mais do que um depoimento técnico, o relato oferece uma lente crítica sobre como a gestão pública lida com informação, indicadores e cultura organizacional em contextos reais de implementação.

Um dos primeiros aspectos que se destaca é o alinhamento entre o diagnóstico construído neste trabalho e a realidade apontada pelo entrevistado: a fragilidade da gestão da informação no início do processo. A constatação de que as secretarias operavam com dados dispersos, sem padronização ou controle de qualidade, confirma a hipótese de que um dos maiores desafios na administração pública municipal é a ausência de uma cultura consolidada de produção e uso estratégico da informação. Esse cenário justifica a relevância da metodologia proposta e evidencia sua aplicabilidade.

A análise da fala do entrevistado também permite afirmar que a metodologia teve êxito ao fomentar uma mudança cultural nas secretarias envolvidas. A partir da introdução dos indicadores e da criação de fluxos padronizados, os gestores passaram a compreender o valor dos dados como ferramentas de acompanhamento, planejamento e avaliação. Essa mudança, embora gradativa, é consistente com o que

autores como Choo (2003) e Davenport (2002) defendem sobre a evolução de organizações informacionalmente maduras.

Um dos méritos mais destacados da metodologia, segundo O entrevistado, foi justamente esse estímulo à reflexão institucional. Ao exigir que as secretarias entregassem dados organizados e atualizados, o processo fez com que elas revisassem rotinas, padronizassem planilhas e passassem a validar as informações internamente antes de enviá-las. Essa revisão de práticas confirma que a metodologia cumpriu não apenas um papel operacional, mas também formativo, promovendo aprendizado institucional ao longo do percurso.

Outro ponto forte identificado na entrevista foi a criação de um fluxo de validação com etapas definidas e devolutivas regulares. Esse aspecto, abordado teoricamente no percurso metodológico, se mostrou efetivo na prática. O cruzamento entre áreas, a revisão conjunta dos dados e a abertura para correções foram apontados como diferenciais para a consolidação de indicadores confiáveis. Isso demonstra a importância da etapa de checagem como mecanismo de governança e de construção de confiança mútua entre os setores envolvidos.

No entanto, a entrevista também revelou tensões e desafios não totalmente contemplados no modelo original. O principal deles diz respeito à definição inicial dos indicadores. A ausência de escuta ativa das secretarias gerou resistência e dificultou a adesão ao processo em sua fase inicial. Essa limitação metodológica evidencia a necessidade de incorporar dispositivos participativos mais robustos, como oficinas de cocriação de metas, escopos técnicos compartilhados e pactuações intersetoriais formais.

Esse ponto se relaciona diretamente com a literatura sobre planejamento público participativo, que defende que o engajamento dos atores desde o início do processo aumenta a legitimidade da política e reduz a resistência à sua execução. Ao não envolver plenamente os setores na etapa de definição, a metodologia correu o risco de ser percebida como algo imposto. Embora isso tenha sido parcialmente revertido com o uso dos dados, a fala do entrevistado é um alerta importante para aperfeiçoamentos futuros do percurso.

Um aspecto recorrente na entrevista foi a desigualdade estrutural entre as secretarias. Essa heterogeneidade institucional impactou diretamente na execução da metodologia e mostrou que um modelo padronizado precisa prever margens de

flexibilidade e estratégias de apoio diferenciadas. A ideia de uma entrada escalonada, por níveis de maturidade informacional, poderia ser uma alternativa para adaptar o percurso à realidade concreta dos órgãos executores, sem comprometer a padronização dos resultados.

Nesse sentido, a proposta metodológica pode se beneficiar da adoção de dispositivos de diagnóstico prévio de maturidade informacional por secretaria, o que permitiria criar planos de apoio técnico, cronogramas adaptados e metas progressivas. Isso daria maior realismo à aplicação do modelo e evitaria a sensação de disparidade entre setores. A entrevista demonstrou que a desigualdade estrutural não é um problema exclusivo do Recife, mas um retrato comum em diversas administrações públicas brasileiras.

O uso do Power BI, mencionado de forma recorrente pelo entrevistado, também reforça a escolha acertada da ferramenta no percurso metodológico. A capacidade da plataforma de integrar múltiplas fontes, aplicar filtros dinâmicos e gerar visualizações intuitivas facilitou a compreensão dos dados e aproximou os gestores das informações produzidas. Esse ponto comprova que a escolha tecnológica deve considerar não apenas o potencial analítico, mas também a acessibilidade e a comunicação visual dos resultados.

A fala do entrevistado sobre o uso frequente dos *dashboards* em reuniões estratégicas indica que os produtos gerados pelo percurso metodológico extrapolaram o campo técnico e passaram a ocupar espaço na tomada de decisão institucional. Isso é altamente relevante, pois aponta que a metodologia não apenas produziu informações, mas foi capaz de gerar evidências acionáveis, que subsidiaram decisões, ajustes e pactuações entre áreas distintas do governo municipal.

Um ponto importante que emerge da entrevista é o papel da visualização dos dados no reforço da transparência e na democratização do acesso à informação. O entrevistado destacou que os painéis interativos desenvolvidos com o Power BI facilitaram o entendimento dos indicadores mesmo por gestores que não possuíam familiaridade com análise de dados. Isso representa um avanço no campo da comunicação institucional, pois aproxima os dados da tomada de decisão e favorece o controle social, ao permitir que a sociedade compreenda e monitore as ações públicas.

Além disso, o entrevistado relatou que o uso de mapas e segmentações geográficas possibilitou a identificação de desigualdades territoriais na execução das obras e serviços. Essa capacidade de revelar padrões espaciais e promover maior justiça distributiva nas políticas públicas reforça a relevância do uso estratégico da informação. Os dados deixam de ser apenas registros operacionais e passam a assumir papel de instrumento de planejamento urbano com viés de equidade.

O cruzamento entre demandas recebidas, execução territorial e metas estratégicas se mostrou um diferencial do percurso metodológico. A entrevista valida esse aspecto ao relatar que os painéis passaram a ser utilizados como referência em reuniões com a alta gestão, tanto para avaliar o cumprimento das metas quanto para realocar esforços diante de gargalos identificados.

Outro destaque da entrevista foi a valorização dos profissionais da gestão da informação. O entrevistado reconheceu que foram esses profissionais que deram sustentação técnica e metodológica ao processo, desde a estruturação das bases até a elaboração das visualizações. Essa atuação confirma a hipótese central do trabalho de que o sucesso da metodologia depende não apenas de ferramentas e processos, mas principalmente da mediação humana e da capacidade técnica dos profissionais envolvidos.

O entrevistado também atribuiu à estabilidade da carreira de gestor governamental um papel determinante para a continuidade do projeto. Por serem servidores concursados, esses profissionais puderam atravessar diferentes gestões mantendo a memória institucional e sendo viabilizadores da continuidade de aplicação da metodologia sugerida. Esse aspecto reforça a importância de se investir em cargos especializados permanentes e valorizar estruturas de carreira capazes de sustentar políticas de longo prazo.

A entrevista ainda revelou que, mesmo com todos os avanços, havia riscos concretos de descontinuidade da metodologia em caso de troca de governo. O entrevistado compartilhou experiências anteriores em que sistemas bem estruturados foram abandonados, o que resultou na perda de informações, retrabalho e desmobilização das equipes. Essa fragilidade institucional é recorrente no setor público e exige medidas de blindagem das boas práticas, como normatizações internas e institucionalizações por meio de atos administrativos formais, e este estudo tem o objetivo de instruir a recriação de processos para construção de indicadores.

Nesse sentido, a proposta metodológica poderia ser fortalecida com a inclusão de um eixo de institucionalização, prevendo etapas formais de homologação dos fluxos, padronizações documentais e criação de normativas específicas que deem sustentabilidade ao modelo. A fala do entrevistado alerta que, sem esse respaldo, mesmo metodologias eficazes correm o risco de se tornarem vulneráveis às mudanças de direção política.

Outro aspecto importante abordado na entrevista foi a limitação técnica de algumas secretarias. O entrevistado mencionou que, em diversas pastas, os servidores responsáveis pelos dados não tinham formação específica nem entendimento pleno da finalidade daquelas informações. Isso impactava negativamente a qualidade dos registros e exigia do NGI um trabalho de orientação constante. Esse ponto sugere que a metodologia também precisa ser acompanhada de estratégias de capacitação continuada e suporte técnico direto.

Esse desafio está diretamente relacionado à proposta de curadoria da informação, discutida no TCC como uma das funções dos profissionais da informação. A curadoria, nesse caso, vai além da organização e passa a envolver processos pedagógicos de orientação, padronização e apoio na compreensão dos dados como insumo estratégico. A entrevista confirma a importância dessa atuação como elo entre o campo técnico e o institucional.

Por fim, a entrevista reforça que o processo metodológico analisado neste trabalho teve um papel transformador dentro da estrutura da Prefeitura do Recife. A introdução de práticas informacionais, a valorização dos indicadores, a integração entre setores e a construção de *dashboards* estratégicos representaram um salto qualitativo na capacidade analítica do governo municipal. Ainda que haja pontos a serem aprimorados, o legado institucional do percurso metodológico é evidente e reconhecido por quem esteve diretamente envolvido em sua implementação.

A experiência relatada pelo entrevistado também reforça a ideia de que metodologias informacionais, quando bem aplicadas, promovem não apenas eficiência técnica, mas também fortalecem os vínculos institucionais. O processo de validação contínua entre NGI, secretarias e setor de gestão por resultados criou uma dinâmica de colaboração e corresponsabilidade. Esse tipo de relação favorece a construção de uma cultura organizacional mais integrada, em que as decisões são tomadas com base em dados confiáveis e validados por múltiplos atores.

Essa integração intersetorial mencionada na entrevista é um reflexo direto do modelo de governança da informação proposto neste trabalho. A fala do entrevistado reforça que, mesmo com dificuldades, foi possível avançar em direção a um modelo mais colaborativo, onde as áreas técnicas e finalísticas compartilham responsabilidades e constroem juntos os indicadores e painéis. Isso demonstra a viabilidade prática da governança informacional aplicada ao contexto da administração pública local.

