



Observa Recife: construção de um observatório público de indicadores

Luã Lucas Amaral de Lima, Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), Brasil,
<https://orcid.org/0009-0009-5554-8077>

Gabriel Barbosa da Silva, Prefeitura da Cidade do Recife, Brasil, <https://orcid.org/0000-0003-1267-8866>

Tatyane Lúcia Cruz Fonseca, Universidade Federal de Pernambuco (UFPE),
<https://orcid.org/0000-0003-2427-8579>

Alexsandra Amorim Cavalcanti, Prefeitura da Cidade do Recife, Brasil,
<https://orcid.org/0000-0003-2643-8134>

DOI: <https://doi.org/10.62758/re.317>

RESUMO

Este trabalho tem por objetivo apresentar uma proposta de construção de um observatório público de indicadores da cidade do Recife. O observatório reúne dados confiáveis sobre a cidade em um painel interativo organizado por temas como demografia, saúde, educação e desenvolvimento social. A pesquisa adota uma abordagem qualitativa, voltada à descrição da construção de um observatório público de indicadores urbanos. O processo metodológico foi estruturado em sete etapas: (1) seleção dos indicadores que comporiam o observatório; (2) identificação das fontes de dados; (3) construção de um layout inicial; (4) desenvolvimento do painel interativo; (5) realização de testes e avaliações internas; (6) definição do fluxo de atualização da base de dados; e (7) publicação da plataforma final.

Palavras-Chave: Usabilidade; Políticas Públicas; Acessibilidade Informacional; Experiência do Usuário; Governança de Dados; Indicadores; Observatório de Dados.

Observatorio de Recife: construyendo un observatorio público de indicadores

RESUMEN

Este trabajo tiene como objetivo presentar una propuesta para la construcción de un observatorio público de indicadores para la ciudad de Recife. El observatorio recopila datos fiables sobre la ciudad en un panel interactivo organizado por temas como demografía, salud, educación y desarrollo social. La investigación adopta un enfoque cualitativo, centrado en describir la construcción de un observatorio público de indicadores urbanos. El proceso metodológico se estructuró en siete etapas: (1) selección de los indicadores que conformarían el observatorio; (2) identificación de las fuentes de datos; (3) construcción de un diseño inicial; (4) desarrollo del panel interactivo; (5) realización de pruebas y evaluaciones internas; (6) definición del flujo de actualización de la base de datos; y (7) publicación de la plataforma final.

Palabras-Clave: Usabilidad; Políticas Públicas; Accesibilidad a la Información; Experiencia de Usuario; Gobernanza de Datos; Indicadores; Observatorio de Datos.





Recife Observatory: building a public observatory of indicators

ABSTRACT

This paper aims to present a proposal for the construction of a public observatory of indicators for the city of Recife. The observatory gathers reliable data about the city in an interactive panel organized by themes such as demography, health, education, and social development. The research adopts a qualitative approach, focused on describing the construction of a public observatory of urban indicators. The methodological process was structured in seven stages: (1) selection of the indicators that would compose the observatory; (2) identification of data sources; (3) construction of an initial layout; (4) development of the interactive panel; (5) conducting internal tests and evaluations; (6) defining the database update flow; and (7) publication of the final platform.

Keywords: Usability; Public Policies; Information Accessibility; User Experience; Data Governance; Indicators; Data Observatory.

1 INTRODUÇÃO

Em um contexto urbano marcado pela crescente complexidade na gestão das cidades, a informação qualificada assume um papel estratégico, tornando-se um insumo fundamental tanto para a formulação de políticas públicas eficazes quanto para o exercício pleno da cidadania. Nas últimas décadas, o avanço das tecnologias da informação e comunicação permitiu a ampliação da produção e disseminação de dados sobre os territórios urbanos. No entanto, esse aumento na geração de dados nem sempre se traduz em informação acessível, compreensível e útil para a população e para os gestores públicos.

Na cidade do Recife, assim como em tantas outras capitais brasileiras, grandes volumes de dados são produzidos diariamente por diversos órgãos e setores da administração pública. Esses dados, que abrangem áreas como saúde, educação, mobilidade, segurança e desenvolvimento social, possuem enorme potencial para subsidiar diagnósticos, monitorar políticas públicas e fomentar a participação social. Contudo, a fragmentação dessas informações, associada à ausência de sistemas integrados e à dificuldade de

visualização e compreensão por parte do público, compromete a transparência, a eficiência da gestão e o controle social.

Diante dessa problemática, este trabalho propõe a construção de um observatório público de indicadores da cidade do Recife. Trata-se de uma plataforma digital interativa que reúne e organiza dados urbanos em painéis temáticos, de forma acessível e visualmente atrativa. A iniciativa, liderada pelo Núcleo de Gestão da Informação da Secretaria de Planejamento e Gestão da Prefeitura do Recife (SEPLAN), tem como objetivo consolidar, sistematizar e democratizar o acesso a informações públicas, promovendo maior clareza, confiabilidade e usabilidade na apresentação dos dados.

A proposta do observatório, intitulado "Observa Recife", parte do princípio de que o acesso à informação é um direito fundamental e um pilar da cidadania. Ao apresentar dados públicos de maneira compreensível, a plataforma contribui para a qualificação do debate público, o fortalecimento da participação cidadã e a construção de uma gestão mais transparente, aberta e responsiva. Do ponto de vista social, busca-se oferecer um





instrumento de empoderamento coletivo, permitindo que diferentes públicos, desde gestores públicos até cidadãos comuns, acessem, interpretem e utilizem informações relevantes sobre sua cidade.

Nesse cenário, a usabilidade do sistema é tratada como um valor central na construção da plataforma. Inspirado nas heurísticas de usabilidade de Jakob Nielsen, o projeto prioriza aspectos como clareza na navegação, visibilidade do status do sistema, consistência visual e simplicidade. Essas diretrizes são fundamentais para garantir que o sistema seja intuitivo, responsivo e inclusivo, especialmente em um ambiente público com grande diversidade de perfis de usuários. Assim, a usabilidade ultrapassa o campo técnico e se consolida como um elemento de justiça informacional, ao reduzir barreiras de acesso e promover a equidade digital.

