



**INSTITUTO LATINO-AMERICANO DE
ECONOMIA, SOCIEDADE E POLÍTICA (ILAESP)**

**ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA E POLÍTICAS
PÚBLICAS**

**CAPACIDADES DE GOVERNANÇA EM CIDADES INTELIGENTES: UMA
ANÁLISE DAS INICIATIVAS NO CASO DO BAIRRO INTELIGENTE VILA A.**

CLÁUDIA ROSA DE OLIVEIRA

Foz do Iguaçu

2022

CAPACIDADES DE GOVERNANÇA EM CIDADES INTELIGENTES: UMA ANÁLISE DAS INICIATIVAS NO CASO DO BAIRRO INTELIGENTE VILA A.

CLÁUDIA ROSA DE OLIVEIRA

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Instituto Latino-Americano de Economia, Sociedade e Política da Universidade Federal da Integração Latino-Americana, como requisito parcial à obtenção do título de Bacharel em Administração Pública e Políticas Públicas.

Orientador: Prof. Dr. Jamur Johnas Marchi

Foz do Iguaçu

2022

CLÁUDIA ROSA DE OLIVEIRA

CAPACIDADES DE GOVERNANÇA EM CIDADES INTELIGENTES: UMA ANÁLISE DAS INICIATIVAS NO CASO DO BAIRRO INTELIGENTE VILA A.

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Instituto Latino-Americano de Economia, Sociedade e Política da Universidade Federal da Integração Latino-Americana, como requisito parcial à obtenção do título de Bacharel em Administração Pública e Políticas Públicas.

BANCA EXAMINADORA

Orientador: Prof. Dr. Jamur Johnas Marchi
UNILA

Orientador: Prof. Dr. Daniel Teotono do Nascimento
CESUFOZ

Orientador: Prof. Dr.
UNILA

Foz do Iguaçu, _____ de _____ de _____.

TERMO DE SUBMISSÃO DE TRABALHOS ACADÊMICOS

Nome do autor(a) _____

Curso: _____

Tipo de Documento

- | | |
|------------------------|--|
| (.....) graduação | (.....) artigo |
| (.....) especialização | (.....) trabalho de conclusão de curso |
| (.....) mestrado | (.....) monografia |
| (.....) doutorado | (.....) dissertação |
| | (.....) tese |
| | (.....) CD/DVD – obras audiovisuais |
| | (.....) _____ |

Título do trabalho acadêmico: _____

Nome do orientador (a): _____

Data da Defesa: ____/____/____

Licença não-exclusiva de Distribuição

O referido autor(a):

a) Declara que o documento entregue é seu trabalho original, e que o detém o direito de conceder os direitos contidos nesta licença. Declara também que a entrega do documento não infringe, tanto quanto lhe é possível saber, os direitos de qualquer outra pessoa ou entidade.

b) Se o documento entregue contém material do qual não detém os direitos de autor, declara que obteve autorização do detentor dos direitos de autor para conceder à UNILA – Universidade Federal da Integração Latino Americana os direitos requeridos por esta licença, e que esse material cujos direitos são de terceiros está claramente identificado e reconhecido no texto ou conteúdo do documento entregue.

Se o documento entregue é baseado em trabalho financiado ou apoiado por outra instituição que não a Universidade Federal da Integração Latino-Americana, declara que cumpriu quaisquer obrigações exigidas pelo respectivo contrato ou acordo.

Na qualidade de titular dos direitos do conteúdo supracitado, o autor autoriza a Biblioteca Latino-Americana – BIUNILA a disponibilizar a obra, gratuitamente e de acordo com a licença pública *Creative Commons* licença 3.0 *Unported*.

Foz do Iguaçu, ____ de _____ de _____.

Assinatura do Responsável

Dedico este trabalho à minha
família e aos amigos
Companheiros nessa trajetória
acadêmica.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente agradeço a Deus por ter me dado saúde, discernimento e força de vontade para enfrentar os desafios da vida acadêmica, tal como a vida profissional e a pessoal, sendo meu suporte e minha luz de forma incondicional em todos momentos e situações da vida.

Gostaria de agradecer à toda minha família em especial a minha avó Leolina e minha mãe Joalice que me apoiaram toda minha vida.

Agradeço a Universidade Federal Latina Americana- UNILA, pela oportunidade de aprender e ampliar meus conhecimentos.

Agradeço aos professores do curso de Administração Pública e Políticas Públicas da Unila que propiciaram essa aprendizagem e se esforçaram ao máximo para transmitir o conhecimento durante estes 5 anos.

Meus sinceros agradecimentos ao professor Jamur que me orientou e teve a paciência de corrigir meus erros.

Agradeço aos meus amigos do curso, cada um com sua singularidade foi responsável por tornar a minha permanência mais feliz, todos sempre farão parte da minha vida e levarei no coração.

Agradeço aos meus amigos do trabalho que me apoiaram e puxaram minha orelha quando ficava procrastinando a redação do trabalho.

Oliveira, Cláudia Rosa, **CAPACIDADES DE GOVERNANÇA EM CIDADES INTELIGENTES: UMA ANÁLISE DAS INICIATIVAS NO CASO DO BAIRRO INTELIGENTE VILA A.** 2022. 92 páginas. Trabalho de Conclusão de Curso de Administração Pública e Políticas Públicas da Universidade Federal da Integração Latino-Americana, Foz do Iguaçu, 2022.

RESUMO

O trabalho pretende abordar uma análise das capacidades de governança na cidade de Foz do Iguaçu, especificamente o bairro vila A um ambiente que foi escolhido e delimitado para a validação de soluções tecnológicas desenvolvidas e implementadas nessa área. A ideia do projeto é tornar as cidades mais inteligentes que melhorem os serviços públicos oferecidos e aumentem assim a qualidade de vida dos cidadãos. Com o objetivo de entender e compreender esse projeto apoiado pelo PTI- Parque Tecnológico Itaipu, prefeitura, ABDI- Agência Brasileira de Desenvolvimento Industrial entre outros apoiadores, foi necessário a aplicação de 2 pesquisas. Realizou se um estudo de caso, indo a campo e conduzindo uma entrevista semi estruturada com atores sociais responsáveis, explorando questões sob a ótica das capacidades de governança tecnologia, pessoas, e gestão. Ainda, uma pesquisa online com os habitantes da região explorando o entendimento da população sobre o projeto e o bairro. Com uma abordagem qualitativa o estudo apontou que existem várias capacidades a serem aprimoradas e discutidas, a gestão do projeto precisa ser mais inclusiva com a população.

Palavras-chave: Bairro vila A Inteligente; Capacidade de Governança; Cidade inteligente.

Oliveira, Cláudia Rosa, GOVERNANCE CAPABILITIES IN INTELLIGENT CITIES: AN ANALYSIS OF INITIATIVES IN THE CASE OF THE SMART NEIGHBORHOOD VILA A. 92 pages. Conclusion of Public Administration and Public Policy Course at the Federal University of Latin American Integration, Foz do Iguaçu, 2022.

ABSTRACT

The work intends to approach an analysis of the governance capabilities in the city of Foz do Iguaçu, specifically the Vila A neighborhood, an environment that was chosen and delimited for the validation of technological solutions developed and implemented in this area. The idea of the project is to make cities smarter by improving the public services offered and thus increasing the quality of life of citizens. In order to understand and understand this project supported by PTI- Itaipu Technological Park, city hall, ABDI- Brazilian Agency for Industrial Development among other supporters, it was necessary to apply 2 surveys. A case study was carried out, going into the field and conducting a semi-structured interview with responsible social actors, exploring issues from the perspective of governance capabilities, technology, people, and management. Also, an online survey with the inhabitants of the region, exploring the population's understanding of the project and the neighborhood. With a qualitative approach, the study pointed out that there are several capabilities to be improved and discussed, project management needs to be more inclusive with the population.

Keywords: Vila A Intelligent neighborhood; Capabilities of governance; Smart city.

Oliveira, Cláudia Rosa. CAPACIDADES DE GOBERNANZA EN CIUDADES INTELIGENTES: UN ANÁLISIS DE INICIATIVAS EN EL CASO DEL BARRIO INTELIGENTE VILA A. 92 páginas. Conclusión del Curso de Administración Pública y Políticas Públicas en la Universidad Federal de Integración Latinoamericana, Foz do Iguaçu, 2020.

