

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO
CENTRO DE CIÊNCIAS JURÍDICAS E ECONÔMICAS
INSTITUTO DE PESQUISA E PLANEJAMENTO URBANO E REGIONAL
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM PLANEJAMENTO URBANO E
REGIONAL

THIAGO GUAIN TEIXEIRA

A TECNOPOLÍTICA DO DESIGN: LABORATÓRIO DE INOVAÇÃO EM GOVERNO
DE NITERÓI

Rio de Janeiro

2024

THIAGO GUAIN TEIXEIRA

A TECNOPOLÍTICA DO DESIGN: LABORATÓRIO DE INOVAÇÃO EM GOVERNO DE NITERÓI

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Planejamento Urbano e Regional do Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano e Regional, Universidade Federal do Rio de Janeiro como requisito para a obtenção do título de mestre em Planejamento Urbano

Orientadora: Prof. Dra. Lalita Kraus

Rio de Janeiro
2024

CIP - Catalogação na Publicação

G898t Guain Teixeira, Thiago
 A tecnopolítica do design: laboratório de inovação
em governo de Niterói / Thiago Guain Teixeira. --
Rio de Janeiro, 2024.
 91 f.

 Orientadora: Lalita Kraus.
 Dissertação (mestrado) - Universidade Federal do
Rio de Janeiro, Instituto de Pesquisa e
Planejamento Urbano e Regional, Programa de Pós
Graduação em Planejamento Urbano e Regional, 2024.

 1. governo. 2. design. 3. planejamento urbano.
4. política. 5. inovação. I. Kraus, Lalita, orient.
II. Título.

THIAGO GUAIN TEIXEIRA

A TECNOPOLÍTICA DO DESIGN: LABORATÓRIO DE INOVAÇÃO EM
GOVERNO DE NITERÓI

Dissertação apresentada ao
Programa de Pós-Graduação em
Planejamento Urbano e Regional do
Instituto de Pesquisa e Planejamento
Urbano e Regional, Universidade
Federal do Rio de Janeiro como
requisito para a obtenção do título de
mestre em Planejamento Urbano.

Aprovada em: 22/11/2024.

BANCA EXAMINADORA



Prof. Dra. Lalita Kraus (Orientadora)
Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ)

Prof. Dra. Deborah Werner.
Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ)

Prof. Dr Aldenilson dos Santos Vitorino Costa
Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ)

AGRADECIMENTOS

Gostaria de expressar minha profunda gratidão a todos que me apoiaram durante esta jornada. À minha família, que mesmo à distância, esteve sempre presente com carinho, incentivo e apoio incondicional.

Aos meus amigos, que se tornaram uma nova família, compartilhando momentos de alegria, desafios e oferecendo um suporte fundamental tanto na pesquisa quanto fora da universidade.

À minha orientadora, agradeço pela paciência, dedicação e pela orientação cuidadosa ao longo de todo o processo, sempre me guiando com sabedoria e generosidade.

Gostaria também de agradecer à equipe do Laboratório Espaço e ao grupo de pesquisa Rastro, cujos conhecimentos e trocas ao longo dos anos de pesquisa foram fundamentais para o desenvolvimento deste trabalho. A colaboração de todos vocês enriqueceu profundamente meu percurso acadêmico e me proporcionou aprendizados valiosos, pelos quais serei eternamente grato.

Finalmente, minha sincera gratidão à equipe do Laboratório de Inovação de Niterói, que colaborou com a pesquisa em todos os momentos, contribuindo de forma indispensável para a realização deste trabalho.

RESUMO

O desenvolvimento das cidades contemporâneas é marcado por disputas políticas e pela crescente relevância da tecnologia, frequentemente subestimada, em suas dinâmicas. A tecnopolítica urbana emerge como um fenômeno central na gestão das cidades inteligentes ao integrar desenvolvimento urbano e inovação tecnológica. Essas cidades, idealmente, promovem avanços tecnológicos como uma abordagem centrada no ser humano, mas na prática muitas vezes priorizam a tecnologia em detrimento das necessidades cidadãs e das questões democráticas. Nesse contexto, o *Design Thinking* e o design centrado no ser humano têm sido adotados como metodologias participativas no planejamento urbano, especialmente em iniciativas como laboratórios de inovação. Essas abordagens, embora promissoras, são alvo de críticas por acadêmicos que apontam para a falta de uma análise crítica sobre suas implicações. Tais metodologias podem reproduzir desigualdades, como a exclusão digital, e esvaziar a participação cidadã em processos que, na superfície, parecem inclusivos. A pesquisa explora como o design, especialmente o *Design Thinking*, se torna uma ferramenta de governança urbana nas cidades inteligentes. Analisando o caso do Lab.Nit em Niterói, a pesquisa investiga o uso de métodos de design para redesenho de políticas públicas e serviços municipais, destacando as concepções de participação e engajamento promovidas pela prefeitura. O estudo adota uma abordagem tecnopolítica, baseada em ciência e tecnologia, para desvendar as tensões entre inovação tecnológica, planejamento urbano e democracia, buscando uma compreensão crítica do papel do design na gestão pública.

Palavras-chave: tecnopolítica; design; governança urbana.

ABSTRACT

The development of contemporary cities is marked by political disputes and the growing relevance of technology, often underestimated, in their dynamics. Urban technopolitics emerges as a central phenomenon in the management of smart cities by integrating urban development and technological innovation. These cities ideally combine technological advances with a human-centered approach, but in practice they often prioritize technology over citizen needs and democratic issues. In this context, Design Thinking and human-centered design have been adopted as participatory methodologies in urban planning, especially in initiatives such as innovation labs and civic hackathons. These approaches, although promising, are criticized by academics who point to the lack of critical analysis of their technopolitical implications. Such methodologies can reproduce inequalities, such as digital exclusion, and undermine citizen participation in processes that, on the surface, appear inclusive. The research explores how design, especially Design Thinking, becomes an urban governance tool in smart cities. Analyzing the case of Lab.Nit in Niterói, the research investigates the use of design methods to redesign public policies and municipal services, highlighting the conceptions of participation and engagement promoted by the city hall. The study adopts a technopolitical approach, based on science and technology, to unravel the tensions between technological innovation, urban planning and democracy, seeking a critical understanding of the role of design in public management.

Keywords: technopolitics; design; urban governance.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

FIGURA 1 - Método “duplo diamante” do Design Thinking	62
FIGURA 2 - Metodologia utilizada pelo Lab.Nit	65
FIGURA 3 - Capa e Interior do carnê do IPTU de Niterói	69
FIGURA 4 - Frente e Verso da nova carta de IPTU	70
FIGURA 5 - Dicionário de Linguagem Simples do Lab.Nit	71

LISTA DE QUADROS

QUADRO 1 - Características sociotécnicas e políticas das inovações democráticas	38
QUADRO 2 - Implicações diretas das inovações democráticas	39
QUADRO 3 - Efeitos indiretos das inovações democráticas	40
QUADRO 4 - Inovações Tecnológicas na Prefeitura de Niterói	47
QUADRO 5 - Características sociotécnicas e políticas das inovações democráticas	58
QUADRO 6 - Implicações diretas das inovações democráticas	67
QUADRO 7 - Efeitos indiretos das inovações democráticas	74

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
UFRJ	Universidade Federal do Rio de Janeiro
TICs	Tecnologias da Informação e Comunicação
IDEO	Empresa de Design e Consultoria em Inovação
CTS	Ciência, Tecnologia e Sociedade
Lab.Nit	Laboratório de Inovação em Governo de Niterói
OCDE	Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico
UX	<i>User Experience</i>
HCD	<i>Human Centered Design</i>
DT	<i>Design Thinking</i>
SEPLAG	Secretaria do Planejamento e Gestão
NQQ	Niterói Que Queremos
LAI	Lei de Acesso à Informação
BNDES	Banco Nacional de Desenvolvimento
PDTIC	Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação
PMAT	Programa de Modernização da Administração Tributária e da Gestão dos Setores Sociais Básicos
ONU	Organização das Nações Unidas
ODS	Objetivos de Desenvolvimento Sustentável
EGG	Escola de Gestão e Governo de Niterói
EGD	Estratégia de Governo Digital
ANS	Agência Nacional de Saúde
IPTU	Imposto Predial e Territorial Urbano

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1 - INTRODUÇÃO	11
1.1. Objetivos e metodologia	17
CAPÍTULO 2 - GOVERNOS E INOVAÇÃO: A INSERÇÃO DE TECNOLOGIA E DESIGN NA GESTÃO PÚBLICA	23
2.1. Inovação e tecnologia nos Governos	23
2.2. Laboratórios de Inovação e Design	26
2.3. Design: breve histórico e implicações políticas	30
2.4. Tecnopolítica do Design	34
CAPÍTULO 3 - NITERÓI E A TECNOPOLÍTICA DO DESIGN: INOVAÇÕES E DESAFIOS NO PLANEJAMENTO URBANO	42
3.1. Niterói: breve histórico.....	42
3.2. Planejando Niterói através das novas tecnologias.....	46
3.3. Criação do Laboratório de Inovação em Niterói	50
3.4. Tecnopolítica em Niterói: Planejando com Design no Lab.Nit	55
3.4.1. Implicações tecnopolíticas do design	66
CAPÍTULO 4 – CONCLUSÕES.....	79
REFERÊNCIAS	82

CAPÍTULO 1 - INTRODUÇÃO

O desenvolvimento e o planejamento das cidades estão estreitamente ligados a disputas políticas, com a tecnologia desempenhando um papel central, embora frequentemente subestimado, nessas dinâmicas. A vida urbana moderna é mediada por smartphones, câmeras, sensores e outros dispositivos tecnológicos, evidenciando que a tecnopolítica está profundamente enraizada nas cidades do século XXI. Isso é visível não apenas no surgimento das cidades inteligentes na última década (Coletta et al., 2019; Karvonen et al., 2019), mas também em debates sobre descarbonização, participação cidadã, vigilância, segurança, saúde e desenvolvimento econômico. Em resumo, a tecnopolítica urbana reconhece que o desenvolvimento urbano e tecnológico está profundamente interligado (Rutherford, 2020).

A tecnopolítica estuda como a tecnologia e o poder se relacionam, examinando o impacto das ferramentas digitais nas decisões e nas dinâmicas de controle e participação dentro das sociedades. Ela parte do princípio de que a tecnologia não é neutra; ao contrário, é usada por diferentes atores para exercer poder e transformar processos sociais e políticos. Com o crescimento das cidades inteligentes, onde sensores, big data e inteligência artificial são aplicados para aumentar a eficiência dos serviços urbanos, é essencial pensar de forma crítica sobre como essas inovações impactam a vida urbana. Embora essas cidades prometam melhorar aspectos como mobilidade, segurança e sustentabilidade, surgem também preocupações com a privacidade, a exclusão digital, a governança e a transparência. Um olhar tecnopolítico ajuda a compreender como a tecnologia pode tanto promover a inclusão quanto acentuar desigualdades.

Segundo Caragliu, Del Bo e Nijkamp (2009), uma cidade inteligente é aquela que alcança um equilíbrio, combinando avanços tecnológicos com uma abordagem centrada no ser humano. No entanto, estudos recentes, como os de Oliveira e Campolargo (2015) e Depiné et al. (2017), destacam que, muitas vezes, a implementação das cidades inteligentes prioriza excessivamente a tecnologia, deixando as necessidades do cidadão e questões democráticas em segundo plano.

Desde a ascensão das cidades inteligentes e a popularização dos "imaginários" dessas cidades pelas grandes corporações tecnológicas, o campo do desenvolvimento tecnológico para cidades inteligentes sofreu uma transformação

significativa. Inicialmente, as aplicações de cidades inteligentes eram lideradas pela tecnologia e criticadas por estudiosos (Kraus, 2020) por sua abordagem tecnocêntrica. Os fornecedores de tecnologia para cidades inteligentes buscavam vender seus produtos aos governos municipais, focando em soluções tecnológicas para desafios urbanos, como redes de energia, gestão de água, sistemas de transporte e segurança pública.

Embora as empresas de tecnologias de informação e comunicação (TICs) ainda desempenhem um papel crucial nas soluções de cidades inteligentes, a linguagem usada nas políticas e iniciativas passou a enfatizar o papel dos cidadãos e das pessoas. Essa mudança de uma abordagem centrada na tecnologia para uma centrada nas pessoas assemelha-se à ascensão do design centrado no usuário na indústria de software no final da década de 1990.

O planejamento da inovação na concepção e no desenvolvimento das cidades inteligentes tem se tornado cada vez mais relevante diante dos problemas complexos que os governos enfrentam. Neste cenário, métodos e estratégias de design voltadas para a inovação surgem como ferramentas “essenciais” para lidar com os desafios contemporâneos. Esses métodos são criados e impulsionados por grandes corporações de tecnologia como Google, META e IBM. Portanto, é essencial investigar essas novas implicações para as cidades e para a democracia.

Vanolo (2014) descreve a cidade inteligente como uma estratégia disciplinar, fornecendo um discurso que pode, portanto, ser uma “ferramenta poderosa para a produção de sujeitos dóceis e mecanismos de legitimação política”. Enquanto o público em geral ainda está amplamente desinformado sobre a cidade inteligente, uma nova era de urbanistas e tecnólogos começou a promover o conceito de “cidadão inteligente” (Hemment & Townsend, 2013). Isso deu origem a novas estratégias urbanas que renovam a cidade inteligente como uma “cidade inteligente humana” (Concilio & Rizzo, 2016).

Assim como as primeiras soluções de cidades inteligentes, os primeiros sistemas de software foram desenvolvidos em resposta a inovações tecnológicas, sem considerar o usuário final, resultando frequentemente em produtos de difícil uso. Com a popularização dos dispositivos de computação pessoal, que se espalharam dos escritórios para as casas e espaços públicos, o design centrado no usuário emergiu como uma metodologia para criar aplicativos de software intuitivos e fáceis de usar. À medida que o campo amadureceu, o termo “centrado no usuário” foi

gradualmente substituído por "centrado no ser humano" para incluir outras partes interessadas humanas que podem não ser os usuários finais.

E na tentativa de humanizar as cidades inteligentes, o emprego de métodos colaborativos de participação através do *Design Thinking*/Design Participativo vem sendo apresentados como abordagens inteligentes e inovadoras no planejamento urbano, embora ainda haja uma lacuna considerável em pesquisas que explorem essa relação de forma crítica e responsável.

O *Design Thinking* é apresentado como uma abordagem interativa para a resolução de problemas que coloca as necessidades e experiências dos usuários no centro do processo de elaboração. Envolvendo etapas de empatia, definição, ideação, prototipagem e testes, essa metodologia pretende criar soluções inovadoras e eficazes através da colaboração multidisciplinar e da participação ativa dos usuários.

O design centrado no ser humano foi adotado no desenvolvimento de soluções para cidades inteligentes, desde interfaces urbanas até plataformas online. O foco predominante no "cidadão" ou no "cidadão inteligente" no contexto das cidades inteligentes e da inovação urbana é, no entanto, um fenômeno relativamente recente. Um número crescente de iniciativas busca redefinir a cidade inteligente como uma cidade humana inteligente. Nesse cenário, o *design thinking* e o design centrado no ser humano emergiram como palavras-chave preferidas para descrever abordagens que "colocam as pessoas em primeiro lugar", prometendo desenvolver soluções adaptadas às necessidades dos cidadãos.

Em contraste com o design de objetos e o design urbano, as noções atuais de *design thinking* e design centrado no ser humano emergem do desenvolvimento das TIC e da gestão empresarial, onde servem às indústrias como abordagens para a inovação de serviços e a resolução criativa de problemas (Boehnert, 2014; Cowley, Barnett, Katzschner, Tkacz, & Boeck, 2018; Johansson-Sköldberg, Woodilla, & Çetinkaya, 2013).

Buchanan foi um dos primeiros a popularizar o termo *design thinking* na década de 1990, quando apresentou a noção de problemas graves no *design thinking*, rejeitando a ideia de design como ciência e apresentando-o como uma "arte liberal da cultura técnica". Esta visão contrasta com a de Herbert Simon e abre espaço para o envolvimento com a complexidade inerente ao design. Herbert Simon (1969) apresentou sua visão sobre o design no contexto de sua obra *The Sciences of the Artificial*, publicada em 1969. Neste livro, Simon define o design como uma ciência,

focada na resolução de problemas e na busca de soluções ideais por meio de uma abordagem lógica e analítica. Sua visão contrasta com a abordagem mais aberta e exploratória de Buchanan, que, na década de 1990, posicionou o *design thinking* como uma "arte liberal" capaz de lidar com a complexidade e a indeterminação, indo além da resolução linear de problemas.

Buchanan destaca as contradições na história do design, observando que "a história da história do design é um registro das opiniões dos historiadores do design sobre o que eles concebem ser o objeto do design". Ele sublinha a indeterminação do tema do design e seu impacto na natureza do *design thinking*.

Apesar de ambiguidades conceituais entre acadêmicos e teóricos, o *design thinking* tem sido associado a resolução de problemas sociais complexos ao longo de sua história. Contudo, ele entrou nos principais mercados através da IDEO, uma consultoria de design global sediada no Vale do Silício e fundada em 1991 por David Kelley, professor da Universidade de Stanford. Tim Brown, CEO da IDEO, popularizou a metodologia em seu artigo de 2008 *Design Thinking* na Harvard Business Review, vinculando os princípios do *design thinking* a resultados inovadores e comercializáveis. Brown definiu o *design thinking* como "uma abordagem centrada no ser humano para a inovação que se baseia no kit de ferramentas do designer para integrar as necessidades das pessoas, as possibilidades da tecnologia e os requisitos para o sucesso do negócio".

Agências de design e designers começaram a oferecer o design centrado no ser humano como um produto de processo. Neste contexto, o *design thinking* é mobilizado no ambiente urbano através de facilitadores profissionais e ferramentas específicas em workshops de inovação. Em particular, hackathons cívicos e laboratórios de inovação têm adotado e promovido o *design thinking* para governos locais com grande entusiasmo, muitas vezes sem considerar as implicações políticas dessa tendência.

O *design thinking* está se tornando uma ferramenta recorrente na gestão municipal de muitas cidades, disseminando uma narrativa de participação e cidadania colaborativa possibilitada pelas novas TICs, mesmo sem ter uma validação de como esses métodos de design são aplicados dentro do processo participativo. Em particular, as iniciativas de cidades inteligentes incentivam a participação ativa dos cidadãos em canais digitais, mesmo sem oferecer condições necessárias para essa

participação, ou seja, a promoção do design centrado no ser humano nem sempre resulta em aumento do controle social do estado.

Diante da difusão de iniciativas de inovação amparadas pelo design lideradas pela indústria, esta pesquisa visa aumentar a consciência crítica sobre a proliferação do *design thinking* como uma forma de governança no contexto das cidades inteligentes. O *design thinking* tem sido cada vez mais promovido como uma ferramenta para moldar o funcionamento das instituições do século XXI, mas estudiosos do design argumentam que o campo está em um ponto crítico, especialmente porque a demanda na prática, impulsionada por iniciativas de inovação participativa, supera a capacidade de pesquisa acadêmica (Armstrong, Bailey, Julier e Kimbell, 2014; Manzini, 2015).

Os estudos urbanos ainda carecem de um engajamento crítico com os processos implícitos do *design thinking*. As pesquisas e debates existentes sobre a mudança do papel do design e do designer são dominados por instituições do setor privado que oferecem consultoria em design e inovação. Apesar da necessidade de distinguir entre a identidade de um participante como usuário versus cidadão na busca pela sustentabilidade (Schliwa & McCormick, 2016) e da necessidade de conduzir um trabalho normativo (Cardullo & Kitchin, 2017), as linhas entre essas identidades continuam confusas tanto no discurso quanto na prática. Portanto, esta pesquisa se concentra principalmente no elemento transversal emergente dentro dessas iniciativas, que é uma forma de governança tecnopolítica orientada pelo design.

A pesquisadora Gabriele Schliwa (2018) fundamenta em sua tese que o Design é uma ferramenta potente e perigosa se utilizada de maneira errada nas cidades. Schliwa (2018) se baseia no conceito de dispositivo de Foucault, estabelecendo as bases para compreender um fenômeno global no campo dos estudos urbanos. Ela examina o *design thinking* como uma tecnologia de governo dentro de dispositivos urbanos computacionais, desvendando sua lógica e implicações políticas. Em seu artigo, a pesquisadora ilustra como as iniciativas de inovação urbana estão rapidamente se voltando para correções tecnológicas em relação aos participantes, em vez de direcionar suas ações para a cidade em si. Impulsionadas por uma indústria digital em expansão e pela ascensão do *design thinking*, a participação ativa dos cidadãos está sendo utilizada para criar mercados experimentais dentro do ambiente urbano. O *design thinking*, assim, introduz uma lógica computacional na política

urbana, na qual o pensamento humano e a produção de conhecimento se tornam interoperáveis com as visões e realizações do urbanismo 'inteligente'.

O desenvolvimento urbano centrado no cidadão aprimora a experiência das pessoas envolvidas, ao mesmo tempo que as condições políticas na cidade permanecem inalteradas. Dessa forma, as iniciativas de inovação urbana normalizam uma lógica operacional de resolução de problemas computacionais como algo separado da vida cotidiana e do território.

O design contemporâneo se comporta como uma intrincada teia de criatividade e expressão, onde cada nó representa uma possibilidade de conexão entre formas, ideias e significados. Nesse emaranhado de conceitos, o design atua como um catalisador de comunicação, transmitindo mensagens e influenciando comportamentos através de suas formas simbólicas e sua linguagem visual.

No centro desse intrincado tecido encontra-se o ser humano, com todas as suas nuances e peculiaridades culturais. O design não apenas reflete as dinâmicas da sociedade, mas também as molda, traduzindo hábitos, estilos de vida e visões de mundo em objetos, interfaces e espaços que compõem o cotidiano. Cada criação do design, assim, torna-se um fragmento da história humana, um reflexo dos valores e aspirações de uma época.

Explorar as disputas políticas e de poder em torno da aplicação do design na governança urbana das cidades inteligentes é crucial para compreender como essas dinâmicas influenciam a construção e a operação desses espaços. A introdução de tecnologias avançadas e metodologias de design participativo na gestão urbana não é isenta de controvérsias; pelo contrário, frequentemente revela e intensifica tensões entre diferentes grupos de interesse. Pesquisar essas disputas permite desvendar como certas narrativas e agendas políticas são promovidas, quem se beneficia dessas inovações e quem é marginalizado.

Para estudiosos do campo (Guy e Karvonen, 2011; Farias e Bloco, 2017), a cidade serve como um objeto de estudo para revelar a coevolução entre humanos e tecnologias. Dessa maneira, pesquisadores urbanos de planejamento, gestores públicos, arquitetos, urbanistas, sociólogos e cientistas políticos utilizamos conceitos de CTS para enriquecer nossas análises dos sistemas sociotécnicos e sua influência no desenvolvimento urbano (Graham e Marvin, 2001; Monstadt, 2009; Coutard e Rutherford, 2015). A combinação de CTS e estudos urbanos permite interpretar as

idades como complexas realizações sociotécnicas que são simultaneamente discursivas, materiais, temporais, espaciais e impregnadas de dinâmicas de poder.

1.1. Objetivos e metodologia

Grande parte dos estudos existentes foca em aspectos específicos do *Design Thinking* como uma inovação indiscutível, muitas vezes negligenciando os aspectos tecnopolíticos que essas inovações carregam. Analisar os aspectos tecnopolíticos quer dizer investigar as dinâmicas de poder e os impactos sociais que acompanham a aplicação dessas tecnologias no contexto urbano, especialmente como elas influenciam quem participa dos processos de decisão e de que forma. O risco de gentrificação e exclusão digital, a falta de conhecimentos técnicos e recursos humanos específicos para lidar com problemas ligados à tecnologia, a dificuldade em escalar soluções, além da falta de representatividade e participação, são algumas das questões que precisam ser abordadas de forma mais contundente nas pesquisas sobre tecnologia e design como promessas da nova governança urbana.