A usabilidade é, inclusive, um tópico diretamente relacionado à Lei de Acesso à Informação (Lei n.º 12.527/2011), uma vez que de nada adianta tornar públicos os dados se estes não puderem ser compreendidos ou utilizados pelo cidadão. A LAI determina que as informações públicas devem ser apresentadas de forma clara, compreensível e acessível, o que reforça ainda mais a necessidade de plataformas que priorizem a boa experiência do usuário, facilitando a localização, leitura e interpretação dos conteúdos disponibilizados.

Do ponto de vista teórico, o trabalho dialoga com os fundamentos da Ciência da Informação, reconhecendo a informação como um recurso estratégico para o desenvolvimento

social, político e cultural. Conforme argumenta Capurro, é necessário compreender a informação em seus contextos socioculturais, superando a visão tecnicista e instrumental. A proposta do Observa Recife insere-se nesse debate ao propor uma mediação informacional orientada por princípios de acessibilidade, confiabilidade e relevância social.

Além disso, a pesquisa se ancora nas abordagens da Gestão da Informação, especialmente no que se refere à criação de processos e sistemas capazes de transformar dados brutos em conhecimento significativo para a tomada de decisões. Segundo Choo, a gestão eficaz da informação envolve ciclos contínuos de coleta, organização, interpretação e disseminação. O observatório busca materializar esse ciclo ao consolidar dados dispersos em indicadores organizados por eixos temáticos, com visualizações claras e atualizações regulares, atendendo às necessidades informacionais de múltiplos públicos.

Portanto, este trabalho tem como objetivo principal apresentar a proposta metodológica e conceitual de construção do Observa Recife, desde a seleção de indicadores, a definição de fontes e critérios de curadoria, até o desenvolvimento do layout, da interface e das estratégias de publicação e atualização. Busca-se contribuir não apenas para o fortalecimento da cultura de dados abertos no município, mas também para o avanço do debate sobre a importância da usabilidade e da mediação informacional na construção de cidades mais inteligentes, inclusivas e participativas.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

A Ciência da Informação constitui-se como um campo interdisciplinar voltado à compreensão dos processos de produção, organização, disseminação e uso da informação em diferentes contextos sociais, culturais,

econômicos, políticos e institucionais. Ao reconhecer que a informação é um recurso essencial para o funcionamento das sociedades contemporâneas, essa área do conhecimento tem se dedicado a analisar como a informação





circula entre os diversos atores sociais, como é compreendida e apropriada, e de que forma pode ser mobilizada para fins estratégicos, educativos, administrativos, políticos e sociais (Valentim; Más-Basnuevo, 2015; Capurro, 2003). A centralidade da informação na contemporaneidade, especialmente diante do avanço das tecnologias digitais e da crescente complexidade das relações sociais, exige abordagens que considerem não apenas os aspectos técnicos de sua gestão, mas também os seus desdobramentos éticos, comunicacionais e sociais.

Na perspectiva de Capurro (2003), não se deve desvincular a informação dos contextos históricos, culturais e sociopolíticos em que ela é gerada, interpretada e utilizada. A informação pública, por exemplo, embora muitas vezes apresentada como neutra ou objetiva, está sujeita a disputas de poder, interpretações concorrentes e diferentes graus de acessibilidade. Tais assimetrias afetam diretamente sua função democrática e sua capacidade de promover equidade social. Nesse sentido, a disponibilização de dados em formatos abertos, acessíveis e compreensíveis não é apenas uma medida técnica ou administrativa, mas uma ação política que visa ampliar o direito à informação, fortalecer a cidadania ativa e qualificar os processos decisórios tanto na esfera individual quanto coletiva.

Nesse contexto, a Lei nº 12.527/2011, conhecida como Lei de Acesso à Informação (LAI), representa um marco fundamental ao regulamentar o direito constitucional de acesso dos cidadãos às informações públicas. A LAI estabelece que os órgãos e entidades públicas têm o dever de garantir transparência ativa, mediante a divulgação espontânea de dados de interesse coletivo, independentemente de solicitações formais. Tal legislação reforça o entendimento de que a informação pública é um bem da coletividade e deve estar disponível em formatos acessíveis e compreensíveis, em

consonância com os princípios da administração pública e os objetivos da Ciência da Informação. Além disso, ao garantir acesso amplo à informação, a LAI também busca fomentar uma cultura de prestação de contas, participação e corresponsabilidade na formulação e monitoramento de políticas públicas.

Ao tratar a informação pública como um bem comum, a Ciência da Informação contribui para a construção de uma sociedade mais justa e participativa, ao passo que a LAI formaliza esse direito no plano jurídico, exigindo que os entes públicos adotem medidas concretas para sua efetivação. A integração entre as diretrizes da LAI e os fundamentos da Ciência da Informação potencializa a criação de sistemas mais transparentes, éticos e orientados ao interesse público, sobretudo em realidades urbanas marcadas por desigualdades no acesso ao conhecimento e na distribuição de oportunidades.

É nesse cenário que o movimento global por dados abertos governamentais (Open Government Data) assume um papel cada vez mais relevante. Segundo Zuiderwijk e Janssen (2014), dados abertos são conjuntos de dados acessíveis a qualquer pessoa, sem restrições de uso, em formatos legíveis por máquina, gratuitos e reutilizáveis. Esses dados, quando organizados de maneira ética e inteligente, tornam-se ativos valiosos não apenas para pesquisadores e técnicos da administração pública, mas também para a sociedade civil organizada, jornalistas, empreendedores e cidadãos em geral. Sua utilização pode favorecer o desenvolvimento de ferramentas tecnológicas inovadoras, otimizar a prestação de serviços públicos, fortalecer o controle social e impulsionar processos de coprodução do conhecimento e de corresponsabilização na gestão pública.

Para a Ciência da Informação, os dados abertos não apenas representam insumos fundamentais para a análise informacional e





produção de indicadores, como também simbolizam a consolidação de uma cultura de transparência, colaboração interinstitucional e engajamento cívico. Quando articulados às exigências da LAI, os dados abertos reforçam a noção de que a publicidade é a regra, e o sigilo, a exceção, princípio central da legislação brasileira. Essa articulação entre política pública, arcabouço legal e conhecimento científico permite construir caminhos mais consistentes para o fortalecimento democrático por meio da informação.