RESUMEN

El trabajo pretende abordar un análisis de las capacidades de gobernanza en la ciudad de Foz do Iguaçu, específicamente en la periferia, en un ambiente que fue elegido y definido para la validación de soluciones tecnológicas desarrolladas e implementadas en esa área. La idea del proyecto es hacer ciudades más inteligentes, mejorando la oferta de servicios públicos y aumentando así la calidad de vida en las ciudades. Para comprender y entender este proyecto apoyado por PTI- Parque Tecnológico Itaipu, Ayuntamiento, ABDI- Agencia Brasileña de Desarrollo Industrial, entre otros patrocinadores, fue necesario aplicar 2 investigaciones. Realicé un estudio de caso, adentrándome en el campo y realizando una entrevista semiestructurada con actores sociales responsables, explorando cuestiones sobre la ética de la tecnología, las personas y las capacidades de gestión de gobierno. Además, una encuesta en línea con los residentes de la región explorando la comprensión de la población sobre el proyecto y el barrio. Con un enfoque o estudio cualitativo, sugiero que hay varias capacidades que se mejorarán y discutirán, la gestión de proyectos necesita ser más inclusiva con la población.

Palabras clave: Vila A Barrio Inteligente, Capacidad de Gobernanza, Ciudad inteligente.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

- Figura 1** - Mapa de Foz do Iguaçu. Brasil- PR
- Figura 2** - Estrutura do trabalho
- Figura 3** - Roteiro do Marco Teórico
- Figura 4** - Tecnologia e suas características frente a governança.
- Figura 5** - Pessoas suas características frente a governança
- Figura 6** - Gestão e suas características frente a governança.
- Figura 7** - Resumo dos métodos adotados na pesquisa.
- Figura 8** - Benefícios de um ambiente *sandbox*
- Figura 9** - Geolocalização do projeto
- Figura 10** - Site do parque tecnológico Itaipu
- Figura 11** - Site da ABDI
- Figura 12** - Tela inicial da pesquisa
- Figura 13** - Perfil- sexo

LISTADE GRÁFICOS

- Gráfico 01** - Faixa etária dos entrevistados
- Gráfico 02** - Percepção do grau de melhoria do projeto para o bairro.
- Gráfico 03** - Percepção se os moradores se sentem mais seguro após as melhorias de segurança feitas no bairro.
- Gráfico 04** - Percepção se o bairro oferece boas opções de lazer.
- Gráfico 05** - Grau de impacto no bem estar da população.
- Gráfico 06** - Percepção da governança
- Gráfico 07**- Percepção do envolvimento de pessoas
- Gráfico 08** - Percepção da gestão

LISTA DE QUADROS

- Quadro 1** - Definições de *Smart Cities/ Cidades inteligentes*
- Quadro 2** – Princípios de Governança Pública.
- Quadro 3** - Conceitos de Governança Pública
- Quadro 4** - Capacidades de governança para cidades inteligentes
- Quadro 5** - Ilustra conceitos as leias a favor da transparência

Quadro 6 - Colaboração interna e externa.

Quadro 7 - Detalhes das entrevistas com profissionais envolvidas

Quadro 8 - Detalhes das entrevistas com profissionais que trabalham no bairro

Quadro 9 - Cronograma de execução da coleta de dados

Quadro 10 - Perguntas para trabalhadores envolvidos no projeto

Quadro 11 – Representa as quatro áreas de inovação

Quadro 12 - Pontos positivos vila A inteligente.

Quadro 13 - Soluções mais inovadoras.

Quadro 14 - Melhorias na visão dos participantes.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ONU - Organização das Nações Unidas

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

TICS - Tecnologias da Informação e Comunicação

ABDI - Agência Brasileira de Desenvolvimento Industrial

PTI - Parque Tecnológico da Itaipu

ITAIPU - Usina Hidrelétrica de Itaipu

E-ESTRATEGIA - Estratégia Eletrônica

IBCC - Instituto Brasileiro de Governança Corporativa

GP - Governança Pública

UNILA- Universidade Federal de Integração Latino-Americana

P&D+I- Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação

CCO - Centro de Controle de Operações

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	14
1.1 PROBLEMÁTICA	17
1.2 OBJETIVOS	18
1.2.1 Objetivo Geral	18
1.2.2 Objetivos Específicos	18
1.3 JUSTIFICATIVA	18
1.4 ESTRUTURA DO TRABALHO	20
2 REFERENCIAL TEÓRICO	20
2.1 CIDADES INTELIGENTES	21
2.2 GOVERNANÇA	25
2.2.1 Governança Pública	25
2.2.2 Governança em Redes	29
2.3 CAPACIDADES DE GOVERNANÇA PARA CIDADES INTELIGENTES	31
2.3.1 Capacidade Tecnologia	32
2.3.2 Capacidade Pessoas	35
2.3.3 Capacidade Gestão	37
3 METODOLOGIA	39
3.1 MÉTODO DE ABORDAGEM	40
3.2 PESQUISA QUANTO AOS OBJETIVOS	41
3.3 PROCEDIMENTO DE PESQUISA	41
3.4 PROCEDIMENTO TÉCNICO DE PESQUISA	42
3.5 COLETA E TRATAMENTO DE DADOS	42
4 RESULTADOS	46
4.1 DESCRIÇÃO PTI- PARQUE TECNOLÓGICO ITAIPU	46

4.2 PRINCÍPOS DO PROJETO.....	47
4.3 CAPACIDADES DE GOVERNANÇA TECNOLOGIA (USO DE DADOS, TRANSPARÊNCIA, E PRESTAÇÃO DE CONTAS).....	51
4.4 CAPACIDADES DE GOVERNANÇA PESSOAS (PARTICIPAÇÃO, COLABORAÇÃO INTERNA E EXTERNA).....	55
4.5 CAPACIDADES DE GOVERNANÇA GESTÃO (EFICIÊNCIA, EFICÁCIA, E INOVAÇÃO)	61
4.6 PESQUISA COM MORADORES	65
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	76
6 REFERÊNCIAS	77
7 ANEXOS	90

1 INTRODUÇÃO

De acordo com o último relatório da Organização das Nações Unidas (ONU) de 2019, a população mundial deve crescer em 2 bilhões de pessoas nos próximos 30 anos, passando dos atuais 7,7 bilhões de indivíduos para 9,7 bilhões em 2050, atualmente 55% da população mundial vive em áreas urbanas e a expectativa é de que esta proporção aumente para 70% até 2050 (ONU, 2019).

As estimativas para o Brasil para o ano de 2045 prevêem uma população de 229,6 milhões de habitantes (ONU, 2019). Segundo os dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2019), estima-se que o Brasil tenha 210,1 milhões de habitantes e uma taxa de crescimento populacional de 0,79% ao ano.

Tal fato sobre o crescimento populacional das áreas urbanas acarreta “uma série de demandas sociais e de serviços específicos de infraestrutura para atender às necessidades da população” (ALENCAR, 2019, p. 15). Nesse sentido as ampliações das cidades sofrerão com o aumento de problemas públicos e também com o aumento por serviços públicos tais como segurança, educação, trânsito, saúde, lazer, infraestrutura, entre outros.

Tendo em vista a complexidade da gestão urbana contemporânea “os gestores públicos são impulsionados a buscar novas soluções de políticas públicas, e nesse contexto que aparecem novos projetos para as cidades, como a proposta cidades inteligentes” (RAMPAZZO; VASCONCELOS, 2019, p. 28).

As cidades inteligentes são aquelas que desenvolvem políticas, estratégias e abordagens de planejamento, finanças, construção, governança e operação das infraestruturas e serviços urbanos que se utilizam das TICs (tecnologias da informação e comunicação) como elemento central (CUNHA et al., 2016). A cidade inteligente possui dentre seus objetivos a melhoria da qualidade de vida por meio da inclusão e participação social, bem como ao desenvolvimento sustentável (ABDI, 2018).