Outro ponto destacado foi o uso da metodologia como ferramenta de indução de boas práticas. Ao estabelecer critérios mínimos de qualidade para os dados e ao exigir padronização nos formatos de entrega, a metodologia pressionou positivamente as secretarias a aprimorarem seus processos internos. Isso está em consonância com a ideia de que políticas públicas bem desenhadas têm também um caráter formativo, funcionando como mecanismos de qualificação institucional.

A entrevista também indicou que o uso do Power BI contribuiu para melhorar a prestação de contas institucional. A possibilidade de publicar *dashboards*, apresentar visualizações em tempo real e acessar filtros por região e tipo de intervenção tornou a informação mais acessível para o cidadão e mais útil para os gestores.

A fala do entrevistado mostrou que, mesmo diante da resistência inicial de algumas secretarias, a consolidação de um fluxo estruturado de informação teve um efeito pedagógico. Ao longo do tempo, as pastas passaram a incorporar a rotina de coleta, validação e envio de dados com mais naturalidade. Essa internalização progressiva é um sinal de que a metodologia não ficou restrita ao papel, mas de fato se traduziu em mudanças operacionais concretas.

Por outro lado, o entrevistado também apontou que seria necessário aprofundar o apoio às secretarias com menor capacidade técnica. Isso revela a importância de pensar em metodologias flexíveis, com diferentes trilhas de maturidade, como já apontado anteriormente. A implantação de núcleos de apoio técnico ou células de inteligência informacional por eixo temático pode ser uma estratégia viável para mitigar essas desigualdades e garantir que nenhuma área fique para trás no processo.

A análise da entrevista permite concluir que o percurso metodológico, mesmo com limitações, alcançou os principais objetivos propostos: produzir indicadores confiáveis, promover integração institucional e apoiar a tomada de decisão com base em evidências. A confirmação desses impactos por alguém diretamente envolvido na

execução do processo fortalece a argumentação central do TCC e legitima a proposta como uma resposta válida à pergunta-problema formulada.

Além disso, a entrevista evidencia que a metodologia é replicável, desde que adaptada aos contextos específicos. A flexibilidade demonstrada pelo modelo ao longo do processo ajustando metas, redefinindo fluxos e incorporando *feedbacks* é um indicativo de que ele pode ser ajustado a outras temáticas da administração pública, como educação, saúde e mobilidade. Essa escalabilidade é uma qualidade fundamental para qualquer proposta de inovação pública.

O entrevistado também destacou que a permanência da metodologia ao longo do tempo depende de fatores que vão além do modelo em si. O engajamento da alta gestão, a valorização dos profissionais da informação e a criação de marcos normativos são condições indispensáveis para garantir a institucionalização do processo. Isso reforça a ideia de que a gestão da informação não pode ser vista como algo isolado, mas sim como parte de uma estratégia mais ampla de modernização da gestão pública.

A entrevista oferece uma validação empírica da proposta construída neste trabalho. As experiências compartilhadas pelo entrevistado mostram que é possível aplicar, adaptar e sustentar metodologias que valorizem a informação como base da decisão pública. Ainda que existem desafios estruturais e organizacionais, o percurso metodológico aqui analisado representa um avanço concreto na construção de modelos de gestão mais informados, responsáveis e eficientes.

A fala do entrevistado reforça que a proposta metodológica analisada ao longo deste TCC não é apenas uma abstração teórica, mas uma prática possível e desejável. Os impactos observados na rotina da Prefeitura do Recife, a mudança na percepção dos gestores sobre os dados, e a consolidação de um fluxo informacional mais confiável demonstram que, com estrutura, qualificação e continuidade, a gestão da informação pode se tornar um verdadeiro diferencial competitivo no setor público.

Dessa forma, a análise crítica da entrevista permite concluir que o percurso metodológico proposto é eficaz para garantir a confiabilidade, utilidade e aplicabilidade de *dashboards* como instrumentos de apoio à decisão. A experiência relatada confirma que a gestão pública municipal pode se beneficiar significativamente da adoção de práticas estruturadas de informação, especialmente quando essas práticas são

acompanhadas por ferramentas apropriadas, profissionais qualificados e compromisso institucional com os resultados.

Dessa forma, a análise crítica da entrevista permite concluir que o percurso metodológico proposto é eficaz para garantir a confiabilidade, utilidade e aplicabilidade de *dashboards* como instrumentos de apoio à decisão. A experiência relatada confirma que a gestão pública municipal pode se beneficiar significativamente da adoção de práticas estruturadas de informação, especialmente quando essas práticas são acompanhadas por ferramentas apropriadas, profissionais qualificados e compromisso institucional com os resultados. Com base nisso, é possível afirmar que a pesquisa responde positivamente à seguinte pergunta: qual o percurso metodológico mais eficaz, com ênfase na gestão da informação, para garantir a confiabilidade, utilidade e aplicabilidade de *dashboards* na administração pública municipal? A experiência da Prefeitura do Recife demonstra que a instituição desse percurso é viável e traz impactos concretos para a melhoria da gestão pública orientada por dados.

5 PROPOSIÇÃO DE PERCURSO METODOLÓGICO PARA DESENVOLVIMENTO DE DASHBOARDS ESTRATÉGICOS

A proposta desta seção é apresentar, de forma estruturada, a metodologia sistematizada a partir da prática implementada no desenvolvimento do *dashboard* da Prefeitura do Recife, especificamente no contexto do eixo estratégico “Viver a Cidade” do plano Rota do Futuro. Trata-se da resposta direta à questão-problema deste trabalho, a partir da observação empírica e do mapeamento dos processos vivenciados, propõe-se aqui um modelo sequencial validado na prática, justificado teoricamente por gestores da informação e gestores governamentais.

A proposição parte do reconhecimento de que a criação de *dashboards* na gestão pública exige uma sequência metodológica clara, iterativa, colaborativa e ancorada em boas práticas de governança da informação. Assim, a proposta de percurso aqui apresentada busca assegurar que cada etapa agregue valor e reduza riscos relacionados à má interpretação, inconsistência ou desatualização dos dados.

A seguir, apresenta-se o Quadro 2 com a descrição das etapas e os responsáveis por sua execução. Essa representação facilita a visualização do percurso metodológico e reforça a lógica colaborativa.

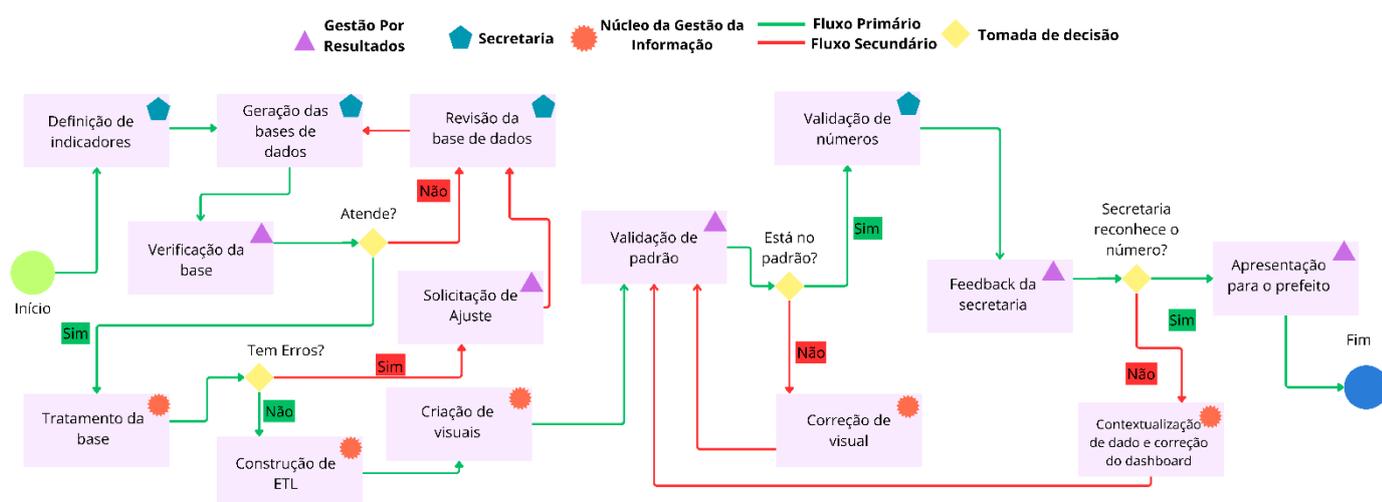
Quadro 2 – Etapas do processo por setores responsáveis

Ordem de Etapa	Descrição da Etapa	Responsáveis principais
1	Reunião de alinhamento e definição de escopo	Gestão por Resultados, Secretaria, NGI
2	Coleta e organização das bases pelas secretarias	Secretarias operacionais
3	Triagem inicial das bases e verificação de consistência	Gestão por Resultados
4	Correção das bases e esclarecimento conceitual	Secretarias
5	Análise técnica das bases, avaliação de estrutura e compatibilidade com Power BI	NGI
6	Desenvolvimento do processo de ETL no Power BI	NGI
7	Construção visual inicial do dashboard conforme o onboarding	NGI
8	Validação visual com foco em clareza e pertinência	Gestão por Resultados, Secretaria
9	Ajustes visuais em resposta a feedbacks	NGI
10	Validação de números e dados pelas secretarias	Secretarias
11	Feedback final da secretaria e revisão de dados	Gestão por Resultados
12	Ajustes finais e padronização da visualização	NGI
13	Apresentação final à alta gestão com destaque de insights estratégicos	Secretarias e NGI

Fonte: Elaborado pela autora (2025)

A Figura 1 representa visualmente o fluxo metodológico descrito na tabela. Trata-se de um fluxograma que explicita as interações entre os três núcleos envolvidos (Secretaria, Gestão por Resultados e Núcleo de Gestão da Informação), bem como os pontos de validação, correção e decisão ao longo do processo.

Figura 1– Mapa de Processo de criação de indicadores



Fonte: Elaborado pela autora (2024)

Cada etapa descrita é sustentada por justificativas teóricas e práticas. A ordem sequencial do processo não é aleatória, mas segue uma lógica sistêmica voltada para a qualidade da informação, conforme defendem McGee e Prusak (1993). O mapeamento claro de papéis e responsabilidades contribui para a fluidez do processo, reduzindo retrabalhos e fortalecendo o ciclo de validação. Belluzzo e Almeida (2017) destaca que a atuação integrada e consciente dos profissionais da informação é essencial para assegurar consistência e valor às informações geradas.