A partir disso, a Gestão da Informação emerge como um campo essencial para lidar com o volume exponencial de dados e transformar esse recurso abundante em conhecimento socialmente útil. Conforme Choo (2006), a gestão da informação envolve um conjunto de processos sistemáticos que vão desde a identificação e coleta até a organização, interpretação, uso e compartilhamento da informação, com o objetivo de apoiar a tomada de decisões, fomentar o aprendizado organizacional e promover inovações. Em contextos urbanos, onde diferentes setores da administração pública geram dados heterogêneos sobre educação, saúde, segurança, mobilidade, habitação, entre outros, a gestão adequada dessas informações é decisiva para garantir coerência, eficiência e responsividade na formulação de políticas públicas. Nesse sentido, observatórios de dados urbanos se consolidam como ferramentas estratégicas para a integração, análise e disseminação de informações confiáveis e relevantes.

Observatórios informacionais são dispositivos estruturados para acompanhar, sistematizar e divulgar informações sobre determinado fenômeno, território ou temática. No contexto da administração pública, funcionam como espaços de inteligência coletiva e territorial, capazes de reunir dados dispersos, integrá-los em bases consistentes, produzir indicadores e disponibilizar esse

conhecimento de forma acessível a diferentes públicos (Macêdo; Maricato; Shintaku, 2021). A proposta de criação do Observa Recife, nesse contexto, surge como resposta a uma demanda urgente: consolidar dados urbanos, muitos já disponibilizados em formato aberto por órgãos públicos, em uma plataforma unificada, acessível e visualmente atrativa. Trata-se de promover um ecossistema informacional urbano mais democrático, eficiente, sensível às demandas sociais e orientado por evidências, ampliando a possibilidade de uso social dos dados já existentes.

Além de sua função técnica, o observatório também exerce um papel social e comunicacional ao atuar como mediador entre o universo dos dados e a compreensão cidadã. A mediação informacional, neste caso, se dá por meio da apresentação de dados complexos de maneira visual, interativa e intuitiva, facilitando sua apropriação por públicos diversos, inclusive aqueles com menor familiaridade com tecnologias digitais. Essa mediação amplia o potencial de uso social da informação, fortalece o letramento informacional e estimula a cidadania ativa, uma vez que permite ao cidadão acompanhar e avaliar a execução de políticas públicas, como propõe a LAI, de maneira mais embasada (Macêdo; Maricato; Shintaku, 2021). Ao assumir esse papel intermediador, o observatório também se torna um espaço simbólico de diálogo entre Estado e sociedade, onde o conhecimento é compartilhado de forma horizontal.

Nesse sentido, a usabilidade torna-se um eixo central para o sucesso do sistema. Trata-se de um conceito com forte conotação social, pois está diretamente relacionado à capacidade de diferentes grupos acessarem e compreenderem as informações oferecidas. Jakob Nielsen (1993), referência fundamental na área, argumenta que a usabilidade de um sistema está atrelada à facilidade com que as pessoas conseguem atingir seus objetivos ao utilizá-lo, considerando aspectos como





simplicidade, consistência, feedback, controle pelo usuário e prevenção de erros. Incorporar essas diretrizes na concepção do Observa Recife permitiu construir uma ferramenta acessível e centrada nas necessidades reais do usuário, respeitando diferentes níveis de letramento digital. O uso de um design minimalista, baseado em hierarquias visuais claras, elementos interativos simples e informações organizadas por eixos temáticos, colaborou para que a interface se tornasse mais intuitiva, reduzindo barreiras de compreensão e ampliando o engajamento social com os dados.

Assim, o Observa Recife alinha-se a um movimento mais amplo de inovação pública orientada por dados, que busca combinar os avanços da Ciência da Informação, os princípios da usabilidade, o marco legal da Lei de Acesso à

Informação e o potencial das tecnologias digitais para promover uma governança mais transparente, participativa e baseada em conhecimento. A articulação entre dados abertos, visualização interativa e participação cidadã aponta para um novo paradigma de gestão urbana, em que a informação não apenas circula de forma mais livre, mas também se transforma em instrumento de inclusão, empoderamento e corresponsabilidade social. Em um cenário de cidades cada vez mais complexas e desiguais, iniciativas como essa contribuem para consolidar os pilares de cidades inteligentes, sustentáveis e verdadeiramente democráticas, onde o acesso à informação não é apenas um direito garantido por lei, mas uma realidade cotidiana que transforma relações de poder e amplia as fronteiras da cidadania.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A pesquisa caracteriza-se por uma abordagem qualitativa, focada na descrição da proposta de construção de um observatório de indicadores da cidade do Recife. O universo da investigação corresponde ao contexto dos dados públicos sobre o município do Recife em diferentes temáticas, com ênfase na transparência ativa, na gestão orientada por dados e na ampliação do acesso público à informação por meio de tecnologias interativas.

Nesse sentido, os procedimentos metodológicos envolvidos para a construção da proposta que apresenta esse trabalho se deram pelas seguintes etapas: seleção dos indicadores a integrar o observatório, identificação e validação das fontes de dados, construção de uma proposta de layout com base em princípios de usabilidade e design universal, elaboração do dashboard interativo, realização de avaliações internas com diferentes perfis de usuários, definição de um fluxo sistemático de atualização da base de dados e, por fim, a publicação do painel final para o grande público.

A coleta de dados foi realizada a partir de fontes secundárias, com base em documentos institucionais, diagnósticos já produzidos, bancos de dados públicos disponibilizados em sites oficiais e sistemas internos de gestão das secretarias municipais. Os instrumentos utilizados para essa coleta incluíram planilhas estruturadas, indicadores oficiais disponibilizados por órgãos como IBGE, DATASUS e INEP, além de checklists e protocolos internos definidos pela Secretaria de Planejamento (SEPLAN). Todo o processo foi orientado por critérios de relevância temática, atualidade, periodicidade, confiabilidade das fontes e comparabilidade intermunicipal, buscando garantir a solidez das informações que compõem o observatório.

A curadoria e organização desses dados foram realizadas internamente pela equipe da SEPLAN, com o apoio de técnicos e especialistas em planejamento, estatística e ciência de dados. Esse processo considerou as limitações e inconsistências frequentemente encontradas





em dados públicos, como desatualização, ausência de padronização e lacunas temporais, sendo necessária a aplicação de rotinas de tratamento, padronização e validação. Sempre que possível, os dados foram organizados em séries históricas, permitindo análises comparativas e avaliações de tendências temporais.

Os procedimentos de coleta envolveram o levantamento sistemático dos dados brutos, seguido por etapas de curadoria, validação cruzada com outras fontes, e organização segundo categorias temáticas. Não foram aplicados instrumentos de consentimento por se tratar de dados públicos já disponíveis, em conformidade com os princípios da Lei de Acesso à Informação (Lei nº 12.527/2011), que assegura o uso e a disseminação desses dados para fins de interesse público e transparência governamental.