Um fato presente na literatura é que o fenômeno das cidades inteligentes insere-se num cenário caracterizado por duas confluências, a primeira diz respeito ao crescimento populacional já mencionada acima e a segunda é marcada pela revolução digital o desenvolvimento das (TICs) ponto chave do conceito de cidades inteligentes (CUNHA et al., 2016).

Convém identificar que pessoas estão cada vez mais conectadas na *internet*, a tecnologia e aparelhos eletrônicos nos dias atuais, fazendo parte do novo modo de vida dos cidadãos, das empresas, do terceiro setor, e do setor público. Colaborando essa ideia, Souza (2013) comenta que o avanço da tecnologia e da internet provocaram várias mudanças em diversos órgãos e departamentos públicos e vem contribuindo para tornar o serviço público mais eficiente e de melhor qualidade.

Dessa maneira cabe apresentar que “A tecnologia rompe barreiras, fornecendo ferramentas que automatizam a interação com a população e desburocratizam os processos internos do governo” (DIGIX, 2017, p. 1). Ou seja, um novo meio de ligação entre o governo e o cidadão para construir uma sociedade mais democrática e agilizar o atendimento. “Além de melhorar a eficiência do governo, e melhorar a gestão dos recursos que administra e a prestação de contas para a sociedade” (AKUTSU; PINHO, 2002, p. 723).

De acordo com Lemos (2013) a proposta de cidades inteligente é ampliar a participação e a inclusão social pela democratização do acesso a equipamentos tecnológicos e redes digitais, por meio de projetos inovadores. Considerando também uma gestão das administrações locais mais próximas ao cidadão pois permite “maior possibilidade de conhecer as suas necessidades, a realidade local, e podem identificar o impacto e as oportunidades de uma e-estratégia” (CUNHA; MIRANDA, 2013, p. 555), essas estratégias pensadas com a população para saber as demandas em áreas críticas de infraestruturas, saúde, educação entre outras.

Inteligente tem como sentido expressar uma cidade na qual tudo é sensível ao ambiente e produz, consome e distribui um grande número de informações em tempo real, os projetos visam tornar a economia, a mobilidade urbana, o meio ambiente, os cidadãos e o governo mais inteligentes (DAMERI, 2013). “A cidade passa portanto a ser um organismo informacional que reage e atualiza todos sobre suas condições a qualquer hora” (LE MOS, 2013, p. 48). Se propõe basicamente ser uma cidade eficiente, tecnologicamente avançada, sustentável e socialmente inclusiva (VANOLO, 2013).

Para a construção de cidades inteligentes ou de ações e projetos que possam viabilizar o avanço da sua realização o elemento base para o desenvolvimento compete a governança (JUNIOR et al., 2020). A Governança em cidades inteligentes significa reconhecer o papel do governo público como o alicerce vital na condução da gestão e dos objetivos estratégicos para a implementação da cidade de bem estar (DAMERI, 2013).

A governança é governar ou seja administrar a cidade “dialogando com diversos atores (governo, organizações, grupos de interesse, cidadãos individual) e os modos de governança determinam os objetivos e a forma como o diálogo acontece”(PRZEYBILOVICZ, 2019, p. 33). Além disso, o termo pode ser considerado um novo paradigma que reflete que a governança é uma tentativa de enxergar o governo como um processo amplo, plural e complexo da sociedade, buscando integrar política, administração, gestão¹ e políticas públicas² (MARTIN; MARINI, 2014).

Tendo em vista esse conceito de planejamento de cidades o presente trabalho tem por delineamento do tema, a compreensão dos elementos que colaboram para o desenvolvimento da governança na perspectiva das cidades inteligentes. Sendo assim o trabalho parte do pressuposto que governo, sociedade civil e setor privado têm papel fundamental no processo de liderança e de implementação, o que por sua vez demanda mecanismos de governança para o planejamento e a coordenação das ações (MARTINS; MARINI, 2010).

Observa-se em linhas gerais a importância de elementos colaborativos que validam o diálogo entre várias partes, e a noção de rede fica mais evidente na análise e interpretação das políticas e práticas de desenvolvimento sob uma perspectiva relacional, ou seja uma Governança voltada a governança em redes ponto que explora parcerias públicas, privadas e civis para a colaboração de objetivos inteligentes em nível de cidade (JÚNIOR et al., 2020).

O local de pesquisa se dá no município de Foz do Iguaçu no extremo oeste do estado do Paraná na qual faz a fronteira com as cidades de Porto Iguassu (Argentina) e a cidade do leste (Paraguai), com uma população estimada de 258.248 habitantes (IBGE, 2020). Além do mais é uma cidade reconhecida internacionalmente pela natureza exuberante das Cataratas do Iguaçu, pela construção monumental da Usina hidrelétrica de itaipu, e pelo setor de compras no país vizinho dentre outros atrativos que vem sendo aprimorado, inclusive engloba uma característica por seu diferencial cultural com aproximadamente 80 nacionalidades vivendo na região.

¹ A governança define o direcionamento estratégico da organização e a **gestão** tem a função de executar os planos aprovados de forma a entregar os resultados definidos. <https://www.provalore.com.br/governanca-publica-saiba-a-diferenca-entre-governanca-e-gestao>. acesso em 29 março 2021.

² Políticas públicas são diretrizes e ações elaboradas pelo estado para enfrentar um problema público. (Secchi, 2016, Análise de Políticas Públicas: Diagnóstico de Problemas, Recomendação de Soluções p. 5).

A Figura 1 ilustra a localização da cidade de Foz do Iguaçu, para distinguir entre os demais territórios a cor que a identifica é azul tal como o nome evidente na foto.

Figura 1 - Mapa de Foz do Iguaçu. Brasil- PR



Fonte: página viaje Paraná, (2022)

A história do desenvolvimento do espaço urbano de Foz do Iguaçu se acentuou no período da instalação da Usina de Itaipu entre os anos 1975 e 1985, trazendo um grande número de trabalhadores que passaram a residir, fragmentando assim o território ao criar as chamadas Vilas (A, B e C). A Vila C criada para atender e habitar os trabalhadores da classe operária, conhecidos como “barrageiros”, A vila B o alto escalão como membros da diretoria (CLIVE, 2019). E a vila A criada para abrigar os trabalhadores de nível técnico e suas famílias, com o decurso do tempo desenvolveu-se e atualmente conta com diversas obras de infraestrutura e lazer, que estão transformando a região em um potencial econômico e sustentável (BUCHE, 2020).

Sendo o bairro Vila A, o escolhido para ser o bairro inteligente de Foz do Iguaçu, conforme a agência Brasil (2020) serão demonstradas e testadas soluções e intervenções tecnológicas que poderão ser monitoradas por meio de aplicativos customizados que permitem, inclusive, comunicação direta com moradores.

Levando em consideração essa temática o trabalho se impulsiona a pesquisar as capacidades de governança necessárias em Foz do Iguaçu para se tornar uma cidade inteligente que aumente a qualidade de vida dos cidadãos.

1.1 PROBLEMÁTICA

A Problemática desta pesquisa se dá em torno do seguinte questionamento:

Que capacidades de governança para cidades inteligentes são necessárias diante da iniciativa do bairro inteligente (Vila A) localizado na cidade de Foz do Iguaçu-PR?

Nesse seguimento o trabalho destina-se a fundamentar os conceitos abordados a partir do desenvolvimento teórico, assim como na pesquisa empírica mediante a análise de conteúdo.

1. 2 OBJETIVOS

Os objetivos apresentam as pretensões do trabalho, especificando assim os focos de interesse. Estes classificados em objetivo geral com uma visão mais ampla do tema e os específicos com o passo a passo mais detalhado da pesquisa.

1. 2.1 Objetivo Geral

Compreender que capacidades de governança para cidades inteligentes são necessárias diante da iniciativa do bairro inteligente (Vila A) localizado na cidade de Foz do Iguaçu- PR.

1. 2. 2 Objetivos Específicos

a) Realizar uma revisão bibliográfica, para explorar os conceitos de Cidade Inteligente, Governança Pública e Governança em Rede.

b) Aplicar uma pesquisa semiestruturada com um roteiro previamente elaborado nos atores sociais envolvidos nos avanços de cidade inteligente no município de Foz do Iguaçu, em específico o Projeto Vila A Inteligente.

c) Analisar as percepções dos moradores em relação a implantação do Projeto Vila A Inteligente.