A etapa de definição de indicadores (etapa 1), realizada por meio de reunião entre os envolvidos, é crucial para alinhar expectativas e estabelecer parâmetros de medição. Segundo Davenport (2002), definir bons indicadores é um dos pilares para transformar dados em conhecimento útil à decisão. Nessa fase, o *onboarding* do *dashboard* é elaborado como protótipo orientador da visualização futura.

Em seguida, as secretarias operacionais realizam a coleta das bases (etapa 2), o que exige infraestrutura mínima e padronização de processos internos. De acordo com Marchand, Kettinger e Rollins (2001), a qualidade da informação depende

diretamente da confiabilidade de suas fontes. A orientação do NGI nessa etapa busca mitigar os riscos inerentes à manipulação manual de dados.

As etapas seguintes (3 e 4) envolvem a triagem das bases por parte da Gestão por Resultados e a correção pela Secretaria. Este ciclo de revisão é essencial para garantir que os dados estejam em conformidade conceitual e técnica. Como propõe Drucker (1993), decisões eficientes dependem de resultados mensuráveis. Assim, cada validação atua como um filtro de qualidade.

A etapa 5 corresponde à análise técnica das bases pelo NGI, cuja função é avaliar a compatibilidade com o Power BI e apontar possíveis entraves técnicos. Segundo Few (2006), ferramentas de visualização exigem dados bem estruturados e semanticamente coerentes. A detecção precoce de falhas nesse momento evita problemas em etapas posteriores.

Na sequência, o tratamento dos dados (ETL) e a construção inicial dos visuais (etapas 6 e 7) são realizados, obedecendo às boas práticas de modelagem e design da informação. Uma boa visualização deve ser clara, precisa e eficiente, de modo a reduzir a carga cognitiva e facilitar a interpretação de dados complexos. Com esse propósito, o NGI atuou trabalhando na informação ao transformar dados brutos em painéis compreensíveis, organizados e estrategicamente úteis para a tomada de decisão.

Após a construção visual, as etapas finais do percurso se concentram na validação do design e na realização de ajustes a partir do retorno das secretarias envolvidas. A adoção de ciclos iterativos com base em feedback contínuo favorece a usabilidade e a aderência do *dashboard* à realidade institucional. De acordo com Filatro (2004), a interação com os usuários ao longo do processo de desenvolvimento é essencial para ajustar funcionalidades, linguagem visual e acessibilidade, garantindo a efetividade da solução construída.

As etapas 10 a 12 constituem o refinamento final. A secretaria valida os números, corrige eventuais interpretações e, por fim, aprova o *dashboard* completo.

A etapa final (13) é a apresentação oficial à alta gestão. Esse momento é estratégico, pois representa a institucionalização do produto como ferramenta de monitoramento e tomada de decisão.

Portanto, a visualização do fluxo, aliada às justificativas e à base teórica, comprova a consistência metodológica da proposta. O percurso permite a gestão

cíclica da informação e a constante retroalimentação do sistema, favorecendo a sustentabilidade dos *dashboards* no tempo.

Conforme destaca Choo (2003), organizações bem-sucedidas em ambientes complexos são aquelas que conseguem transformar informação em ação com agilidade e precisão. O modelo aqui proposto cumpre essa função ao integrar tecnologia, processos e pessoas em um ciclo virtuoso de geração de conhecimento aplicado à gestão pública.

5.1 Ferramentas e processos técnicos aplicados em cada etapa

Nesta seção secundária, aprofunda-se o exame técnico do percurso metodológico proposto, com ênfase nas ferramentas utilizadas em cada uma das etapas do processo. O objetivo é evidenciar os recursos tecnológicos e instrumentais empregados, e como sua utilização contribui para a eficiência, a padronização e a eficácia do desenvolvimento dos *dashboards* estratégicos. A gestão da informação, neste sentido, não se limita à produção de conteúdo, mas envolve domínio técnico, capacidade analítica e uso crítico das ferramentas digitais disponíveis. O Quadro 3 apresenta o mapeamento das ferramentas ou recursos aplicados em cada etapa, considerando tanto os sistemas de informação quanto as tecnologias de apoio à modelagem, coleta, tratamento e visualização dos dados.

Quadro 3 – Ferramentas por etapas

Ordem de Etapa	Descrição	Ferramentas Utilizadas na Etapa
1	Reunião de alinhamento e definição de escopo	    
2	Coleta e organização das bases pelas secretarias	   
3	Triagem inicial das bases e verificação de consistência	 
4	Correção das bases e esclarecimento conceitual	   
5	Análise técnica das bases, avaliação de estrutura e compatibilidade com Power BI	 
6	Desenvolvimento do processo de ETL no Power BI	 
7	Construção visual inicial do dashboard conforme o onboarding	  
8	Validação visual com foco em clareza e pertinência	  
9	Ajustes visuais em resposta a feedbacks	  
10	Validação de números e dados pelas secretarias	  
11	Feedback final da secretaria e revisão de dados	  
12	Ajustes finais e padronização da visualização	  
13	Apresentação final à alta gestão com destaque de insights estratégicos	 

Fonte: Elaborado pela autora (2025)

A etapa inicial, centrada em reuniões de alinhamento, exige ferramentas que promovam comunicação eficiente e registro de decisões. O uso de plataformas como Microsoft Teams, Word e Miro permite o mapeamento das ideias, definição do escopo visual e delimitação dos indicadores estratégicos de forma colaborativa. Segundo Nonaka e Takeuchi (1997), a externalização do conhecimento tácito para o explícito é essencial nessa fase inicial.

Durante a coleta de dados (etapa 2), o uso de planilhas em Excel integradas aos sistemas setoriais garante maior flexibilidade e aderência aos fluxos operacionais vigentes. A escolha de ferramentas familiares às secretarias contribui para a agilidade e frequência na atualização das informações, quando apontam que a cultura organizacional influencia a governança da informação.

Na etapa de triagem inicial (etapa 3), o uso do *Power Query* como ferramenta de inspeção e estruturação prévia é estratégico. Ele permite automatizar a identificação de campos vazios, tipos de dados incorretos e duplicidades, antecipando possíveis falhas. Tal prática está alinhada com os princípios de controle de qualidade de dados descritos por Britto e Almeida Júnior (2006), que destaca a importância de inspeção sistemática.

A fase de correção conceitual (etapa 4) utiliza basicamente Excel e ferramentas de comunicação como Outlook e Teams. Embora simples, essa etapa exige domínio semântico e contextual dos dados, papel geralmente exercido pelos profissionais da Gestão da Informação que atuam como tradutores entre a linguagem técnica e a realidade institucional (Belluzzo; Almeida, 2017).

Na etapa de análise técnica (etapa 5), ferramentas como o *Power BI Desktop* e o *DAX Studio* são fundamentais para simular a estruturação dos dados, testar medidas e detectar conflitos nas relações entre tabelas. Segundo Few (2006), a estrutura de dados é determinante para a eficácia da visualização, tornando indispensável uma análise criteriosa neste ponto.

O processo de ETL desenvolvido na etapa 6, depende fortemente do *Power BI* e de sua capacidade de integrar múltiplas fontes, transformar dados em tempo real e manter fluxos atualizados. A integração com bases em *SQL Server* é um diferencial para ambientes mais estruturados. Conforme experiência na aplicação do processo de ETL, entendemos sua importância para solidez do processo.

A construção visual (etapa 7) exige não apenas domínio técnico, mas também sensibilidade estética e comunicacional. O Power BI é complementado com recursos gráficos externos, como templates visuais em Canva, assegurando padronização com a identidade institucional.

As etapas de validação e ajustes visuais (8 e 9) utilizam tanto o ambiente do Power BI *Service*, que facilita o compartilhamento, quanto editores visuais como Adobe PDF e Canva para facilitar o feedback.

A verificação de números pelas secretarias (etapa 10) e o feedback (etapa 11) exigem ferramentas de comparação e análise, como Excel e a própria interface do Power BI *Service*. Essas etapas fortalecem a confiança nos dados e a participação ativa dos atores institucionais no processo de validação, como recomendam Rowley (2007) e Davenport (2002).

O ajuste final e padronização (etapa 12) é feito com apoio em templates predefinidos, modeladores de dados e *scripts* otimizados. Aqui, a figura do gestor da informação assume papel crucial, assegurando coerência entre todas as etapas anteriores e mantendo padrões de representação definidos institucionalmente.

Por fim, a apresentação final (etapa 13) incorpora a visualização consolidada em *dashboards* ativos, apresentados via PowerPoint e Power BI *Service*. Essa etapa simboliza a culminância de um processo técnico e colaborativo, sintetizando informação estratégica em formato acessível à alta gestão. Como reforça Drucker (1993), “o que não pode ser medido, não pode ser gerenciado” e aqui a visualização se converte em instrumento de gestão pública.

O detalhamento das ferramentas utilizadas comprova que o percurso metodológico não depende apenas de boas intenções ou planejamento genérico, mas de infraestrutura técnica e domínio especializado. A articulação fluida entre ferramentas de reunião, coleta, análise, visualização e validação assegura o ciclo completo de produção e uso da informação.

Além disso, evidencia-se o papel indispensável dos gestores da informação, cuja atuação qualificada permite não apenas o uso adequado das ferramentas, mas a mediação eficiente entre as necessidades institucionais e os potenciais tecnológicos. Como afirmam Choo (2003) e Belluzzo e Almeida (2017), é o capital humano, mais do que o ferramental, que garante a maturidade informacional de uma organização pública.

Portanto, o sucesso do percurso metodológico reside na conjugação entre processos bem definidos, ferramentas adequadas e profissionais capacitados. A tecnologia, por si só, não resolve os desafios informacionais da administração pública. O diferencial está na forma como é aplicada, contextualizada e gerenciada e é isso que torna o modelo aqui proposto replicável e sustentável.