A análise dos dados foi conduzida por meio da construção de indicadores e visualizações gráficas, com foco na transformação da informação bruta em conhecimento acessível. Inicialmente, foi utilizada a ferramenta Figma, voltada à prototipagem de interfaces e simulação de usabilidade, o que permitiu o desenvolvimento de um MVP (Produto Mínimo Viável) do painel, baseado em princípios de UX Design, design inclusivo e linguagem clara. Essa etapa foi crucial para testar hipóteses de navegação, clareza dos gráficos e organização das informações, assegurando que o público-alvo — incluindo cidadãos comuns, gestores públicos e pesquisadores — pudesse interagir com a ferramenta de forma intuitiva e eficiente.

Na etapa seguinte, os dados foram estruturados e visualizados por meio da ferramenta Power BI, da Microsoft, selecionada por sua robustez, flexibilidade e compatibilidade com múltiplas fontes de dados.

A plataforma permitiu a criação de dashboards interativos, com recursos de filtragem dinâmica, drill-down, responsividade para dispositivos móveis e exportação de dados, promovendo uma experiência de navegação rica e acessível. Também foi possível integrar metadados de cada indicador, incluindo descrição, unidade de medida, fonte, periodicidade e área temática, promovendo transparência e confiabilidade.

A fase final da metodologia incluiu uma auditoria completa dos dados e da interface gráfica, com verificação de consistência, revisão da paleta de cores com base em diretrizes de acessibilidade visual, organização hierárquica da informação e análise de responsividade. Essa auditoria teve como objetivo garantir não apenas a exatidão dos dados apresentados, mas também a adequação do produto às diretrizes de usabilidade, em conformidade com os princípios da Lei de Acesso à Informação e da Política de Dados Abertos.

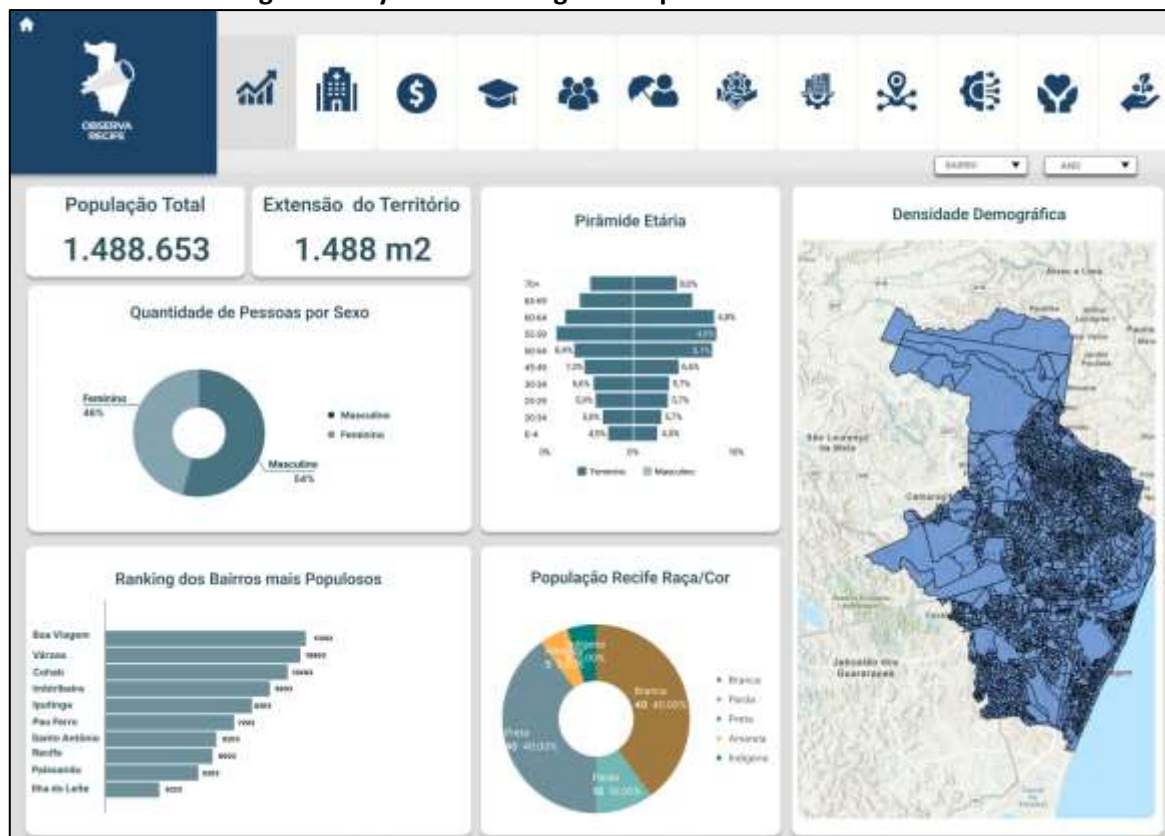
Complementarmente, foram realizados testes internos de navegação com diferentes perfis de usuários, simulando situações de uso real, o que permitiu a identificação de possíveis ajustes finos na organização da informação e nos elementos visuais. Esses testes reforçaram a necessidade de tornar o painel inclusivo, adaptável e compreensível a públicos com diferentes níveis de familiaridade com tecnologia e com leitura de indicadores estatísticos.

Por fim, a publicação do painel representa o encerramento da fase metodológica e o início de sua operacionalização pública. A expectativa é de que o observatório se consolide como uma ferramenta de gestão estratégica, controle social e educação cidadã, capaz de traduzir dados complexos em informações acessíveis, confiáveis e úteis para toda a sociedade recifense.





Figura 1: Layout no menu geral do painel do observa recife



Fonte: Figma (2025).

Na imagem acima, podemos visualizar algumas das principais técnicas aplicadas com o objetivo de melhorar a usabilidade do sistema, com ênfase na prevenção de erros, uma das dez heurísticas clássicas de usabilidade propostas por Jakob Nielsen. Essa preocupação foi central ao longo do desenvolvimento do observatório, tendo em vista que a ferramenta tem como missão não apenas apresentar dados, mas torná-los compreensíveis e úteis ao maior número possível de usuários, com diferentes níveis de familiaridade com tecnologias digitais.