1. 3 JUSTIFICATIVA

O interesse pelo tema surgiu pela curiosidade despertada pela publicação da notícia postada no site da prefeitura de Foz do Iguaçu, na qual houve a presença do prefeito no *Smart City Expo Curitiba*, 2019 e que apresentou projetos para a cidade. De acordo com a prefeitura (2019) o evento reuniu pessoas como: especialistas nacionais e internacionais,

autoridades brasileiras e empresas privadas, todos comprometidos com o desenvolvimento das cidades, trabalhando para um futuro eficiente e sustentável.

Esta notícia aliada a criação do espaço que foi implantado no Parque Tecnológico Itaipu (PTI), em parceria com a Agência Brasileira de Desenvolvimento Industrial (ABDI), criação de um laboratório vivo de cidades inteligentes buscando trazer produtos e soluções tecnológicas que serão testados e implementados no bairro vila A localizado no município de Foz do Iguaçu (PTI, 2018).

Tendo em vista esse engajamento da cidade surgiu a curiosidade de pesquisar e analisar as novas perspectivas e os novos projetos que estão sendo buscado pelos gestores do município por meio de um modelo de governança pública que visa a introdução da tecnologia a favor do cidadão de Foz do Iguaçu.

A criação dessa pesquisa busca contribuir com a construção de dados e informações, aprimorando a literatura e aumentando a construção de um debate acadêmico sobre a importância da governança pública na implementação de cidades inteligentes. Nota se que é de suma relevância a elaboração de uma pesquisa na cidade de Foz do Iguaçu na qual ainda não possuiu nenhum arcabouço teórico ou pesquisa relatada sobre o assunto no município. Por meio da pesquisa teórica pretende-se dar uma orientação das possíveis capacidades ou mecanismos presente na bibliografia que trazem uma responsabilidade efetiva frente uma boa governança.

A pesquisa também busca contribuir na prática partindo do pressuposto que a pesquisa realizada possa vir a ser utilizada e compreendida nas capacidades de governança pública que vem sendo adotadas na cidade e que possa assim fornecer modelos para os atores (governo, empresas e sociedade) se orientarem. De maneira geral a coleta de dados tem o propósito conhecer e explorar as capacidades de governança pública para aprimorar uma cidade inteligente.

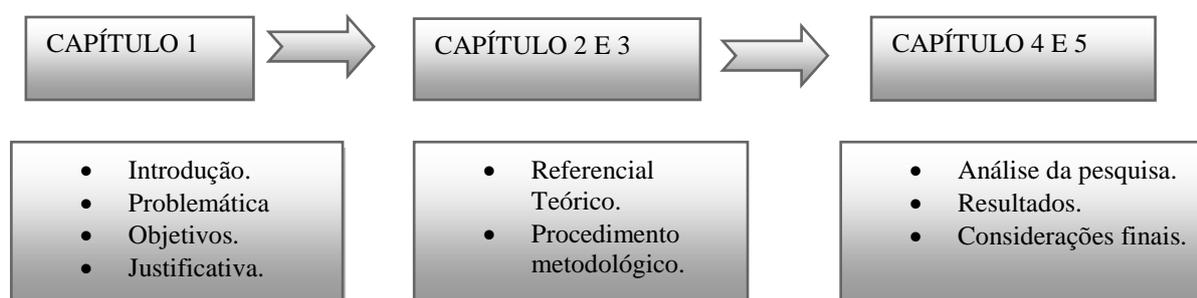
1. 4 ESTRUTURA DO TRABALHO

A presente pesquisa foi estruturada em cinco capítulos, todos com intuito de integrar os assuntos propostos e alcançar o objetivo final. O primeiro capítulo é a introdução com o embasamento inicial na qual buscou se apresentar o tema a ser estudado sustentado por análises decorrentes de leituras acerca do tema pontuou se o objetivo geral e específico, tanto como problemática e justificativa da temática. No segundo capítulo está o referencial teórico

com o desenvolvimento do estudo, buscou-se explorar as definições de Cidade inteligente, Governança pública, governança em redes, diante disso abriu se um leque para as capacidades de governança. Para demonstrar como desenrolou se esta pesquisa, o terceiro capítulo exibiu a estrutura utilizada, a fim de esclarecer o tipo de estudo, seu universo e como os dados foram coletados e tratados.

A Figura 2 a seguir apresenta um esquema resumido dos 5 capítulos presente na estrutura do trabalho.

Figura 2 - Estrutura do trabalho



Fonte: elaboração própria.

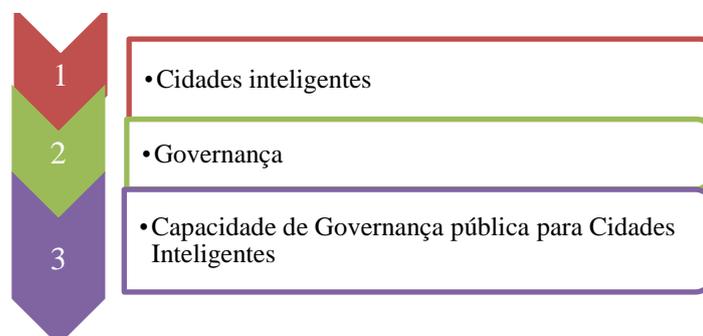
Diante desse entendimento, o quarto capítulo explorou os dados obtidos nas entrevistas por meio da análise situacional do campo de estudo. No quinto capítulo a pesquisa foi encerrada com as considerações finais abrangendo os aspectos mais relevantes da teoria e da prática avaliada.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Nesta seção do trabalho serão apresentadas as considerações teóricas que orientam este estudo. O primeiro tópico apresentará os conceitos encontrados na literatura em relação ao termo cidades inteligentes (*Smart Cities*), tal como as características referentes a este conceito. No segundo tópico do capítulo serão abordados os conceitos do termo governança e suas ramificações como governança pública, e governança em redes com algumas características inerentes para ampliar a compreensão. No terceiro capítulo com o objetivo de fechar a idéia, serão apresentadas as capacidades de governança pública para cidades inteligentes.

A Figura 3 a seguir apresenta o roteiro do marco teórico em forma de figura para melhor visualização.

Figura 3 - Roteiro do Marco Teórico



Fonte: elaboração própria, 2022.

2. 1 CIDADES INTELIGENTES

As cidades resultam em assentamento humano que se desenvolvem por meio de um processo histórico e cultural, experiências vivenciadas da realização do homem, criando espaços com variadas características, formas e funções (SANTOS, 2014), ambientes esses com edifícios, casas, ruas, quadras, bairro, lotes, parques, praças, monumentos, nos seus mais variados arranjos. Um local onde se agrupam as pessoas, com uma enorme diversidade, na qual o novo, o velho, o rico, o pobre, o sábio, o ignorante, todos são agentes e construtores de uma sociedade, também um espaço de luta, ideologias, pensamentos, costumes, religiões entre outros elementos (THOMSEN, 2010).

Desse modo a cidade é um espaço urbano definido para além de muitos adjetivos, CORREA (2004, p. 3)

“[...] Fragmentado, articulado, reflexo, condicionante social, cheio de símbolos e campo de lutas – é um produto social, resultado de ações acumuladas através do tempo, e engendradas por agentes que produzem e consomem espaço”.

Assim sendo um conjunto de diversos elementos que se expandem, se reproduzem e se conectam formando um lugar, dando luz a um espaço de idéias que são pensadas ao passo do seu desenvolvimento, e formando novos conceitos para que seja um lugar melhor como uma *smart city*.

O termo *smart city*, em português significa cidade inteligente, surgiu no final dos anos 90 em um movimento que defendia novas políticas de planejamento urbano e que defendia a criação e implantação de políticas urbanas inovadoras (BOLLIER, 1998 apud HARRISON; DONNELLY, 2011).

O cenário era de um novo contexto de crescimento inteligente, aliado ao avanço da tecnologia, na qual culminou “uma nova proposta em que as cidades buscassem adotar o uso das de tecnologias da informação e comunicação (TICs) para se tornar mais eficientes e sustentáveis” (LEMOS, 2013, p. 246).