5.2 Mapeamento de artefatos gerados por etapa do fluxo proposto

A formalização e o registro sistemático de artefatos e documentos ao longo do percurso metodológico representam um eixo fundamental para a rastreabilidade, transparência e confiabilidade do desenvolvimento de *dashboards* estratégicos. Em ambientes públicos, como o da Prefeitura da Cidade do Recife (PCR), esse processo é ainda mais crítico, pois os dados manipulados são de interesse público e frequentemente subsidiários da tomada de decisão política e institucional. Assim, é imprescindível mapear quais são os artefatos gerados, qual sua função e como se relacionam com as demais fases do projeto.

O Quadro 4 sintetiza os principais artefatos e documentações geradas em cada etapa do percurso metodológico:

Quadro 4 – Artefatos gerados por Etapas

Ordem de Etapa	Descrição da Etapa	Artefato ou Documento Gerado
1	Reunião de alinhamento e definição de escopo	Ata de reunião, Termo de abertura, Onboarding inicial
2	Coleta e organização das bases pelas secretarias	Planilha de estruturação de dados, Checklist de extração
3	Triagem inicial das bases e verificação de consistência	Ficha de verificação da qualidade dos dados, Parecer técnico
4	Correção das bases e esclarecimento conceitual	E-mail de devolutiva, Documento de retorno técnico
5	Análise técnica das bases, avaliação de estrutura e compatibilidade com Power BI	Relatório de avaliação estrutural, Documento de análise DAX
6	Desenvolvimento do processo de ETL no Power BI	Diagrama de relacionamentos, Scripts de transformação (M/DAX)
7	Construção visual inicial do dashboard conforme o onboarding	Protótipo visual (Mockup), Print ou PDF do layout inicial
8	Validação visual com foco em clareza e pertinência	Checklist de conformidade visual, Registro de feedback visual
9	Ajustes visuais em resposta a feedbacks	Nova versão de mockup, Documento de controle de versão
10	Validação de números e dados pelas secretarias	Relatório de validação numérica, Planilha de conferência
11	Feedback final da secretária e revisão de dados	Documento de homologação preliminar, Ata de validação final
12	Ajustes finais e padronização da visualização	Documento de padronização institucional, Template final
13	Apresentação final à alta gestão com destaque de insights estratégicos	Relatório executivo em PowerPoint ou PDF, Dashboards navegáveis

Fonte: Elaborado pela autora (2025)

A seguir, apresenta-se o Quadro 5 complementar contendo os principais artefatos gerados durante o processo, acompanhados das informações primordiais que devem estar contidas em cada documento, garantindo sua integridade funcional e documental:

Quadro 5 – Informações de Artefatos

Artefato ou Documento Gerado	Informações Primordiais Contidas
Termo de abertura	Data, participantes, objetivos definidos, indicadores propostos, prazos e compromissos
Ata de reunião	Data, participantes, entregas realizadas, próximos passos
Onboarding inicial	Esboço visual proposto, layout sugerido, fontes de dados, periodicidade de atualização
Planilha de estruturação de dados	Nomes dos campos, tipo de dado, unidade de medida, periodicidade, fonte da informação
Checklist de extração	Responsável técnico, data da extração, conformidade com o padrão estabelecido
Ficha de verificação da qualidade dos dados	Tipo de erro encontrado, localização na planilha, sugestão de correção, status da validação
Parecer técnico	Diagnóstico dos dados, comentários técnicos, recomendação de ajustes ou reformulações
Documento de retorno técnico	Correções realizadas, justificativas, observações técnicas e data da devolutiva
Relatório de avaliação estrutural	Qualidade estrutural dos dados, normalizações realizadas, alertas de compatibilidade
Documento de análise DAX	Fórmulas criadas, tabelas relacionadas, premissas, funções utilizadas
Diagrama de relacionamentos (Power BI)	Tabelas envolvidas, chaves primárias, direcionalidade e tipo de relacionamento
Script de transformação (Power Query/DAX)	Código utilizado, parâmetros fixos, filtros aplicados, observações de performance
Protótipo visual (Mockup)	Layout sugerido, exemplos de dados simulados, disposição dos visuais, paleta de cores
Checklist de conformidade visual	Avaliação por item visual, conformidade com identidade visual, observações de usabilidade
Documento de controle de versão	Histórico de versões, descrição de alterações, data e responsável pela modificação
Relatório de validação numérica	Comparativo entre dados do dashboard e bases originais, percentuais de variação
Documento de homologação preliminar	Confirmação de conformidade, assinatura das partes, observações finais
Template final	Layout oficial, formatação padrão, fontes e ícones utilizados
Relatório executivo	Sumário executivo, principais indicadores, análise de cenário, proposta de encaminhamento

Fonte: Elaborado pela autora (2025)

Essa estrutura padronizada fortalece a gestão documental do projeto e, ao mesmo tempo, oferece insumos valiosos para replicabilidade do processo, auditoria e governança institucional.

A organização dos artefatos por etapa é um instrumento de apoio fundamental à atuação dos profissionais da informação. Cada artefato representa não apenas um registro, mas uma etapa concreta do ciclo de vida da informação estratégica. Como enfatiza Belluzzo e Almeida (2017), a gestão da informação demanda mecanismos estruturados para garantir que os dados evoluam de forma confiável até se tornarem informação útil. Dessa forma, a utilização de artefatos normatizados contribui diretamente para essa transformação.

Em especial, a existência de uma ata de reunião bem preenchida permite que os acordos iniciais de escopo, indicadores e cronograma sejam resgatados em momentos de revisão. Segundo Drucker (2002), o alinhamento estratégico inicial é essencial para manter a consistência do projeto e minimizar retrabalhos. O termo de abertura complementa esse instrumento ao garantir a formalização institucional das intenções do projeto.

Já a planilha de estruturação de dados torna-se central nas fases iniciais do percurso metodológico. Nela são definidos os campos essenciais, os formatos esperados e os responsáveis por cada informação. Isso reforça a proposta de Davenport (2002) de que os dados devem ser tratados como ativos e, portanto, precisam de governança desde sua origem.

Durante a fase de validação, os documentos técnicos como pareceres, fichas de verificação e relatórios estruturais se tornam ferramentas indispensáveis para assegurar a integridade da informação. De acordo com Calazans (2008), a qualidade da informação está diretamente relacionada à capacidade de interpretá-la corretamente. Isso só é possível com registros sistemáticos que suportem as decisões dos analistas.

No desenvolvimento do ETL e da visualização, artefatos como diagramas e scripts de transformação são também formas de documentação e preservação de conhecimento técnico.

Os documentos de controle de versão atuam na convergência entre comunicação visual e controle de mudanças. Eles permitem não apenas a padronização visual, mas também asseguram que o histórico de ajustes seja

registrado, evitando perdas e garantindo rastreabilidade. Segundo Tufte (2006), a clareza visual está intrinsecamente ligada à consistência dos elementos exibidos.

Por fim, os relatórios executivos e templates finais sintetizam o trabalho técnico em peças de apoio à decisão. São construções que dialogam diretamente com os gestores e usuários finais, comunicando de forma eficaz os resultados alcançados.

Portanto, o mapeamento e a padronização desses artefatos não apenas fortalecem o percurso metodológico, como também garantem maior eficiência na comunicação, qualidade da informação e integração entre as equipes envolvidas.

6 DISCUSSÃO DE RESULTADOS

A presente seção tem como objetivo analisar a aplicação prática do percurso metodológico proposto no desenvolvimento de *dashboards* estratégicos no contexto da Prefeitura da Cidade do Recife (PCR), com ênfase na área temática "Viver a Cidade" do plano Rota do Futuro. Esta análise parte da experiência concreta da construção de painéis visuais no Power BI, a partir do fluxo de dados entre secretarias, setor de Gestão por Resultados (GPR) e o Núcleo de Gestão da Informação (NGI). O estudo de caso busca demonstrar a efetividade do modelo metodológico adotado, seus impactos na governança de dados e os benefícios para a gestão pública baseada em evidências.

A construção do *dashboard* não se limitou a uma simples representação gráfica de indicadores, mas representou um processo complexo de integração de dados, validação de informações e colaboração intersetorial. O produto final é resultado visível de um esforço articulado entre diferentes áreas, mediado por práticas de gestão da informação e uso intensivo de ferramentas tecnológicas. Cada visualização presente no painel sintetiza etapas metodológicas detalhadas, desde a definição dos indicadores até a validação final pelas secretarias responsáveis.

O *dashboard* apresenta uma visão geral das obras realizadas, com filtros por Região Político-Administrativa (RPA), bairro, status da obra e tipo de intervenção. Essa organização demonstra o alinhamento entre as metas do plano estratégico e os dados operacionais coletados. A navegação por diferentes dimensões dos dados promove transparência e apoio à tomada de decisão, reforçando a importância da acessibilidade da informação no setor público.

Um dos destaques das visualizações está na representação do status das intervenções, com gráficos que mostram quantas obras estão concluídas, em andamento ou previstas. Essa classificação foi possível por meio de um processo prévio de padronização dos dados originados das secretarias. A modelagem criteriosa executada pelo NGI, com uso de relacionamentos e medidas DAX, permitiu a conversão de dados operacionais em informação analítica.

O painel de acompanhamento de metas exibe as metas previstas pelo plano estratégico da atual gestão e os percentuais de execução de cada uma. Essa visualização integra dados de planejamento e de execução, exigindo articulação com

as áreas estratégicas da PCR. A união dessas camadas de informação permitiu a criação de painéis robustos, fundamentais para monitorar a performance institucional.

As visualizações também utilizam mapas interativos, o que permite observar a distribuição geográfica das obras por bairro e RPA. Essa abordagem territorial amplia a capacidade analítica da gestão ao revelar desigualdades espaciais e padrões de intervenção. Ao transformar dados brutos em conhecimento geográfico, os mapas reforçam o papel da informação na orientação das políticas públicas.

O papel do profissional da gestão da informação foi central na construção dos *dashboards*. Esses profissionais atuaram na padronização, organização e visualização dos dados, integrando competências de ciência da informação, análise técnica e comunicação institucional. Sua atuação como elo entre tecnologia e gestão contribuiu para o sucesso da implementação.