Um dos exemplos mais evidentes da aplicação das heurísticas é a indicação clara do local onde o usuário se encontra dentro da navegação, utilizando elementos visuais como realce de seções ativas, breadcrumbs e títulos de páginas sempre visíveis. Essa prática está

diretamente relacionada à heurística de visibilidade do status do sistema, pois permite que o usuário compreenda continuamente o que está acontecendo e onde ele está no fluxo de interação, reduzindo dúvidas e aumentando a confiança na navegação. Isso evita situações de desorientação que poderiam gerar frustração ou abandono da ferramenta.

Nos gráficos com maior densidade de informações, como aqueles que comparam diferentes bairros, anos ou indicadores em paralelo, foi aplicada uma paleta de cores contrastantes e bem distribuídas, cuidadosamente selecionada para assegurar a fácil distinção entre os elementos apresentados. Essa escolha está alinhada com a heurística de design estético e minimalista, pois evita a poluição visual, ao mesmo tempo que



atende à heurística de reconhecimento em vez de memorização, ao eliminar a necessidade de que o usuário memorize padrões ou cores para compreender os dados. Em vez disso, tudo o que é necessário para interpretar o gráfico está apresentado de forma visível e intuitiva.

Além disso, cada visualização está inserida em um card com título descritivo e contextualizado, que informa de maneira clara e direta o conteúdo e a temática do gráfico apresentado. Essa estrutura atende simultaneamente a várias heurísticas: a consistência e padrões, ao manter uma lógica visual recorrente em todo o sistema; a correspondência entre o sistema e o mundo real, ao utilizar uma linguagem próxima do usuário e termos reconhecíveis; e ainda a ajuda e documentação, na medida em que o sistema facilita o entendimento sem exigir leitura de manuais ou instruções externas.

A organização visual dos componentes também foi projetada para evitar ações equivocadas ou cliques acidentais, reforçando a prevenção de erros. Botões e filtros foram posicionados com espaçamento adequado, cores e ícones reforçaram as ações esperadas, e mensagens de feedback informam o que ocorreu após cada interação. Essa abordagem melhora a eficiência da interação, tornando o sistema mais robusto e confiável, especialmente para usuários que não têm domínio técnico sobre os dados.

Outro ponto essencial na construção da interface foi o cuidado com o uso das cores, pensado não apenas sob o aspecto funcional, mas também psicológico e emocional. Como destacam Evans e McIntyre (2011, p. 45), “as cores influenciam diretamente o humor, a atenção e a percepção das pessoas, podendo tornar a experiência mais acolhedora ou mais agressiva, dependendo da escolha.” Por isso, optou-se por uma paleta amigável, com tons equilibrados e de baixa saturação, buscando

criar um ambiente visualmente confortável, acolhedor e não cansativo ao olhar. Essa escolha ajuda a manter o engajamento prolongado dos usuários e facilita a análise mais demorada dos dados.

Essa estratégia também se conecta fortemente com as heurísticas de design estético e minimalista e de correspondência com o mundo real, ao utilizar cores que evocam familiaridade e conforto, evitando tonalidades agressivas ou contrastes excessivos que poderiam prejudicar a leitura ou causar fadiga visual. A aplicação de princípios de acessibilidade visual também foi considerada, garantindo contraste suficiente para usuários com baixa visão ou daltonismo, conforme recomendações do WCAG (Web Content Accessibility Guidelines).

Essas decisões reforçam o compromisso do projeto com a usabilidade universal e mostram como escolhas aparentemente simples de design podem gerar impactos profundos na experiência do usuário, facilitando não apenas o acesso à informação, mas também a compreensão, a interação e a permanência no ambiente digital. Ao adotar práticas baseadas em evidências da ciência da interação humano-computador e nas melhores referências do design centrado no usuário, o observatório se consolida como uma ferramenta acessível, eficiente e confiável.

Por fim, essas ações não apenas atendem aos princípios de usabilidade definidos por Nielsen, mas também dialogam diretamente com as diretrizes da Lei de Acesso à Informação (Lei nº 12.527/2011), na medida em que viabilizam o acesso efetivo à informação pública, indo além da simples disponibilização de dados. Tornar os dados compreensíveis, navegáveis e acessíveis significa garantir o pleno exercício do direito de acesso à informação, promovendo cidadania, controle social e participação democrática.





4 RESULTADOS FINAIS

O primeiro resultado parcial foi a seleção dos indicadores que compõem o observatório. Para isso, a Secretaria de Planejamento (SEPLAN) produziu um inventário de indicadores baseado em outros diagnósticos municipais e em manuais de construção de perfis de municípios (SANTOS e ARAÚJO, 2008). Tais esforços fizeram parte do ciclo de criação do Planejamento Estratégico da gestão de 2025-2028. Em seguida, alguns dos indicadores do inventário foram escolhidos para compor o observatório com base nos seguintes critérios: disponibilidade pública, presença de série histórica, possibilidade de comparação com outras capitais, capacidade de atualização com periodicidade anual e relevância para o grande público. Ao final, os indicadores escolhidos foram consolidados em uma base de dados que reúne informações acerca de suas fontes e propriedades.

O segundo resultado parcial foi a construção de uma proposta de layout de observatório no formato de Produto Mínimo Viável (MVP) com foco em usabilidade, acessibilidade e clareza na apresentação das informações. O menu principal do observatório é composto pela divisão temática dos indicadores: visão geral (perfil demográfico), saúde, educação, desenvolvimento social e desenvolvimento econômico. Como desenvolvimentos futuros, poderão ainda ser adicionados indicadores nas seguintes áreas: segurança cidadã, meio ambiente e sustentabilidade, desenvolvimento urbano, cultura e bem-estar, gestão e governança, capital humano, transformação digital e participação cidadã. Abaixo do menu principal, o usuário poderá selecionar o ano dos dados a serem observados. A proposta foi validada internamente, considerando critérios como paleta de cores, tipos e posicionamento de gráficos, organização das informações e linguagem visual.

O terceiro resultado parcial, ainda em desenvolvimento, será a construção de uma base de dados capaz de alimentar todas as informações necessárias ao observatório. Esta base deverá conter as seguintes variáveis acerca do indicador: código identificador, nome, fonte e área. Precisar, ainda, conter as seguintes variáveis para as informações em si do indicador respectivo: valor numérico, unidade de medida e ano. Ao final deste processo, a equipe irá pactuar um fluxo de atualização da base de dados com prazos que levem em consideração a disponibilidade dos dados públicos e a necessidade de limpeza e análise pela equipe da SEPLAN.