Atualmente, existem diversas definições de *Smart Cities*. “Algumas possuem um foco mais amplo, enquanto outros se concentram basicamente como inovações urbanas baseadas em tecnologias” (ANDERLE, 2017, p. 32). Um dos conceitos é que Cidades inteligentes estão vinculadas as TICs para o bem estar coletivo da população urbana, com destaque para “melhorias sistêmicas em termos de comunicação, mobilidade, transporte, saúde, segurança, tratamentos dos resíduos, entre outros” (ROCCO; ALVARES, 2017, p. 304). As cidades, por meio das TICs, podem propiciar “uma nova fonte de informação, e podem criar *insight*, inovação, oportunidades e empregos reais que aumentaram a prosperidade e a qualidade de vida” (HARRISON; DONNELLY, 2011, p. 6).

Importante destacar que dentre os principais objetivos das cidades inteligentes está a melhoria da qualidade de vida dos cidadãos, além do aumento da eficiência das operações municipais e o crescimento econômico local (GIL-GARCIA; PARDO; NAM, 2016). “Apesar de ter as TIC como um dos aspectos vitais, iniciativas de cidades inteligentes têm como princípio o uso mais eficiente das tecnologias adotadas, exigindo assim uma gestão mais inteligente e políticas específicas para esse fim” (NAM; PARDO, 2011, p. 188).

É possível dizer que o que distingue uma cidade inteligente das demais é o seu melhor desempenho no domínio da inovação (KOMINOS, 2006). Um modelo onde a “conectividade é fonte de desenvolvimento a partir da utilização da infraestrutura de redes para melhorar a eficiência econômica e política e permitir o desenvolvimento social, cultural e urbano” (CARAGLIU; BO; NIJKAMP, 2009, p. 47).

Os autores afirmam que o termo cidade inteligente denota uma cidade instrumentada, interconectada e inteligente (HARRISON et al., 2010; APUD ALBINO; BERARDI; DANGELICO, 2015, p. 5) afirma.

“Instrumentado refere-se á capacidade de capturar e integrar dados do mundo real ao vivo através do uso de sensores, medidores, aparelhos, dispositivos pessoais, e outros sensores semelhante. Interconectado significa a integração desses dados em uma plataforma de computação que permita a comunicação de tais informações entre os vários serviços da cidade. Inteligente refere-se á inclusão de complexos serviços de análise, modelagem, otimização e visualização para tomar melhores decisões operacionais”.

Embora o foco das soluções tenha sido direcionado a tais infraestruturas das TICS, “muitas pesquisas foram desenvolvidas e aliadas sobre outros componentes do cenário urbano como capital humano, educação e meio ambiente, enquanto importantes forças propulsoras de crescimento” (CARAGLIU; BO; NIJKAMP, 2009, p. 47). Segundo Klein (2015) a construção da definição sobre cidades inteligentes considera não apenas um aspecto e sim um conjunto de características e habilidades que as cidades devem possuir na qual incluiu desde a tecnologia até o nível de educação de seus habitantes.

Este posicionamento é reforçado por Neirotti et al., (2014) quando afirma que uma cidade inteligente deve contemplar investimentos em capital humano, avanços das Tics e mudanças nas condições de vida urbana. Nesta linha de pensamento para ter cidades inteligentes é importante ter uma população bem-educada, instruída que seja “capaz de desenvolver, comercializar e fornecer novos produtos e serviços demandados, tanto por outras economias baseadas no conhecimento como pelo desenvolvimento de mercados que caminham nesta direção” (JUNG, 1998, p. 19).

Em síntese, o Quadro 1 apresenta algumas definições para Cidades Inteligentes encontradas na literatura que informam algumas das habilidades que são preciso para desenvolver uma cidade inteligente e se alcançar uma melhor qualidade de vida para seus habitantes.

Quadro 1 - Definições de *Smart Cities*/ Cidades inteligentes.

Autores	Definição
Hall (2000)	A visão de “Cidades Inteligentes” é o centro urbano do futuro, tornando seguro, ambientalmente seguro verde e eficiente, porque todas as estruturas - seja de energia, água, transporte etc. projetados, construídos e mantidos utilizando materiais avançados, integrados, sensores, eletrônicos e redes que fazem interface com sistemas computadorizados compostos por bancos de dados, rastreamento e algoritmos de tomada de decisão.
Kominos (2006)	Comunidades e cidades inteligentes pertencem a um movimento emergente, visando a criação de ambientes que melhoram, cognitivos, habilidades para aprender e inovar. Eles representam ambientes que permitem que habilidades cognitivas superiores, e de criatividade sejam construídas coletivamente a partir de combinações, de habilidades cognitivas individuais e sistemas de informação que operam nos espaços físico, institucional e digital das cidades.
Giffinger et al., (2007)	Uma cidade precisa desenvolver 6 características para tornar-se de fato inteligente: economia inteligente (<i>smarteconomy</i>); pessoas inteligentes (<i>smartpeople</i>); governança inteligente (<i>smartgovernance</i>); mobilidade inteligente (<i>smartmobility</i>); ambiente inteligente (<i>smartenvironment</i>); vida inteligente (<i>smart living</i>).

Caragliu et al., (2009)	Smart Cities é uma cidade onde se investe em capital humano e social e se utiliza da infraestrutura de tecnologia de informação e comunicação como combustível para um crescimento econômico sustentável e uma melhora de qualidade de vida, uma boa gestão de recursos naturais através de uma governança participativa.
Harrison; Donnelly (2011)	Cidades inteligentes são experimentos com novas abordagens para planejamento, projeto, finanças, construção, governança e operação de infraestrutura e serviços urbanos.
Chourabi et al., (2012)	Um conjunto abrangente de fatores que são essenciais para entender as iniciativas das cidades inteligentes e projetos: (1) gerenciamento e organização, (2) Tecnologia, (3) Governança, (4) política, (5) pessoas e comunidade, (6) economia, (7) infraestrutura construída, (8) o recurso natural meio ambiente.
Bouskela et al., (2016)	Uma Cidade Inteligente é aquela que coloca as pessoas no centro do desenvolvimento, incorpora tecnologias da informação e comunicação na gestão urbana e utiliza esses elementos como ferramentas que estimulam a formação de um governo eficiente, que engloba o planejamento colaborativo e a participação cidadã.

Fonte: elaboração própria com base nos autores citados.

Percebe-se que são vários os autores que tentam explicar esta nova tendência de planejamento urbano³. Podemos observar que dentre as definições é comum envolver as TICs, e as inovações tecnológicas para desenvolver os ambientes tanto físicos, como virtuais da cidade ajudando assim em diversos setores, órgãos e ambientes públicos, destacando também a governança como meio pra a realização.

Outro ponto observado nas definições é que é preciso combinar as TICs e suas inovações com os esforços organizacionais, de *design* e planejamento para desmaterializar e acelerar processos burocráticos e ajudar a identificar soluções novas e inovadoras na gestão de uma cidade (TOPPETA, 2010). Nesse sentido para se obter um melhor desempenho de cidades inteligentes são importantes esses esforços organizacionais, ou seja, mecanismos de governança ampliada sob a liderança da administração para impulsionar um projeto de *smart city* (CUNHA et al., 2016).

Entende-se que é necessário envolver as pessoas afinal são elas as envolvidas e que usufruem a cidade, sendo assim as beneficiárias e impactadas, como também é importante construir uma governança publica pensada nessa nova forma de gestão urbana. Sendo assim e

³ O planejamento urbano de uma cidade é mais conhecido habitualmente como o Plano Diretor elaborado pelos municípios, na qual traz todas as diretrizes que deverão ser seguidas para o desenvolvimento das cidades. Assim sendo o termo designa o ato de planejar, organizar, e gerir de uma melhor maneira os espaços urbanos para os habitantes (Martins, 2019).

tendo em vista essa aproximação com a questão da governança cabe definir melhor nos próximos tópicos seu conceito e posteriormente o seu papel em cidades inteligentes.

2.2 GOVERNANÇA

A fim de delimitar o escopo do presente estudo, faz-se importante adentrar na literatura os conceitos sobre: a governança propriamente dita e logo após as ramificações tal como governança pública, governança em redes e governança inteligente.