O desenvolvimento dos *dashboards* contou com feedbacks contínuos das secretarias, que participaram de rodadas de validação e ajustes. Esse processo de retroalimentação garantiu que os painéis refletissem a realidade institucional e fossem compreendidos pelos seus usuários. A colaboração ativa das áreas também favoreceu o fortalecimento da cultura de dados. A interface final do painel buscou adotar princípios de design informacional que privilegiam simplicidade, clareza e usabilidade. A padronização visual, o uso de cores institucionais e a escolha por gráficos intuitivos são aspectos fundamentais para ampliar a acessibilidade dos *dashboards* para todos os públicos.

Os *dashboards* contam com conexão ativa com as fontes originais de dados. Isso garante sua atualização contínua, além de assegurar a rastreabilidade e confiabilidade das informações exibidas. Tal prática está alinhada aos princípios da governança de dados e à gestão de dados mestres.

Com o amadurecimento institucional e a consolidação da metodologia, o tempo necessário para criar novos painéis foi sendo reduzido. A repetição do processo, com uso de modelos e fluxos já definidos, trouxe agilidade e escalabilidade à produção de *dashboards* em outras áreas temáticas da gestão.

A construção dos *dashboards* se alinha aos princípios de *Business Intelligence*, que buscam transformar dados em insights e apoiar decisões estratégicas. A integração entre tecnologia, metodologia e governança da informação revela um modelo de BI público centrado na gestão por resultados. A metodologia descrita

passou a ser utilizada como referência para outras iniciativas da PCR, o que reforça seu valor institucional. O reconhecimento interno e a adoção por outras secretarias demonstram que a abordagem proposta tem aplicabilidade real e contribui para a maturidade informacional da Prefeitura.

O modelo proposto reforça a importância da governança da informação como prática organizacional. Os painéis não são apenas produtos finais, mas reflexos de processos colaborativos, padrões informacionais e rotinas institucionais que foram consolidadas ao longo do percurso.

O uso dos *dashboards* em reuniões estratégicas e instâncias decisórias da gestão pública municipal confirma sua utilidade. As visualizações têm servido de base para pactuação de metas, monitoramento orçamentário e prestação de contas, tanto interna quanto externamente. A prática relatada neste estudo evidencia como a ciência da informação pode contribuir de forma concreta para inovação na gestão pública. Os *dashboards* representam o encontro entre curadoria informacional, tecnologias analíticas e compromisso com a transparência pública.

O modelo também tem potencial de replicabilidade. Com a documentação do processo, uso de ferramentas acessíveis e apropriação institucional, outras administrações podem adaptar a metodologia às suas realidades, promovendo melhorias semelhantes na gestão da informação. Portanto, a experiência analisada confirma que um percurso metodológico estruturado, aliado ao uso estratégico de tecnologias e à valorização da informação, é capaz de gerar *dashboards* úteis, confiáveis e sustentáveis para a administração pública.

A continuidade institucional desse modelo é essencial para garantir que os ganhos obtidos não se percam com mudanças políticas ou de gestão. A institucionalização do processo é, portanto, o próximo passo necessário para garantir a perenidade dos resultados alcançados.

Com isso, conclui-se que o *dashboard* não é apenas uma ferramenta de visualização, mas um instrumento de planejamento, cidadania e governança pública baseado em dados. Seu impacto vai além da estética visual e reside na forma como contribui para transformar dados em ação pública qualificada.

As demonstrações apresentadas nesta seção podem ser observadas nos exemplos visuais dos *dashboards* da Prefeitura do Recife, como os painéis de mitigação de alagamentos, limpeza de canais, recuperação e recapeamento de vias,

implantação de novas ruas, instalação de corrimãos e escadarias, todos desenvolvidos com base no percurso metodológico proposto.

Esses *dashboards* exemplificam, na prática, a transformação da informação em valor público. Cada painel visualiza um conjunto de dados processados, curados e interpretados com rigor técnico e alinhamento institucional. As imagens reforçam que o resultado do percurso metodológico é tangível, mensurável e útil para a sociedade.

A inclusão de gráficos de status, comparativos de metas, distribuição por bairros, cronogramas mensais e indicadores financeiros evidenciam a profundidade e o potencial analítico das ferramentas desenvolvidas. Isso amplia a capacidade do poder público de planejar, comunicar e prestar contas com base em evidências.

Figura 2 – Dashboard Vias Implantadas



Fonte: Núcleo de Gestão da Informação (2023)

A definição do *layout* dos *dashboards* foi orientada pelas necessidades específicas de cada painel e pela clareza na comunicação das métricas. Conforme destacam Carvalho e Melo (2018), a eficácia de uma visualização depende de apresentar a informação de forma sintética e intuitiva, minimizando a sobrecarga cognitiva do usuário. Assim, mesmo mantendo a identidade visual da organização, optou-se por variar os tipos de gráficos e elementos visuais, de modo a adequar cada painel à natureza dos dados apresentados.

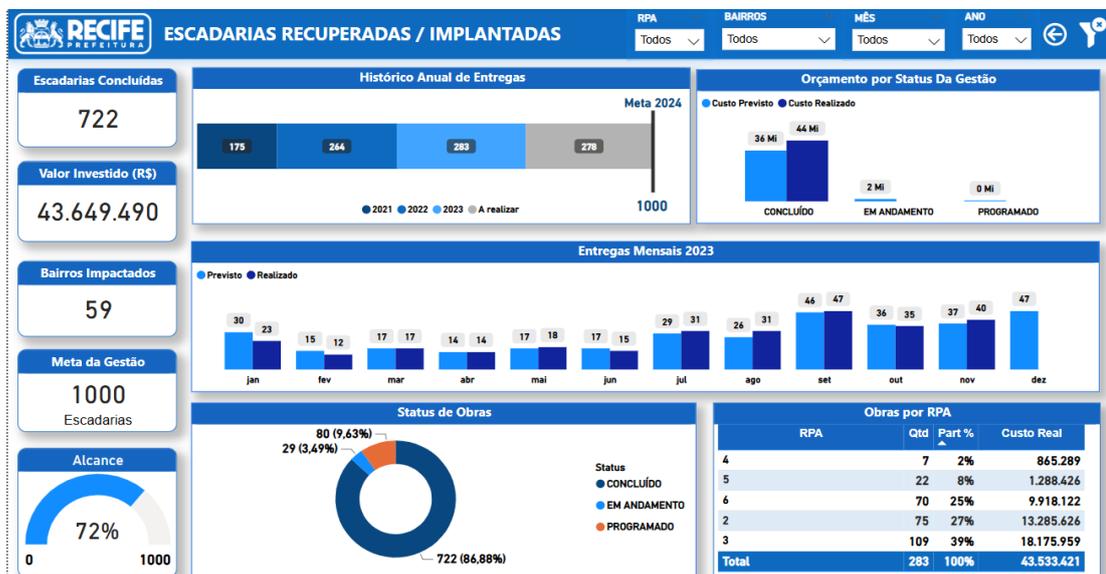
Figura 3 – Dashboard Corrimãos recuperados/Implantados



Fonte: Núcleo de Gestão da Informação (2023)

A usabilidade dos *dashboards* está intrinsecamente ligada ao nível de alfabetização de dados dos seus usuários. De acordo com Silva (2022), a visualização não deve apenas transmitir números, mas contar uma história coerente que permita ao público interpretar e agir com base nas informações. Nesse sentido, cada painel foi concebido para guiar o olhar do usuário de forma lógica e sequencial, transformando dados em narrativas visuais compreensíveis.

Figura 4 – Dashboard Escadarias recuperadas/Implantadas



Fonte: Núcleo de Gestão da Informação (2023)

A escolha dos elementos visuais seguiu critérios técnicos e narrativos. Segundo Carvalho e Melo (2018), um bom *dashboard* deve priorizar a clareza e a pertinência dos gráficos, evitando redundâncias e focando naquilo que sustenta a tomada de decisão. A combinação de tabelas, gráficos de barras, séries temporais e indicadores-chave foi determinada de acordo com o tipo de dado e com a mensagem que se desejava transmitir.

Figura 5 – Dashboard Recuperação de Vias (Paralelepípedo)



Fonte: Núcleo de Gestão da Informação (2023)

A organização hierárquica dos elementos nos *dashboards* busca valorizar as informações mais relevantes para o processo decisório. A literatura sobre *storytelling*⁹ reforça que a ordem e o destaque das informações influenciam diretamente a percepção de credibilidade e autenticidade (Andrade-Matos; Cavalcante, 2023). Assim, os dados foram dispostos de modo a criar um fluxo de leitura que conduzisse o usuário da visão geral aos detalhes, reforçando a confiança no painel.

⁹ *Storytelling* é a prática de construir narrativas estruturadas para comunicar informações de modo envolvente e contextualizado; na visualização de dados, organiza fatos e evidências em sequências lógicas que apoiam interpretação e decisão (Andrade-Matos; Cavalcante, 2023).