O objetivo geral desta pesquisa é analisar o design como um modo de governar e imaginar a cidade, explorando as disputas políticas subjacentes à implementação do design como estratégia de inovação governamental. Assim, essa pesquisa busca oferecer reflexões críticas sobre como conhecer, governar e imaginar são essenciais para compreender as implicações das configurações tecnológicas e políticas do design nas cidades do século XXI. As categorias "conhecer", "governar" e "imaginar" oferecem um arcabouço poderoso para analisar a tecnopolítica do design nas cidades, aprofundando a compreensão das relações complexas entre tecnologia, poder e sociedade. Ao definir e operacionalizar essas categorias no contexto da pesquisa de campo, busco revelar nuances e dinâmicas cruciais para a análise das práticas de design em um mundo cada vez mais tecnológico e conectado.

Partindo dessa premissa, algumas perguntas iniciais nortearam a pesquisa buscando compreender como as categorias "conhecer", "governar" e "imaginar" podem ser aplicadas no planejamento de cidades inteligentes para aprofundar a compreensão das relações entre tecnologia, design, poder e sociedade. Dito isso: Quais conhecimentos sustentam as práticas de design urbano e como são produzidos e transmitidos? De que maneira o design urbano constrói e mobiliza conhecimento sobre os cidadãos, e quais são as implicações para suas identidades e experiências?

Como o design é utilizado para exercer poder e influenciar comportamentos nas cidades inteligentes, e quais formas de resistência podem surgir? Quais normas e regulamentações moldam o design dessas cidades e como são negociadas? Quais interesses econômicos, políticos e sociais estão envolvidos? Além disso, como o design urbano constrói visões de futuro e utopias para as cidades inteligentes, e quais narrativas sustentam essas visões? Como o design cria significados e experiências e influencia o desejo e o consumo nas práticas urbanas?

Ao explorar essas dimensões, é possível aprofundar a compreensão sobre como as ferramentas tecnológicas são utilizadas para moldar a cidade, as relações de poder e as experiências dos cidadãos. Portanto, especificamente, o estudo investigará como a Prefeitura de Niterói utiliza e promove o *design thinking* no Lab.Nit, revelando concepções sobre participação e engajamento nunca observadas em outras instâncias de governo.

Para analisar os fatores que envolvem a aplicação do *design thinking* na governança das cidades inteligentes, pela perspectiva tecnopolítica, identificamos os seguintes objetivos específicos: 1) investigar o referencial teórico sobre tecnopolítica, design e planejamento, abordando a origem do *design thinking*, do design participativo e do codesign, design entre local e global, e planejamento da inovação na gestão pública; 2) explorar o conceito de cidades inteligentes e o planejamento tecnológico, incluindo seus desafios e oportunidades; 3) analisar as políticas e práticas de design no Lab.Nit, considerando seu histórico, objetivos, metodologias, projetos, e o papel dos servidores e da sociedade; 4) discutir os desafios e oportunidades do design para o planejamento e implementação de cidades inteligentes, examinando as tensões entre planejamento e novas tecnologias, implicações éticas e sociais, melhores práticas, e o contexto específico de Niterói.

Do ponto de vista metodológico, adotamos uma abordagem tecnopolítica. Freitas (2023) nos explica que a abordagem tecnopolítica distingue-se de outras metodologias em diversos aspectos. A análise tecnopolítica proporciona uma perspectiva crítica que procura compreender a conexão inerente entre tecnologia e poder, ressaltando que as inovações tecnológicas não são imparciais. Em vez disso, são influenciadas por interesses sociais, econômicos e políticos que afetam diretamente a situação em que essas tecnologias são implementadas. Ao contrário das abordagens convencionais que consideram a tecnologia apenas como um instrumento funcional e neutro, a análise tecnopolítica destaca que toda inovação,

particularmente em políticas públicas, reconfigura as relações de poder e impacta diretamente a dinâmica social.

Freitas (2023) ressalta que essa abordagem se distingue ao se concentrar não somente na eficácia e nos resultados das tecnologias, mas também na forma como elas modificam as dinâmicas de governança, participação e acesso. A análise tecnopolítica, fundamentada nos estudos de ciência e tecnologia (CTS) e na sociologia da ação pública, propõe uma visão relacional e em rede, examinando não apenas o resultado final de um projeto tecnológico, mas também as interações e negociações que acontecem durante o seu processo de desenvolvimento. Este ponto de vista é crucial para entender como a aplicação de tecnologias em políticas públicas, como plataformas de engajamento do cidadão ou instrumentos de monitoramento urbano, afetam questões de controle, acesso e autoridade.

Portanto, um estudo tecnopolítico se concentra em aspectos como o controle e a aplicação da tecnologia, questionando se ela atende aos interesses da população em geral ou beneficia apenas alguns grupos. Outro aspecto importante é a desigualdade no acesso à tecnologia: quem se beneficia e quem é marginalizado? Esta visão é crucial para compreender a exclusão digital e a disparidade na utilização das inovações tecnológicas. Ademais, o estudo analisa como variados grupos sociais são impactados pela implementação dessas tecnologias, tratando de riscos como a gentrificação e efeitos desproporcionais em populações em situação de vulnerabilidade.

A metodologia também possibilita a análise se a tecnologia gera alterações nas relações de poder ou, inversamente, intensifica estruturas de hierarquia e controle, particularmente no cenário das decisões públicas. Este ponto é fundamental, pois demonstra que a implementação de novas tecnologias pode restringir a participação democrática ao focar numa perspectiva tecnocrática de governança, na qual as decisões e o poder de ação são concentrados em uma elite digital.

Em uma abordagem tecnopolítica, adota-se uma perspectiva relacional para compreender os mecanismos de participação, analisando os atores e a ação pública a partir da concepção de redes. É essencial entender “as microrrelações que se destacam na formação das opiniões, na estruturação de ações coletivas tanto na esfera privada quanto na pública” (Gohn, 2019, p. 49). Os teóricos desta abordagem enfatizam a importância de analisar e compreender os fatores relacionais a partir das dinâmicas dialógicas que configuram a ação pública.

A abordagem tecnopolítica permite analisar dimensões, normas, práticas e dispositivos que vão além dos mecanismos políticos institucionalizados (Epstein, Katzenbach e Musiani, 2016). Interessa-se por práticas e processos frequentemente informais, associados a percepções, autopercepções, representações políticas e socioculturais que orientam práticas estabelecidas e podem revelar características fundamentais do ordenamento social, não identificáveis através de análises focadas apenas em elementos formalmente instituídos (Freitas, 2016; Epstein, Katzenbach e Musiani, 2016). Baseando-se nos dois pilares teórico-metodológicos da abordagem tecnopolítica, expande-se o leque de atores, processos, representações e resultados envolvidos na concepção e constituição de políticas públicas. Esta perspectiva teórica sugere a revisão das perspectivas lineares presentes em estudos tradicionais sobre políticas públicas e processos governamentais.

A metodologia de pesquisa se baseou em três etapas a seguir definidas: Primeiramente, realizei uma pesquisa bibliográfica sobre governos e políticas públicas e as relações com inovação, tecnologia e design dentro do contexto de modernização e nova gestão pública. Esta fase envolveu uma revisão de literatura acadêmica, artigos, livros e estudos de caso pertinentes, com o objetivo de estabelecer uma base teórica sólida sobre a interseção entre design, planejamento e gestão pública. A revisão permitiu que fossem mapeados atores relevantes e pontos de conexão entre as políticas implementadas.

Em seguida, identifiquei os principais atores e políticas de tecnologia envolvidos no planejamento da Prefeitura de Niterói. Este processo incluiu a análise de documentos oficiais como estatutos, planos de metas, planejamentos estratégicos e estratégias governamentais. Foram identificados os promotores das estratégias de Design internamente na prefeitura. Foram realizadas entrevistas semiestruturadas com gestores, equipes de design e servidores municipais para compreender suas visões, objetivos, desafios e resultados alcançados no contexto do uso de ferramentas de design para redesenho de serviços públicos.

A terceira etapa deste estudo será dedicada à análise tecnopolítica do Laboratório de Inovação em Governo de Niterói a partir das entrevistas com os gestores e designers e de uma etnografia digital dos portais e redes da Prefeitura. Analiso os documentos oficiais da aplicação de metodologias de design no redesenho do portal de planejamento da Prefeitura de Niterói. Nesta fase, será realizada uma avaliação detalhada das características sociotécnicas e políticas da inovação, das

implicações diretas e dos efeitos indiretos das práticas de design aplicadas ao portal. Para isso, serão examinados materiais fornecidos sobre o método utilizado no redesenho, incluindo protótipos, wireframes, fluxogramas, mapas de jornada do usuário e relatórios de usabilidade.

A análise foca inicialmente no grau de institucionalização e no desenho da inovação, verificando como o aparato político-institucional e os recursos mobilizados no Lab.Nit para redesenhar o portal. Em seguida, serão analisados os meios utilizados, como práticas de transparência pública, consultas e deliberações, para avaliar o impacto dessas técnicas de design no fortalecimento da participação cidadã. Por fim, os fins da inovação, como o aumento da accountability e da abertura governamental, serão examinados para determinar se o redesenho do portal realmente contribui para uma governança mais inclusiva e participativa.

A etapa também abordará as implicações diretas da inovação, explorando como o redesenho do portal gerou novos instrumentos de ação pública ou reforçou os existentes, além de analisar o público-alvo da inovação e sua capacidade de acessar e utilizar o portal de forma eficaz. Por último, serão investigados os efeitos indiretos relacionados ao exercício da cidadania e às estratégias de uso da inteligência coletiva, bem como o impacto do portal na transparência e controle social.

Ao aplicar esses critérios, é possível compreender como as inovações tecnopolíticas influenciam não apenas a governança urbana, mas também a própria concepção e imaginação da cidade. Eles permitem avaliar se essas inovações estão realmente promovendo uma participação cidadã mais efetiva e inclusiva, ou se, ao contrário, estão apenas perpetuando desigualdades e limitações existentes. Em suma, os critérios de análise tecnopolíticos oferecem uma lente crítica para examinar como as inovações democráticas podem contribuir para a construção de cidades mais democráticas, justas e participativas.

No capítulo 2, apresento conceitos sobre o processo de inovação na gestão pública, explorando o surgimento e as práticas de laboratórios de inovação com o design. Abordando como o design pode ser integrado ao planejamento urbano e a governança pública, além de analisar a tecnopolítica do design, enfatizando as interações entre tecnologia, política e sociedade na construção de novos serviços para a população.

No capítulo 3, apresento um breve histórico das políticas de tecnologia e participação de Niterói, situando o contexto da cidade em relação às novas tecnologias

e ao planejamento urbano. Explorei alguns marcos da política de transformação digital do município e adentrei no funcionamento do Laboratório de Inovação de Niterói (Lab.Nit) e a tecnopolítica associada à aplicação dos métodos de design, como no redesenho do Portal do Planejamento. Aqui foi realizada a análise tecnopolítica do Lab.Nit, destacando a aplicação do design e da inovação no município, demonstrando como essas abordagens têm sido implementadas e seus impactos na governança e nos serviços públicos.

CAPÍTULO 2 - GOVERNOS E INOVAÇÃO: A INSERÇÃO DE TECNOLOGIA E DESIGN NA GESTÃO PÚBLICA

2.1. Inovação e tecnologia nos Governos

Os primeiros estudos sobre inovação buscavam explicar a relação entre inovação tecnológica e desenvolvimento econômico e focaram no desenvolvimento de produtos e processos com aplicação comercial no setor privado. Schumpeter (1982) foi um dos pioneiros a relacionar desenvolvimento econômico com inovações tecnológicas. Em sua teoria, a inovação é descrita como novas combinações entre materiais e forças produtivas a fim de viabilizar novos produtos e o desenvolvimento econômico, e esse processo dinâmico de substituição de antigas tecnologias por novas é denominado “destruição criadora”.

No contexto do serviço público, o conceito de inovação ainda está em processo de consolidação. Graças Rua (1999) observa que inicialmente, o termo inovação foi formulado para expressar as tentativas dos países desenvolvidos de integrar políticas de ciência e tecnologia com políticas econômicas, visando maior competitividade internacional. Contudo, diante da constatação de que a inovação tecnológica por si só não é suficiente para garantir a competitividade e resolver problemas sociais, o termo passou a ser empregado de forma mais abrangente. Nessa perspectiva, o conceito abrange agora outros elementos das relações capital/trabalho e organização/cliente, incorporando principalmente formas originais de gestão e organização.

Em termos de administração pública, especialmente na América Latina, o conceito de inovação assume uma dimensão ampla, correspondendo a algo que funcionaria efetivamente em um ambiente caracterizado por funcionalidade reduzida, resultado do modelo burocrático de administração, resquícios do modelo patrimonialista e/ou de combinações desses dois (GRAÇAS RUA, 1999, p. 284-285).

Com a intenção de registrar a história da inovação no âmbito público brasileiro e utilizá-la para aprimorar a compreensão da inovação no cenário governamental, a OECD (2019) produziu o documento "The Innovation System of the Public Service of Brazil". Em meio a diversas temáticas, a pesquisa examinou o sistema de inovação do país e identificou, no intervalo temporal de 1930 a 2010, quatro etapas: (a) enfoque na desburocratização; (b) enfoque em reformas; (c) enfoque na modernização e no governo digital; e (d) aumento da ênfase em inovação.

Historicamente, a inovação em modelos de gestão pública no Brasil é marcada não só pela diversidade, mas pela sobreposição entre diferentes paradigmas de gestão. Esse hibridismo representa um desafio especialmente em razão de duas dificuldades: 1) planejar, organizar, dirigir e controlar as ações de gestão diante de modelos com premissas distintas e muitas vezes conflitantes; 2) otimizar os resultados das políticas públicas em um contexto de restrição orçamentária e fiscal do Estado brasileiro.

A complexa realidade da gestão pública brasileira, torna ainda mais complicado o papel das tecnologias da informação e comunicação (TICs) na busca por soluções inovadoras e eficientes. Na Era da Tecnologia da Informação, ou da Sociedade em Rede, conforme a definição de Manuel Castells (1999), a proliferação do uso de novas tecnologias não apenas impacta as formas de organização e interação na sociedade, mas também o governo.

As Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) englobam atividades e soluções fornecidas por recursos computacionais, além de recursos tecnológicos para a geração e uso da informação (PALUDO, 2010). Esses recursos possibilitam a ampla disseminação da informação por meio de sistemas eletrônicos/informatizados (LEMOS II, 2011) e também oferecem suporte ao desenvolvimento de processos e atividades, permitindo a aplicação de técnicas para obter, processar, armazenar, propagar e utilizar informações.

À medida que as TICs avançaram, surgiram novas maneiras de coletar, processar, distribuir e utilizar informações, especialmente no setor governamental. Isso resultou em uma expansão e diversificação das ferramentas de comunicação utilizadas pelos governos (OCDE, 2019). A disseminação das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) desencadeou uma série de transformações na sociedade, incluindo a transição da informação em papel para formatos eletrônicos, a ascensão de serviços online, o surgimento de redes sociais, e o avanço e universalização da infraestrutura de telecomunicações e internet (LEÃO; OLIVEIRA; MAGALHÃES FILHO, 2009). Nesse cenário, torna-se difícil conceber a rotina de pessoas, organizações públicas e empresas privadas sem a integração das tecnologias digitais.

A introdução dessas novas tecnologias na administração pública precisa ser vista como uma intervenção social em uma rede política, influenciando interesses, valores e domínios de informação dos envolvidos. As escolhas relacionadas às TICs

impactam o acesso, uso e distribuição da informação, assim como as relações na rede política, determinando os efeitos resultantes. (Referências: Bijker et al., 1981; Danziger et al., 1986; Kraemer & King, 1986; Kling, 1987; Bellamy & Taylor, 1997; Snellen & Van de Donk, 1998; Homburg, 1999).

Observamos um marco importante no uso estratégico e intensivo das TICs nas relações do setor público com a política de governo eletrônico. Segundo alguns autores como: Moon, M. J. (2019); Janssen, M., & Estevez, A. M. (2017) e Bannister, F., & Connolly, R. (2015), os governos têm se utilizado de tecnologias para tentar melhorar a entrega de serviços públicos, bem como para tentar envolver os cidadãos na tomada de decisões e no processo de formulação de políticas.

Primeiro, devemos situar esse uso estratégico da tecnologia num contexto de novas formas de gestão urbana que redefinem o papel do governo local no processo. David Harvey (1996) destaca casos em que o poder público assume a função de coordenador e facilitador de empreendimentos movidos por interesses privados. Essa mudança representa uma reorientação fundamental: da postura tradicional de gerenciamento para uma nova era de "empresariamento urbano". Essa linha de inovação se baseia em um consenso no mundo capitalista avançado: cidades prosperam quando seus governos locais assumem um comportamento proativo e empresarial em relação ao desenvolvimento econômico (Harvey, 1996 (1989)). Essa perspectiva impulsiona a busca por inovações que não apenas aprimoram o planejamento urbano e a qualidade dos serviços públicos, mas também fomentam o surgimento de novos negócios e impulsionam o crescimento da própria cidade.

Segundo Harvey (1996), essa reorientação do papel dos governos locais, de meros administradores para facilitadores empresariais, transforma a dinâmica da governança urbana. A adoção de uma postura proativa e empresarial é vista como essencial para atrair investimentos, promover o desenvolvimento econômico e competir no cenário global. Esse contexto incentiva a integração de tecnologias avançadas e métodos de design urbano, como o *design thinking*, que se tornam ferramentas estratégicas para as agendas de inovação empresarial das cidades inteligentes.

Posto isso, nesta pesquisa utilizo uma abordagem tecnopolítica, segundo a qual a inovação representa um desdobramento de um processo coletivo intrinsecamente vinculado a crenças, atores, valores e comportamentos. Significa adotar uma interpretação política que permite enquadrar o processo e as propostas

de inovação como resultado de sistemas e escolhas sociotécnicas, ou seja, de um hibridismo entre esfera técnica e agência humana que define a maneira como a inovação é interpretada e implementada, interferindo no governo da cidade (Latour, 1994).

Isso sugere, por exemplo, que a iniciativa de inovar nem sempre leva em conta a melhoria na gestão ou no atendimento do cidadão, uma vez que as organizações tendem a perpetuar processos e padrões consolidados dentro de uma determinada cultura político-institucional. Portanto, entender os impulsos para a inovação no setor público requer uma análise mais profunda das dinâmicas organizacionais, dos incentivos para a mudança e do papel dos agentes envolvidos na promoção da inovação como resposta às demandas dinâmicas da sociedade contemporânea. Essa compreensão crítica é essencial para moldar estratégias eficazes e sustentáveis de inovação no âmbito público.

Frequentemente, a inovação se torna sinônimo de tecnologia e essa confusão não acontece ao acaso. As novas tecnologias têm desempenhado um papel central na transformação de diversos setores, impulsionando mudanças na maneira como os governos lidam com os problemas de seus cidadãos. Como mencionado por Alberti e Bertucci (2006), a sociedade contemporânea pressiona os governos para atender às demandas dos cidadãos, e a inovação, muitas vezes catalisada por avanços tecnológicos, é apresentada como única solução possível.

A visão crítica sobre a agenda de inovação e cidades inteligentes instiga uma reflexão profunda sobre a visão determinista da tecnologia e a necessidade de questionar o papel inovador intrínseco à tecnologia (Kraus, 2023). A ênfase excessiva na tecnologia como solução para os desafios urbanos pode negligenciar as complexidades sociais, políticas e éticas envolvidas. A abordagem determinista, que vê a tecnologia e a inovação como motores automáticos de progresso, pode obscurecer as relações de poder subjacentes, perpetuar desigualdades e limitar a participação democrática.

2.2. Laboratórios de Inovação e Design

Nos últimos anos, em diferentes países e em instâncias subnacionais e acadêmicas, tem havido uma proliferação de laboratórios de inovação (OECD, 2017). Esses laboratórios são apresentados como uma quebra no padrão histórico da

burocracia estatal insulada e pouco dinâmica, buscando promover uma cultura de inovação no setor público através da criação de conexões, especialmente entre o Estado e a sociedade (Cavalcante e Cunha, 2017). Além disso, esses laboratórios, em várias configurações, têm sido os principais impulsionadores da adoção de novos métodos e abordagens nas práticas governamentais, incluindo o *design thinking* (OECD, 2017).

A proliferação global dos Laboratórios de Inovação (*i-labs*) no setor público não pode ser dissociada de um contexto singular, marcado por reformas, novas perspectivas de governança e restrições fiscais (Tönurist, Kattel & Lamber, 2017). Essa confluência de fatores deu origem a uma mudança paradigmática na gestão pública, onde a centralidade do usuário, ou cliente-cidadão, assume um papel fundamental (Peci, Pieranti & Rodrigues, 2008; Osborne, 2016; Mulgan & Albury, 2017).

Para além da centralidade do usuário, a adequação das estruturas de governança à realidade do serviço público e seu impacto no processo de inovação também se configuram como elementos chave na ascensão dos *i-labs* (Farias & Lopes, 2020). A abertura do serviço público à incorporação de métodos centrados no processo, como o *Design Thinking* (Brown, 2018), sob a ótica da experiência do usuário, consolidou ainda mais essa tendência.

Um estudo conduzido por Piret Tönurist, Rainer Kattel e Veiko Lember (2015), que investigou a descoberta dos Laboratórios de Inovação no setor público, identificou 35 desses espaços de inovação que foram estabelecidos entre 1999 e 2013, com sete *i-labs* adicionais criados após 2010. Esse levantamento inicial mapeou apenas laboratórios nos Estados Unidos e na Europa. Na amostra total de 35 *i-labs* da pesquisa, cerca de um terço foi estabelecido no âmbito municipal, enquanto outros foram criados em níveis estaduais ou federais. Aproximadamente metade dos *i-labs* da amostra possuía personalidade legal própria, assegurada por legislação tanto pública quanto privada. Alguns foram reconhecidos como entidades independentes de ministérios ou departamentos municipais (como o DesignGov na Dinamarca e o Laboratorio para la Ciudad na Argentina), enquanto outros não possuíam existência formal dentro da estrutura organizacional, como é o caso de um dos *i-labs* mais conhecidos, o Helsinki Design Lab (HDL), vinculado ao fundo finlandês de inovação, Sitra.

Os pesquisadores também apontam que, em nível municipal, as iniciativas de cidades inteligentes e outras abordagens inovadoras, bem como novas soluções tecnológicas para serviços, têm sido predominantemente lideradas pela indústria, ou seja, pelo setor privado (Tönurist, Kattel, Lember 2015). Apesar de as organizações públicas estarem aproveitando as novas possibilidades tecnológicas, suas capacidades de inovação ainda se concentram principalmente em processos administrativos internos. Isso sugere que a gama de projetos oriundos dos laboratórios de inovação governamentais é, ainda, relativamente limitada e tende a focar em mudanças incrementais, ocorrendo dentro dos limites das organizações sem representar uma ruptura dos padrões existentes.

Embora as definições de laboratórios de inovação em governo variem, alguns autores propõem definições e termos de referência para esses espaços inovadores. Tönurist, Kattel e Lember (2017) optam pelo termo *i-lab* para designar esses ambientes de experimentação e co-criação e Puttick (2014) que oferece uma gama de termos, incluindo "laboratórios de inovação", "times de inovação", "unidades de inovação" e "fundos de inovação".