O quarto resultado parcial, também em desenvolvimento, será a construção do dashboard do observatório. Trata-se do desenvolvimento da aplicação em si, ou seja, da estrutura interativa que integra os dados processados (conforme o terceiro resultado parcial) com a proposta de layout previamente definida. Essa etapa é fundamental para viabilizar o acesso qualificado às informações coletadas, permitindo uma análise visual clara e orientada a partir de gráficos, indicadores e filtros dinâmicos.

A ferramenta escolhida para esse fim foi o Power BI, da Microsoft, por sua capacidade de produzir painéis interativos, acessíveis e com design adaptável às necessidades do projeto. O Power BI permite a criação de dashboards responsivos, com recursos de filtragem, drill-down e atualização automática de dados, o que facilita tanto a análise exploratória quanto a apresentação de resultados consolidados.

Além disso, sua compatibilidade com diversas fontes de dados e a possibilidade de integração com serviços web favorecem a escalabilidade da aplicação no futuro. A escolha também se justifica pela ampla adoção da ferramenta em ambientes institucionais, o que





potencializa sua aceitação pelos usuários finais e a sustentabilidade do projeto a longo prazo.

Após sua finalização, o painel será submetido a uma auditoria completa, tanto em relação à consistência e integridade dos dados apresentados, quanto aos aspectos visuais e de usabilidade, com o intuito de garantir clareza, confiabilidade e acessibilidade. Essa revisão incluirá testes de navegação, avaliação da paleta de cores, hierarquia da informação e responsividade, assegurando que o produto final esteja em conformidade com os princípios de usabilidade e visualização de dados eficazes.

Dessa forma, o dashboard não será apenas um repositório visual de dados, mas sim uma ferramenta estratégica para a leitura crítica da realidade observada, promovendo transparência, engajamento e tomada de decisão baseada em evidências.

O resultado final previsto é a publicação do painel para o grande público, consolidando-o como uma ferramenta de transparência ativa e apoio estratégico à tomada de decisão por parte da gestão pública. Essa disponibilização busca não apenas tornar os dados acessíveis, mas também traduzir informações complexas em visualizações compreensíveis, confiáveis e úteis, fortalecendo o vínculo entre governo e sociedade.

Ao tornar os dados abertos e facilmente navegáveis, o painel contribui para ampliar a accountability pública, permitindo que cidadãos, gestores, pesquisadores e organizações da sociedade civil acompanhem indicadores-chave de forma clara e atualizada. Essa iniciativa está alinhada com as diretrizes de governo aberto, promovendo maior participação social, fiscalização cidadã e embasamento técnico para políticas públicas mais eficazes.

Além disso, o painel será projetado para ser responsivo e de fácil navegação, mesmo por usuários com pouca familiaridade com

ferramentas digitais, prezando pela usabilidade e acessibilidade. Serão considerados aspectos como contraste de cores, hierarquia visual, linguagem clara e possibilidade de exportação de dados, para que a ferramenta possa atender a diferentes perfis de usuários, desde analistas técnicos até cidadãos interessados em entender a realidade do seu território.

A publicação do painel representa, portanto, mais do que a finalização de um produto técnico: simboliza um compromisso institucional com a transparência, a democratização da informação e a gestão orientada por dados. A expectativa é que ele se torne uma referência contínua de consulta e acompanhamento, incentivando práticas mais informadas, participativas e sustentáveis na esfera pública.

A construção do observatório de indicadores está profundamente alinhada com os princípios e diretrizes estabelecidos pela Lei nº 12.527, de 18 de novembro de 2011, conhecida como Lei de Acesso à Informação (LAI). Essa legislação representa um marco na consolidação da democracia brasileira ao regulamentar o direito constitucional de acesso dos cidadãos às informações públicas, promovendo maior transparência, controle social e eficiência na administração pública.

A LAI estabelece que todos os órgãos e entidades da administração pública devem garantir o acesso amplo e irrestrito às informações de interesse coletivo ou geral, independentemente de solicitações específicas. Nesse contexto, o observatório surge como uma estratégia institucional de transparência ativa, ao disponibilizar de forma proativa, sistematizada e acessível uma série de dados relevantes para o acompanhamento das políticas públicas e da realidade socioeconômica local.

O projeto busca não apenas cumprir a legislação vigente, mas ir além dos requisitos formais da LAI, adotando práticas avançadas de





visualização de dados, linguagem acessível e organização temática que facilitam a compreensão e o uso das informações por diferentes públicos. Ao consolidar indicadores em áreas como saúde, educação, desenvolvimento econômico e social, o observatório fornece uma base sólida para a tomada de decisão baseada em evidências, o que está em consonância com o dever da administração pública de garantir a eficiência e a efetividade das políticas implementadas.

Outro aspecto importante é a acessibilidade da informação. A LAI enfatiza que os dados devem ser apresentados em formato compreensível e em linguagem clara, princípio que foi adotado na concepção do layout do observatório e na estruturação dos dashboards interativos. A escolha do Power BI como ferramenta tecnológica, combinada com o uso de paletas de cores acessíveis, filtros dinâmicos, hierarquia visual e responsividade, reforça o compromisso com uma comunicação pública que seja inclusiva e democrática.

Além disso, a disponibilização contínua e atualizada dos dados está prevista na LAI como um dos pilares da transparência pública. Para atender a esse critério, o projeto contempla a criação de uma base de dados estruturada e documentada, bem como o estabelecimento de um fluxo pactuado de atualização, considerando a periodicidade das fontes oficiais e a capacidade de análise da equipe técnica. Essa rotina garantirá a manutenção da relevância e confiabilidade do observatório ao longo do tempo.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao longo do desenvolvimento desta investigação, foi possível refletir de forma aprofundada sobre o papel estratégico da informação na gestão urbana e na promoção da cidadania ativa. Partindo da constatação de que a fragmentação, opacidade e inacessibilidade dos dados públicos ainda representam entraves

A Lei nº 12.527/2011 também estabelece que os órgãos públicos devem divulgar, preferencialmente em seus sites na internet, informações de interesse público em formatos abertos e reutilizáveis. O observatório se estrutura para atender essa exigência ao permitir, por exemplo, que usuários possam exportar dados, comparar séries históricas e realizar análises próprias a partir de informações disponibilizadas de forma clara e estruturada.