Figura 6 – Dashboard Recapeamento de Vias (Asfalto)

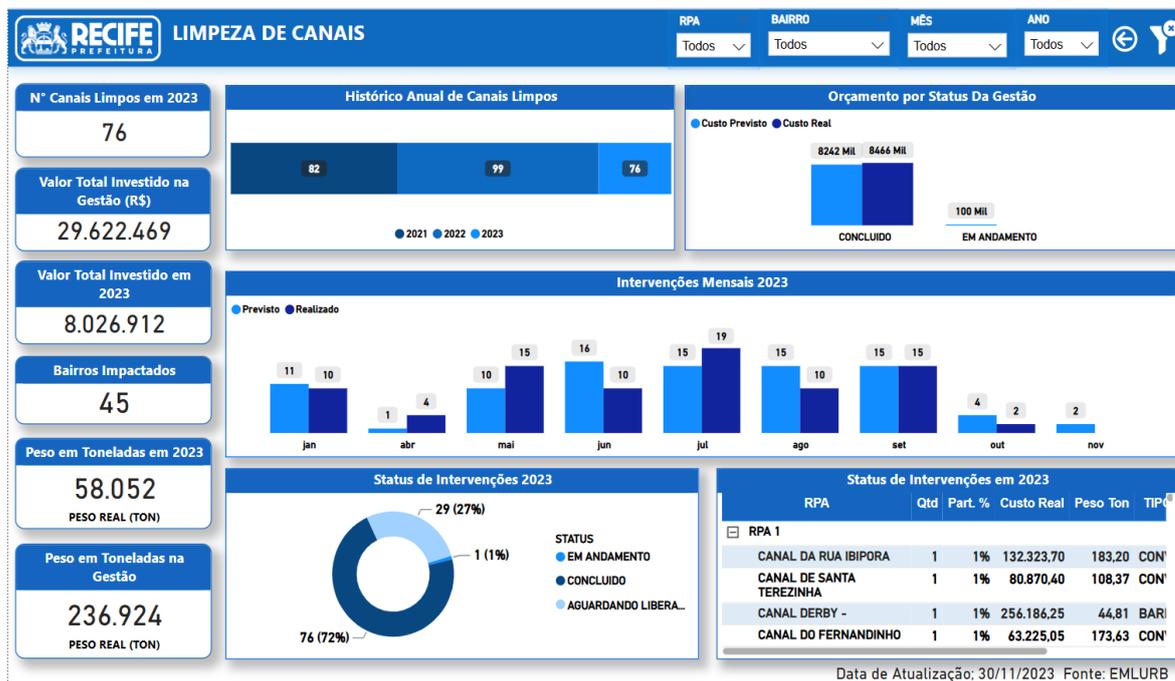


Data de Atualização: 30/11/2023 Fonte: EMLURB

Fonte: Núcleo de Gestão da Informação (2023)

A utilização do *storytelling* com dados, como defende Silva (2022), permitiu que cada *dashboard* fosse mais do que um conjunto de métricas isoladas, tornando-se um recurso narrativo que conecta os indicadores aos objetivos estratégicos. Ao integrar dados e contexto, o painel se transforma em uma ferramenta de comunicação capaz de engajar o público e potencializar a tomada de decisão.

Figura 7 – Dashboard Limpeza de canais



Fonte: Núcleo de Gestão da Informação (2023)

Com os exemplos apresentados, é possível visualizar a aplicação concreta da metodologia proposta, evidenciando que ela não se restringe ao plano teórico, mas resulta em produtos reais, avaliáveis e de alto valor estratégico para a administração pública. Os *dashboards* desenvolvidos não apenas permitiram a organização e a visualização clara dos dados, como também impulsionaram um processo de fortalecimento institucional no uso da informação como base para decisões mais assertivas. Tornaram-se instrumentos de governança utilizados em comitês de monitoramento, pactuações inter-secretariais e prestações de contas públicas, o que atesta sua efetividade, legitimidade e utilidade.

A metodologia, ao se consolidar como referência dentro da Prefeitura do Recife, passou a orientar novos projetos, ampliando seu escopo de impacto e demonstrando sua adaptabilidade a diferentes contextos temáticos. Fundamentado em princípios de sistematização, confiabilidade, participação e valorização do conhecimento técnico, o percurso revelou-se não apenas exequível, mas replicável e escalável. Ao articular tecnologia, gestão da informação e planejamento estratégico, o modelo reforça a capacidade da gestão pública de atuar de forma mais inteligente, transparente e orientada por evidências, contribuindo diretamente para o aprimoramento das políticas

públicas e para a consolidação de uma cultura institucional baseada na informação como ativo central.

6.1 Análise crítica e limitações do percurso metodológico proposto

A aplicação do percurso metodológico no contexto do NGI trouxe contribuições relevantes para a estruturação e acompanhamento de indicadores estratégicos. Entretanto, a análise crítica do processo revela um conjunto de limitações que precisam ser reconhecidas e discutidas para que a proposta se torne mais robusta e adaptável a diferentes realidades institucionais.

Uma limitação destacada pelo gestor entrevistado diz respeito à dificuldade de manter o processo ativo de forma contínua diante das mudanças de gestão municipal, a alternância política e administrativa, característica da esfera pública, pode comprometer a permanência de iniciativas não formalizadas. Esse cenário indica que a dependência de vontades individuais ou agendas temporárias fragiliza a sustentabilidade da metodologia e ameaça a consolidação dos resultados alcançados.

Nesse sentido, a institucionalização do percurso metodológico em instrumentos normativos é apontada como solução viável. Portarias, decretos e manuais técnicos podem servir como garantias formais de continuidade, independentemente de mudanças políticas. Aliado a isso, treinamentos periódicos e a documentação clara das etapas asseguram que o conhecimento seja preservado e transmitido a novas gestões, diminuindo riscos de descontinuidade e perda de qualidade.

Outra limitação importante está ligada à colaboração das secretarias e equipes técnicas. A cultura organizacional, em alguns casos, ainda é marcada pelo estigma da apropriação de dados e pela resistência ao compartilhamento de informações, essa barreira cultural impede a construção de um banco de dados consolidado, comprometendo a completude e a confiabilidade das visualizações de cenários de períodos anteriores

Para enfrentar essa resistência, é essencial promover ações de sensibilização e conscientização sobre os benefícios do compartilhamento de informações. Programas de capacitação que mostrem casos concretos de melhoria de políticas públicas a partir da integração de dados podem mudar percepções e gerar maior

engajamento. A transparência sobre o uso e a proteção dos dados também contribui para reduzir inseguranças e fortalecer a confiança entre as áreas.

Em diversos setores, ainda é comum o registro de informações em formatos físicos, como anotações em agendas ou formulários manuscritos. Esse tipo de registro dificulta a consolidação dos dados, exige etapas adicionais de digitalização e aumenta a probabilidade de erros de transcrição. Além de atrasar a atualização dos painéis, essa prática compromete a agilidade do NGI na resposta às demandas de informação.

Uma forma de mitigar esse problema é promover a adoção de sistemas digitais desde a origem do registro, padronizando formatos e campos obrigatórios. A migração gradual de registros físicos para plataformas digitais, acompanhada de capacitação e suporte técnico, é um caminho para reduzir o retrabalho e aumentar a eficiência no tratamento das informações.

O envolvimento direto da pesquisadora no processo, embora tenha proporcionado uma visão aprofundada das rotinas e desafios enfrentados, também se apresenta como limitação metodológica. A imersão em um único contexto pode ter restringido a observação de outras situações possíveis, limitando o percurso metodológico a resoluções de problemas ocorridos no ano de atuação, se baseando nas lições aprendidas no período.

Para minimizar esse efeito, recomenda-se que futuras aplicações do percurso metodológico incluam observadores externos ou a triangulação de percepções entre diferentes atores institucionais. Essa abordagem amplia a diversidade de olhares, reduz vieses e enriquece a análise crítica dos resultados, tornando a metodologia mais abrangente e aplicável em diferentes cenários.

A dependência do contexto organizacional e das competências das equipes é outro ponto a considerar. A implementação da metodologia demanda níveis distintos de maturidade em gestão da informação, o que influencia diretamente a velocidade e a eficácia da aplicação. Ambientes mais estruturados tendem a apresentar melhor desempenho, enquanto contextos menos preparados exigem adaptações e suporte contínuo.

Diante disso, é recomendável desenvolver um modelo de implementação escalonado, capaz de se ajustar à realidade de cada secretaria. Essa flexibilidade permite que a metodologia seja aplicada de forma gradual, garantindo avanços

consistentes mesmo em ambientes com baixa maturidade tecnológica ou organizacional.

A desigualdade na infraestrutura tecnológica entre as secretarias também impacta a execução do percurso metodológico. Em alguns casos, a limitação de equipamentos ou de conectividade dificulta o acesso às plataformas e aos painéis, comprometendo a participação plena no processo. Essa situação pode gerar atrasos, lacunas de dados e sobrecarga em áreas mais estruturadas.

Uma solução possível é o mapeamento das capacidades tecnológicas e a adoção de soluções compatíveis com a realidade de cada secretaria. Plataformas em nuvem, por exemplo, podem reduzir a necessidade de alto poder de processamento local e facilitar o acesso remoto, democratizando o uso dos recursos e ampliando a inclusão digital no processo.

A padronização de indicadores é outro desafio relevante. A falta de uniformidade conceitual entre diferentes áreas pode gerar inconsistências na consolidação dos dados e comprometer comparações. Essa divergência de entendimentos evidencia a importância de um vocabulário institucional comum.

Para superar essa limitação, a criação de um glossário técnico institucional é fundamental. Esse documento deve ser construído de forma colaborativa e revisado periodicamente, garantindo que todos os atores envolvidos utilizem as mesmas definições e critérios, fortalecendo a consistência das análises e a credibilidade dos painéis.

A dependência de competências técnicas específicas no NGI é outro fator limitante. Profissionais com conhecimento avançado em ferramentas de análise e visualização, são essenciais para a manutenção e evolução dos *dashboards*, mas sua ausência pode gerar gargalos e atrasos.

Nesse sentido, programas contínuos de capacitação interna e a documentação minuciosa dos processos são fundamentais para garantir a transferência de conhecimento e evitar a concentração de habilidades em poucas pessoas. Essa estratégia fortalece a resiliência da equipe e a continuidade das atividades.

A ausência de integração entre sistemas de informação é uma limitação que impõe esforço adicional de consolidação manual. Essa prática aumenta a carga de trabalho e a possibilidade de erros, além de comprometer a agilidade na disponibilização das informações.

Por fim, é importante reconhecer que o sucesso da metodologia depende do equilíbrio entre tecnologia, processos e pessoas. As limitações observadas reforçam que ajustes e estratégias de mitigação são indispensáveis para sua sustentabilidade, garantindo que o percurso metodológico evolua e se consolide como prática de governança da informação.

A superação dessas barreiras, aliada a uma postura de melhoria contínua, pode transformar o percurso metodológico em um modelo de referência para outras iniciativas de gestão pública orientada por dados. A reflexão crítica, portanto, não enfraquece a proposta, mas a fortalece, permitindo que ela seja adaptada a novos contextos e demandas, mantendo-se relevante e eficaz.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho teve como objetivo central analisar, construir e aplicar um percurso metodológico voltado à gestão da informação no contexto da Prefeitura do Recife, com foco na atuação do Núcleo de Gestão da Informação. A pesquisa demonstrou que, ao estruturar de forma sistemática as etapas de coleta, tratamento, integração e visualização de dados, é possível fortalecer a tomada de decisão e aprimorar o acompanhamento das ações estratégicas. Esse percurso não se limita à mera organização técnica de informações, mas envolve uma compreensão mais ampla sobre a importância da governança da informação no setor público.