Os laboratórios de inovação são partes do governo, muitos deles possuem estrutura física e têm considerável autonomia na definição de seus objetivos e métodos de trabalho. Eles podem ser pequenos em termos de equipe, caracterizados por baixa hierarquia e alta estabilidade da equipe, e dependem frequentemente de recursos externos, tanto financeiros quanto de recursos humanos (Schuurman; Tonurist, 2017; Tönurist et al., 2017). Mulgan (2014) observou que esses laboratórios podem estar vinculados a grandes organizações com acesso a recursos e influência, enquanto outros têm menos recursos para disseminar suas ideias. Esse fator pode representar um grande risco na definição de prioridades e resolução de problemas sociais visto que existem interesses privados guiando os processos de inovação pública.

Os laboratórios de inovação são apresentados ao público como espaços colaborativos onde acontecem experimentações governamentais, atuando como impulsionadores de inovação (Carstensen e Bason, 2012). Mas a realidade é que parte considerável da população sequer conhece os laboratórios e os trabalhos desenvolvidos, e acabam por ser excluídas das possibilidades de colaboração com os governos locais. O alicerce dos laboratórios deveria estar construído no envolvimento do usuário, na colaboração intersetorial, na inovação aberta e em métodos

tecnológicos de coleta de dados e percepções dos cidadãos (Puttick, Baeck e Colligan, 2014).

Estes laboratórios vêm promovendo ativamente métodos e ferramentas desenvolvidas pelo campo do design, apresentando essas soluções como verdadeiros oásis colaborativos que têm o poder de resolver problemas públicos complexos. As metodologias de design e colaboração emergem como pilares fundamentais para impulsionar a inovação nos Laboratórios de Inovação em Governo. O *design thinking* surgiu no campo do Design e foi adaptado ao longo dos anos como metodologia e discurso no setor público. A premissa de tais metodologias é colocar os cidadãos no centro do processo, buscando uma compreensão mais profunda e empática das necessidades da população, permitindo a experimentação e criação de soluções com base em dados mais reais e humanos.

Schliwa (2018) apresenta em sua tese que as iniciativas de inovação em todo o mundo estão atualmente reconfigurando os espaços, práticas e dinâmicas da governança urbana. A autora explica que um número crescente dessas iniciativas passou a adotar o *design thinking*, com a justificativa de capacitar os cidadãos para participarem na cocriação da cidade.

Esse entusiasmo pelo *design thinking* e outras metodologias de inovação tecnológica no âmbito urbano reflete um desejo de democratizar o processo de governança e tornar a cidade mais responsiva às necessidades dos cidadãos. No entanto, a adoção dessas práticas não é isenta de controvérsias. A utilização do *design thinking* pode mascarar as desigualdades existentes ao subestimar a complexidade dos contextos políticos e sociais nos quais essas metodologias são implementadas. Muitas vezes, as iniciativas de inovação tecnológica são conduzidas por interesses econômicos e políticos que podem não se alinhar com as necessidades reais da população, resultando em soluções que beneficiam um grupo seleto de atores.

Além disso, a ênfase na cocriação e na participação cidadã pode ser explorada como uma estratégia para legitimar decisões já tomadas, conferindo uma aparência de inclusão e transparência que nem sempre corresponde à realidade. O envolvimento dos cidadãos no processo de design pode ser superficial, com os participantes tendo pouca influência real sobre os resultados finais. Assim, é crucial investigar as dinâmicas de poder e os conflitos de interesse envolvidos na aplicação do *design thinking* na governança urbana.

A pesquisa sobre as disputas políticas e de poder em torno da aplicação do design na governança urbana das cidades inteligentes é, portanto, de suma importância. Essa investigação pode revelar as verdadeiras motivações e impactos das práticas de design participativo e inovador, ajudando a identificar maneiras de tornar essas práticas mais justas, inclusivas e efetivamente voltadas para o bem-estar de toda a comunidade. Ao compreender melhor as forças que moldam as decisões urbanas, podemos trabalhar para garantir que as tecnologias e metodologias de design sejam usadas para promover a equidade e a justiça social, em vez de perpetuar ou agravar as desigualdades existentes.

2.3. Design: breve histórico e implicações políticas

Na última década, observou-se um aumento significativo da promoção do design como uma abordagem inovadora para políticas e serviços públicos, especialmente nos países anglo-saxônicos e nórdicos, mas a tendência tem entrado com força em territórios brasileiros. Esse papel do design, inicialmente associado à produção de bens materiais durante a Revolução Industrial, evoluiu consideravelmente. O design moderno lida agora com questões intangíveis, como serviços, políticas públicas e valores, expandindo-se para além das fronteiras tradicionais (BASON, 2010; BOYER et al., 2011; COOPER et al. 2011; EUROPEAN COMMISSION, 2012; BASON, 2013, apud BASON, 2014).

O campo do design emergiu durante a Revolução Industrial. Seu desenvolvimento no século XX ocorreu em resposta à evolução da comunicação e da produção em massa. Inicialmente, o foco estava em projetos de comunicação e produtos. No entanto, o amadurecimento teórico e prático do design, junto com a mudança nas questões em pauta, permitiu que, na segunda metade do século XX, o design fosse aplicado no desenvolvimento de serviços e sistemas (BUCHANAN, 2004).

Richard Buchanan, no artigo *Thinking about design: an historical perspective*, oferece uma análise histórica do design desde o seu surgimento, destacando duas abordagens distintas no início do campo. A primeira, denominada *craftsmanship* (artesão), era fundamentada em práticas tradicionais que envolviam tentativa e erro. O segundo método, chamado *draftsmanship*, concebia o design como um ato de

projetar, utilizando o desenho para orientar a fabricação dos produtos (BUCHANAN, 2009).

As diferenças entre *craftsmanship* (artesanato) e *draftsmanship* (desenho técnico) no design são fundamentais para entender a evolução do campo. No *craftsmanship*, a prática era baseada em tradições transmitidas ao longo das gerações, com foco na habilidade manual e na produção de objetos únicos. O processo era intuitivo, guiado pela experiência e pela experimentação. Por outro lado, o *draftsmanship* enfatizava o planejamento e a representação, utilizando desenhos técnicos para conceber produtos de forma precisa e padronizada. Geometria, proporção e padronização eram essenciais nessa abordagem, que visava à produção em massa. Essas diferenças refletem as distintas perspectivas sobre o design, com o artesanato valorizando a singularidade e a experiência prática, enquanto o desenho técnico prioriza a precisão e a replicabilidade.

Buchanan (1992) sintetizou as áreas de atuação do design em quatro ordens: (1) design de símbolos e comunicação gráfica; (2) projeto e construção de objetos; (3) criação de interações e estratégias; e (4) design de ambientes e sistemas. Conforme o próprio autor explica em um texto posterior, cada ordem representa um problema distinto e uma demarcação do campo a ser explorado (BUCHANAN, 2004). Essas ordens não visam criar uma hierarquia entre as atuações do design, nem as separar. Supõe-se uma atuação integrada dos conhecimentos e práticas de cada uma. A demarcação dos contornos de atuação do design serve para auxiliar uma investigação mais sólida das teorias e práticas relacionadas a cada uma das ordens.

Embora o design atue na terceira e quarta ordem desde meados do século passado, apenas a partir dos anos 2000 essa abordagem foi introduzida em instituições governamentais. Consultorias de design, como a IDEO, procuraram explicar os serviços que ofereciam e como funcionava o processo de design para outras áreas profissionais. Assim, criaram um pacote simplificado de boas práticas de design e um modelo simplificado do método, denominado *Design Thinking*, para ajudar na comunicação dos seus serviços. A partir dessa iniciativa, houve uma maior inserção do design em campos antes inimagináveis, como no governo. Contudo, a simplificação do processo também contribuiu para a banalização do método e para que fosse compreendido pelos novos adeptos como uma receita linear para gerar inovação.

Conforme Merino e Martins (2008) destacam, o campo de atuação do Design expandiu-se e deixou de se limitar à criação de produtos e peças gráficas, tornando-se parte de um sistema e consolidando-se como um processo de gestão dentro de governos locais e nacionais. Aqui encontramos uma conexão essencial entre as práticas do design governamental e a concepção de cidades inteligentes. O design não se limita apenas à estética ou funcionalidade, mas também abrange aspectos relacionados à experiência do usuário e eficiência operacional, conceitos centrais na construção do discurso de cidades inteligentes. Portanto, ao pensar nos usos do design no setor público devemos nos atentar em como essas dinâmicas têm impactado o acesso dos cidadãos às políticas públicas e aos serviços governamentais, já que esses vêm sendo produzidos sob uma nova arquitetura de tecnologia e informação e tem alterado as formas de acesso a esses serviços.

A publicação *Citizen-Driven Innovation: A Guide for Mayors and Public Administrators* (Eskelinen, Garcia-Robles, Lindy, Marsh, & Muent-Kunigami, 2015), desenvolvida em colaboração com o Banco Mundial e a Rede Europeia de Living Labs (ENoLL), apresenta uma série de exemplos de governança urbana centrada no ser humano e liderada pelo design. Esta publicação destaca a importância de conceber os cidadãos como fontes valiosas de conhecimento sobre a vida na cidade e propõe uma abordagem na qual os cidadãos são vistos como "componentes operacionais" da infraestrutura urbana, em vez de apenas atores políticos (Luque-Ayala & Marvin, 2016:205).

A transformação do cidadão em um "componente operacional" tem um enorme potencial em despolitizar o espaço urbano, ao reduzir a participação cidadã a um elemento técnico para os governos, em vez de uma prática política engajada.

Essa visão da participação cidadã através do design para impulsionar a inovação na governança urbana tem seus riscos e precisamos estar atentos às implicações políticas de tais práticas. Nem todos os cidadãos têm os recursos ou infraestrutura digital para se envolver ativamente, e há riscos de cooptação por grupos com agendas específicas. Para que a participação seja significativa, os cidadãos precisam ser capacitados nas ferramentas de design utilizadas e as tecnologias envolvidas, para que assim consigam expressar suas necessidades e colaborar de forma construtiva com outros agentes.

A colaboração que testemunhamos hoje é resultado direto da integração da computação em diversas esferas de nossas vidas cotidianas. A capacidade de

alteração e personalização do design está intrinsecamente ligada aos artefatos digitais. À medida que o número de artefatos baseados em tecnologia digital ao nosso redor aumenta, também cresce o poder de determinar como a tecnologia serve a cada um de nós individualmente. A disposição para influenciar o funcionamento de um artefato torna-se comum à medida que uma nova cultura emerge em nossa sociedade, profundamente permeada pelo design e pela tecnologia digital.

A relação entre design e tecnologia é profundamente simbiótica, caracterizada por uma interdependência que vem promovendo a inovação. Enquanto a tecnologia fornece as ferramentas e recursos necessários para a aplicação do design, como softwares especializados, plataformas digitais avançadas e dispositivos móveis, o design desempenha um papel essencial ao simplificar e tornar a tecnologia mais acessível. O design pretende garantir que os produtos e serviços tecnológicos sejam intuitivos, fáceis de usar e capazes de atender às necessidades reais dos usuários, criando assim uma experiência mais satisfatória e significativa.

Essa mudança nas economias do design é parcialmente representada pelo movimento em direção ao empreendedorismo e à inovação social (Julier, 2017). Esse desenvolvimento na cultura do design vem ocorrendo desde o movimento da ciência do design na década de 1960 (Margolin, 2010) e é também influenciado pela proliferação da Ideologia Californiana, que promove um determinismo tecnológico otimista e emancipatório (Barbrook & Cameron, 2015).

Para fins de relevância empírica essa pesquisa se concentra na análise principalmente do design de serviços e sistemas. O design de serviços agrega tarefas como design de experiência do usuário (UX), design de serviços públicos e design de interação. Desenhar serviços geralmente é vinculado a criação de sistemas eletrônicos, desenvolvimento de aplicativos e desenho de formulários e documentos públicos. Já o design de sistemas está relacionado ao desenho de sistemas sociotécnicos, design de políticas públicas e design estratégico.

Apesar das infinitudes de aplicações e conceitos, Hobi (2015) destaca que o design contextualizado no setor público, assume a forma de Design de Serviços. O Design de Serviços no setor público utiliza ferramentas de diversas áreas do design, adaptando-as às necessidades específicas. É nesse contexto que inserimos o surgimento dos laboratórios de inovação em governo.

Os laboratórios rapidamente se espalharam pelas cidades mundo afora, adotando estratégias de design que prometiam a colaboração entre o governo, o setor

privado e a sociedade civil de maneira nunca vista antes, com papel central das novas tecnologias na promoção de uma nova cidadania, mais digital e conectada. Ao lado dessa nova estratégia, identificamos também atores específicos envolvidos na promoção dessas narrativas.

Os governos nacionais de todo o mundo procuram ativamente novas formas de se envolverem na inovação social e investem em laboratórios de inovação e centros de inovação onde métodos e princípios de design estão agora a ser explorados e aplicados a problemas de transformação e inovação do setor público. O Departamento de Pessoal dos EUA criou um laboratório de inovação em Washington, DC. O governo australiano está oferecendo um Kit de Ferramentas de Inovação para o Setor Público e dedicou recursos para estabelecer um novo centro de Excelência em Projeto do Setor Público. O governo da Finlândia criou o SITRA para impulsionar a inovação dentro do governo. Na Dinamarca, a Mindlab ganhou a reputação de ser uma unidade de inovação interministerial influente. Estas estruturas apesar de parecerem distintas entre si possuem objetivos comuns.

Em suma, a integração do design centrado no ser humano no setor público, especialmente no contexto das cidades inteligentes, apresenta tanto oportunidades quanto desafios que precisam ser mais investigados. A adoção de práticas de design e inovação, como exemplificado por iniciativas globais de laboratórios de inovação, pode transformar a forma como os governos interagem com os cidadãos, promovendo uma governança mais tecnocrática disfarçada de democracia. É crucial reconhecer e mitigar os riscos de despolitização e exclusão digital para que a participação cidadã seja efetivamente significativa.

2.4. Tecnopolítica do Design

A discussão do design na formulação e na implementação de políticas é uma questão tanto para os pesquisadores de design como para os agentes políticos. A implementação de políticas depende da concepção de produtos e serviços e portanto está embutida de desenhos sociais e metodologias de organização da informação. Portanto, a elaboração de políticas, na sua essência, constitui uma atividade de design ou melhor falando, desenho. No entanto, nem a elaboração nem a implementação de políticas são discutidas em termos de concepção. Sabemos muito pouco sobre as

atividades reais de design que trazem criação de políticas - sobre como as pessoas envolvidas na criação de políticas identificam problemas de design e critérios de design, sobre os métodos que empregam em seu processo de design e assim por diante.

Diante da difusão de iniciativas participativas lideradas pelo público e pela indústria, esta pesquisa visa aumentar a consciência crítica sobre a proliferação do *design thinking* como uma forma de governança no contexto das cidades inteligentes. O *design thinking* tem sido cada vez mais promovido como uma ferramenta para moldar o funcionamento das instituições do século XXI, mas estudiosos do design argumentam que o campo está em um ponto crítico, especialmente porque a demanda na prática, impulsionada por iniciativas de inovação participativa, supera a capacidade de pesquisa acadêmica (Armstrong, Bailey, Julier e Kimbell, 2014; Manzini, 2015).

Os estudos urbanos ainda carecem de um engajamento crítico com os processos implícitos do *design thinking*. As pesquisas e debates existentes sobre a mudança do papel do design e do designer são dominados por instituições do setor privado que oferecem consultoria em *design thinking*. Apesar da necessidade de distinguir entre a identidade de um participante como usuário versus cidadão na busca pela sustentabilidade (Schliwa & McCormick, 2016) e da necessidade de conduzir um trabalho normativo (Cardullo & Kitchin, 2017), as linhas entre essas identidades continuam confusas tanto no discurso quanto na prática.

Embora haja um esforço acadêmico crescente para definir, redefinir e avaliar iniciativas como laboratórios urbanos (Evans & Karvonen, 2014; Voytenko, McCormick, Evans, & Schliwa, 2016), nesta seção me concentro principalmente no elemento transversal emergente dentro dessas iniciativas, que é uma forma de governança orientada pelo design.

Esta seção sugere que "governar através do *design thinking*" complementa a ideia de "governar através do código" (Gabrys, 2014; Klauser et al., 2014; Marvin & Luque-Ayala, 2017), funcionando como uma interface entre projetos de cidades inteligentes e "cidadãos" durante a implementação de estratégias e tecnologias de cidades "inteligentes".

Superando a retórica em torno das estratégias urbanas sustentáveis e inteligentes, cidades ao redor do mundo começaram a incorporar o design na inovação em governança. Esse movimento sugere que a maneira como o design se manifesta na sociedade atual está passando por diversas transformações, duas das quais são

especialmente importantes no contexto de políticas públicas (Bason, 2014) e de particular relevância para as cidades em geral.

Primeiramente, o design está evoluindo para o conceito de "co-": colaboração, coprodução, co-criação e co-design, enfatizando o envolvimento explícito de usuários, parceiros, fornecedores e outras partes interessadas no processo de design, afastando-se da imagem do designer heróico e solitário (Bason, 2014). Em segundo lugar, o design está cada vez mais integrando aspectos sociais em seus discursos e práticas (Armstrong et al., 2014).

O contexto urbano, repleto de desafios, oferece um ambiente único para a experimentação do *design thinking* (DT) centrado no ser humano (HCD). Metodologicamente, o HCD incorpora empatia, atraindo profissionais em busca de impacto social inovador, ligando o DT ao progresso social. No entanto, há ironias na aplicação do DT para impacto social em suas interações contemporâneas favoráveis ao mercado.

A popularidade do DT e do HCD em vários setores pode ser atribuída a estudos de caso que indicam sucesso preliminar, mas a análise teórica crítica sugere que o DT ainda não impactou significativamente os problemas graves que pretende resolver. O Direito à Cidade de Lefebvre revela que os "problemas perversos" urbanos são essencialmente disputas políticas sobre acesso a recursos e poder de decisão. Intervenções tecnocráticas em tais contextos são limitadas, pois o design, quando visto como uma disciplina técnica politicamente neutra, não pode resolver problemas gerados pelos contextos políticos mais amplos em que opera.

A crítica ao DT também destaca o impacto das estruturas neoliberais, onde a confiança na iniciativa privada e a compatibilidade com o mercado prevalecem, potencialmente obscurecendo as dimensões políticas dos problemas urbanos. Estudos de Janzer e Weinstein (2015) vinculam aplicações a críticas de DT/HCD ao neocolonialismo, alertando sobre os danos potenciais e impactos negativos em populações vulneráveis.

Existe uma contradição no cenário da participação urbana mediada por tecnologia. De um lado, há o potencial de democratizar o acesso à informação e à tomada de decisões. De outro, observa-se a tendência de desfocar a distinção entre usuários e cidadãos, reduzindo os direitos e responsabilidades dos cidadãos a meros provedores de dados (Schliwa & McCormick, 2016). Essa abordagem, muitas vezes referida como "operações da cidadania" (Gabrys, 2014), levanta questões críticas não

apenas sobre quem tem voz no desenvolvimento urbano, mas também sobre como as pessoas podem participar uma vez que as tecnologias de processo, como o *design thinking* ou *design sprint*, entram na arena política. No final, podem persistir os mesmos desafios que existem nos processos participativos tradicionais, como também limitar e despotencializar os mesmos.

David Booth (2015) afirma que o trabalho de desenvolvimento funciona melhor quando concebido e executado com uma perspectiva política. Portanto, é crucial considerar as dinâmicas de poder e as implicações políticas para utilizar o DT de maneira mais justa e eficaz na governança urbana.

A pesquisadora Christiana Freitas (2023) propõe uma análise tecnopolítica das inovações democráticas que é organizada em três dimensões diferentes. Essas dimensões são baseadas em pesquisas empíricas sobre iniciativas na América Latina e no Caribe. A primeira dimensão identifica as características sociais, político-institucionais e sociotécnicas das iniciativas, incluindo seu grau de institucionalização e seus meios e objetivos. Este aspecto também leva em consideração o papel que os recursos tecnológicos e informacionais desempenham no desenvolvimento de estratégias de inovação, bem como as maneiras pelas quais os recursos são arrecadados e trabalhados juntos. As duas dimensões seguintes discutem as consequências diretas das inovações: seus efeitos diretos no fortalecimento da sociedade democrática e no exercício da cidadania; e instrumentos de ação pública.

Esta proposta de análise é muito pertinente para o presente estudo já que procura analisar alguns possíveis efeitos desses métodos de design que vem se proliferando nesse novo contexto de governança urbana digital. É fundamental entender como o design sobre uma lente tecnopolítica pode afetar a eficácia e a duração das inovações democráticas. Abaixo o leitor encontrará os elementos de análise das três dimensões propostas para a avaliação tecnopolítica das inovações democráticas (Quadros 1, 2 e 3). Uma das vantagens do instrumento proposto é sua codificação baseada em características abrangentes, capazes de representar a grande diversidade e heterogeneidade de práticas participativas, especialmente aquelas mediadas por recursos digitais.

Além disso, a ênfase pragmática na coleta de informações diretamente dos documentos de criação das iniciativas ou por meio de observação direta reduz a influência do viés do avaliador e facilita a transparência e revisão dos procedimentos de codificação. Esta abordagem é fundamental para garantir que a análise seja

representativa, objetiva e útil para a formulação de estratégias que promovam a eficácia e a sustentabilidade das inovações democráticas, contribuindo para o fortalecimento da cidadania e da sociedade democrática.

O quadro permite identificar as características sociotécnicas e políticas das inovações, destacando o grau de institucionalização, o aparato de recursos, e os tipos de colaboração e recursos tecnológicos mobilizados. Esse nível de análise revela se as inovações estão sendo adequadamente suportadas por uma estrutura política e financeira, e se promovem participação cidadã e transparência de modo significativo.

Quadro 1: Características sociotécnicas e políticas das inovações democráticas

Dimensão	Categorias de análise	Indicadores
Características sociotécnicas e políticas das inovações democráticas	Grau de institucionalização e desenho da inovação	• Aparato político-institucional. • Aparato normativo/legal. • Disponibilidade de recursos financeiros e formas de arrecadação. • Estrutura geral/design da inovação; características gerais. • Capacitação de agentes para implementação e gestão da inovação. • Uso de inteligência artificial para o seu desenvolvimento
	Meios	• Promoção da informação/cidadania. • Produção colaborativa de políticas públicas e leis. • Consultas públicas. • Audiências públicas. • Petições. • Deliberação. • Transparência pública. • Abertura de dados. • Votação/tomada de decisão.
	Fins	• Representação (accountability). • Abertura e transparência. • Resolução de conflitos. • Igualdade política (direitos, liberdades). • Controle social
	Tipos de colaboração com base em coleta e gestão de inteligência coletiva	• <i>Crowdsourcing</i>. • <i>Crowdlaw</i> (produção colaborativa de políticas públicas e leis). • <i>Data pooling</i> (atores combinam dados coletados pelos seus integrantes). • Colaboração (conjugação de atividades como partes de um todo). • Co-design (conjugação de atividades envolvendo

		variados outputs). • Outras estratégias identificadas.
	Recursos tecnológico-informacionais mobilizados (inteligência artificial, uso de dados abertos e outros)	• Bots para coleta e gestão de dados. • Técnicas/métodos/tipos de inteligência artificial utilizados (incluindo machine learning e deep learning). • Uso de dados abertos para monitoramento e controle social. • Uso de dados abertos para disponibilização de informações. • Uso de mídias sociais para interação e disponibilização de informações. • Outras estratégias não formalmente conceituadas.
	Sustentabilidade	• Tempo de existência da inovação. • Número de participantes desde a sua criação. • Nível de reconhecimento da inovação (notícias, premiações). • Estratégias desenvolvidas para estimular/garantir sustentabilidade. • Estratégias de replicabilidade

Os Quadros 2 e 3 destacam as implicações diretas e indiretas, considerando os instrumentos de ação pública, o público-alvo, a penetração da inovação, a promoção de novas formas de cidadania e o fortalecimento do controle social por meio da transparência. Estas dimensões nos auxiliam a entender quem realmente é impactado e envolvido nas iniciativas, permitindo uma avaliação mais precisa da inclusão e representatividade, além de permitir avaliar se a inovação democrática consegue ir além de seus objetivos iniciais e contribuir para práticas de cidadania mais participativas e inclusivas.