Assim, ao incorporar os princípios da LAI como fundamento jurídico e normativo do projeto, a SEPLAN reafirma seu compromisso institucional com a transparência, com a democratização do acesso à informação e com a promoção de uma cultura de dados abertos. O observatório torna-se, portanto, não apenas uma ferramenta técnica de monitoramento de indicadores, mas também um instrumento cidadão de acompanhamento, participação e controle social sobre as políticas públicas implementadas no município.

Esse alinhamento com a Lei de Acesso à Informação fortalece a credibilidade do projeto e garante que o painel final atue como um canal efetivo de prestação de contas à sociedade, contribuindo para o fortalecimento da governança pública, para a ampliação do diálogo entre governo e população e para o desenvolvimento de uma gestão mais transparente, ética e orientada por dados.

significativos para a transparência governamental e o exercício pleno do controle social, este estudo propôs a criação de um observatório de indicadores urbanos – o Observa Recife – como uma solução viável, escalável e necessária para sistematizar,





organizar e democratizar o acesso à informação sobre a cidade.

A proposta surge em um contexto marcado por demandas crescentes por governos mais responsivos, baseados em evidências e comprometidos com práticas abertas, onde a informação não pode mais ser vista apenas como um insumo técnico reservado a especialistas, mas sim como um recurso público essencial, com impacto direto sobre os direitos de cidadania, a justiça social e a equidade no acesso a serviços essenciais. O Observa Recife, nesse sentido, foi concebido como uma infraestrutura informacional pública, voltada à ampliação do acesso, ao fortalecimento da gestão orientada por dados e ao estímulo à participação cidadã qualificada.

Uma das principais reflexões que emergiram ao longo do processo diz respeito ao caráter social da usabilidade, que ultrapassa a perspectiva tradicional centrada apenas no design funcional. A usabilidade passa, então, a ser compreendida como uma ponte crítica entre dados e sujeitos, determinando se a informação disponível pode, de fato, ser apropriada, compreendida e utilizada por diferentes públicos, em especial aqueles que historicamente enfrentam barreiras de acesso à informação, como populações com baixo letramento digital, com deficiência visual ou com limitação de tempo e recursos cognitivos.

Essa mudança de olhar permite reconhecer que sistemas informacionais não são neutros, e que o modo como os dados são organizados, visualizados e apresentados pode aprofundar desigualdades ou contribuir para superá-las. Por isso, o projeto adotou desde o início uma abordagem crítica e inclusiva de design, pautada por princípios de acessibilidade, simplicidade, clareza e empatia, incorporando metodologias de UX Design e fundamentos da usabilidade como direito — e não apenas como técnica.

A adoção das heurísticas de usabilidade de Jakob Nielsen se mostrou fundamental nesse processo, oferecendo um conjunto de princípios consolidados que orientaram o desenvolvimento de uma interface simples, clara, funcional e orientada ao usuário. Essa escolha metodológica permitiu alinhar os objetivos do projeto à realidade do público-alvo, tornando o painel acessível não apenas a técnicos e especialistas, mas também a cidadãos comuns, estudantes, jornalistas, lideranças comunitárias, pesquisadores e gestores públicos. Elementos como visibilidade do status do sistema, correspondência com o mundo real, consistência, prevenção de erros, liberdade e controle do usuário, além do design estético e minimalista, foram cuidadosamente incorporados para garantir uma experiência de navegação intuitiva, eficiente e agradável.

A partir disso, evidenciou-se que a simplificação da linguagem visual e da organização da informação, combinada com uma arquitetura coerente de navegação, contribui de forma decisiva para a apropriação cidadã da informação. Trata-se de um avanço importante no campo da inclusão informacional, sobretudo considerando cidades marcadas por fortes disparidades socioeconômicas, como Recife, onde o acesso a dados públicos estruturados ainda é limitado para uma parcela significativa da população.

Outro ponto relevante identificado ao longo da pesquisa foi o potencial educativo do observatório. Ao tornar públicos indicadores-chave sobre saúde, educação, desenvolvimento social e econômico, o Observa Recife estimula o letramento estatístico e promove a alfabetização de dados, permitindo que a população compreenda tendências, identifique desigualdades e acompanhe de forma crítica a execução de políticas públicas. O painel, nesse sentido, não é apenas uma ferramenta técnica, mas também um dispositivo pedagógico, que amplia a capacidade analítica da sociedade civil





organizada e fomenta uma cultura cidadã de monitoramento e engajamento.

Entre os principais impactos esperados da proposta, destacam-se o fortalecimento da governança pública orientada por dados, a ampliação do acesso a informações confiáveis, atualizadas e verificáveis, o incentivo à participação social qualificada e o apoio à tomada de decisão baseada em evidências por parte de gestores públicos, conselhos municipais, organizações da sociedade civil, movimentos sociais e cidadãos em geral. A plataforma também poderá favorecer a cultura de monitoramento de políticas públicas, estimular pesquisas acadêmicas, embasar reportagens e denúncias qualificadas e contribuir para a identificação de desigualdades territoriais e oportunidades de intervenção social, ampliando, assim, o leque de usos e públicos beneficiados.

A criação do Observa Recife representa, portanto, um contributo relevante tanto do ponto de vista prático quanto teórico. Do ponto de vista prático, por oferecer uma solução concreta, replicável e acessível para o monitoramento de indicadores urbanos, estruturada em uma lógica de painéis dinâmicos, com atualização periódica e interação amigável. Do ponto de vista teórico, por integrar e aplicar conhecimentos das áreas da Ciência da Informação, da Gestão Pública, da Visualização de Dados, da Interação Humano-Computador e da Usabilidade, demonstrando a potência dessas áreas quando articuladas no enfrentamento de problemas públicos reais e na promoção da inovação cívica.

Entretanto, é necessário também reconhecer as limitações e desafios desta iniciativa. O projeto ainda se encontra em fase inicial de implementação, o que implica questões estruturais relacionadas à atualização contínua dos dados, à interoperabilidade entre bases de origem distinta, à segurança da informação, à qualidade e integridade dos

dados utilizados, e à sustentabilidade técnica e institucional do sistema ao longo do tempo. Além disso, embora o uso das heurísticas de Nielsen tenha orientado a construção de uma interface acessível, será fundamental realizar testes com usuários reais, representando diferentes perfis socioeconômicos, faixas etárias, níveis educacionais e graus de letramento digital, de forma a validar, ajustar e aprimorar a eficácia da ferramenta em contextos concretos de uso.