A construção do percurso metodológico baseou-se na observação direta das atividades do NGI e na experiência prática de execução de tarefas vinculadas à gestão de dados. Essa abordagem possibilitou compreender a complexidade das interações entre setores, a diversidade de fontes de dados e os diferentes níveis de maturidade na gestão da informação. Ao associar esse diagnóstico empírico à fundamentação teórica, foi possível elaborar uma proposta alinhada às demandas reais e aos princípios contemporâneos de gestão pública orientada por dados.

A aplicação prática revelou que a integração entre tecnologia e gestão é essencial para garantir que os dados se transformem em insumos estratégicos, ferramentas como o Power BI, associadas a metodologias de tratamento e análise, mostraram-se fundamentais para consolidar informações dispersas e facilitar sua interpretação. Mais do que apenas gerar indicadores, o percurso metodológico estruturado contribuiu para criar narrativas visuais que conectam evidências aos objetivos institucionais, alinhando o monitoramento ao planejamento estratégico.

A pesquisa também evidenciou a relevância de práticas como a padronização de indicadores, a automação de processos de atualização e a criação de mecanismos de interoperabilidade entre sistemas. Esses elementos, quando integrados, reduzem o risco de inconsistências, aumentam a confiabilidade dos dados e permitem que a análise seja realizada com maior celeridade. O percurso proposto não se limita a uma solução tecnológica, mas constitui uma ferramenta de gestão capaz de promover maior transparência e eficiência.

O estudo incorporou a dimensão qualitativa por meio da entrevista com o gestor responsável pelo NGI à época da aplicação metodológica. Essa etapa permitiu captar

percepções institucionais sobre os avanços e desafios do processo, enriquecendo a análise com informações contextuais e experiências de quem vivenciou diretamente a implementação. As falas evidenciaram que, para além dos aspectos técnicos, fatores culturais, políticos e organizacionais exercem papel determinante no sucesso de uma metodologia de gestão da informação.

Os resultados apontam que a efetividade de qualquer proposta metodológica depende da combinação equilibrada de três dimensões: tecnologia, processos e pessoas. No caso analisado, a adoção de ferramentas e fluxos de trabalho otimizados só foi possível graças ao engajamento de profissionais comprometidos, à clareza na definição de responsabilidades e à existência de um ambiente institucional minimamente favorável ao compartilhamento de informações.

Apesar dos avanços obtidos, a análise crítica identificou um conjunto de limitações que precisam ser consideradas para o aprimoramento do percurso metodológico. Entre elas, destaca-se a dificuldade de manter o processo de forma contínua diante de mudanças na gestão municipal. Essa fragilidade reforça a necessidade de institucionalização da metodologia, de modo que sua execução seja assegurada independentemente de transições políticas ou administrativas.

Outro desafio relevante refere-se à colaboração entre secretarias e equipes técnicas. Em alguns casos, a resistência cultural ao compartilhamento de dados ainda se mostrou presente, comprometendo a completude e a qualidade das informações consolidadas. Essa constatação demonstra que a gestão da informação no setor público demanda não apenas soluções técnicas, mas também estratégias de sensibilização e capacitação para superar barreiras organizacionais.

A presença de registros não digitalizados em determinados setores também se revelou um entrave, documentos físicos e anotações manuais dificultam a consolidação e a atualização tempestiva dos dados, exigindo um esforço adicional de digitalização. Esse aspecto ressalta a importância de promover a modernização dos processos de registro, adotando sistemas integrados e padronizados desde a origem das informações.

O envolvimento direto da pesquisadora na observação e execução das atividades possibilitou um entendimento profundo do funcionamento interno do NGI, mas também configurou uma limitação metodológica. A imersão em um único contexto institucional pode restringir a identificação de outras situações que ocorram em

realidades diferentes, o que reforça a necessidade de triangulação com múltiplas fontes e observadores em futuras aplicações.

A pesquisa demonstrou que o contexto organizacional exerce influência decisiva na aplicabilidade e nos resultados da metodologia proposta. Secretarias com maior maturidade em gestão da informação apresentaram melhor adaptação e uso do percurso, enquanto aquelas com menor estrutura demandaram mais tempo de adequação e suporte técnico. Essa constatação indica que a implementação deve considerar as especificidades de cada unidade para garantir resultados consistentes.

A análise também revelou a importância de diagnosticar previamente a infraestrutura tecnológica disponível. Diferenças significativas na capacidade de equipamentos e conectividade entre secretarias podem comprometer a universalidade do processo e gerar lacunas na base de dados. A adoção de soluções em nuvem e de recursos acessíveis é fundamental para ampliar a inclusão e reduzir desigualdades no acesso às ferramentas.

A padronização conceitual dos indicadores foi outro ponto crítico identificado. Definições divergentes entre setores dificultam comparações e podem gerar interpretações equivocadas dos resultados. A criação de um glossário técnico institucional, construído de forma colaborativa, surge como medida estratégica para assegurar coerência e transparência nos relatórios e *dashboards*.

A periodicidade de atualização das informações precisa ser constantemente monitorada para que as visualizações mantenham sua relevância. Processos manuais de envio tendem a gerar atrasos e inconsistências, o que evidencia a importância de automatizar a integração entre as bases de dados. Essa automação reduz a dependência de intervenções humanas e aumenta a confiabilidade dos indicadores apresentados.

O estudo evidenciou ainda que a dependência de profissionais com competências técnicas específicas pode representar um gargalo para a continuidade do processo. Investir na capacitação constante das equipes e documentar detalhadamente todos os procedimentos é essencial para evitar que o conhecimento fique concentrado em poucos indivíduos, garantindo a resiliência do modelo.

A ausência de integração entre sistemas de informação das diferentes secretarias foi apontada como fator que aumenta o trabalho manual e eleva o risco de erros. A implementação de APIs e padrões de interoperabilidade, além de reduzir

esses problemas, amplia a agilidade no tratamento dos dados e melhora a consistência das análises.

A sustentabilidade do percurso metodológico depende da articulação equilibrada entre recursos tecnológicos, processos bem definidos e profissionais capacitados. Qualquer descompasso entre esses elementos pode comprometer a eficiência e os resultados pretendidos. Assim, recomenda-se a implementação de um plano de governança que assegure recursos e responsabilidades de forma clara.

Os resultados obtidos reforçam que o uso de *dashboards* e narrativas visuais baseadas em dados fortalece a transparência e o controle social, além de qualificar o processo decisório, mostrando-se eficaz para tornar as informações mais acessíveis e significativas, facilitando o engajamento dos usuários.

A experiência com a metodologia no NGI indica que a visualização estratégica de informações, aliada à padronização e integração das bases, contribui para reduzir a fragmentação dos dados e aumentar a agilidade na resposta às demandas institucionais. Essa prática, quando aliada a processos claros de coleta e tratamento, gera ganhos tangíveis na gestão pública.

A pesquisa também contribuiu para evidenciar que a governança da informação não se limita a aspectos técnicos, mas envolve mudança cultural, capacidade de liderança e compromisso com a transparência. O sucesso do percurso metodológico depende de um ambiente institucional que valorize o uso de evidências na tomada de decisão e promova a colaboração entre setores.

Embora o estudo tenha sido realizado em um contexto específico, a metodologia desenvolvida apresenta potencial de replicação em outras administrações municipais e até mesmo em órgãos de outras esferas de governo. Para tanto, será necessário considerar as peculiaridades de cada realidade, ajustando prazos, recursos e estratégias de implementação.

O trabalho também se destaca por integrar a experiência prática com embasamento teórico, aproximando conceitos de gestão da informação e visualização de dados das necessidades reais de um órgão público. Essa combinação fortalece o potencial da proposta como ferramenta de apoio à modernização da administração pública.

A trajetória de aplicação da metodologia evidenciou que, para alcançar resultados efetivos, é imprescindível que haja clareza nos objetivos e

comprometimento das partes envolvidas. A transparência na definição de indicadores, a comunicação clara das metas e a divulgação dos resultados são elementos-chave para engajar servidores e gestores no uso do percurso metodológico.

Ao final, a pesquisa reafirma a importância de se investir em soluções de gestão da informação como estratégia para enfrentar desafios complexos da administração pública. O uso de dados bem estruturados e visualizados de forma intuitiva pode potencializar a capacidade de diagnóstico e a efetividade das políticas públicas.

O percurso metodológico desenvolvido demonstrou que, com ajustes e aprimoramentos, é possível criar um modelo capaz de integrar dados dispersos, padronizar indicadores e gerar visualizações que orientem a ação governamental. Esse modelo, ao ser institucionalizado, pode se tornar um ativo permanente da gestão municipal.

As limitações identificadas não desqualificam a proposta, indicam caminhos para seu aperfeiçoamento. Ao reconhecer fragilidades e propor soluções viáveis, o estudo contribui para que futuras aplicações sejam mais eficazes e sustentáveis.

A relevância desta pesquisa reside na sua capacidade de demonstrar que a gestão pública pode se beneficiar significativamente da aplicação de metodologias estruturadas de governança da informação. O percurso metodológico não apenas organiza dados, mas transforma informações em inteligência para a ação.

Por fim, espera-se que este trabalho inspire gestores e pesquisadores a avançar na integração entre tecnologia, processos e pessoas, fortalecendo uma cultura organizacional orientada por dados. A consolidação de metodologias como a aqui proposta representa um passo importante para que a administração pública alcance maior efetividade, transparência e responsividade às necessidades da sociedade.