Partindo de um conceito mais amplo de acordo com Mayntz (1998) governança é frequentemente usada para indicar um novo modo de governar que é distinto do modelo de controle hierárquico, sendo um modo mais cooperativo em que atores estatais e não estatais participam de redes públicas, privadas e mistas.

Podemos dizer que ela busca envolver a participação de todos para a formulação e implementação de suas políticas públicas buscando assim a cooperação de diversos atores. De modo que a “governança é bastante ampla na totalidade das diversas maneiras pelas quais os indivíduos e as instituições, públicas e privadas, administram seus problemas comuns” (GONÇALVES, 2005, p. 6).

Reconhecendo assim que a governança tem um sentido de ser como um guia de interações entre atores interdependentes e que propõe uma modificação entre o estado e a sociedade, de frente aos numerosos interesses recursos e visões (MARTINEZ, 2005). Essa ênfase em governança reflete de muitas formas, as preocupações públicas com relação à capacidade de seus sistemas políticos de agirem de forma efetiva e decisiva para resolver problemas públicos cabendo a governança buscar novos meios de dirigir a economia e a sociedade tendo em vista a realização de objetivos coletivos (PETERS, 2013).

Diante disso na literatura esse conceito vem sendo articulado para seu melhor desempenho ao “um conjunto de regras, princípios e valores que norteiam a interação entre os atores envolvidos no desenvolvimento de políticas públicas” (MARTINEZ, 2005, p. 14).

2.2.1 Governança Pública

A discussão sobre a origem da governança pública está associada com os debates da governança corporativa⁴. Segundo Matias-Pereira (2010, p. 114), “[...] a governança pública trata da aquisição e distribuição de poder na sociedade, enquanto a governança corporativa diz respeito à forma como as corporações são administradas”, e antes de conceituar governança pública, aborda-se a origem dela no meio privado (governança corporativa).

A partir do momento em que as organizações passaram a ser administradas por pessoas distintas dos seus proprietários, surgiu a necessidade de criar regras para mitigar eventuais conflitos de interesses (CARMO, 2019), pode ser entendida “como o conjunto de leis, regras administrativas, posicionamentos judiciais e regras que restringem, determinam e permitem a atividade do governo” (JÚNIOR et al., 2020, p. 128). Basicamente a “governança é aplicável a diversas formas organizacionais, inclusive às organizações públicas, uma vez que seus princípios e ações objetivam otimizar os resultados pretendidos pelos seus *stakeholders*⁵, gestores e proprietários” (TEIXEIRA; GOMES, 2017, p. 525).

Contudo, no caso da governança pública, envolve as regras que são voltadas à boa gestão da Administração Pública, tendo “uma preocupação ainda maior, dado que o poder exercido pela Administração se dá em virtude do cumprimento de uma função que visa à satisfação dos interesses da coletividade” (MAXIMIANO; NOHARA, 2017, p. 330). “Na administração pública, a relação de assimetria de informações se dá entre os cidadãos (principal) e os gestores públicos (agentes)” (TEIXEIRA; GOMES, 2017, p. 525).

Segundo Loffer, 2001, p. 212 atrelado a linha das reformas.

Uma nova geração de reformas administrativas e de Estado, que têm como objeto a ação conjunta, levada a efeito de forma eficaz, transparente e compartilhada, pelo Estado, pelas empresas e pela sociedade civil, visando uma solução inovadora dos problemas sociais e criando possibilidades e chances de um desenvolvimento futuro sustentável para todos os participantes.

Esse conceito ressalta a busca pela participação, funcionamento conjunto, entre os diversos atores, isto é, “[...] a Governança Pública está associada à dimensão sociopolítica do

⁴ Segundo o Instituto Brasileiro de Governança Corporativa (IBGC), “Governança Corporativa são as práticas e os relacionamentos entre os Acionistas/Cotistas, Conselho de Administração, Diretoria, Auditoria Independente e Conselho Fiscal, com a finalidade de otimizar o desempenho da empresa e facilitar o acesso ao capital” , e ela surge, a partir da teoria econômica tradicional, para superar o chamado “conflito de agência”, presente com a separação entre a propriedade e a gestão empresarial. Apud. Gonçalves, 2005 p. 02 doutor em Ciência Política pela USP Universidade Católica de Santos.

⁵ A teoria dos *Stakeholders* contribui para a compreensão de como implementar ações que permitam a efetiva participação dos interessados na administração. (Matias-Pereira, 2010, p.114)

Estado e às políticas de desenvolvimento sociais que se fundamentam em elementos estruturais de gestão, responsabilidades, transparência e legalidade do setor público” (SCOLFORO, 2013, p. 14)

Sob outro ponto de vista o conceito de governança deve integrar princípios que lhe permitam garantir a maior democracia possível alcançar seus próprios objetivos tais como: participação, transparência, responsabilização, eficácia e coerência (MARTINEZ, 2005).

Quadro 2 - Princípios da governança.

O princípio de participação	A governança pode ser definida como um sistema de administração em rede, em que os ativos públicos e privados compartilham a responsabilidade de definir políticas, regular e fornecer serviços.
O princípio da transparência	Permite aumentar a legitimidade democrática das próprias Administrações, por outro lado, ajuda os cidadãos a tornarem-se participantes ativos, e não apenas reativos, nos assuntos públicos.
O princípio da responsabilização (accountability)	Mecanismo público criado pelo estado para monitorar seus próprios abusos e ineficiências, ouvidoria do povo, estruturas de poder descentralizada, a participação cidadã, controle da imprensa, estabelecimento de medidas de controle administrativo interno ou acesso à informação e transparência.
O Princípio da eficácia	É o alcance do resultado que corresponde aos objetivos pré-estabelecidos pela organização.
O Princípio de coerência	Tão importante quanto ter objetivos articulados é a necessidade de que esses objetivos sejam consistentes e coordenados. Não sendo contrários aos resultados pretendidos.

Fonte: elaboração própria a partir de Martinez (2005).

Tendo em vista as diversas abordagens sobre o termo “governança pública”, tornou-se importante sistematizar alguns de seus principais conceitos e percepção dessa nomenclatura. Nesse sentido, o Quadro 3, a seguir, apresenta algumas abordagens contextualizadas por autores e organizações, auxiliando na percepção de sua diversidade conceitual, abrangência e aplicabilidade.

Quadro 3 - Conceitos de governança pública.

<i>Commission of the European Communities</i> (2001)	Forma pela qual a sociedade, em sua acepção mais ampla, resolve aquilo que é do seu interesse ou é comum a todos. É a gestão transparente e responsável dos recursos humanos, naturais, econômicos e financeiros, com vistas a um desenvolvimento equitativo e sustentável. Implicam em processos decisórios claros no nível das autoridades públicas, instituições transparentes e responsáveis,
--	---

	primando pela gestão e distribuição dos recursos e no fortalecimento da capacidade para elaborar e implementar medidas determinadas a prevenir e combater a corrupção.
Araújo (2002)	Associa a governança com a capacidade que o Estado tem para formular e implementar suas políticas. Para alcançar as metas coletivas propostas, a Administração Pública faz uso das competências de ordem financeira, gerencial e técnica.
Marini e Martins (2004)	Está centrada na questão administrativa do Estado e em sua capacidade de ação para o alcance de resultados de desenvolvimento, a partir da capacidade das organizações de desempenhar suas tarefas de maneira eficaz, eficiente e sustentável. Tal capacidade técnica, financeira e gerencial deve os seguintes elementos estruturais: transparência, gestão, legalidade e responsabilidade.
Kissiler, Heideman (2006)	Sob a ótica da ciência política, a governança pública está associada a uma mudança na gestão política. Trata-se de uma tendência para se recorrer cada vez mais à autogestão nos campos social, econômico e político, e a uma nova composição de formas de gestão daí decorrentes.
Secchi (2009)	Define governança pública (GP) como um modelo horizontal de relação entre atores públicos e privados no processo de elaboração de políticas públicas. A GP também significa um resgate da política dentro da administração pública, diminuindo a importância de critérios técnicos nos processos de decisão e um reforço de mecanismos participativos de deliberação na esfera pública.
Matias-Pereira (2010)	É o sistema que determina o equilíbrio de poder entre os envolvidos – cidadãos, representantes eleitos (governantes), alta administração, gestores e colaboradores – com vistas a permitir que o bem comum prevaleça sobre os interesses de pessoas ou grupos.
Maximiano, Nohara (2017)	Governança pública é definida como o conjunto de mecanismos de liderança, estratégia e controle postos em prática para avaliar, direcionar e monitorar a gestão, com vistas à condução das políticas públicas e à prestação de serviços de interesse da sociedade.
Paines, Aguiar e Pinto (2018)	São mecanismos estabelecidos para o desenvolvimento de uma cultura gerencial, guiada pelos seguintes valores: eficiência, qualidade, transparência e prestação de contas ao cidadão-usuário.