Em suma, a investigação até aqui desenvolvida demonstra que a informação, quando estruturada com intencionalidade, acessibilidade e usabilidade, pode se transformar em um instrumento efetivo de transformação social e fortalecimento democrático. A proposta do Observa Recife, alicerçada nos princípios de transparência pública, usabilidade inclusiva e participação cidadã, se apresenta como uma resposta concreta e inovadora aos desafios informacionais da gestão urbana contemporânea. Mais do que um produto final, o observatório representa um ponto de partida para novas práticas colaborativas de produção, disseminação e uso de informações públicas, ampliando as possibilidades de diálogo entre o Estado e a sociedade, e consolidando uma cultura de dados verdadeiramente voltada ao bem comum.

À medida que o projeto avança, espera-se que o Observa Recife inspire outras iniciativas semelhantes, contribuindo para a criação de ecossistemas públicos de dados abertos, para o desenvolvimento de capacidades analíticas na gestão pública local, e para o fortalecimento de uma cidadania informada, participativa e propositiva, essencial para o aprimoramento da democracia nas cidades do século XXI.

A interseção entre os princípios da usabilidade e os fundamentos da Lei de Acesso à Informação (LAI) no desenvolvimento do





Observa Recife representa um marco inovador e transformador na forma como a informação pública é disponibilizada, compreendida e utilizada pela sociedade. A LAI, ao consagrar o direito constitucional de acesso à informação, estabelece um compromisso inegociável com a transparência e o controle social, criando o arcabouço jurídico necessário para que os dados públicos sejam acessíveis a todos os cidadãos. Contudo, o simples cumprimento dessa legislação, que muitas vezes se traduz em disponibilização de dados brutos e de difícil entendimento, não garante por si só o exercício pleno desse direito. É nesse ponto que a usabilidade, como princípio orientador do design e da interação, assume papel crucial: assegurar que a informação seja entregue de maneira clara, intuitiva e acessível, promovendo a efetiva apropriação por parte de públicos diversos, inclusive aqueles com menor familiaridade tecnológica ou limitações cognitivas.

No Observa Recife, essa sinergia entre LAI e usabilidade foi intencionalmente incorporada para que o observatório ultrapasse a condição de mero repositório de dados, configurando-se como uma plataforma dinâmica, interativa e inclusiva. A usabilidade, fundamentada nas heurísticas de Jakob Nielsen, orientou o desenvolvimento de interfaces que facilitam a navegação, a compreensão e a análise crítica dos indicadores urbanos. Elementos como simplicidade, consistência visual, prevenção de erros e clareza na apresentação são aplicados para eliminar barreiras que historicamente impedem que

grande parte da população acesse e interprete os dados públicos. Assim, a ferramenta torna o direito à informação algo tangível e exercitável, ampliando o alcance da LAI para além do texto legal, materializando-o em uma experiência real e significativa para os usuários.

Esse alinhamento confere ao Observa Recife um poder transformador, inaugurando uma nova era da informação pública pautada não apenas na disponibilização de dados, mas em sua democratização plena. A junção entre acesso legal garantido e usabilidade orientada propicia a construção de um ecossistema informacional onde os dados públicos são compreendidos e utilizados como instrumentos efetivos de empoderamento cidadão, participação social e governança colaborativa. Essa transformação é especialmente relevante em contextos urbanos como Recife, onde desigualdades sociais e digitais exigem soluções que tornem a informação pública verdadeiramente inclusiva.

Dessa forma, o Observa Recife emerge como um modelo de inovação cívica que pode inspirar outras cidades e órgãos públicos, mostrando que a convergência entre os direitos legais e as práticas de design centradas no usuário é capaz de superar antigas barreiras e ampliar significativamente o impacto social da transparência. Ao garantir que a informação não apenas exista, mas seja acessível, compreensível e útil, abre-se caminho para uma gestão pública mais responsável, participativa e orientada por evidências, promovendo avanços concretos na qualidade da democracia urbana no século XXI.

6 REFERÊNCIAS

BRASIL. Lei nº 12.527, de 18 de novembro de 2011 (2011). Regula o acesso a informações previsto na Constituição Federal; altera a Lei nº 8.112, de 11 de dezembro de 1990; revoga a Lei nº 11.111, de 5 de maio de 2005, e dispositivos da Lei

nº 8.159, de 8 de janeiro de 1991; e dá outras providências. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, ano CXLVIII, n. 222, p. 1, 18 nov. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato





- 2011-2014/2011/lei/l12527.htm. Acesso em: 20 jul. 2025.
- CAPURRO, R. (2003). Epistemologia e ciência da informação. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 5., 2003, Belo Horizonte: UFMG.
- CHOO, Chun Wei (2006). *A organização do conhecimento: como as organizações usam a informação para criar significado, construir conhecimento e tomar decisões*. 2. ed. São Paulo: Editora SENAC.
- Macêdo, D. J., Maricato, J. M., & Shintaku, M. (2021). Observatórios: reflexões sobre os conceitos e aplicações em Ciência, Tecnologia e Inovação e relações com a Ciência da Informação. *Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação*, 17, 1–21.
<https://doi.org/10.20396/rbbd.v17i0.1395>.
- Santos, A.; Araújo, F. F. (Coord.) (2008). *Construindo o diagnóstico municipal: uma metodologia*. Campinas, SP: UNICAMP, Instituto de Economia, Fecamp.
- Tarapanoff, K. (2001). Referencial teórico: introdução. In K. Tarapanoff (Org.), *Inteligência organizacional e competitiva* (pp. 33–49). Brasília: Editora UnB.
Disponível em:
<http://repositorio.unb.br/handle/10482/14810>
- Valentim, M. L. P., & Más-Basnuevo, A. (Orgs.) (2015). *Inteligência organizacional*. Marília: Oficina Universitária; São Paulo: Cultura Acadêmica.
<https://doi.org/10.36311/2015.978-85-7983-678-7>.
- Zuiderwijk, A., & Janssen, M. (2014). Open data policies, their implementation and impact: A framework for comparison. *Government Information Quarterly*, 31(1), 17–29.
<https://doi.org/10.1016/j.giq.2013.04.003>
- ZUIDERWIJK, A.; JANSSEN, M. Open data policies, their implementation and impact: A framework for comparison. *Government Information Quarterly*, [S.l.], v. 31, n. 1, p. 17–29, 2014.