REFERÊNCIAS

- ANDRADE-MATOS, M. B.; CAVALCANTE, M. M. A relevância do storytelling para a percepção da autenticidade. **Revista Brasileira de Pesquisa em Turismo**, São Paulo, v. 17, p. e-2719, 2023. Disponível em: <https://rbtur.org.br/rbtur/article/view/2719/1560>. Acesso em: 11 ago. 2025
- BAHIA, L. O. **Guia referencial para construção e análise de indicadores**. Brasília, DF: Enap, 2021. Disponível em: https://www.gov.br/gestao/pt-br/aceso-a-informacao/estrategia-e-governanca/planejamento_estrategico_arquivos/livros_guias_publicacoes/guia-referencial-para-construcao-e-analise-de-indicadores-enap-2021.pdf. Acesso em: 11 ago. 2025.
- BELLUZZO, R. C. B.; ALMEIDA, D. P. R. (org.). **Conhecimento, pessoas e aprendizagem organizacional sob a ótica da competência em informação: uma nova lógica de gestão**. Bauru, SP: MMH Informação, 2017. Disponível em: https://labirintodosaber.com.br/wp-content/uploads/2017/12/ebook_belluzzo_20171.pdf. Acesso em: 11 ago. 2025.
- BRITTO, M. S.; ALMEIDA JÚNIOR, J. R. Qualidade de dados para data warehouse – roteiro de implementação. *In*: CONGRESSO INTERNACIONAL DE GESTÃO DA TECNOLOGIA E SISTEMAS DE INFORMAÇÃO, 3., 2006, São Paulo. **Anais [...]**. São Paulo: Laboratório de Tecnologia e Sistemas de Informação: FEA/USP, 2006.
- CALAZANS, A. C. D. A importância da informação e do conhecimento. **Transinformação**, Campinas, v. 20, n. 3, p. 257-268, set./dez. 2008. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/tinf/a/hfvRLR68SKzJrtDQ3DqGKLw/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 11 ago. 2025.
- CARVALHO, R. C.; MELO, C. O. Tomada de decisão baseada em dados: avaliando a visualização de informação em dashboards. *In*: WORKSHOP DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO, 4., 2018, Caxias do Sul. **Anais [...]**. Caxias do Sul: Universidade de Caxias do Sul, 2018.
- CHOO, C. W. **A organização do conhecimento: como as organizações usam a informação para criar significado, construir conhecimento e tomar decisões**. São Paulo: SENAC, 2003.
- DAVENPORT, T. H. **Ecologia da informação: por que só a tecnologia não basta para o sucesso na era da informação**. São Paulo: Futura, 2002.
- DRUCKER, P. F. **A administração na próxima sociedade**. São Paulo: Nobel, 2002.
- DRUCKER, P. F. **Sociedade pós-capitalista**. São Paulo: Pioneira, 1993.
- FEW, S. **Information dashboard design: the effective visual communication of data**. 2nd. ed. Burlingame: Analytics Press, 2012.

FILATRO, A. **Design instrucional contextualizado**: educação e tecnologia. São Paulo: SENAC, 2004.

IBGE. **Cidades e Estados**: Recife. IBGE, [20--]. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/pe/recife.html>. Acesso em: 11 ago. 2025.

LEFEBVRE, H. **O direito à cidade**. 5. ed. São Paulo: Centauro, 2001.

LIRA, J. A. F.; SILVA, R. C.; OLIVEIRA, P. C. Benefícios da implantação de um dashboard operacional no processo logístico de uma distribuidora de materiais para construção. *In*: ENCONTRO DE GESTÃO E TECNOLOGIA, 2., 2019, São Paulo. **Anais** [...]. São Paulo: Fatec Zona Leste, 2019.

MARCHAND, D. A.; HORTON, F. W. **Infotrends**: profiting from your information resources. New York: Wiley, 1986.

MARCHAND, D. A.; KETTINGER, W. J.; ROLLINS, J. D. **Information orientation**: the link to business performance. New York: Oxford University Press, 2001.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de metodologia científica**. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2021.

MCGEE, J.; PRUSAK, L. **Managing information strategically**. Nova York: Wiley, 1993.

MORESI, E. A. D. Delineando o valor do sistema de informação de uma organização. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 29, n. 1, p. 71–81, jan./abr. 2000. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ci/a/pzj7MLqJc6jX5zHLxH5PFwq/?lang=pt>. Acesso em: 10 ago. 2025.

NONAKA, I.; TAKEUCHI, H. **Criação do conhecimento na empresa**: como as empresas japonesas geram a dinâmica da inovação. Rio de Janeiro: Campus, 1997.

OLIVEIRA, A. G.; PISA, B. J.; AUGUSTINHO, S. M. (org.). **Gestão e governança pública**: aspectos essenciais. Curitiba: UTFPR Editora, 2016. Disponível em: <https://repositorio.utfpr.edu.br/jspui/bitstream/1/2050/8/gestaogovernancapublica.pdf>. Acesso em: 11 ago. 2025.

PONJUÁN DANTE, G. Auditoria da informação e do conhecimento organizacional: gênese de uma integração. **Brazilian Journal of Information Science**, Marília, SP, v. 2, n. 2, p. 3–16, jul./dez. 2008. Disponível em: <https://doaj.org/article/58e1d0560a9540748bef409cec83f787>. Acesso em: 11 ago. 2025.

PREFEITURA DO RECIFE. **Rota do Futuro**: as pessoas no centro de tudo. Recife, [20--]. Disponível em: <https://conectalps.recife.pe.gov.br/wp-content/uploads/2022/04/pcr-planejamento-2021-2024.pdf>. Acesso em: 11 ago. 2025.

ROWLEY, J. The wisdom hierarchy: representations of the DIKW hierarchy. **Journal of Information Science**, v. 33, n. 2, p. 163–180, 2007. Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/0165551506070706>. Acesso em: 11 ago. 2025.

SAYÃO, L. F. **Curadoria digital**: preservação e acesso a dados científicos. Rio de Janeiro: Instituto de Comunicação e Informação Científica e Tecnológica em Saúde – ICICT/FIOCRUZ, 2011.

SECCHI, L. Modelos organizacionais e reforma da administração pública. **Revista de Administração Pública**, Rio de Janeiro, v. 43, n. 2, p. 347–369, mar./abr. 2009. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rap/a/ptr6WM63xtBVpfvK9SxJ4DM/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 11 ago. 2025.

SEVERINO, A. J. **Metodologia do trabalho científico**. Brasília: Universidade de Brasília, 2014.

SILVA, G. R. F. *et al.* Entrevista como técnica de pesquisa qualitativa. **Online Brazilian Journal of Nursing**, Rio de Janeiro, v. 5, n. 2, p. 246–257, 2006. Disponível em: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=361453972028>. Acesso em: 11 ago. 2025.

SILVA, J. S.; ANTUNES, V. N. B. Transformação digital na gestão pública alagoana: um estudo preliminar. *In*: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 24., 2023. **Anais [...]**. CONGESP, 2023. Disponível em: <https://congesp.rn.gov.br/anais/v-15/GT%20Desafios%20e%20Perspectivas%20da%20Gest%C3%A3o%20P%C3%BAblica/GT%20Desafios%20e%20Perspectivas%20-%20Transforma%C3%A7%C3%A3o%20Digital%20na%20Gest%C3%A3o%20P%C3%BAblica%20Alagoana%20um%20estudo%20preliminar.pdf>. Acesso em: 11 ago. 2025.

SILVA, M. P. da. **Storytelling com dados**: proposta de visualização de dados de pesquisa científica. 2022. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) – Escola de Comunicações e Artes, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2022.

SOUZA, C.; PINTO, L. F.; PICHETTI, S. Participação social na saúde: dilemas e desafios. **Saúde e Sociedade**, São Paulo, v. 22, n. 1, p. 19–30, 2013.

SOUZA NETO, J. F.; BARBOSA, O. C.; LOPES, L. A. A população em situação de rua como expressão da desigualdade social: desafios para a cidadania e para as políticas públicas. **Revista Interdisciplinar de Direitos Humanos**, Bauru, v. 9, n. 1, p. 85–104, jan./jun. 2022. Disponível em: <https://www2.faac.unesp.br/ridh3/index.php/ridh/article/view/133>. Acesso em: 11 ago. 2025.

TAULBEE, S. M. Implementing data quality systems in biomedical records. In: GAD, S.C.; TAULBEE, S. M. **Handbook of data recording, maintenance, and management for the biomedical sciences**. Boca Raton: CRC Press, 1996. p. 47-75.

TUFTE, E. R. **The visual display of quantitative information**. 2. ed. Cheshire: Graphics Press, 2006.

APÊNDICE A – ENTREVISTA

A seguir, apresenta-se o conjunto de perguntas utilizadas na entrevista semiestruturada realizada com o entrevistado, gestor governamental da Prefeitura do Recife e, à época, coordenador do Núcleo de Gestão da Informação (NGI). A entrevista teve como objetivo compreender a aplicação prática do percurso metodológico proposto neste trabalho, bem como os avanços, desafios e percepções institucionais relacionados à gestão da informação e ao uso de dashboards na administração pública municipal.

1. Como você percebia a importância da gestão da informação antes da aplicação da metodologia de gestão por resultados?
2. Quais foram, em sua opinião, as melhorias que a gestão por resultados trouxe para o ambiente institucional, especialmente no que se refere ao uso e tratamento de dados?
3. Qual a importância da definição dos processos e do mapeamento institucional para tornar viável a gestão por resultados, especialmente em termos de clareza e comunicação entre secretarias e o NGI?
4. O passo a passo metodológico aplicado (alinhamento com secretarias, triagem das bases, validação e retorno) foi suficiente e eficaz para os fins propostos? Como você avalia sua aplicabilidade prática?
5. Como o uso do Power BI, dentro desse percurso metodológico, fortaleceu a disseminação da informação e contribuiu para a transparência institucional?
6. Na sua opinião, quais foram os principais legados deixados pela experiência de aplicação da gestão por resultados? Que lições aprendidas você destacaria?
7. A atuação dos profissionais da gestão da informação foi reconhecida como estratégica nesse processo? Como isso se manifestou no cotidiano institucional?
8. Você acredita que o percurso metodológico adotado contribuiu efetivamente para a evolução da gestão da informação no setor público?
9. Quais desafios ou resistências foram enfrentados na implementação da metodologia, especialmente no que diz respeito à diversidade estrutural entre as secretarias
10. Como você avalia a continuidade e sustentabilidade dessa metodologia, especialmente considerando possíveis mudanças políticas e administrativas?