Fonte: elaboração própria, a partir das referências citadas.

Governança diz respeito, como já ressaltado acima, à “totalidade das diversas maneiras” para administrar problemas, com a participação e ação do Estado e dos setores da sociedade, isto é, são meios e processos que são utilizados para produzir resultados eficazes (GONÇALVES, 2005). O conceito de governança pública é significativo na construção dos pressupostos da reforma estatal, de modo que o Estado seja menos burocrático e mais gerencial.

A governança deve ser ampliada com a interação de redes de atores públicos, privados e sociais, tal como parceiros não governamentais na concepção e implementação de políticas públicas (MARTINEZ, 2005). Os atores não- estatais (indivíduos, Ongs, empresariado, grupos, sindicatos entre outros.) são atores centrais para o desenvolvimento da ideia e da prática da governança. (GONÇALVES, 2005).

Dessa forma convém citar um conceito mais antigo que serve de base e ajudou a articular os mais atuais e os debates acerca dessa definição (SANTOS, 1997, p. 342).

A governança refere-se a “padrões de articulação e cooperação entre atores sociais e políticos e arranjos institucionais que coordenam e regulam transações dentro e através das fronteiras do sistema econômico”, incluindo-se aí “não apenas os mecanismos tradicionais de agregação e articulação de interesses, tais como os partidos políticos e grupos de pressão, como também redes sociais informais (de fornecedores, famílias, gerentes), hierarquias e associações de diversos tipos”

Estreitando assim a compreensão de governança em redes, pois tal “interação entre pessoas e organizações como ferramenta de desenvolvimento sustentável é observada no confronto dos objetivos da estrutura de redes e do desenvolvimento sustentável” (CRUZ et al., 2007, p. 4).

Para Kissler e Heidemanm (2006) a governança pública esta associada a uma mudança na gestão política, no sentido de reduzir os problemas entre agente e principal, configurando-se uma rede interorganizacional de coordenação e cooperação, formada por representantes do poder publico, associações, empresas e sociedade civil. A governança nesse sentido é “um mecanismo de coordenação e manutenção capaz ajustar possíveis desequilíbrios decorrentes de divergências, buscando manter harmonia e fortalecer os vínculos de confiança e cooperação, adequado a cada tipo de rede” (SILVA, 2014, p. 6).

Cabe por tanto debater a seguir a importância e a relevância da exploração de governança em redes como fonte de parcerias em prol do interesse público, direcionando assim uma alternativa de organização que pode ao se articular com o Estado reforçar a participação cidadã, e trazer respostas inovadoras.

2. 2. 2 Governança em Redes

O conhecimento dos mecanismos de participação utilizados pelas comunidades é fundamental para melhorar a gestão e o sucesso do desenvolvimento sustentável de uma cidade inteligente, sua construção complexa requer habilidades especializadas, e uma rede de organizações pode reforçar a capacidade de planejamento e execução (CONTI et al., 2019).

A perspectiva coletiva de estabelecer estratégias voltadas à formação de redes consolida-se nesse sentido como uma alternativa viável. Redes simboliza uma forma de reunir pessoas e organizações em torno de objetivos comuns e diferentes, transformando ameaças em forças propulsoras de fortalecimento de mercados e organizações, promovendo a existência paralela de cooperação e competição num ambiente controlado (CRUZ et al., 2008).

Segundo Rodrigues (2006), a palavra rede vem do latim *retis* e significa teia, entrelaçamento de fios que formam uma espécie de tecido de malha aberto, O termo vem ganhando novos significados, entre eles a relação de pessoas e organizações que mantêm contato entre si com um objetivo comum ou com objetivos distintos, mas congruentes.

Os autores Kissler e Heidemann (2006) fazem uma analogia, sabendo que as redes de atores são feitas de fios e nós, os “fios” representam as expectativas, objetivos e demandas em relação à atuação dos atores, e os “nós” representam os próprios atores e suas ações conjuntas, constituindo juntos uma estrutura de uma rede. Ainda assim os autores afirmam mesmo estando presos à rede, eles não podem agir de acordo com seus interesses particulares tanto quanto talvez gostariam, pois necessitam sujeitar-se aos processos de negociação, aceitar os resultados negociados e ajustar-se uns aos outros (KISSLER; HEIDEMANN, 2006).

Podemos dizer que a rede corresponde a percepção conjunta dos problemas coletivos em comum, quando se observa o mundo pelo olhar das redes, esse olhar tem a finalidade de torna-se mais amplo para enxergar uma variedade de cenários, exibindo assim por meio da parceria a realidade, as diferenças, as especificidades de cada membro frente às adversidades da construção de políticas públicas, com o intuito assim atender coletivamente os atores envolvidos, de maneira que preserve assim os princípios da cidadania, da liberdade e de justiça (JUNQUEIRA; PADULA, 2019).

Contribuindo com a ideia temos o conceito definido por Olivieri (2003, p. 1)

“redes são sistemas organizacionais capazes de reunir indivíduos e instituições, de forma democrática e participativa, em torno de causas afins. Estruturas flexíveis e estabelecidas horizontalmente, as dinâmicas de trabalho das redes supõem atuações colaborativas e se sustentam pela vontade e afinidade de seus integrantes, caracterizando-se como um significativo recurso organizacional para a estruturação social”.

Existe, portanto, por meio da governança em redes um esforço de gerar uma linguagem e práticas comuns para organizar e mobilizar os diferentes atores.

Tal ponto debatido nesse tópico é para enfatizar que “uma cidade mais inteligente deve ser tratada como um todo orgânico - como uma rede, como um sistema interligado” (NAM; PARDO, p.284, 2014). Ou seja um ambiente vivo de integração e colaboração entre todos.

Uma cidade que utilize capital humano, coletivo e tecnológico para melhoria do desenvolvimento, um ecossistema em rede desenvolvido envolvendo todos os atores, por meio de uma governança que integre processos de cooperação entre atores políticos, econômicos e sociais. Esse ambiente de integração permiti implementação de políticas públicas mais flexíveis, proporcionando assim uma melhor identificação das necessidades, estabelecimento de metas comuns e de comunicação (LADEIRA et. al., 2018).

2. 3 CAPACIDADES DE GOVERNANÇA PARA CIDADES INTELIGENTES

Com base na literatura, foram selecionadas três capacidades, as escolhas foram baseadas no que se pretende identificar nas entrevistas, tal como meios de uma boa governança para a realização de cidades inteligentes exploradas e citadas pelos autores (PEREIRA, 2016) e (CHOURABI et. al., 2012). Dentre essas capacidades os autores descrevem outras características presentes para a concretização de seus objetivos dentro de uma boa governança.

Dentre as selecionadas e suas características são:

A: Capacidade de governança tecnologia: transparência, prestação de contas, e uso de dados.

B: Capacidade de governança pessoas: participação, colaboração interna e externa.

C: Capacidade de governança gestão: inovação, eficiência, e efetividade.

Quadro 4 - Capacidades de governança para cidades inteligentes.

Capacidade	Descrição	Objetivos dentro da governança
Tecnologia	Utilizada como infraestrutura Facilitadora de iniciativas.	As tecnologias possuem um valor potencial que podem ser utilizá-las para ampliar a participação, a transparência e a prestação de contas (PEREIRA, 2016).
Pessoas	Usuários e impactados pela implementação de iniciativas de cidades inteligentes	Uma boa governança engloba a colaboração, a cooperação, a parceria, o envolvimento do cidadão e a participação (CHOURABI et. Al., 2012).