Quadro 2: Implicações diretas das inovações democráticas

Dimensão	Categorias de análise	Indicadores
Implicações diretas das inovações democráticas	Instrumentos de ação pública	• Instrumentos de ação pública não instituídos (resultados em potencial, como recomendações para determinada política pública etc.). • Instrumentos de ação pública instituídos ou reconhecidos formal e institucionalmente (portarias, regimentos, políticas públicas, programas ou ações governamentais). • Metainstrumentos de ação pública (orientam o funcionamento interno e gestão das inovações democráticas).

	Público-alvo da inovação democrática	• Atores capacitados, com incremento de habilidades para inserção profissional ou outro fim. • Número de acessos à inovação democrática pelos diversos atores em determinado período (penetrabilidade e alcance). • Tipos de uso da inovação democrática por variadas organizações/ coletivos/indivíduos (penetrabilidade e alcance). • Formação de diferentes grupos, coletivos e/ou organizações conectados, articulados pela inovação democrática em determinados intervalos de tempo.
--	--------------------------------------	--

Quadro 3: Efeitos indiretos das inovações democráticas

Dimensão	Categorias de análise	Indicadores
Efeitos indiretos das inovações democráticas	Exercício da cidadania e estratégias de uso da inteligência coletiva	• Poder de articulação e alcance da inovação por múltiplos atores. • Produção de conteúdo (com base em recursos de inteligência artificial e inteligência coletiva) para ativismo político e fortalecimento de movimentos sociais. • Exercício de práticas políticas alternativas. • Novas formas de cidadania e de estratégias expressas na ação pública.
	Transparência e controle social	• Efeitos do uso de dados abertos e mídias sociais para monitoramento e controle social. • Efeitos do uso de dados abertos e mídias sociais para disponibilização de informações.

O modelo de análise proposto por Soares (2023) possibilita realizar uma leitura detalhada acerca da implementação do design como uma inovação democrática. Através deste modelo, é possível avaliar se os métodos promovidos como participativos e colaborativos realmente impulsionam a participação social ou se servem apenas como uma narrativa dentro da prática das cidades inteligentes.

Essas dimensões e categorias evidenciam a importância de pensar criticamente sobre as inovações democráticas e a governança urbana digital, alertando para os riscos de exclusão digital e falta de representatividade. Por meio dessa análise tecnopolítica, é possível propor diretrizes que garantam que as inovações democráticas sejam não apenas efetivas, mas também acessíveis, representativas e capazes de promover uma cidadania mais ativa e um controle social efetivo

Para examinar o caso do Lab.Nit em Niterói, utilizaremos a abordagem de análise tecnopolítica sugerida por Soares (2023) acima. O Lab.Nit é uma iniciativa de inovação democrática que visa aumentar a participação cidadã usando tecnologias e design. O Lab.Nit busca transformar as políticas públicas envolvendo a comunidade em processos de design em equipe. Ao usar o modelo de Soares, buscaremos determinar se as práticas de design do Lab.Nit promovem a participação social de forma eficaz ou são apenas tentativas falhas de promover participação. Esta análise aprofundada nos ajudará a entender melhor o Lab.Nit e a descobrir onde podemos melhorar seu impacto democrático e participativo.

CAPÍTULO 3 - NITERÓI E A TECNOPOLÍTICA DO DESIGN: INOVAÇÕES E DESAFIOS NO PLANEJAMENTO URBANO

A fascinação por cidades "perfeitas", moldadas pela técnica para transformar sociedades através do design, atingiu também a cidade de Niterói. Desde o movimento modernista, com seu auge com a utopia urbanística de Brasília, circulam idealizações urbanas que são apresentadas como panaceias para questões sociais, desigualdade e inclusão. O modelo de cidade inteligente é apenas uma de suas versões mais recentes com a inclusão, além de arquitetos e urbanistas, de novos atores urbanos, tais como programadores, empresas de tecnologia, analistas de dados, arquitetos da informação e designers.

O planejamento da inovação na concepção e no desenvolvimento urbanístico tem se tornado cada vez mais relevante diante do crescimento populacional nas cidades. Métodos e estratégias de design voltadas para a inovação surgem como ferramentas “essenciais” para lidar com os desafios decorrentes desse aumento progressivo da população urbana. Portanto é essencial investigar essas novas implicações para o planejamento urbano e para o futuro da democracia.

3.1. Niterói: breve histórico

Desde 2012, a Prefeitura de Niterói tem construído projetos de transformação tecnológica e inovação orientada a resultados, com o objetivo de modernizar a gestão pública e aumentar a eficiência governamental. Segundo o artigo de Ortiz, Viter e Cardoso (2017), no início de 2013, um diagnóstico da situação fiscal da Prefeitura de Niterói revelou um cenário alarmante. Um passivo considerável de R\$ 573 milhões, incluindo restos a pagar e folha de pagamento em atraso, além do aumento significativo da dívida consolidada entre 2008 e 2011, evidenciou uma situação financeira preocupante¹. Além disso, a infraestrutura de Tecnologia da Informação (TI) estava em estado precário, com sistemas desintegrados e falta de profissionais especializados.

¹http://sdc.niteroi.rj.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=1425:rodrigo-neves-apresenta-relatorio-da-situacao-fiscal-do-municipio-de-niteroi

Em 2013, sob uma nova gestão municipal, a Prefeitura de Niterói deu início a um ambicioso planejamento estratégico, o plano Niterói que Queremos.² A elaboração do "Plano Niterói que Queremos 2033" incluiu um diagnóstico do município e um processo de escuta da sociedade. Essa fase participativa envolveu uma pesquisa online com cinco mil questionários respondidos, entrevistas com quarenta personalidades reconhecidas no município, a participação de mais de mil pessoas em um congresso presencial, e a coleta de opiniões de mais de cinco mil crianças por meio de um concurso de redação e desenho nas escolas municipais (Prefeitura Municipal de Niterói, 2017).

A pesquisadora Cynthia Gorham (2018) argumenta que a abordagem adotada no Plano Estratégico, que consistiu em uma ampla pesquisa de opinião online, levanta questões quanto à sua eficácia e legitimidade. A realização de uma pesquisa online pode gerar dificuldades na comprovação da autenticidade e unicidade das respostas. A participação identificada individualmente, talvez por meio da verificação de dados como títulos de eleitor, limitando-se ao público de Niterói, poderia fornecer uma garantia mais razoável, embora não absoluta, de que cada pessoa responderia apenas uma vez ao questionário. No entanto, a falta de transparência na divulgação das perguntas do formulário, mesmo após o encerramento da consulta pública, dificulta a avaliação do conteúdo e da qualidade das questões propostas, bem como das respostas fornecidas.

Apesar de tais controvérsias, o "Plano Niterói que Queremos 2033" foi lançado em 22 de novembro de 2014 e apresentou metas divididas em sete grandes áreas de resultado: i) Niterói Mais Organizada e Segura (mobilidade, desenvolvimento e ordenamento urbano e segurança); ii) Saudável (saúde, saneamento básico e gestão de resíduos); iii) Escolarizada e Inovadora (educação e ciência e tecnologia); iv) Próspera e Dinâmica (desenvolvimento econômico e inserção produtivo); v) Vibrante e Atraente (meio ambiente, cultura, esporte, lazer e entretenimento); vi) Inclusiva (igualdade de oportunidades); e vii) Eficiente e Comprometida (gestão pública e integração regional).³

Como resposta a esses desafios complexos criados pelo plano, foi criada a Secretaria de Planejamento, Modernização da Gestão e Controle (SEPLAG), com o

²<https://www.cidadessustentaveis.org.br/boas-praticas/213>

³ <https://www.portalplanejamento.niteroi.rj.gov.br/plano.php>

objetivo principal de instaurar uma cultura de planejamento voltada para resultados em toda a Prefeitura. A modernização da gestão e o zelo pela integridade dos processos e procedimentos foram estabelecidos como metas fundamentais.

No Plano Estratégico para 2033, a transparência foi destacada como uma das 32 iniciativas estruturantes. Abrangendo uma série de ações, o objetivo era "efetivar a implementação dos requisitos legais referentes ao Portal da Transparência e à Lei de Acesso à Informação (LAI), além de contribuir para o fortalecimento do controle interno e social por meio de capacitações aos servidores e estímulo à participação da sociedade civil" (Ortiz; Moça, p. 14, 2016).

Embora o plano não mencione explicitamente a participação social como um fator crucial para o bem-estar coletivo, diversos pontos demonstram que existe uma preocupação em falar do assunto ao longo do texto. A opinião da população foi consultada apenas de maneira remota e não deixa claro quais foram as modalidades disponíveis para participação. A intenção da gestão municipal era legitimar o plano mostrando o interesse em envolver parte da sociedade, porém isso não se concretizou apesar de o plano prever mecanismos para a participação da população na avaliação e acompanhamento das ações.

Ainda em 2014, Niterói estabeleceu uma parceria com o Estado do Rio de Janeiro, que disponibilizou um investimento de R\$ 5 milhões para a implementação do e-Cidade,⁴ sob a condição de que a Prefeitura investisse outros R\$ 9 milhões. Esse investimento municipal foi facilitado através de financiamento do Programa de Modernização da Administração Tributária e da Gestão dos Setores Sociais Básicos (PMAT) do BNDES, que não apenas apoiou a implantação do e-Cidade, mas também garantiu recursos para outras iniciativas de modernização em curso, como a atualização do Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação (PDTIC), aquisições para suprir a defasagem de instrumentos de TIC na prefeitura,⁵ implementação do modelo de gestão para resultados, redesenho de processos e estrutura organizacional, capacitações dos servidores, e melhorias na transparência, entre outras (Prefeitura Municipal de Niterói, 2013).

⁴<https://tiinside.com.br/07/07/2016/prefeitura-de-niteroi-investe-r-5-milhoes-em-projeto-de-informacoes-geograficas/>

⁵ Um levantamento inicial dos sistemas de informação gerencial do município de Niterói revelou a existência de 47 sistemas de protocolo, 11 de folha de pagamento e 10 sistemas contábeis.

A prefeitura iniciou a implementação do software integrado de gestão e-Cidade, que assegurou a geração de informações atualizadas sobre a execução orçamentária e a gestão fiscal. Esse avanço possibilitou ao município disponibilizar seus dados no Portal da Transparência⁶ e se preparar para a aplicação da Lei de Acesso à Informação. No mesmo ano, após constatar que o sistema de ouvidoria existente não oferecia a rapidez necessária para solucionar os problemas apontados pela população, foi lançado o aplicativo COLAB.re, aplicativo privado de gestão urbana e participação social, disponível 24 horas por dia, o aplicativo permite que os cidadãos registrem suas queixas e recebam respostas do poder público.

Aqui observa-se uma grande contradição, para modernizar os sistemas de gestão investe-se um grande valor na elaboração de um novo software, agora para engajar o público e efetivar a participação social se contrata um aplicativo privado de gestão urbana. A adoção de soluções tecnológicas de empresas privadas como o COLAB.re pode levar à uma privatização da gestão pública, traduzindo-se em perda de controle e autonomia por parte do Estado, além de criar dependência dessas empresas para o desenvolvimento e implementação de políticas públicas. A adoção de soluções tecnológicas sem considerar as desigualdades sociais e digitais pode limitar a participação social, dificultando ainda mais o acesso e o uso das ferramentas digitais por parte da população, reforçando a marginalização digital.

Para exemplificar esses efeitos na cidade, em 2019, Niterói organizou, junto com o WeGov e o ONU-Habitat, a ODS WEEK, uma semana de eventos que proporcionou aos servidores experiências que promoviam soluções tecnológicas inovadoras em governos locais.⁷ Grande parte da população sequer soube do acontecimento desses eventos, seja pelos estrangeirismos nos nomes desses eventos seja pela falta de clareza nos objetivos dessas maratonas. Durante esse evento, alguns elementos estratégicos foram apontados pelos palestrantes para promover a inovação e alcançar melhores resultados com as políticas públicas, incluindo "manter o foco no cidadão: os serviços públicos devem se concentrar nas necessidades dos cidadãos" e "imersões e etnografia permitem observar os diferentes atores envolvidos na prestação de um serviço, suas rotinas, interações e relações

⁶ O Portal da Transparência de Niterói (www.transparencia.niteroi.rj.gov.br) é um dos componentes do sistema e-Cidade e está integrado aos módulos da área financeira e tributária, permitindo que os dados divulgados à sociedade sejam disponibilizados em tempo real.

⁷ <https://brasil.un.org/pt-br/82906-onu-habitat-e-prefeitura-de-niter%C3%B3i-promovem-semana-da-inova%C3%A7%C3%A3o-pelos-objetivos-globais>

estabelecidas e, a partir daí, extrair um diagnóstico mais preciso do que precisa ser modificado" (NITERÓI, 2017).

Trata-se de eventos, dominados principalmente por empresas privadas, consultorias, e representantes do poder público, com reduzida participação da sociedade civil. Trata-se de um ponto importante de avaliação de tais eventos se considerarmos que, assim como argumenta Gabriele Schliwa (2018,) uma verdadeira abordagem centrada no "cidadão inteligente" e na "cidade hackeável", ou seja, uma abordagem que de fato privilegie a participação civil nos processos políticos de desenho e decisão, representaria uma alternativa crucial ao modelo tecnologicamente determinista e às abordagens tradicionais "de cima para baixo" do desenvolvimento urbano inteligente. Em contraste com a ideia de uma cidade inteligente imposta de forma unilateral, essa abordagem capacitaria os cidadãos para participarem ativamente na construção das cidades, reconhecendo que o público em geral pode não estar familiarizado ou não encontrar utilidade no conceito de cidade inteligente.

Colocar o cidadão como ator de planejamento urbano renovaria a cidade inteligente como uma "cidade inteligente humana" ou "cidade hackeável", onde os cidadãos são prototipados como participantes ativos na criação das cidades. Essa linha de estudo visa ir além das práticas tradicionais de organização comunitária assistida por computador, buscando uma compreensão mais profunda das interações entre atores institucionais e iniciativas civis de baixo para cima dentro do contexto das sociedades democráticas. Essa abordagem sistêmica representa uma promissora evolução no debate sobre o desenvolvimento urbano, enfatizando a importância da participação cidadã e da colaboração entre diferentes atores na criação de cidades tecnológicas mais inclusivas e democráticas.

3.2. Planejando Niterói através das novas tecnologias

Os anos seguintes trouxeram novas camadas ao processo de transformação tecnológica na gestão da prefeitura de Niterói. Em 2017, o Plano Plurianual 2018-2021 e o Programa 0028 focaram na integração dos instrumentos de planejamento e no fortalecimento da participação cidadã. A implementação do Plano de Metas 2019-2020 enfatizou ainda mais a transparência e a eficiência da gestão como nortes para uma gestão pública inteligente.

Planejar os instrumentos tecnológicos e integrá-los aos modelos de gestão já existentes é um enorme desafio para os gestores públicos, ainda mais quando o foco está completamente em atingir metas e alcançar resultados positivos. Estes esforços demandam muita vontade política e investimentos financeiros de grande porte. A Prefeitura de Niterói destaca diversas ações como parte de seus esforços para promover a transparência e a participação social, incluindo a regulamentação de um Sistema Municipal de Participação Social, o lançamento do Portal dos Conselhos⁸, uma Plataforma Digital de Serviços⁹ para facilitar o acesso aos serviços municipais, cursos de capacitação para servidores promovidos pela Escola de Governo e Gestão (EGG), o aplicativo Colab.re para envolvimento cidadão, o SIGeo¹⁰ para gerenciar dados geoespaciais, e o ObservaNit¹¹ que oferece um conjunto de indicadores para acompanhar o impacto das políticas públicas (PREFEITURA MUNICIPAL DE NITERÓI).

No Quadro 4, podemos observar alguns serviços elaborados pela Prefeitura de Niterói que de alguma forma surgem a partir das novas tecnologias e são utilizados como instrumentos para essa nova governança urbana digital e servem como instrumentos norteadores do planejamento municipal.

Quadro 4 - Inovações Tecnológicas na Prefeitura de Niterói

Ano	Serviço	Descrição Oficial (segundo o portal do Governo Digital da Pref. Nit.) ¹²
2013	Niterói Que Queremos (NQQ)	O projeto Niterói que Queremos, em parceria com o Movimento Brasil Competitivo, busca criar um Plano Estratégico de Desenvolvimento de Curto, Médio e Longo Prazos, visando os próximos 20 anos, com foco na preparação da cidade para desafios presentes e futuros.
2014	Colab	O Colab é uma plataforma completa para gestão municipal que oferece visão holística, dados para decisões e serviços online aos cidadãos. Com relatórios em tempo real e centralização da informação, facilita a tomada de decisões baseadas em dados e a prestação de serviços mais eficientes. Tudo isso para promover transparência, accountability, participação social e melhor qualidade de vida na cidade.
2014	E-Cidade	O software E-Cidade, implementado pela Prefeitura Municipal de Niterói, possibilita a informatização integrada da gestão municipal, destinando-se a

⁸ <https://seplag.niteroi.rj.gov.br/conselhos/>

⁹ <https://servicos.niteroi.rj.gov.br>

¹⁰ <https://www.sigeo.niteroi.rj.gov.br/>

¹¹ <https://observa.niteroi.rj.gov.br/>

¹² <https://www.governodigital.niteroi.rj.gov.br/>

		modernizar a administração dos municípios brasileiros.
2016	SIGeo	O SIGeo visa integrar dados das Secretarias, simplificar fluxos de trabalho, proporcionar visualização georreferenciada da cidade e monitoramento estratégico, melhorar a eficácia nas decisões municipais, além de promover transparência e acesso à informação através de dados abertos.
2020	ObservaNit	O ObservaNit, plataforma da Prefeitura de Niterói, oferece um conjunto de indicadores para acompanhar o impacto das políticas públicas na vida dos cidadãos. Alinhado ao Plano Estratégico Niterói Que Queremos 2013-2033 e ao Plano Plurianual, o ObservaNit utiliza os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da ONU como bússola para o desenvolvimento sustentável da cidade.
2021	Portal de Serviços	O "Portal de Serviços" concentra dados de 274 serviços municipais, permitindo que a população acesse informações e solicite serviços como segunda via do IPTU, programas assistenciais na pandemia, castração de animais, troca de lâmpadas, coleta de lixo e poda de árvores, por meio do site e aplicativo.
2021	e-ciga	O e-CIGA, sistema único de processo eletrônico da prefeitura de Niterói, instituído pelo decreto 14.177/2021, proporciona maior transparência, agilidade na tramitação, economia de recursos com menos papel e benefícios ambientais.
2022	Estratégia de Governo Digital (EGD)	A Estratégia de Governo Digital (EGD) é um plano de ação para modernizar a gestão pública. Prescrito no Decreto Municipal nº 14.640 de 2022, surge com o objetivo de ser a principal norma orientadora da governança da Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) municipal. A EGD busca oferecer serviços públicos mais eficientes, transparentes e acessíveis para a população de Niterói.
2023	ObservaNit	Em 2023, o ObservaNit da Prefeitura de Niterói passou por uma transformação importante, se tornando mais do que uma plataforma de indicadores. Agora, é um hub completo de gestão pública, oferecendo ferramentas e informações para a gestão de dados, governança, o planejamento e a avaliação de políticas públicas no município.

(Elaborado pelo autor a partir do site <https://www.governodigital.niteroi.rj.gov.br/>)

Todas as ações citadas acima fazem parte de um esforço coletivo para se implementar estratégias de planejamento baseadas em tecnologias e grande volume de dados. Grande parte dessas iniciativas vem desamparadas de estratégias claras de implementação junto a população, são apenas documentos ou serviços que são lançados pela prefeitura na tentativa de emplacar um novo serviço digital e assim seguir com a agenda de modernização através de sistemas tecnológicos complexos.

Como marco, em 2017 foi regulamentado o Sistema de Planejamento e Orçamento, que dá origem à Rede de Planejamento, também conhecida como Rede PlaNit, é regulamentado pelo Decreto nº 12.507/2017 e visa formular e monitorar o Planejamento Estratégico do Município, os Planos de Desenvolvimento Econômico e Social, o Plano Plurianual, as Diretrizes Orçamentárias e os Orçamentos Anuais, o

Plano de Metas, além de gerenciar o processo de planejamento e orçamento de toda a cidade.

A Secretaria Municipal de Planejamento, Orçamento e Modernização da Gestão (SEPLAG), é responsável pela elaboração e gestão de todos estes instrumentos de planejamento. A Rede PlaNit é criada com o objetivo de desenvolver e garantir uma unidade metodológica nos processos de elaboração, execução, monitoramento e avaliação dos instrumentos de planejamento governamentais.

Como parte de toda essa estrutura de planejamento que vem sendo articulada pela Prefeitura, a SEPLAG por meio da Subsecretaria de Governo Digital, lançou quatro publicações essenciais para consolidar metas, modelos de governança, estratégias e planejamento relacionados à tecnologia da informação. O Plano Estratégico de TIC (PETIC 2024-2025) avalia a maturidade das TICs na Prefeitura, define metas e objetivos estratégicos e destaca temas importantes a serem desenvolvidos. O Plano Diretor Geral de TIC (PDGTIC 2024-2025) permite o diagnóstico, planejamento e gestão dos recursos e processos de TIC para atender às necessidades tecnológicas e de negócio dos órgãos municipais. A Política de Uso da TIC (POLITIC) estabelece diretrizes para as atividades de planejamento, governança, coordenação, organização, operação, fiscalização, controle e supervisão dos recursos de tecnologia da informação, comunicação e telecomunicação. Por fim, o Plano de Segurança da Informação (PSI) define critérios para que os usuários sigam padrões de comportamento em relação à segurança da informação, atendendo às necessidades de proteção legal da Prefeitura.

Entretanto, apesar de Niterói ter sido reconhecida e premiada nacionalmente por suas iniciativas de planejamento e digitalização de serviços e modernização da administração pública, ainda existem desafios significativos a serem enfrentados. Um dos principais desafios é a inclusão digital e a participação democrática. Como analisado anteriormente, projetos como o Niterói Que Queremos promoveram metodologias de participação colaborativa com a população, através da coleta de *feedbacks*, entretanto não se sabe como essas respostas foram utilizadas para a construção do Plano NQQ. Quais opiniões foram incorporadas? Que comentários foram absorvidos pelo plano? Quantas pessoas participaram da construção do plano? Dessa maneira, é crucial questionar como foi realizada de fato a participação da sociedade na construção do plano. Não podemos considerar verdadeiramente

colaborativo e participativo o fato de a Prefeitura ter publicizado sobre a construção do Plano NQQ e ter disponibilizado alguns canais para escutar a população.

A adesão a tecnologias digitais e a implementação de processos eletrônicos não são uma panaceia para todos os problemas da administração pública. A transformação digital pode acirrar desigualdades, uma vez que o acesso às tecnologias não é universal. A digitalização de serviços pode excluir cidadãos que não têm acesso a dispositivos digitais ou habilidades para utilizá-los, criando uma nova forma de desigualdade digital. Embora a prefeitura afirme ter um compromisso com a inclusão digital, a eficácia dessas iniciativas deve ser constantemente avaliada para garantir que ninguém seja deixado para trás.

3.3. Criação do Laboratório de Inovação em Niterói

A jornada de criação de um laboratório de inovação em governo na prefeitura de Niterói faz parte de um cenário complexo de tensões e disputas locais e está inserido no mesmo contexto de políticas voltadas para a construção de Cidades Inteligentes. Há pelo menos 10 anos a Prefeitura de Niterói vem investido em amplas frentes de modernização e inovação na gestão municipal. Com o objetivo de estimular iniciativas de servidores públicos voltadas ao desenvolvimento sustentável, a Prefeitura de Niterói, em colaboração com a ONU Habitat, Colab.re e WeGov, organizou uma semana de aceleração de ideias entre os dias 2 e 9 de maio de 2019, a ODS Week¹³. Durante essa semana, 300 servidores tiveram acesso a conteúdos de formação sobre inovação no setor público; mais de 130 servidores participaram de um workshop presencial que destacou experiências inovadoras com ênfase em governos locais; e 19 projetos, envolvendo mais de 100 servidores, foram inscritos no Prêmio de Gestão Pública.

Neste momento, a prefeitura de Niterói já contava com uma equipe especializada em inovação no setor público e a ideia era institucionalizar as políticas de inovação. Neste momento estavam sendo realizados eventos, como o HackNit¹⁴, que funcionou como uma maratona de soluções tecnológicas em busca de

¹³<https://niteroismarhs.wixsite.com/smarhs/single-post/2019/05/20/ods-week-prefeitura-de-niter%C3%B3i-e-onu-habitat-promoveram-evento-para-promover-objetivos-de>

¹⁴ O site oficial da maratona (<http://www.hacknit.niteroi.rj.gov.br/>) foi desativado, restando apenas a página nas redes sociais [facebook.com/maratonahacknit/](https://www.facebook.com/maratonahacknit/)?locale=pt_BR

envolvimento da população na resolução de desafios da cidade e aconteceu em 2020 e 2021. Segundo entrevista com o atual coordenador do Lab.Nit, nesse momento já existia internamente um grupo de servidores da Prefeitura que atuava como equipe de inovação, dentro da Escola de Gestão e Governo (EGG). Mesmo que não institucionalizado por lei, o grupo já atuava como uma espécie de laboratório de inovação governamental.

Entretanto, o evento que impulsionou a institucionalização do Lab.Nit foi realizado pela Rede Conexão Inovação Pública¹⁵ (uma rede de servidores e agentes públicos). O iLabthon, uma iniciativa voltada à promoção da cultura de inovação no setor público, contou com o apoio e a participação da Agência Nacional de Saúde Suplementar (ANS), e foi recentemente incluído no banco de casos de inovações¹⁶ do Observatório de Inovação no Setor Público (OPSI), da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE).

O evento contou com o suporte do Lab Inova ANS, o laboratório de inovação da Agência, e ocorreu entre os dias 29 e 31 de janeiro de 2021, reunindo 1,3 mil participantes organizados em 259 equipes de 22 estados brasileiros e quatro países diferentes. O iLabthon foi conduzido pela rede Conexão Inovação Pública RJ, com o objetivo de fomentar a criação de laboratórios e unidades de inovação no setor público, além de aprimorar a governança dos processos. O formato do evento seguiu o modelo de uma maratona de imersão, semelhante a um hackathon, com equipes competindo entre si.

Além do iLabthon, em julho deste ano, a ANS também apoiou o Regulathon, a primeira maratona regulatória do mundo, dedicada à disseminação de boas práticas no setor.

A Conexão Inovação Pública RJ¹⁷, criada em 2019, é uma rede estabelecida pelo Lab Inova ANS, em parceria com o Centro Cultural do Ministério da Saúde e a Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC), com o propósito de incentivar a inovação no setor público.

Niterói conquistou o segundo lugar no iLabthon¹⁸, com o projeto de criação do Laboratório de Inovação em Governo de Niterói (Lab.Nit). A participação no evento foi

¹⁵ <https://www.conexaoinovacaopublica.org/>

¹⁶ <https://oecd-opsi.org/innovations/ilabthon/>

¹⁷ <https://www.conexaoinovacaopublica.org/>

¹⁸ <https://www.gov.br/ans/pt-br/assuntos/noticias/sobre-ans/maratona-de-inovacao-no-setor-publico-com-apoio-da-ans-reuniu-1-3-mil-pessoas>

liderada pela Escola de Governo e Gestão (EGG) da Secretaria Municipal de Planejamento, Orçamento e Modernização da Gestão (Seplag) e formada por representantes da Seplag, EGP, SiGeo, Secretaria Municipal de Urbanismo e Nittrans.

Essa participação de Niterói no iLabthon foi um fator decisivo para a institucionalização do Lab.Nit. A visibilidade alcançada pela equipe de inovação no evento demonstrou a importância de ter um espaço dedicado à inovação no governo local, impulsionando a formalização do Lab.Nit. Portanto, o iLabthon não só proporcionou uma experiência prática de inovação para os servidores públicos de Niterói, mas também serviu como catalisador para a institucionalização do laboratório.

Dessa forma, a criação do Lab.Nit em 2021 por meio do Decreto¹⁹ Nº 13.969/2021 foi um projeto significativo na promoção da cultura de inovação na administração pública. Para enfatizar os novos desejos municipais, o Decreto Nº 13.969/2021 estabeleceu que o laboratório busca *“promover a inovação na gestão pública, mediante o desenvolvimento de soluções criativas, participativas e inclusivas para problemas complexos do município”*. Essa diretriz sublinha a visão do laboratório de implementar uma cultura de inovação pautada pela colaboração e foco nas pessoas, que é fundamental para entender e avaliar o impacto das ações promovidas desde a sua criação.

Os objetivos do Lab.Nit segundo suas redes institucionais²⁰ são: 1) utilizar ferramentas de *design thinking* e outras metodologias ágeis para contextualizar e gerar soluções; 2) incentivar o uso e a disseminação desses métodos pelos servidores, para que estes desenvolvam um ambiente de aprendizado criativo, colaborativo e reflexivo.

Apesar de o decreto focar na capacitação de servidores e no uso de ferramentas e metodologias de design, o discurso de promoção do Laboratório de Inovação sempre evidenciou a necessidade de participação social nos processos de inovação pública democrática, embora esta não seja mais o maior foco da inovação. De acordo com o atual coordenador do laboratório, Luiz Otávio, o Lab.Nit atualmente busca escalar projetos de inovação internos, colaborando com outras secretarias para promover mudanças em processos internos da prefeitura. Luiz explica que o laboratório já realizou processos que envolviam mais participação social e escuta de

¹⁹<https://leismunicipais.com.br/a/rj/n/niteroi/decreto/2021/1397/13969/decreto-n-13969-2021-dispoe-sobre-a-criacao-do-laboratorio-de-inovacao-da-prefeitura-de-niteroi-labnit>

²⁰ <https://egg.seplag.niteroi.rj.gov.br/labnit/>

demandas da população, mas que tais projetos requerem uma equipe robusta que a atual do Laboratório, que conta com apenas 3 funcionários. Portanto, o Lab.Nit foca atualmente em escalar soluções para problemas na gestão interna, envolvendo e capacitando servidores e técnicos na solução de problemas através do design.

Com a criação do Lab.Nit, a equipe de inovação, antes situada dentro da Escola de Gestão e Governo da SEPLAG, ficou responsável em grande parte pela implementação do laboratório e captação de possíveis “clientes”. Inicialmente o laboratório contava com duas designers que geriam todos os projetos e aplicavam as metodologias que julgavam relevantes. A carteira de projetos até o ano 2022 é muito enxuta, envolvendo projetos de formação e capacitação de servidores e de redesenho de processos internos como o redesenho da guia do IPTU, simplificação de processos para solicitação de alvarás e licenças, programas de capacitação para servidores, o podcast ‘Minutos de Inovação’, que traz discussões sobre temas inovadores, e o ‘Dicionário de Linguagem Simples’, voltado para melhorar a comunicação pública e acessibilidade nas interações com os cidadãos.

Luiz Otávio, coordenador do laboratório, ao destacar que o mesmo busca equilibrar projetos voltados para melhorias na gestão interna da prefeitura, observa que o envolvimento da sociedade é limitado, restrito principalmente a etapas de testes e usabilidade de serviços digitais. Segundo ele, “na fase de imersão, é o momento em que consultamos o público, dentro das nossas possibilidades”. Esse modelo de consulta pontual reflete mais um compromisso simbólico com a participação cidadã do que uma real integração da sociedade nos processos decisórios. Embora o laboratório tenha sido idealizado para fomentar a inovação pública democrática, o foco excessivo em otimização interna sugere um distanciamento das promessas iniciais de promover uma governança verdadeiramente colaborativa. Essa limitação indica um desafio estrutural: a dificuldade de conciliar inovação com uma abertura efetiva ao diálogo e à corresponsabilidade com a sociedade civil.

O coordenador também destaca que, ao longo do tempo, o Lab.Nit concentrou-se em entregar projetos viáveis, desenvolvendo sua habilidade operacional. Durante sua evolução, o laboratório reduziu o número de projetos para dar prioridade à qualidade e solidez das suas entregas. Isso pode, no futuro, resultar em um retorno mais expressivo para a promoção da participação social, à medida que a equipe se desenvolve e os processos se estabilizam.

O Lab.Nit, enquanto uma iniciativa inovadora no âmbito da administração pública de Niterói, encontra-se em um momento crucial de amadurecimento, suscetível a influências políticas, mas com potencial para consolidar sua independência e autonomia. A partir das reflexões da entrevista com o coordenador, percebe-se que o laboratório enfrenta um desafio recorrente em iniciativas de inovação pública: a necessidade de equilibrar a transformação cultural com a realidade das estruturas burocráticas estabelecidas. Luiz Otávio enfatiza que, em vez de se opor frontalmente a essa cultura, o Lab.Nit deve buscar adaptar-se de forma estratégica, abrindo pequenas "janelas" que permitam melhorias incrementais, sem confrontos desnecessários que possam bloquear o avanço.

O sucesso do laboratório é apresentado em sua capacidade de demonstrar resultados tangíveis, conquistando a confiança dos servidores e mostrando que a inovação pode, de fato, facilitar o trabalho cotidiano. Esse enfoque gradual, associado ao método de *design thinking*, representa a estratégia para promover uma transformação institucional que não é agressiva, mas adaptativa, respeitando a cultura existente enquanto introduz novas formas de trabalho.

Em relação à sua vulnerabilidade a mudanças políticas, o Lab.Nit ainda enfrenta o risco de ser impactado por novas gestões e alterações de prioridades. Contudo, à medida que ele consolida suas metodologias e entrega resultados consistentes, tende a ganhar maior resiliência e reconhecimento institucional, o que pode garantir sua continuidade mesmo diante de mudanças governamentais.

Essa análise reflete o estágio atual do Lab.Nit como uma inovação tecnopolítica em desenvolvimento, que, embora enfrente o risco de vulnerabilidade a mudanças políticas e alterações nas prioridades das gestões, revela uma necessidade urgente de questionar a profundidade de sua resiliência e reconhecimento institucional. A consolidação de suas metodologias e a entrega de resultados consistentes podem, de fato, contribuir para a sua continuidade. No entanto, é fundamental considerar que essa continuidade não deve ser garantida apenas por um desempenho técnico ou pela eficiência operacional, mas sim por um real compromisso com a inclusão e a participação cidadã. Se o Lab.Nit não se esforçar para superar a lógica instrumental que atualmente predomina em suas ações, corre o risco de se tornar uma mera ferramenta adaptável às vontades momentâneas das administrações. Assim, o futuro do laboratório depende não apenas de sua capacidade de adaptação às flutuações políticas, mas, mais criticamente, de sua disposição para engajar de forma

significativa a sociedade civil, transformando-se em um verdadeiro agente de inovação democrática e não apenas em um reflexo das prioridades governamentais.

3.4. Tecnopolítica em Niterói: Planejando com Design no Lab.Nit

A análise tecnopolítica proposta por Soares (2019) explora as características sociotécnicas e políticas dessas inovações democráticas, suas implicações diretas e os efeitos indiretos. Esse tipo de análise vai além dos mecanismos formais de ação pública, investigando as interações entre tecnologias, processos e os diversos atores envolvidos — governo, sociedade civil e empresas. Ao aplicar essa lente ao Lab.Nit, torna-se possível avaliar se essas inovações aprimoram a experiência do cidadão, como também sustentam ou contestam as concepções subjacentes de cidade, participação e poder que orientam o planejamento urbano e a governança municipal.

A pesquisa propõe investigar o design como uma forma de governar e imaginar a cidade, com foco na Prefeitura de Niterói e no Lab.Nit, revelando como a implementação do design como estratégia de inovação governamental expõe disputas políticas e influências de poder na gestão pública. O estudo examina como o Lab.Nit utiliza metodologias de design, em especial o *design thinking*, para promover engajamento e participação dos cidadãos, analisando como essas práticas refletem ou diferem de outras experiências governamentais.

Especificamente, esta pesquisa questiona quais conhecimentos sustentam as práticas de design urbano e como são produzidos e transmitidos. Investiga-se de que maneira o design constrói e mobiliza conhecimento sobre os cidadãos e quais são as implicações para suas identidades e experiências na cidade. O estudo explora como o design urbano é utilizado para exercer poder e influenciar comportamentos nas cidades inteligentes, as possíveis formas de resistência e as normas e regulamentações que orientam o design desses espaços.

Tecnologias avançadas e metodologias de design participativo introduzidas na gestão urbana, longe de serem neutras, revelam tensões entre diversos grupos de interesse. Frequentemente, essas metodologias aplicadas à governança urbana propõem soluções para "corrigir" os cidadãos participantes, ao invés de se voltarem para a transformação da cidade em si. O *design thinking*, por exemplo, incorpora uma lógica computacional ao urbanismo, onde o pensamento humano e a produção de

conhecimento se tornam interoperáveis com as visões e realizações do urbanismo ‘inteligente’, criando novos mercados experimentais dentro do espaço urbano.

Para um laboratório de inovação, que tem o objetivo de redesenhar políticas públicas de forma inovadora, a pesquisa crítica sobre inovações democráticas é crucial por diversas razões (Quadros 5, 6 e 7). Primeiro, ela possibilita a compreensão das características sociotécnicas dessas inovações, ou seja, como as novas tecnologias e práticas influenciam as dinâmicas sociais e políticas envolvidas nos projetos do laboratório. Segundo, a análise ajuda a identificar se as implicações diretas dessas inovações, como a melhoria de serviços, a participação e a maior transparência, estão sendo de fato alcançadas. Além disso, a análise tecnopolítica se preocupa em entender se existem efeitos indiretos, como o fortalecimento de novas formas de governança e a transformação de relações de poder.

Ao pesquisar esses aspectos, é possível avaliar a eficácia técnica das iniciativas do Lab.Nit, mas também seu impacto social e político, observando se suas soluções são efetivamente mais inclusivas, democráticas e sustentáveis. Isso permite refletir acerca da capacidade do laboratório de inovar no setor público e de promover mudanças estruturais com base em uma compreensão aprofundada das dinâmicas envolvidas.

No contexto do Lab.Nit, a abordagem de design aplicada ao redesenho de políticas e serviços públicos é analisada considerando como as microrrelações entre governo e cidadãos moldam as soluções propostas. As implicações sociotécnicas desse laboratório revelam uma interação complexa entre elementos tecnológicos, institucionais e sociais, refletindo-se diretamente na forma como as inovações democráticas são concebidas e implementadas. Ao investigar essas nuances, a pesquisa contribui para a construção de um laboratório de inovação mais consciente das dinâmicas que envolvem suas práticas, e que promove soluções que respondam às necessidades da sociedade de maneira equitativa e transformadora.

O Lab.Nit, como destaca o Quadro 5, é institucionalmente vinculado à Prefeitura de Niterói, uma estrutura que lhe permite atuar de forma integrada com o aparato político-administrativo local. Essa ligação, formalizada pelo Decreto 13.969/2021, legitima suas ações e facilita o acesso a recursos e suporte para conduzir projetos voltados ao redesenho de políticas públicas. Essa base institucional também diferencia o Lab.Nit de outros laboratórios de inovação, que muitas vezes atuam sem o respaldo legal necessário, o que limita sua influência sobre políticas

públicas e sua capacidade de implementação, embora o laboratório não esteja ainda diretamente envolvido com a formulação de políticas públicas, assim como indicado no quadro II. Portanto, a institucionalização do Lab.Nit via decreto representa um avanço relevante, promovendo estabilidade e a possibilidade de atuação contínua.

O Lab.Nit, com três anos de existência, tem focado em estratégias de sustentabilidade a longo prazo, investindo na capacitação contínua e na formação de servidores e agentes públicos para garantir a perenidade de suas inovações. Além disso, o laboratório já começa a se tornar um modelo replicável, com o reconhecimento local e potencial para influenciar outros *i-labs* no Brasil.

Embora as inovações do Lab.Nit tenham sido concebidas para fomentar a participação cidadã e a inclusão social, elas se deparam com desafios significativos em relação à efetividade e à representação dessas práticas no ambiente real, como demonstrado no quadro 5. Na teoria, o laboratório busca envolver a comunidade nas etapas iniciais de design de serviços por meio de oficinas e consultas. Contudo, na prática, essa participação se restringe a testes e usabilidade, que frequentemente são realizados com públicos muito pequenos que não espelham os interesses ou vivências de diversos grupos sociais. Esta perspectiva reduz o envolvimento do cidadão a uma fase operacional, longe de um processo genuinamente colaborativo e inclusivo, suscitando dúvidas sobre a extensão e a profundidade do envolvimento dos cidadãos nas inovações sugeridas. Isso suscita questionamentos amplamente debatidos na literatura sobre os diferentes níveis de participação, que variam desde a ausência de participação até o engajamento pleno no processo político.

No âmbito técnico, apesar do Lab.Nit empregar métodos de *design thinking* e dados abertos para tornar os processos municipais mais acessíveis e transparentes, é imprescindível analisar se essa abordagem realmente gera um efeito transformador na prática. A divulgação de dados e informações em plataformas online pode promover a transparência, mas até que ponto o público em geral tem o conhecimento técnico e os meios para compreender esses dados e se envolver de forma eficaz com eles?

Quando falamos em abertura de dados a nível municipal, estamos discutindo um conjunto de informações urbanas que podem ser de difícil compreensão e adesão por parte da sociedade. Niterói tem avançado significativamente na agenda de governo aberto e transparência, elementos fundamentais para a implementação e atuação de laboratórios de inovação, como o Lab.Nit. Essas iniciativas de

transparência, entretanto, precisam vir acompanhadas de ações de educação e acessibilidade que realmente capacitem a população a utilizar e interpretar esses dados.

Atualmente, a Prefeitura de Niterói disponibiliza uma ampla gama de dados por meio de plataformas digitais como o ObservaNit e o E-cidade, que cobrem áreas essenciais como orçamento público, saúde, educação, infraestrutura, mobilidade, meio ambiente e segurança. Esses portais oferecem uma visão mais detalhada das ações e alocações de recursos do governo, permitindo a análise e acompanhamento pela população. No entanto, a complexidade de alguns conjuntos de dados, combinada com a terminologia técnica empregada, pode tornar a interpretação difícil para o público em geral, limitando o impacto transformador dessas iniciativas.

Essas questões levantam questionamentos acerca das reais possibilidades de democratização dos processos decisórios através do design. A aplicação de inovações tecnológicas e metodológicas deve ir além da forma para envolver uma participação significativa e constante, para que o Lab.Nit consiga transformar a cultura de participação social em algo mais sólido, acessível e relevante.

Quadro 5: Características sociotécnicas e políticas das inovações democráticas

Dimensão	Categorias de análise	Indicadores	Dados Lab.Nit
Características sociotécnicas e políticas das inovações democráticas	Grau de institucionalização e desenho da inovação	Aparato político-institucional.	Laboratório de Inovação governamental vinculado à prefeitura de Niterói
		Aparato normativo/legal.	Decreto 13.969/2021 formalizou a criação do Lab.Nit
		Disponibilidade de recursos financeiros e formas de arrecadação.	Recursos públicos municipais; parcerias pontuais com instituições privadas e ONGs
		Estrutura geral/design da inovação; características gerais.	Inovação voltada ao redesenho de políticas públicas, com foco em metodologias de design
		Capacitação de agentes para implementação e gestão da inovação.	Realizada por meio da Escola de Governo e Gestão (EGG), com temas de interesse específicos ao Lab.Nit
		Uso de inteligência artificial para o seu desenvolvimento	Não relatado o uso de IA para o desenvolvimento de políticas no momento

	Meios	Promoção da informação/cidadania.	Realizada por meio de site oficial, redes sociais (Instagram) e eventos públicos
		Produção colaborativa de políticas públicas e leis.	Aplicada em casos específicos, como o redesenho de serviços (ex.: guia do IPTU)
		Consultas públicas.	Utilizadas em alguns projetos, no formato de formulários digitais, principalmente na fase de diagnóstico e co-criação
		Audiências públicas.	Não existe registro de uso
		Petições.	Não existe registro de uso
		Deliberação.	Não existe registro de uso
		Transparência pública.	Garantida em projetos com envolvimento direto do cidadão, disponibilizando resultados e processos
		Abertura de dados.	Promovida por meio de iniciativas de dados públicos disponíveis no município
		Votação/tomada de decisão.	Não existe registro de uso
	Fins	Representação.	Representação cidadã moderada, mais focada em colaboração do que em delegação formal
		Abertura e transparência.	Presente por meio de práticas de consulta pública e comunicação via redes sociais
		Resolução de conflitos.	Pouco formalizada, mas em alguns projetos há mediação participativa
		Igualdade política.	Buscada em projetos que incluem diversidade de participantes, como mulheres e grupos vulneráveis
		Controle social	Realizado principalmente por meio de feedbacks públicos e participação direta em projetos
	Tipos de	Crowdsourcing.	Não existe registro de uso

	colaboração com base em coleta e gestão de inteligência coletiva	Crowdlaw.	Não existe registro de uso
		Data pooling.	Não existe registro de uso
		Colaboração	Promovida por meio de parcerias com outros órgãos
		Co-design.	Utilizado no redesenho de serviços públicos, como no caso da guia do IPTU
		Outras estratégias identificadas.	Laboratórios de inovação oferecem flexibilidade nas formas de colaboração
	Recursos tecnológico-informacionais mobilizados (inteligência artificial, uso de dados abertos e outros)	Bots para coleta e gestão de dados.	Não existe registro de uso
		Técnicas/métodos/tipos de inteligência artificial utilizados.	Não existe registro formal de uso
		Uso de dados abertos para monitoramento e controle social.	Sim, dados públicos são utilizados para controle e transparência
		Uso de dados abertos para disponibilização de informações.	Sim, dados abertos são disponibilizados ao público
		Uso de mídias sociais para interação e disponibilização de informações.	Sim, amplamente utilizada via Instagram e outras redes sociais
		Outras estratégias não formalmente conceituadas.	Não formalizadas
	Sustentabilidade	Tempo de existência da inovação.	3 anos desde a sua criação oficial
		Número de participantes desde a sua criação.	Não quantificado
		Nível de reconhecimento da inovação.	Reconhecida localmente, com crescente influência em outros i-labs e no ecossistema de inovação
		Estratégias desenvolvidas para estimular/garantir sustentabilidade.	Foco em capacitação contínua e parcerias estratégicas dentro da gestão municipal.
		Estratégias de replicabilidade	Participação em eventos de inovação

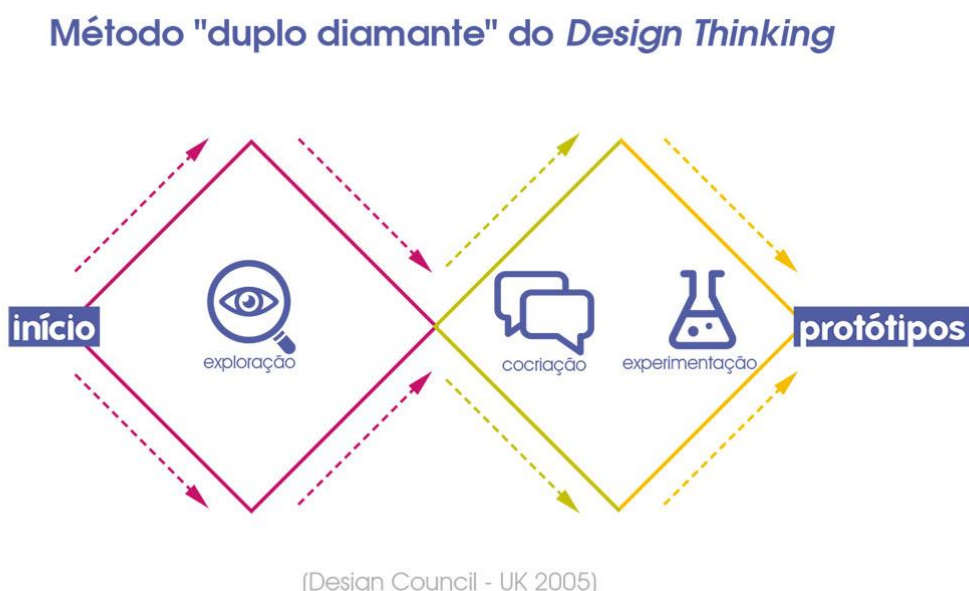
Outro aspecto sociotécnico importante é compreender o funcionamento e os princípios da metodologia do design, já que o objetivo do Lab.Nit é oferecer uma variedade de serviços que utilizam metodologias de design para resolver problemas públicos. Um **problema público** pode ser definido como uma questão ou situação que afeta um número significativo de pessoas ou comunidades, exigindo uma intervenção governamental ou coletiva para ser solucionado. Esses problemas envolvem temas como mobilidade urbana, saúde, educação, segurança, entre outros, e geralmente demandam soluções que considerem as complexidades sociais, econômicas e ambientais. A retórica do problema a ser solucionado é muito comum nos discursos que promovem cidades inteligentes e inovadoras.

Há alguns anos governos vêm propondo métodos inovadores para tentar resolver alguns desses problemas. Esses métodos incluem o uso de abordagens como o *design thinking*, a análise baseada em dados e a experimentação de políticas públicas em escala menor antes de uma implementação mais ampla. Essas práticas são apresentadas pelas administrações públicas como soluções mais ajustadas às necessidades reais da população. Mas qual é a real capacidade inovadora de tais métodos? O que realmente de novo está sendo proposto?

No contexto de Niterói, o Lab.Nit integra essas metodologias de inovação ao seu trabalho, utilizando o design para repensar políticas públicas e resolver “problemas complexos”. Segundo a entrevista com a profissional de Design do Laboratório, as principais metodologias utilizadas pela equipe são: Duplo diamante, Design de Serviços (Experiência do Usuário), *Design Thinking*, Clusterização e Design Sprint. Esses métodos são utilizados de acordo com a necessidade de cada projeto e são adaptados a um contexto específico de atuação. O **Duplo Diamante** organiza o processo em quatro fases: descoberta, definição, desenvolvimento e entrega, alternando momentos de exploração e foco. O **Design de Serviços** foca na experiência do usuário, otimizando cada ponto de interação para criar serviços mais eficientes e acessíveis. O ***Design Thinking*** segue um processo centrado no ser humano, passando por etapas de empatia, ideação e prototipagem para resolver problemas de forma inovadora. A **Clusterização** agrupa dados e ideias para identificar padrões e tendências, enquanto o ***Design Sprint*** permite desenvolver e testar protótipos rapidamente, em um ciclo ágil de cinco dias, ideal para soluções rápidas e eficazes.

Para enriquecer a análise das metodologias, é realmente útil ilustrar como cada uma funciona em prática. Vamos dar um exemplo usando o “duplo diamante” (Figura 1), que poderia ajudar a visualizar as etapas de uma aplicação metodológica em design. Abaixo, apresento um exemplo de aplicação do “duplo diamante”:

Figura 1 - Método “duplo diamante” do *Design Thinking*



Retirado de: <https://www.designcouncil.org.uk/our-resources/the-double-diamond/>

Imagine o redesenho de um portal de serviços municipais, em primeiro lugar temos a fase da **descoberta**. Nesta fase, a equipe coleta informações amplas, ouvindo usuários (cidadãos e servidores públicos) sobre suas dificuldades e necessidades diante algum problema. Por exemplo, eles poderiam realizar entrevistas e observar como os usuários interagem com algum portal do governo atual. A segunda etapa é onde ocorre a **definição**. Aqui a equipe do laboratório analisa os dados coletados para identificar problemas específicos, como a falta de clareza na navegação ou a dificuldade em encontrar informações atualizadas. Com isso, delineiam um foco para o redesenho do projeto. Em terceiro lugar vem a etapa de **desenvolvimento**. Com as necessidades definidas, a equipe passa a criar e testar soluções, como esboços e protótipos de novas seções e funcionalidades do portal. Nesta terceira etapa, há um intenso uso de outras metodologias de design, como a

clusterização, que organiza dados em grupos para identificar padrões e insights, e o próprio *Design Sprint*, que permite desenvolver e testar soluções rapidamente em ciclos curtos e ágeis, ajustando o protótipo conforme os feedbacks recebidos. Essa fase envolve feedbacks constantes dos usuários, garantindo que as iterações estejam alinhadas às expectativas e necessidades reais. Por fim, na etapa de entrega do produto ou serviço redesenhado, a equipe implementa as melhorias baseadas nos resultados dos testes, visando uma experiência de usuário otimizada e mais acessível.

Apesar de abordagens como o “duplo diamante”, o *Design Thinking* e o *Design Sprint* proporcionarem estrutura e direcionamento para processos de inovação, elas também possuem restrições que necessitam de uma avaliação crítica, especialmente quando empregadas em contextos públicos e complexos, como é o caso dos projetos do Lab.Nit. Essas abordagens, frequentemente voltadas para a solução rápida e prática de problemas, podem simplificar questões estruturais e sistêmicas, tornando-se inadequadas para lidar com questões mais complexas que abrangem várias camadas sociais, institucionais e políticas.

No caso do “duplo diamante”, a estruturação em etapas claramente definidas (descoberta, definição, desenvolvimento e entrega) pode transmitir uma falsa sensação de linearidade e previsibilidade. No entanto, na realidade, os processos de inovação em políticas públicas costumam ser instáveis, demandando constantes ajustes e revisões. Ademais, ao destacar a “entrega” como etapa final, existe a possibilidade de que soluções sejam postas em prática sem o devido acompanhamento para avaliar sua eficácia a longo prazo, resultando em ações temporárias e pouco duradouras.

Igualmente, o *Design Thinking*, com sua ênfase na empatia e em soluções focadas no indivíduo, pode encontrar obstáculos ao ser utilizado em cenários de governança pública. A abordagem costuma dar importância ao ponto de vista do usuário ou cidadão a nível individual, porém pode não compreender completamente as complexidades sociais, políticas e econômicas que impactam um conjunto mais vasto de usuários e suas relações com o governo. Em cenários como o governo digital proposto pela Prefeitura de Niterói, que enfatiza a participação pública e a representatividade, o *Design Thinking* pode deixar de contemplar diferentes vozes, ficando restrito a “representações de usuários” que nem sempre espelham toda a complexidade e diversidade da população.

O processo de redesenho de projetos e políticas pelo Lab.Nit, embora contenha técnicas inovadoras, suscita questões sobre a forma como problemas são identificados e priorizados. Inicialmente, o procedimento envolve um diagnóstico detalhado, que inclui entrevistas com administradores, funcionários e cidadãos, e coleta de dados variados. Esse levantamento permite a definição de problemas centrais, com o uso de ferramentas como mapas de empatia e jornadas do usuário, buscando capturar as necessidades humanas e alinhar as soluções a essas demandas.

Contudo, essa abordagem levanta dúvidas quanto à efetiva inclusão de diferentes perspectivas e a quem, de fato, o laboratório está atendendo. A definição do que constitui um “problema” no contexto do design governamental é, frequentemente, uma construção que envolve filtros técnicos e institucionais, moldados pelos objetivos dos gestores ou pelas métricas adotadas pelo governo. Assim, surge a questão: quem decide o que é considerado um problema prioritário? Para quem, realmente, esse problema representa uma demanda urgente ou uma limitação significativa? Ao aplicar métodos focados em empatia e centrados na experiência do usuário, existe o risco de cristalizar certas visões institucionais, ao invés de integrar vozes diversas, que poderiam transformar significativamente a formulação do problema e o processo de inovação.

Essas metodologias, ao serem implementadas no Lab.Nit (Figura 2), sofrem modificações para satisfazer as demandas particulares do ambiente público e as dimensões nas quais o laboratório opera. Contudo, a própria adaptação suscita dúvidas sobre a capacidade dessas metodologias, originalmente criadas para contextos empresariais e voltados para o consumo, de lidar efetivamente com os desafios complexos e as exigências de inclusão e representatividade requeridas no setor público. No final das contas, para que as soluções desenvolvidas através dessas metodologias de design sejam efetivas e representativas, é imprescindível que o processo de adaptação ultrapasse os ajustes técnicos e englobe uma análise crítica dos propósitos e restrições de cada estratégia.

Figura 2 - Metodologia utilizada pelo Lab.Nit



Fonte: <https://egg.seplag.niteroi.rj.gov.br/labnit/>

Segundo o coordenador geral do laboratório, a estrutura inicial com apenas duas designers limitava o alcance e a profundidade dos projetos desenvolvidos. A exigência de que essas profissionais se dividissem em múltiplas funções – desde a pesquisa inicial e definição de problemas até a execução de protótipos e testes de usabilidade – não só sobrecarregava a equipe, como também restringia o impacto das iniciativas. Essa configuração de recursos, embora funcionasse na execução de demandas internas, representava um foco predominantemente técnico e orientado para resultados imediatos, o que muitas vezes negligenciava uma abordagem mais participativa. Com pouca capacidade para expandir as atividades de co-criação e engajamento social, os projetos acabavam centrados em uma perspectiva institucional, voltada para resolver problemas internos da prefeitura, sem espaço para incorporar amplamente as vozes e necessidades da população nos processos de redesenho até mesmo dos processos internos.

Em vez de abraçar uma abordagem realmente participativa, o Lab.Nit acabou com uma perspectiva mais institucional, voltada para resolver questões internas, sem incorporar amplamente as vozes e necessidades dos cidadãos. Essa dinâmica reflete a dimensão sociotécnica do Lab.Nit, detalhada no Quadro 1, que explora como o laboratório opera na intersecção entre inovação tecnológica e objetivos democráticos.

O quadro mostra que, embora o Lab.Nit tenha um grau razoável de institucionalização e acesso a recursos financeiros públicos, a estrutura de suas atividades ainda carece de elementos críticos para uma governança participativa robusta. Por exemplo, há pouca evidência de processos colaborativos consistentes, como crowdsourcing, audiências públicas ou deliberação cidadã, que poderiam potencializar o controle social e a participação efetiva.

O Lab.Nit, assim, se apresenta como um laboratório institucionalmente consolidado, mas que ainda falha em realizar plenamente sua promessa de inovação democrática. Faltam mecanismos que promovam a colaboração cidadã em todas as fases do processo de inovação, e a capacidade de envolver a inteligência coletiva da sociedade nas decisões sobre políticas públicas. A estrutura técnica e a ausência de ferramentas de participação mais inclusivas reforçam um modelo de inovação voltado para a eficiência interna, deixando de explorar o potencial da participação cidadã para a criação de soluções mais alinhadas com as demandas e experiências da população.

3.4.1. Implicações tecnopolíticas do design

As inovações implementadas pelo Lab.Nit possuem implicações diretas e indiretas (Quadro 6), como número de acessos, formação de diferentes grupos, coletivos e/ou organizações conectados, articulados pela inovação democrática e até mesmo transformações urbanas e socioculturais. Isto reflete um processo dinâmico de interação entre ferramentas de ação pública, participantes e métodos de participação cidadã. Essas interações se traduzem em melhorias instrumentais para o município, como o aprimoramento da capacidade de resposta da administração pública através da coleta de dados e digitalização governamental, o incentivo a uma cultura de cooperação entre os funcionários públicos, conforme relatado pelos próprios servidores da prefeitura, e o aumento da colaboração intersetorial para a resolução de problemas complexos.

No entanto, ao analisar criticamente esses impactos, é essencial notar que as iniciativas do Lab.Nit, como o redesenho da guia do IPTU e a criação do Dicionário de Linguagem Simples, tendem a focar em melhorias técnicas e instrumentais. Embora essas inovações sejam importantes para otimizar processos administrativos e facilitar a interação dos cidadãos com os serviços públicos, elas não necessariamente promovem transformações significativas na governança ou na dinâmica de poder

entre governo e sociedade. Essas ações, por mais eficazes que sejam em termos operacionais, não alteram profundamente as estruturas de poder ou a participação cidadã de maneira substancial.

Tanto instrumentos não formalizados quanto mecanismos institucionalizados são utilizados pelo Lab.Nit e são apresentados no Quadro 6. Nas práticas não formalizadas, a participação dos cidadãos ocorre de maneira informal, através de consultas por meio de questionários digitais e processos de co-desenvolvimento de políticas públicas. Embora esses métodos estimulem a colaboração, a falta de regulamentação rigorosa limita a efetividade da participação cidadã. Esse estímulo superficial não resulta necessariamente em um aumento real da participação, uma vez que mecanismos mais concretos e estruturados são necessários para engajar de forma significativa a população. Essas implicações podem ser observadas no quadro abaixo:

Quadro 6: Implicações diretas das inovações democráticas

Dimensão	Categorias de análise	Indicadores	Dados Lab.Nit
Implicações diretas das inovações democráticas	Instrumentos de ação pública	Instrumentos de ação pública não instituídos	Consultas públicas e co-design de políticas públicas sem formalização
		Instrumentos de ação pública instituídos ou reconhecidos formal e institucionalmente	Decreto 13.969/2021 formalizando o Lab.Nit, regulando práticas de inovação
		Metainstrumentos de ação pública	Metodologias de design (<i>Design Thinking</i> , “duplo diamante”, Co-design), consultas públicas e uso de plataformas digitais (site e Instagram) para engajar a população.
	Público-alvo da inovação democrática	Atores capacitados, com incremento de habilidades para inserção profissional ou outro fim.	Capacitação por meio da Escola de Governo e Gestão (EGG) para agentes públicos em temas de inovação, gestão pública e ferramentas de design.
		Número de acessos à inovação democrática pelos diversos atores em determinado período	Não há dados coletados

		Tipos de uso da inovação democrática por variadas organizações/ coletivos/indivíduos	Participação direta de cidadãos em processos de co-criação de políticas e no desenvolvimento de soluções para problemas urbanos, por meio de workshops e consultas.
		Formação de diferentes grupos, coletivos e/ou organizações conectados, articulados pela inovação democrática em determinados intervalos de tempo.	Formação de grupos temporários de trabalho para projetos específicos, envolvendo agentes públicos, cidadãos e especialistas.

No contexto do Lab.Nit, a abordagem tecnopolítica permite captar como práticas colaborativas como o co-design e consultas públicas, muitas vezes informais, influenciam e moldam as políticas públicas de Niterói. As percepções e representações dos cidadãos, ao serem incorporadas nos projetos, revelam dinâmicas socioculturais que vão além do mero cumprimento de regras e normas, alinhando-se com a proposta tecnopolítica de entender o ordenamento social de forma mais ampla e complexa.

Um exemplo representativo da atuação do Lab.Nit está no redesenho da guia de recolhimento do IPTU, um projeto que integrou tanto aspectos técnicos quanto feedback direto dos cidadãos para tornar o documento mais acessível. Antes da intervenção, a guia tradicional, no formato de carnê, era complexa e frequentemente causava confusão, dificultando o pagamento para muitos contribuintes e impactando a arrecadação municipal. Para a Prefeitura de Niterói, o objetivo era claro: otimizar o processo de arrecadação e reduzir os custos operacionais, oferecendo uma guia mais clara e atraente para os cidadãos.

A iniciativa começou em abril de 2022, quando a designer do Lab.Nit criou três protótipos para o novo design da guia. O projeto incluiu uma fase de pesquisa aprofundada, na qual a designer consultou guias de IPTU de cidades como Vitória e Paraná, coletando referências visuais e funcionais. Além disso, o processo contou com o apoio de dados fornecidos pela Secretaria de Fazenda, como o perfil socioeconômico dos contribuintes e os bairros com índices de inadimplência, o que ajudou a moldar uma abordagem mais segmentada e eficiente.

Como parte do esforço de design centrado no usuário, a equipe realizou entrevistas com moradores para validar os protótipos. A metodologia, amplamente praticada pela SEPLAG, foi intensificada neste projeto, marcando um dos primeiros

casos em que o contato direto com o cidadão teve papel fundamental na construção do layout final. Com base nas entrevistas, foram implementadas mudanças significativas, incluindo um layout simplificado, a inclusão de um QR Code para pagamento e a opção de parcelamento.

A nova guia resultante é visualmente mais acessível e apresenta as informações de forma mais clara e direta, otimizando a experiência do usuário e reduzindo custos para a prefeitura. Abaixo (Figura 3 e 4), são apresentadas as versões antiga e nova da guia de IPTU, ilustrando as melhorias implementadas no redesenho.

Figura 3 - Capa e Interior do carnê do IPTU de Niterói

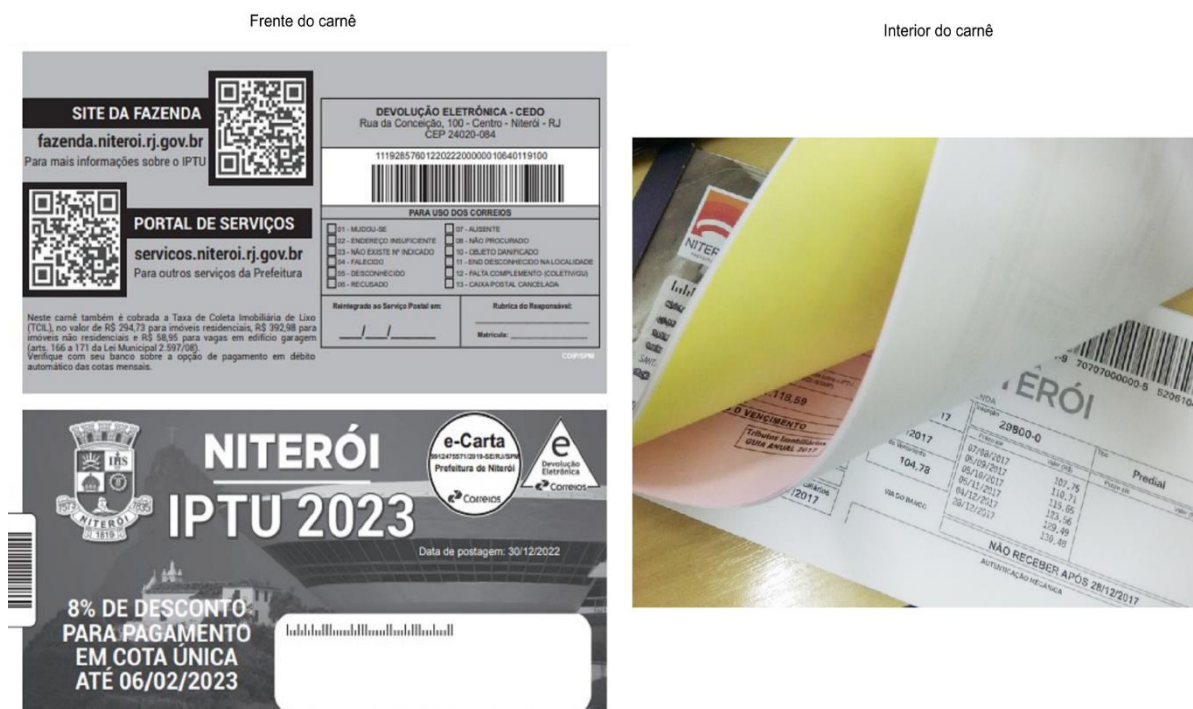


Figura 4 - Frente e Verso da nova carta de IPTU

Frente

Verso

SITE DA FAZENDA

fazenda.niteroi.rj.gov.br

Para mais informações sobre o IPTU

PORTAL DE SERVIÇOS

servicos.niteroi.rj.gov.br

Para outros serviços da Prefeitura

Neste carnê também é cobrada a Taxa de Coleta Imobiliária de Lixo (TCL), no valor de R\$ 278,03 para imóveis residenciais, R\$ 366,69 para imóveis não residenciais e R\$ 53,02 para vagas em edifícios parquês (art. 176 e 179 da Lei Municipal 2.997/08). Verifique com seu banco sobre a opção de pagamento em débito automático das cotas mensais.

NITERÓI
IPTU 2023

10% DE DESCONTO
PARA PAGAMENTO
EM COTA ÚNICA
ATÉ 06/02/2023

Nome Sobrenome
Logradouro Número Complemento
Bairro, Cidade - UF
CEP

MATRÍCULA DO IMÓVEL

XXX.XXX-X

Distrib. Zona
XX XX
Quadra Lote
XXX XXX

Nome do(a) proprietário(a)

Nome Sobrenome

Endereço

Logradouro Número Complemento
Bairro - CEP

CARACTERÍSTICAS DO IMÓVEL		CÁLCULO DO IMPOSTO	
ÁREA DO TERRENO	ÁREA DO TERRENO	VALOR VENAL	ALÍQUOTA
000,00	000,00	000,00	00%
TIPO DE IMÓVEL	ÁREA PRIVATIVA	DESCONTO	DESCONTO
ABCEFGHIJK	ABCEFGHIJK	000,00	000,00
ÁREA CONJUNTA	ÁREA DE SERVIÇO	DESCONTO	DESCONTO
000,00	000,00	000,00	000,00
Nº DE UNIDADES	TOTAL CONTRIBUTO	TOTAL A PAGAR	
000,00	000,00	000,00	

DEVOLUÇÃO ELETRÔNICA - CEDO
Rua da Conceição, 103 - Centro - Niterói - RJ
CEP 24020-084

119207425220928000094302031000043

PARA USO DOS CORREIOS

1- ENDEREÇO: RUA DA CONCEIÇÃO, 103 - CENTRO - NITERÓI - RJ
2- ENDEREÇO: RUA DA CONCEIÇÃO, 103 - CENTRO - NITERÓI - RJ
3- ENDEREÇO: RUA DA CONCEIÇÃO, 103 - CENTRO - NITERÓI - RJ
4- ENDEREÇO: RUA DA CONCEIÇÃO, 103 - CENTRO - NITERÓI - RJ
5- ENDEREÇO: RUA DA CONCEIÇÃO, 103 - CENTRO - NITERÓI - RJ
6- ENDEREÇO: RUA DA CONCEIÇÃO, 103 - CENTRO - NITERÓI - RJ
7- ENDEREÇO: RUA DA CONCEIÇÃO, 103 - CENTRO - NITERÓI - RJ
8- ENDEREÇO: RUA DA CONCEIÇÃO, 103 - CENTRO - NITERÓI - RJ
9- ENDEREÇO: RUA DA CONCEIÇÃO, 103 - CENTRO - NITERÓI - RJ
10- ENDEREÇO: RUA DA CONCEIÇÃO, 103 - CENTRO - NITERÓI - RJ
11- ENDEREÇO: RUA DA CONCEIÇÃO, 103 - CENTRO - NITERÓI - RJ
12- ENDEREÇO: RUA DA CONCEIÇÃO, 103 - CENTRO - NITERÓI - RJ
13- ENDEREÇO: RUA DA CONCEIÇÃO, 103 - CENTRO - NITERÓI - RJ
14- ENDEREÇO: RUA DA CONCEIÇÃO, 103 - CENTRO - NITERÓI - RJ
15- ENDEREÇO: RUA DA CONCEIÇÃO, 103 - CENTRO - NITERÓI - RJ
16- ENDEREÇO: RUA DA CONCEIÇÃO, 103 - CENTRO - NITERÓI - RJ
17- ENDEREÇO: RUA DA CONCEIÇÃO, 103 - CENTRO - NITERÓI - RJ
18- ENDEREÇO: RUA DA CONCEIÇÃO, 103 - CENTRO - NITERÓI - RJ
19- ENDEREÇO: RUA DA CONCEIÇÃO, 103 - CENTRO - NITERÓI - RJ
20- ENDEREÇO: RUA DA CONCEIÇÃO, 103 - CENTRO - NITERÓI - RJ
21- ENDEREÇO: RUA DA CONCEIÇÃO, 103 - CENTRO - NITERÓI - RJ
22- ENDEREÇO: RUA DA CONCEIÇÃO, 103 - CENTRO - NITERÓI - RJ
23- ENDEREÇO: RUA DA CONCEIÇÃO, 103 - CENTRO - NITERÓI - RJ
24- ENDEREÇO: RUA DA CONCEIÇÃO, 103 - CENTRO - NITERÓI - RJ
25- ENDEREÇO: RUA DA CONCEIÇÃO, 103 - CENTRO - NITERÓI - RJ
26- ENDEREÇO: RUA DA CONCEIÇÃO, 103 - CENTRO - NITERÓI - RJ
27- ENDEREÇO: RUA DA CONCEIÇÃO, 103 - CENTRO - NITERÓI - RJ
28- ENDEREÇO: RUA DA CONCEIÇÃO, 103 - CENTRO - NITERÓI - RJ
29- ENDEREÇO: RUA DA CONCEIÇÃO, 103 - CENTRO - NITERÓI - RJ
30- ENDEREÇO: RUA DA CONCEIÇÃO, 103 - CENTRO - NITERÓI - RJ
31- ENDEREÇO: RUA DA CONCEIÇÃO, 103 - CENTRO - NITERÓI - RJ
32- ENDEREÇO: RUA DA CONCEIÇÃO, 103 - CENTRO - NITERÓI - RJ
33- ENDEREÇO: RUA DA CONCEIÇÃO, 103 - CENTRO - NITERÓI - RJ
34- ENDEREÇO: RUA DA CONCEIÇÃO, 103 - CENTRO - NITERÓI - RJ
35- ENDEREÇO: RUA DA CONCEIÇÃO, 103 - CENTRO - NITERÓI - RJ
36- ENDEREÇO: RUA DA CONCEIÇÃO, 103 - CENTRO - NITERÓI - RJ
37- ENDEREÇO: RUA DA CONCEIÇÃO, 103 - CENTRO - NITERÓI - RJ
38- ENDEREÇO: RUA DA CONCEIÇÃO, 103 - CENTRO - NITERÓI - RJ
39- ENDEREÇO: RUA DA CONCEIÇÃO, 103 - CENTRO - NITERÓI - RJ
40- ENDEREÇO: RUA DA CONCEIÇÃO, 103 - CENTRO - NITERÓI - RJ
41- ENDEREÇO: RUA DA CONCEIÇÃO, 103 - CENTRO - NITERÓI - RJ
42- ENDEREÇO: RUA DA CONCEIÇÃO, 103 - CENTRO - NITERÓI - RJ
43- ENDEREÇO: RUA DA CONCEIÇÃO, 103 - CENTRO - NITERÓI - RJ
44- ENDEREÇO: RUA DA CONCEIÇÃO, 103 - CENTRO - NITERÓI - RJ
45- ENDEREÇO: RUA DA CONCEIÇÃO, 103 - CENTRO - NITERÓI - RJ
46- ENDEREÇO: RUA DA CONCEIÇÃO, 103 - CENTRO - NITERÓI - RJ
47- ENDEREÇO: RUA DA CONCEIÇÃO, 103 - CENTRO - NITERÓI - RJ
48- ENDEREÇO: RUA DA CONCEIÇÃO, 103 - CENTRO - NITERÓI - RJ
49- ENDEREÇO: RUA DA CONCEIÇÃO, 103 - CENTRO - NITERÓI - RJ
50- ENDEREÇO: RUA DA CONCEIÇÃO, 103 - CENTRO - NITERÓI - RJ
51- ENDEREÇO: RUA DA CONCEIÇÃO, 103 - CENTRO - NITERÓI - RJ
52- ENDEREÇO: RUA DA CONCEIÇÃO, 103 - CENTRO - NITERÓI - RJ
53- ENDEREÇO: RUA DA CONCEIÇÃO, 103 - CENTRO - NITERÓI - RJ
54- ENDEREÇO: RUA DA CONCEIÇÃO, 103 - CENTRO - NITERÓI - RJ
55- ENDEREÇO: RUA DA CONCEIÇÃO, 103 - CENTRO - NITERÓI - RJ
56- ENDEREÇO: RUA DA CONCEIÇÃO, 103 - CENTRO - NITERÓI - RJ
57- ENDEREÇO: RUA DA CONCEIÇÃO, 103 - CENTRO - NITERÓI - RJ
58- ENDEREÇO: RUA DA CONCEIÇÃO, 103 - CENTRO - NITERÓI - RJ
59- ENDEREÇO: RUA DA CONCEIÇÃO, 103 - CENTRO - NITERÓI - RJ
60- ENDEREÇO: RUA DA CONCEIÇÃO, 103 - CENTRO - NITERÓI - RJ
61- ENDEREÇO: RUA DA CONCEIÇÃO, 103 - CENTRO - NITERÓI - RJ
62- ENDEREÇO: RUA DA CONCEIÇÃO, 103 - CENTRO - NITERÓI - RJ
63- ENDEREÇO: RUA DA CONCEIÇÃO, 103 - CENTRO - NITERÓI - RJ
64- ENDEREÇO: RUA DA CONCEIÇÃO, 103 - CENTRO - NITERÓI - RJ
65- ENDEREÇO: RUA DA CONCEIÇÃO, 103 - CENTRO - NITERÓI - RJ
66- ENDEREÇO: RUA DA CONCEIÇÃO, 103 - CENTRO - NITERÓI - RJ
67- ENDEREÇO: RUA DA CONCEIÇÃO, 103 - CENTRO - NITERÓI - RJ
68- ENDEREÇO: RUA DA CONCEIÇÃO, 103 - CENTRO - NITERÓI - RJ
69- ENDEREÇO: RUA DA CONCEIÇÃO, 103 - CENTRO - NITERÓI - RJ
70- ENDEREÇO: RUA DA CONCEIÇÃO, 103 - CENTRO - NITERÓI - RJ
71- ENDEREÇO: RUA DA CONCEIÇÃO, 103 - CENTRO - NITERÓI - RJ
72- ENDEREÇO: RUA DA CONCEIÇÃO, 103 - CENTRO - NITERÓI - RJ
73- ENDEREÇO: RUA DA CONCEIÇÃO, 103 - CENTRO - NITERÓI - RJ
74- ENDEREÇO: RUA DA CONCEIÇÃO, 103 - CENTRO - NITERÓI - RJ
75- ENDEREÇO: RUA DA CONCEIÇÃO, 103 - CENTRO - NITERÓI - RJ
76- ENDEREÇO: RUA DA CONCEIÇÃO, 103 - CENTRO - NITERÓI - RJ
77- ENDEREÇO: RUA DA CONCEIÇÃO, 103 - CENTRO - NITERÓI - RJ
78- ENDEREÇO: RUA DA CONCEIÇÃO, 103 - CENTRO - NITERÓI - RJ
79- ENDEREÇO: RUA DA CONCEIÇÃO, 103 - CENTRO - NITERÓI - RJ
80- ENDEREÇO: RUA DA CONCEIÇÃO, 103 - CENTRO - NITERÓI - RJ
81- ENDEREÇO: RUA DA CONCEIÇÃO, 103 - CENTRO - NITERÓI - RJ
82- ENDEREÇO: RUA DA CONCEIÇÃO, 103 - CENTRO - NITERÓI - RJ
83- ENDEREÇO: RUA DA CONCEIÇÃO, 103 - CENTRO - NITERÓI - RJ
84- ENDEREÇO: RUA DA CONCEIÇÃO, 103 - CENTRO - NITERÓI - RJ
85- ENDEREÇO: RUA DA CONCEIÇÃO, 103 - CENTRO - NITERÓI - RJ
86- ENDEREÇO: RUA DA CONCEIÇÃO, 103 - CENTRO - NITERÓI - RJ
87- ENDEREÇO: RUA DA CONCEIÇÃO, 103 - CENTRO - NITERÓI

Fonte: <https://niteroi.rj.gov.br/iptu-niteroi-2023-carta-substitui-o-antigo-carne/>

Embora o redesenho da guia de IPTU de Niterói tenha incluído mecanismos de consulta pública, a iniciativa revela uma abordagem de participação que, na prática, serve mais aos interesses de otimização de arrecadação do município do que ao fortalecimento do engajamento cívico em questões urbanas mais amplas. A nova guia, simplificada para facilitar o pagamento via QR Code e PIX, representa um avanço técnico que visa descomplicar o processo de cobrança para os contribuintes, ao mesmo tempo em que aprimora a eficiência financeira da Prefeitura.

É, portanto, uma “participação” para solucionar problemas econômicos de arrecadação - interessante observar que é uma aplicação que não é voltada para promover participação para aprimorar a vida na cidade, mas uma estratégia de melhoria na gestão financeira do município. Isso pode ser em parte devido à interpretação dada ao conceito de participação. Dependendo da interpretação adotada, qualquer serviço digital pode ser interpretado como facilitador da participação, mas pode ser uma participação que envolve apenas o acesso à

informações e serviços, sem uma participação consultiva ou efetiva na política da cidade.

Outro exemplo de aplicação das metodologias de design pelo Lab.Nit foi o desenvolvimento do Dicionário de Linguagem Simples (Figura 5), com o objetivo de tornar a comunicação entre a prefeitura e a população mais acessível, eliminando parte da complexidade burocrática que permeia muitos documentos e serviços públicos. A linguagem técnica, densa e burocrática nos textos oficiais frequentemente cria barreiras para uma parcela significativa dos cidadãos, dificultando seu acesso às informações e limitando a efetividade da comunicação governamental.

Figura 5 - Dicionário de Linguagem Simples do Lab.Nit



Fonte: <https://egg.seplag.niteroi.rj.gov.br/dicionario-de-linguagem-simples/>

Para abordar essa questão,²¹ o Lab.Nit utilizou as metodologias de Design de Serviços e *Design Thinking*, promovendo uma abordagem colaborativa que envolveu cidadãos e especialistas em linguística e comunicação. Embora bem-intencionada, essa iniciativa destaca o contraste entre as possibilidades de inovação e as limitações estruturais e institucionais da administração pública. Ao invés de propor uma política municipal de linguagem simples, que gerasse uma reformulação estrutural na forma como os textos são pensados e produzidos, o projeto ficou focado em traduzir o jargão para simplificar o entendimento e disponibilizar em um portal online, uma solução que em essência, apenas suaviza os efeitos do problema comunicacional entre governo e cidadão sem abordá-lo em sua raiz.

²¹<https://seplag.niteroi.rj.gov.br/dicionario-de-linguagem-simples-descomplica-avaliacao-de-politicas-publicas/>

Os exemplos de aplicação do design no Lab.Nit, como a reformulação da guia do IPTU e a criação do Dicionário de Linguagem Simples, evidenciam tanto o potencial quanto as limitações do design na administração pública. Embora estas iniciativas melhorem aspectos operacionais e a experiência do cidadão, elas tendem a abordar questões de forma pontual, sem necessariamente transformar as estruturas subjacentes que perpetuam a complexidade burocrática e a exclusão informacional.

O uso do design como ferramenta de inovação governamental no Lab.Nit revela uma abordagem de governança que busca moldar as interações entre governo e cidadãos por meio de métodos como o *Design Thinking* e o “duplo diamante”. Embora o foco do laboratório seja a experiência do usuário e a simplificação dos serviços públicos, essa estratégia, ao adotar o design como instrumento de planejamento e ação, insere-se em uma disputa política mais ampla: a de como o design urbano, especialmente quando aplicado a partir de metodologias tecnológicas e participativas, define não apenas o uso, mas a compreensão e a imaginação da cidade. Essa estrutura de governança, promovida como um avanço na inclusão cidadã, esconde tensões sobre quem é envolvido, quais problemas são priorizados e quais concepções de cidade são, ao final, promovidas.

Os exemplos de design aplicados pelo Lab.Nit, como a reformulação da guia do IPTU e o Dicionário de Linguagem Simples, evidenciam tanto o potencial quanto as limitações do design na administração pública. Embora essas iniciativas aprimorem aspectos operacionais e a experiência do cidadão, elas abordam questões de maneira pontual, sem necessariamente transformar as estruturas que sustentam a complexidade burocrática e a exclusão informacional. O uso do design como ferramenta de inovação governamental no Lab.Nit revela uma abordagem de governança que molda interações entre governo e cidadãos por meio de métodos como o *Design Thinking* e o “duplo diamante”. Embora focada na experiência do usuário e na simplificação de serviços, essa estratégia insere-se em uma disputa política mais ampla, onde o design urbano, especialmente através de metodologias tecnológicas e participativas, define não apenas o uso, mas também a compreensão e a imaginação da cidade.

Por fim, a perspectiva tecnopolítica destaca a importância das interações e dos dispositivos que configuram a ação pública, como as ferramentas digitais e os meios de participação oferecidos pelo Lab.Nit. A utilização de plataformas online para coletar feedback e a abertura de dados públicos permitem uma nova forma de interação entre

Estado e sociedade, que transcende os mecanismos formais de participação, explorando práticas e dinâmicas que enriquecem a compreensão dos efeitos das políticas de design no governo local.

A visão tecnopolítica enfatiza a importância das interações e dispositivos que moldam a ação pública, tais como as ferramentas digitais e os canais de participação disponibilizados pelo Lab.Nit. O uso de plataformas online para a coleta de feedback e a disponibilização de dados públicos proporcionam métodos alternativos de interação entre o Estado e a sociedade, vão além das formas formais de participação e propõem práticas e dinâmicas que podem aprimorar o entendimento dos impactos das políticas de design na governança local.

Os impactos indiretos das inovações democráticas implementadas pelo Lab.Nit parecem estar fortemente ligados à coordenação entre vários participantes e à promoção de novas práticas cidadãs no cenário da governança pública de Niterói. O laboratório funciona como um local para testar práticas políticas alternativas, como o co-design e a co-criação de políticas públicas, envolvendo alguns cidadãos na elaboração e implementação dessas políticas. Contudo, afirmar que tais práticas fomentam novas formas de cidadania, onde a população desempenha um papel mais ativo e empoderado nas decisões políticas, requer uma avaliação mais meticulosa e fundamentada em dados de impacto mais precisos. Ainda é incerto até que ponto esse "empoderamento" alcança um número significativo de cidadãos e realmente consolida a democracia participativa.

Outra consequência indireta é a utilização de dados públicos e redes sociais para fomentar a transparência e a participação social. No quadro 7, observamos que o Lab.Nit emprega meios como as mídias sociais (como o Instagram) para compartilhar dados sobre projetos e políticas em tempo real, simplificando a consulta pública e a resposta direta dos cidadãos. Contudo, a eficácia desta estratégia de transparência e supervisão está atrelada à extensão do acesso e envolvimento do público com essas plataformas. Informações sobre a extensão e o impacto dessas interações são fundamentais para garantir com certeza que essa prática intensifica o acompanhamento público das ações do governo.

Esses impactos indiretos citados no quadro 7, indicam que o Lab.Nit busca promover inovações democráticas no âmbito institucional, promovendo uma governança mais aberta, participativa e inclusiva. No entanto, ainda é preciso

determinar se essas ações realmente ampliam a participação e transparência, ou se se limitam a tentativas limitadas de aproximar o governo da sociedade.

Quadro 7: Efeitos indiretos das inovações democráticas

Dimensão	Categorias de análise	Indicadores	Dados Lab.Nit
Efeitos indiretos das inovações democráticas	Exercício da cidadania e estratégias de uso da inteligência coletiva	Poder de articulação e alcance da inovação por múltiplos atores.	Ampliação da participação de diversos setores da sociedade, como cidadãos comuns, gestores públicos e organizações civis, no desenvolvimento de soluções para problemas locais.
		Produção de conteúdo.	Produção de conteúdo informativo e educativo por meio de redes sociais e site, ampliando o acesso da população às políticas públicas e inovações desenvolvidas pelo Lab.Nit.
		Exercício de práticas políticas alternativas.	Experimentação de práticas políticas inovadoras, como o co-design e a cocriação de políticas.
		Novas formas de cidadania e de estratégias expressas na ação pública.	Participação cidadã mais ativa e empoderada no processo de formulação e execução de políticas públicas.
	Transparência e controle social	Efeitos do uso de dados abertos e mídias sociais para monitoramento e controle social.	O uso de dados abertos possibilita o controle social e a transparência de políticas públicas, como as práticas de consulta e feedback de cidadãos nas redes sociais.
		Efeitos do uso de dados abertos e mídias sociais para disponibilização de informações.	Mídias sociais, como Instagram, são utilizadas para disponibilizar informações sobre projetos e consultar a população em tempo real, aumentando a transparência e o acesso à informação pública.

A análise tecnopolítica do Lab.Nit, embasada no modelo de Soares (2019), indica que o laboratório de inovação tem desempenhado um papel relevante na institucionalização de práticas inovadoras na Prefeitura de Niterói. O Lab.Nit adota metodologias de design e práticas colaborativas com o objetivo de enfrentar desafios públicos complexos e facilitar interações entre o governo, a sociedade civil e outros atores, como empresas e organizações sociais. No entanto, embora essas iniciativas contribuam para aprimorar processos e para estimular uma cultura de colaboração, a

centralidade do Lab.Nit na promoção da participação cidadã efetiva ainda requer uma documentação mais detalhada e aprofundada para sustentar afirmações de impacto em termos de transformação governamental e engajamento colaborativo.

Para que o Lab.Nit consolide seu papel como catalisador de inovação democrática e de uma governança realmente participativa, é fundamental que sejam implementados mecanismos robustos de avaliação de impacto. Estes devem ir além das melhorias operacionais e englobar métricas que evidenciem como e em que medida as práticas colaborativas promovidas de fato influenciam a relação entre governo e cidadãos, transformando estruturas de poder e possibilitando maior inclusão e representatividade.

Apesar do laboratório ter impulsionado progressos na inovação democrática e na transparência da administração pública de Niterói, ainda existem desafios consideráveis para a sustentabilidade e o impacto contínuo dessas práticas. É essencial uma institucionalização mais abrangente das práticas de participação cidadã, para que elas ultrapassem consultas públicas e testes de usabilidade, para que possam ser incorporadas de maneira contínua ao processo decisório. O Decreto 13.969/2021, que oficializou o Lab.Nit, ainda não apresenta uma incorporação completa das metodologias e práticas participativas que devem ser oferecidas.

Sob uma perspectiva democrática, a utilização de tecnologias e técnicas de design no Lab.Nit encontra obstáculos consideráveis na sua implementação. Mesmo com os esforços para incentivar a colaboração, a utilização de ferramentas como testes de experiência do usuário e consultas com dados abertos ainda não alcança o potencial almejado em termos de abrangência e inclusão. Uma das maiores dificuldades é garantir que a utilização dessas tecnologias seja inclusiva e acessível a todos os grupos da população, particularmente para os mais excluídos dos espaços de decisão. Apesar do laboratório se esforçar para fomentar a transparência e a participação através de consultas públicas e redes sociais, o efeito dessas ações ainda é restrito, com uma adesão reduzida nas classes sociais menos favorecidas, indicando um alcance limitado no fortalecimento eficaz da democracia participativa e digital.

Ademais, a oposição institucional e cultural à implementação de novas práticas constitui outro entrave. A implementação de técnicas de design e inovação no setor público requer uma alteração cultural e estrutural que nem sempre é bem recebida por funcionários e cidadãos, o que pode diminuir o efeito potencial dessas metodologias

e restringir a efetiva mudança na governança. Para o Lab.Nit atingir seu objetivo de democratizar a inovação e fomentar uma governança digital inclusiva, será preciso lidar de forma mais eficaz com esses desafios de implementação. Isso engloba investimentos não só em tecnologias inclusivas, mas também na formação digital de cidadãos e funcionários, na promoção de uma cultura de inovação e na formulação de políticas que assegurem acessibilidade e igualdade no uso desses instrumentos.

A abordagem tecnopolítica analisa essas inovações através de uma perspectiva crítica, mostrando como os obstáculos tecnológicos e a exclusão digital estão conectados a questões mais abrangentes de poder e representatividade. Inovações tecnológicas e métodos de design costumam ser percebidos como respostas ágeis para melhorar a governança; no entanto, sem uma perspectiva mais inclusiva, podem intensificar desigualdades já existentes. As categorias "conhecer", "governar" e "imaginar" destacam como as práticas de coleta de dados, a estruturação das dinâmicas de poder e a projeção de futuros urbanos são profundamente influenciadas pelas dinâmicas tecnológicas e políticas.

Nessa perspectiva tecnopolítica, o perigo de gentrificação e exclusão digital se tornam questões fundamentais. Um caso concreto é a reformulação do Portal do Planejamento, que, ao restringir a participação de cidadãos comuns na etapa de concepção, demonstra como os processos tecnocráticos podem dar prioridade às necessidades de uma elite técnica, em prejuízo das necessidades das populações mais vulneráveis. Frequentemente marginalizados no acesso às tecnologias, esses grupos podem ser excluídos de um modelo de governança que se fundamenta cada vez mais na utilização de ferramentas digitais.

O redesenho do Portal do Planejamento de Niterói, supervisionado pelo Lab.Nit e implementado por meio da metodologia de Design Sprint, visou organizar e melhorar o acesso às informações de planejamento do município. A metodologia de cinco dias englobou desde um workshop inicial de imersão com a equipe da Subsecretaria de Planejamento, para identificar os principais desafios do portal, até a construção e teste de um protótipo. Os resultados foram apresentados em um portal mais acessível e intuitivo, com uma interface visual renovada e organizada.

Entretanto, o processo revelou limitações significativas. Embora o Design Sprint seja centrado no usuário, o foco permaneceu nas necessidades dos servidores e gestores, com pouca ou nenhuma participação da população em etapas cruciais, como ideação e definição de problemas. Isso resultou em um portal voltado para

eficiência institucional, com benefícios principalmente para a gestão interna. A exclusão do cidadão comum e de outros grupos não representados no processo inicial compromete a capacidade do portal de atender plenamente às demandas e expectativas da população, levantando críticas quanto à falta de um engajamento democrático mais abrangente.

Esse caso exemplifica um dos dilemas centrais da tecnopolítica. Embora o redesenho do portal tenha demonstrado a eficácia da metodologia de Design Sprint, durante o processo houve baixa participação popular, ressaltando que os espaços de decisão sobre o planejamento da cidade continuam a ser ocupados pelos mesmo que operam o governo, esse argumento levanta questões sobre a representatividade e a democratização das soluções criadas. Esse fenômeno pode ser relacionado ao risco de gentrificação e exclusão digital, dois dos maiores desafios enfrentados pelas cidades modernas ao implementar inovações tecnológicas. Além disso, a falta de conhecimentos técnicos e recursos humanos especializados para lidar com problemas de tecnologia, juntamente com a exclusão de atores não institucionais, pode comprometer a legitimidade e a eficácia das soluções adotadas.

Essa exclusão inicial dos cidadãos demonstra como o processo de design pode, inadvertidamente, reforçar desigualdades preexistentes, um problema amplamente discutido na abordagem tecnopolítica. O design centrado no usuário, quando restrito aos servidores públicos, não capta as complexidades das relações entre tecnologia, poder e sociedade, limitando-se a uma perspectiva institucional que pode ignorar as necessidades e experiências cotidianas dos cidadãos. Esse foco restrito corre o risco de reproduzir uma visão tecnocrática, onde as decisões são baseadas em critérios operacionais internos, em vez de um diálogo mais amplo que considere a diversidade social e cultural da cidade.

Como resultado, as soluções desenvolvidas tendem a beneficiar apenas um grupo restrito de usuários, perpetuando uma hierarquia de poder na qual os cidadãos comuns são vistos apenas como destinatários das políticas, e não como participantes ativos na sua formulação. Essa abordagem contraria princípios de inovação democrática e inclusiva, e pode até mesmo contribuir para a exclusão digital, ao ignorar as barreiras que certos grupos enfrentam para acessar e utilizar as novas tecnologias. Dessa forma, o design governamental que não considera a participação cidadã reforça desigualdades sociais e limita o potencial transformador das políticas públicas baseadas em tecnologia.

A tecnopolítica oferece, portanto, um arcabouço crítico para entender como o conhecer, governar e imaginar a cidade são aspectos centrais para se pensar o impacto das tecnologias nas práticas de governança urbana. Neste caso, o Lab.Nit "conheceu" as demandas dos servidores, mas falhou em "governar" de maneira inclusiva e "imaginar" um futuro urbano que levasse em consideração as dinâmicas complexas da cidade e suas populações.

CAPÍTULO 4 – CONCLUSÕES

Entre as características das cidades inteligentes promovidas pela concepção mercadológica, destaca-se o caráter neoliberal na integração de tecnologias aos espaços urbanos, que reflete uma tendência de transformar a tecnologia em ferramenta para consolidar políticas baseadas no mercado. Esse processo redefine dados e recursos urbanos como commodities, inserindo a vida urbana em um cenário de mercantilização e práticas extrativistas impulsionadas pela convergência entre interesses privados e políticas públicas. Nessa perspectiva, o Lab.Nit em Niterói opera em um contexto permeado por essa lógica, o que demanda uma reflexão crítica sobre os limites e potenciais das práticas inovadoras que advoga.

A expansão dos laboratórios de inovação governamental, como o Lab.Nit, situa-se dentro de um ecossistema organizacional mais amplo, promovendo práticas colaborativas e tecnológicas que, em tese, aproximam governo e sociedade. No entanto, ao "conhecer" a partir de metodologias como o *design thinking* e o co-design, o laboratório não só cria ferramentas para a formulação de políticas públicas, mas também mobiliza conhecimentos que podem priorizar lógicas mercadológicas sobre demandas locais e autênticas da população. As concepções de cidadania e participação que emergem desse processo refletem uma visão institucional de inovação, que, embora amplie o repertório participativo, pode operar em um viés elitista, promovendo acesso desigual às dinâmicas de formulação política.

A popularização dos *i-labs* e de metodologias como o *design thinking* ilustra a disseminação de uma "forma de governar" baseada em inovação e eficiência. No entanto, esse formato não está imune às tensões de poder que emergem quando o governo adota práticas tecnológicas com a promessa de transformação democrática. Na prática, a atuação do Lab.Nit é frequentemente tensionada entre as aspirações por transparência e a realidade de uma inclusão digital ainda limitada, refletindo contradições entre participação formal e informal. As práticas de co-design, por exemplo, embora estruturadas como ferramentas democráticas, correm o risco de se tornarem rituais de consulta superficial, reforçando desigualdades ao limitar o envolvimento de grupos vulneráveis. Desse modo, o Lab.Nit, ao introduzir novas práticas, deve superar as dinâmicas de exclusão digital que persistem e evitar a consolidação de uma governança que, em vez de inclusiva, reforça a marginalização.

No âmbito de "imaginar" a cidade, o design urbano não só traduz visões institucionais de futuro, mas também molda experiências e identidades urbanas. Ao trazer para o espaço público um modelo baseado em ferramentas tecnológicas e mercadológicas, o Lab.Nit se encontra em uma posição ambígua: simultaneamente promove inovação democrática e, ao mesmo tempo, age em conformidade com interesses corporativos que buscam mercantilizar a vida urbana. Essa dualidade pode gerar visões de futuro que são mais excludentes do que inclusivas, onde o design e a tecnologia promovem uma estética de modernização que ignora as realidades sociais e culturais de partes significativas da população. Em uma cidade idealizada por ferramentas tecnológicas e soluções rápidas, o design corre o risco de se desconectar das aspirações genuínas dos cidadãos, substituindo-as por uma "cidade inteligente" que privilegia atores econômicos sobre o bem-estar comum.

As limitações e desafios identificados ao longo desta análise refletem a necessidade de uma "tecnopolítica" mais consciente e crítica para a promoção de um desenvolvimento urbano justo e equitativo. A análise tecnopolítica revelou que, embora o Lab.Nit tenha avançado na transparência e participação, esses avanços estão condicionados às lógicas neoliberais e ao poder de grandes empresas de tecnologia. A inovação democrática, embora prometida, é frequentemente comprometida quando os interesses corporativos guiam o uso de dados e tecnologias. Assim, o laboratório de inovação representa um ponto de inflexão na governança municipal, exigindo cautela e reflexividade na forma como a tecnologia e o design são integrados na gestão urbana para que não perpetuem uma visão excludente de cidade.

A pesquisa sobre o Lab.Nit revela que o design é empregado pela Prefeitura de Niterói não só para melhorar a eficiência interna, mas para influenciar o comportamento e o engajamento dos cidadãos de forma direcionada. Projetos como a guia de pagamento do IPTU e o dicionário de linguagem simples exemplificam uma lógica de cidade inteligente, que privilegia a simplificação e a eficiência nas relações com o cidadão. Essa abordagem, embora democratize o acesso a informações, frequentemente limita a participação cidadã a interações operacionais de baixo impacto, reforçando uma visão tecnocrática onde a participação é confundida com a otimização de processos.

Ao centralizar o design urbano como um modo de governar, o Lab.Nit age como um mercado experimental que promove uma cidade funcional e acessível, mas que,

na prática, prioriza soluções vantajosas ao governo e simplificadas para o cidadão. A introdução do *Design Thinking* molda o comportamento esperado dos cidadãos, reproduzindo uma hierarquia de conhecimento onde gestores e especialistas definem os problemas e soluções, enquanto o envolvimento do cidadão é minimizado.

Em vez de promover uma transformação democrática, o design no Lab.Nit atua mais como ferramenta de controle e conformidade, direcionando expectativas e interações dos cidadãos e reforçando uma visão técnica de governança urbana. Assim, embora traga inovações pontuais, essa abordagem deve ser questionada quanto ao seu impacto real na experiência e identidade dos cidadãos, mostrando-se limitada na exploração de resistência e autonomia cidadã em uma política verdadeiramente inclusiva.

Em síntese, a análise do Lab.Nit revela uma função predominantemente instrumental, marcada por um foco em otimizações internas que, embora necessárias, limitam o verdadeiro potencial de participação cidadã. O modelo de consulta pontual, conforme destacado por Luiz Otávio, reflete mais um compromisso simbólico do que uma integração real da sociedade nos processos decisórios. Essa abordagem ressalta um desafio estrutural: a dificuldade em conciliar a inovação com uma abertura efetiva ao diálogo e à corresponsabilidade com a sociedade civil. Assim, as promessas iniciais de promover uma governança verdadeiramente colaborativa parecem se distanciar da prática, evidenciando a necessidade de repensar as estratégias do laboratório para que a inovação pública se traduza em um fortalecimento genuíno da democracia e da inclusão.

Dessa forma, esta pesquisa convida a futuras investigações que explorem como essas práticas podem superar as dinâmicas de exclusão digital, gentrificação e mercantilização. A análise das categorias "conhecer", "governar" e "imaginar" permite uma crítica mais robusta da tecnopolítica em ação, revelando que as soluções tecnológicas apenas contribuirão para uma governança mais justa e inclusiva se consideradas no contexto das relações de poder existentes. Para que o Lab.Nit e outros *i-labs* realmente representem uma inovação democrática, será essencial não apenas incorporar ferramentas tecnológicas, mas também engajar-se em práticas que promovam uma visão equitativa de governança e participação.

REFERÊNCIAS

ALBERTI, Adriana; BERTUCCI, Guido. **Inovação no Setor Público: tendências e inovações na prestação de serviços públicos**. Nova York: Departamento de Assuntos Econômicos e Sociais das Nações Unidas, 2006.

ARMSTRONG, G.; BAILEY, R.; JULIER, G.; KIMBELL, L. **Design Thinking and Innovation: An Exploration of New Approaches to Governance**. London: Routledge, 2014.

ARMSTRONG, Leah; BAILEY, Jocelyn; JULIER, Guy; KIMBELL, Lucy. **Social design futures: HEI Research and the AHRC**. University of Brighton, 2014.

BASON, C. **Design for Policy**. London: Routledge, 2010.

BASON, C. **Leading Public Sector Innovation: Co-Creating for a Better Society**. Bristol: Policy Press, 2013. Apud: BASON, 2014.

BELLAMY, Christine; TAYLOR, John A. **Governing in the Information Age**. Buckingham: Open University Press, 1997.

BIJKER, Wiebe E.; HUGHES, Thomas P.; PINCH, Trevor J. **The Social Construction of Technological Systems: New Directions in the Sociology and History of Technology**. Cambridge, MA: MIT Press, 1981.

BOEHNERT, Joanna. **Design vs. the design thinking paradigm: the tension between the social design and the design thinking paradigms**. Design Philosophy Papers, v. 12, n. 2, p. 144-159, 2014.

BOYER, C.; ROLLAND, C.; TELLIS, G. **Design Thinking for Innovation**. Cambridge: MIT Press, 2011.

BRASIL. Decreto Municipal nº 14.640/2022: **Estratégia de Governo Digital (EGD)**. Diário Oficial do Município, Niterói, 2022.

BRASIL. Decreto nº 13.969/2021: **Criação do Lab.Nit**. Diário Oficial do Município, Niterói, 2021.

BRASIL. Decreto nº 14.177/2021: **Instituição do e-CIGA**. Diário Oficial do Município, Niterói, 2021.

BROWN, Tim. **Change by Design**: How Design Thinking Creates New Alternatives for Business and Society. Nova York: HarperBusiness, 2018.

BROWN, Tim. **Design Thinking**. Harvard Business Review, 2008.

BUCHANAN, R. Design and the New Economy. In: **The Design and Culture Reader**. Routledge, 2004.

BUCHANAN, R. **Thinking about Design**: An Historical Perspective. In: Design Issues, v. 25, n. 3, p. 6-22, 2009.

BUCHANAN, R. **Wicked Problems in Design Thinking**. Design Issues, v. 8, n. 2, p. 5-21, 1992.

CARAGLIU, Andrea; DEL BO, Chiara; NIJKAMP, Peter. Smart cities in Europe. **Journal of Urban Technology**, v. 18, n. 2, p. 65-82, 2009.

CARDULLO, P.; KITCHIN, R. **Being a Citizen in the Smart City**: The Role of Design and Participation. Urban Studies, v. 54, n. 4, p. 750-765, 2017.

CARSTENSEN, Henrik V.; BASON, Christian. **Powering Collaborative Policy Innovation**: Can Innovation Labs Help?. The Innovation Journal: The Public Sector Innovation Journal, v. 17, n. 1, p. 1-26, 2012.

CASTELLS, Manuel. **A sociedade em rede**. 6. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1999.

CAVALCANTE, Pedro; CUNHA, Beatriz. **Laboratórios de Inovação no Setor Público**: Conceitos e Tendências. Brasília: Enap, 2017.

COLETTA, Claudio; EVANS, James; HEAPHY, Liam; KERR, Sandy. **Creating Smart Cities**. Routledge, 2019.

CONCILIO, Grazia; RIZZO, Francesca. **Human Smart Cities**: Rethinking the Interplay between Design and Planning. Springer, 2016.

COOPER, R.; LUCAS, J.; THOMPSON, A. **Designing for Service**: A Comprehensive Approach. Oxford: Oxford University Press, 2011.

COUTARD, Olivier; RUTHERFORD, Jonathan. **Beyond the networked city**: Infrastructure reconfigurations and urban change in the North and South. Routledge, 2015.

COWLEY, Mark; BARNETT, Karen; KATZSCHNER, Terry; TKACZ, Nathaniel; BOECK, Timo. **The impact of digital technologies on human well-being**: how human-centered design practices contribute to societal impact. Digital Economy Journal, v. 8, n. 4, p. 1-22, 2018.

DANZIGER, James N.; DUTTON, William H.; KRAEMER, Kenneth L.; KING, John Leslie. **Computers and Politics**: High Technology in American Local Governments. Nova York: Columbia University Press, 1986.

DEPINÉ, Gabriel; DA SILVA, Ana Claudia M.; JUNIOR, Sergio Oliveira de Sousa. **Smart City**: a evolução do conceito e sua aplicação em cidades brasileiras. Revista Brasileira de Gestão Urbana, v. 9, n. 4, p. 597-613, 2017.

EPSTEIN, Dmitry; KATZENBACH, Christian; MUSIANI, Francesca. **Doing internet governance: practices, controversies, infrastructures, and institutions**. Internet Policy Review, v. 5, n. 3, p. 1-12, 2016.

ESKELINEN, T.; GARCIA-ROBLES, J.; LINDY, L.; MARSH, J.; MUENTE-KUNIGAMI, A. **Citizen-Driven Innovation: A Guide for Mayors and Public Administrators**. Washington, DC: World Bank, 2015.

EUROPEAN COMMISSION. **Design for Innovation: The Role of Design in Innovation Policies**. Brussels: European Commission, 2012.

FARIAS, André; LOPES, Danielle. **Governança e Inovação no Setor Público: A Ascensão dos i-Labs no Brasil**. Revista de Políticas Públicas e Gestão Governamental, v. 7, n. 1, p. 92-109, 2020.

FARIAS, Ignacio; BLOCO, Anders. **Urban Cosmopolitics: Agencements, Assemblies, Atmospheres**. Routledge, 2017.

FREITAS, C. **Proposta de análise tecnopolítica das inovações democráticas**. Brasília: IPEA, 2023.

FREITAS, C. S.; CAPIBERIBE, C. L.; MONTENEGRO, L. **Governança tecnopolítica: biopoder e democracia em tempos de pandemia**. Revista Nau Social, Salvador, v. 11, n. 20, p. 191-201, 2020 Disponível em: <<https://portalseer.ufba.br/index.php/nausocial/article/view/36637>>

FREITAS, C. S.; FIUZA, F.; QUEIROZ, F. **Os desafios ao desenvolvimento de um ambiente para participação política digital: o caso de uma comunidade virtual legislativa do Projeto e-Democracia no Brasil**. Organizações e Sociedade, v. 22, p. 639-657, 2015.

GOHN, M. G. **Participação e democracia no Brasil: da década de 1960 aos impactos pós-junho de 2013**. Petrópolis: Vozes, 2019.

GOMES, W. Participação política on-line: questões e hipóteses de trabalho. In: MAIA, R. C. M.; GOMES, W.; MARQUES, F. P. J. A. (Org.). **Internet e participação política no Brasil**. Porto Alegre: Sulina, 2011. p.17-43.

GORHAM, Cynthia. **A Participação Social no Planejamento Urbano: Desafios e Perspectivas**. São Paulo: Editora XYZ, 2018.

GRAÇAS, Maria da. **Inovações e Difusão de Inovações na Administração Pública**: Reflexões em torno do Conceito e do Processo. Revista do Serviço Público, v. 50, n. 2, p. 283-296, 1999.

GRAHAM, Stephen; MARVIN, Simon. **Splintering Urbanism: Networked Infrastructures, Technological Mobilities and the Urban Condition**. Routledge, 2001.

GUY, Simon; KARVONEN, Andrew. **Urban Sustainability and the Politics of Spatial Segregation**: The Case of Los Angeles. Environment and Planning B: Planning and Design, v. 38, n. 2, p. 333-350, 2011.

HARVEY, David. **Justice, Nature, and the Geography of Difference**. Oxford: Blackwell Publishers, 1996.

HOBİ, M. Designing Services for the Public Sector. In: **Service Design: From Insights to Implementation**. Springer, 2015.

HOMBURG, Vincent M.F. **The Political Economy of Information Systems in Public Administration**: The Logic of Governance, Management and Policy. Utrecht: Lemma Publishers, 1999.

JANSSEN, Marijn; ESTEVEZ, Elsa M. **Advances in Electronic Government, Digital Divide, and Regional Development**: Volume 2: Beyond Bureaucracy. Hershey: IGI Global, 2017.

JANZER, H.; WEINSTEIN, D. **Design Thinking and the Politics of Innovation**: A Critical Review. Design Issues, v. 31, n. 2, p. 10-23, 2015.

JOHANSSON-SKÖLDBERG, Ulla; WOODILLA, Jill; ÇETINKAYA, Mehves. **Design thinking**: past, present and possible futures. Creativity and Innovation Management, v. 22, n. 2, p. 121-146, 2013.

KARVONEN, Andrew. **Urban Techno-Politics**: Knowing, Governing, and Imagining the City. *Science as Culture*, v. 29, n. 3, p. 417-424, 2020. DOI: 10.1080/09505431.2020.1766011.

KARVONEN, Andrew; COWLEY, Robert; VAN HEUR, Bas. **Inside Smart Cities**: Place, Politics and Urban Innovation. Routledge, 2019.

KLING, Rob. **Computerization and Controversy**: Value Conflicts and Social Choices. Nova York: Academic Press, 1987.

KRAEMER, Kenneth L.; KING, John Leslie. **Information Technology and Administrative Reform**: Will E-Government Be Different?. *International Journal of Electronic Government Research*, v. 2, n. 1, p. 1-20, 1986.

KRAUS, Lalita; FARIAS, Taina. A política de artefatos tecnológicos smart. In: EGLER, Tamara Tania Cohen; COSTA, Adenilson Vitorino; KRAUS, Lalita (org.). **Marcas da Inovação dos Territórios**. [S. l.: s. n.], 2020.

LEÃO, Francisco de Oliveira; OLIVEIRA, Roberto Leal Lobo; MAGALHÃES FILHO, Fernando Augusto. **Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) e Governança Pública**: Conceitos e Práticas no Brasil. *Revista de Administração Pública*, v. 43, n. 5, p. 1303-1325, 2009.

LEMOS II, André. **A Sociedade da Informação no Brasil**: Livro Verde. Brasília: Ministério da Ciência e Tecnologia, 2011.

MANZINI, Ezio. **Design, When Everybody Designs**: An Introduction to Design for Social Innovation. Cambridge: MIT Press, 2015.

MARVIN, S.; LUQUE-AYALA, A. **Smart Cities and the Politics of Design**. *Urban Studies*, v. 54, n. 1, p. 134-152, 2017.

MERINO, J.; MARTINS, J. **The Role of Design in Public Sector Innovation**. *Public Administration Review*, v. 68, n. 4, p. 497-506, 2008.

MOON, M. Jae. **Innovation in Public Management: The Adoption of E-Government in the American States**. Public Administration Review, v. 79, n. 2, p. 287-295, 2019.

MOROZOV, E. **Big tech: a ascensão dos dados e a morte da política**. São Paulo: Ubu, 2018.

MULGAN, Geoff. **Innovation in the Public Sector: How Can Public Organisations Better Create, Implement and Share Ideas?**. Nesta, 2014.

MULGAN, Geoff; ALBURY, David. **Innovation in the Public Sector**. London: Strategy Unit, Cabinet Office, 2017.

NITERÓI. **ODS WEEK: Relatório de Atividades**. Niterói: Prefeitura Municipal, 2019.

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

OECD. **The Innovation System of the Public Service of Brazil**. Paris: OECD Publishing, 2019.

OLIVEIRA, Alexandre; CAMPOLARGO, Mario. **From smart cities to human smart cities**. 2015 48th Hawaii International Conference on System Sciences. IEEE, 2015.

ORTIZ, José; MOÇA, Helena. **Plano Niterói que Queremos: Metas e Resultados**. Revista Brasileira de Administração Pública, v. 15, n. 2, p. 12-18, 2016.

ORTIZ, José; VICTER, João; CARDOSO, André. **Niterói: Planejamento e Modernização**. Rio de Janeiro: Editora Municipal, 2017.

OSBORNE, Stephen P. **The New Public Governance?**. London: Routledge, 2016.

PALUDO, Antonio. **Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs):** Conceitos e Aplicações na Administração Pública. Florianópolis: Editora UFSC, 2010.

PECI, Alketa; PIERANTI, Octavio Pereira; RODRIGUES, Silvio. **A Nova Gestão Pública e o Desenvolvimento do Processo de Inovação no Setor Público Brasileiro.** Revista de Administração Pública, v. 42, n. 5, p. 829-854, 2008.

PREFEITURA MUNICIPAL DE NITERÓI. **Plano Niterói que Queremos 2033.** Niterói: Prefeitura Municipal, 2017.

PREFEITURA MUNICIPAL DE NITERÓI. **Portal do Governo Digital.** Disponível em: <https://www.governodigital.niteroi.rj.gov.br/>. Acesso em: 10 set. 2024.

PREFEITURA MUNICIPAL DE NITERÓI. **Relatório de Modernização da Gestão e Tecnologia da Informação.** Niterói: Prefeitura Municipal, 2013.

PUTTICK, Ruth. **Innovation Teams and Labs: A Practice Guide.** Nesta, 2014.

PUTTICK, Ruth; BAECK, Peter; COLLIGAN, Polly. **I-Labs as Policy Catalysts: Accelerating Public-Sector Innovation.** Nesta, 2014.

RUTHERFORD, Jonathan. **The vicissitudes of smart urbanism.** Urban Studies, v. 57, n. 8, p. 1731-1740, 2020.

SCHLIWA, Gabriela. **Innovation Spaces: Exploring the Dynamics of Workplace Innovation.** Tese de doutorado, Universidade de Manchester, 2018.

SCHLIWA, Gabriele. **Cidades Inteligentes e Participação Cidadã: Novas Abordagens para a Governança Urbana.** Brasília: Editora ABC, 2018.

SCHLIWA, Gabriele. **Design as a Technology of Government within Computational Urban Devices.** PhD Thesis. University of Manchester, 2018.

SCHLIWA, Gabriele; MCCORMICK, Kes. **Living labs: users, citizens, and transitions.** Journal of Cleaner Production, v. 123, p. 34-44, 2016.

SCHUURMAN, Dimitri; TÕNURIST, Piret. **Innovation Labs in the Public Sector: A Comparative Analysis of Their Characteristics and Impacts.** Journal of Innovation and Public Policy, v. 3, n. 2, p. 122-135, 2017.

SIMON, H. A. **The Sciences of the Artificial.** Cambridge: MIT Press, 1969.

STATON, Brooke; KRAMER, Julia; GORDON, Pierce; VALDEZ, Lauren. **From the Technical to the Political: Democratizing Design Thinking.** 2016.

TÕNURIST, Piret; KATTEL, Rainer; LEMBER, Veiko. **Discovering Innovation Labs in the Public Sector.** Journal of Public Sector Innovation, v. 2, n. 3, p. 51-78, 2015.

TÕNURIST, Piret; KATTEL, Rainer; LEMBER, Veiko. **Innovation Labs in the Public Sector: What They Are and What They Do?.** Public Management Review, v. 19, n. 3, p. 459-487, 2017.

VANOLO, Alberto. **Smartmentality: The Smart City as Disciplinary Strategy.** Urban Studies, v. 51, n. 5, p. 883-898, 2014.

VOYTENKO, Y.; MCCORMICK, K.; EVANS, J.; SCHLIWA, M. **Urban Living Labs: Experimenting with and Learning from the Future.** Urban Studies, v. 53, n. 1, p. 146-167, 2016.