Gestão	Fatores gerenciais, organizacionais, e estratégicos que influenciam os projetos de cidade inteligente.	Uma boa governança busca inovação e aperfeiçoamento dos serviços público com base na Eficiência, e Efetividade. (PEREIRA, 2016).
--------	--	--

Fonte: elaboração própria, a partir das referências citadas.

2.3.1 Capacidade Tecnologia

A tecnologia pode ser vista como um componente que permite o desenvolvimento e o progresso em outros componentes inteligentes da cidade, tornando-se então, um meio e não um fim em si para aprimora-los e interliga-los (LANZA; REZENDE, 2021). Ela se torna assim uma “ferramenta facilitadora para conexão e engajamento do governo e os cidadãos, estimulando e apoiando atividades colaborativas que conduzam o aumento do bem-estar social” (DEPINÉ, 2016, p. 42).

Sabe-se que a Tecnologia, particularmente as TICs, é “um direcionador expressivo para a implementação de cidades inteligentes, tendo em vista sua aplicação no gerenciamento da infraestrutura e no fornecimento de serviços” (WEISS, 2016, p. 83). Nesse contexto seu uso intensivo das (TICs) incrementam a eficiência de suas capacidades organizacionais, e promovem a quantidade e a qualidade das infraestruturas e dos serviços públicos, fomentando a inovação e a fortalecer sua competitividade em diferentes cenários sociais e econômicos (WEISS, 2016).

Quando baseado em Tecnologia a governança é conhecida como governança inteligente, termo usado para caracterizar as atividades que investem em tecnologias emergentes juntamente com estratégias inovadoras para atingir estruturas governamentais mais ágeis e resilientes e infraestruturas de governança (GIL–GARCIA et. al., 2014).

Conforme a literatura a tecnologia aliada a governança pode ampliar a participação, a transparência, uso de dados e a prestação de contas entre outras características de uma boa governança para cidades inteligentes (ANDERLE, 2017). E de forma a melhorar a entrega desses serviços, os recursos tecnológicos estão avançando e melhorando, ou seja disponibilizando informações úteis de fácil acesso a população e desburocratizando o sistema, que leva mais dinamismo ao processo de gestão.

Como boa parte do atendimento ao cidadão já é feito online, a abertura e o acompanhamento de serviços e processos por meio de plataformas web já é uma prática comum de atuação da gestão pública (BETHA, 2021). E por isso a tecnologia se mostra uma

grande aliada para as três características encontradas como a transparência, uso de dados e prestações de conta.

Por meio de uso de dados e informações externas destaca-se um desenvolvimento de gestão mais efetivo, esses conhecimentos produtivos estão latentes na multidão e podem contribuir para a gestão, estruturação e integração, propiciam maior entrega de serviços efetivos e de boa qualidade à sociedade dentre outros benefícios de iniciativas inteligentes (MELATI; MUNIZ, 2020).

De acordo com o autor Zheng e outros (2014) outra característica é que o uso de dados pode trazer possibilidades de melhorias nas cidades em setores como: planejamento urbano, economia, transporte, social e entretenimento, saúde pública e segurança, meio ambiente e energia. Vale ressaltar que a ideia é justamente a ajuda de pessoas e de objetos conectadas a administração da cidade, proporcionando assim que os recursos e fontes espalhadas no espaço urbano como os sensores, dispositivos móveis entre outros que ajudam em seu funcionamento (ZIOMKOWSK, 2019).

Estes citados acima auxiliam em soluções como: uso de plataformas online para prestação de serviços públicos, crescimento do uso de câmeras para aumentar a segurança pública, uso inteligente de informações médicas de uma população para criar melhores projetos de saúde pública, uso de informações de tráfego, para melhorar o trânsito (ZIOMKOWSK, 2019).

Para Nam e Pardo (2014), a transparência pode ser uma ferramenta para tornar o governo mais inteligente. “A transparência é clareza nas ações, exposição de informações, garantia de acesso entre outros” (ANDERLE, 2017, p. 172). Harrison e outros (2012) definem transparência como o acesso aos dados ou informações sobre as operações de governo, auxiliando em aspectos como responsividade ou influência sobre o governo. Considerando as visões internas e externas do governo inteligente, a transparência pode ser vista no compartilhamento de informações e na integração entre as organizações governamentais, além da acessibilidade de informação e processos de decisão relacionados à prestação e entrega de serviços (NAM; PARDO, 2014).

Segundo Bairral, Silva, Alves (2015) a transparência ganhou maior relevância, no Brasil, a partir da (LRF) Lei de Responsabilidade Fiscal (Lei Complementar 101/2000), tal como as normativas legais como Lei da Transparência (LC 131/2009), e a (LAI) Lei de Acesso a informação (LC 12.527/2011), pois estas determinam a divulgação ativa e apoiam o fornecimento de dados em uma linguagem acessível e sem barreiras técnicas.

O Quadro 5 a seguir apresenta algumas leis importantes que estabelecem normas a favor da transparência e que buscam melhorar a administração pública.

Quadro 5 - Ilustra conceitos das leis a favor da transparência.

Lei de Responsabilidade Fiscal (LRF). (SENADO, 2021)	“Estabelece um conjunto de normas de finanças públicas voltadas para a responsabilidade na gestão fiscal, mediante ações para prevenir riscos e corrigir desvios que possam afetar o equilíbrio das contas pública”.
Lei da Transparência (LT). Bairral, Silva, Alves, 2015, p.3	Se refere a “disponibilização, em tempo real, de informações públicas como: receita, despesa, salário dos servidores públicos, convênios e outros, nos portais eletrônicos nas várias esferas governamentais”.
Lei de Acesso a Informação (LAI). (SENADO, 2021)	Regulamenta o direito do cidadão à informação pública, e “busca tratar a publicidade como regra geral e o sigilo como exceção”.

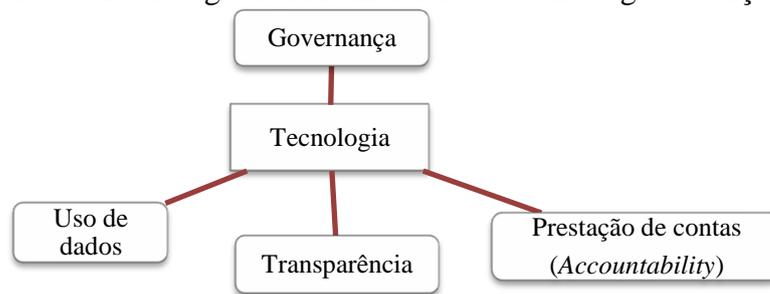
Fonte: elaboração própria, a partir das referências citadas.

Seguindo temos o termo *Accountability*, na qual Akutsu; Pinho (2002) descrevem que consiste no dever de um indivíduo ou organização de responder de alguma forma sobre como eles conduziram suas ações, no sentido plena espera-se que os gestores públicos prestem contas de suas ações, dando publicidade às decisões e ações governamentais que interessem à coletividade, sendo a Transparência um componente de ligação em seu processo.

Colaborando Viera e Barreto (2019) salienta que as definições de uma boa governança enfatizam a necessidade de estabelecer correntes de responsabilidade (*accountability*), para os autores a transparência, a participação e a maior responsividade (*accountability*) são medias de fortalecimento da sociedade civil que contribuem para combater a corrupção governamental e burocrática e visam garantir a alocação eficiente dos recursos públicos além de aumentar a legitimidade.

Na Figura 4 a seguir apresenta se um esquema com a capacidade de governança, destacando assim a capacidade tecnologia ferramenta essa facilitadora e suas características que ajudam a concretizar os objetivos de uma boa governança para cidades inteligente, segundo a percepção de (Pereira,2016).

Figura 4 - Tecnologia e suas característica frente a governança.



Fonte: elaboração própria, 2022.

2. 3. 2 Capacidade Pessoas

Este tópico pretende abordar mais três características encontradas tal como participação, colaboração interna e externa.

Com relação a participação cabe ressaltar que dentre as características “as iniciativas de cidades inteligentes permitem que os membros da cidade participem da governança e gestão da cidade e se tornem usuários ativo” (CHOURABI et. al. 2012, p.5). Sinalizando que é preciso “participar mais ativamente da vida pública e, dessa forma, reduzindo a distância entre o desempenho do governo e as efetivas necessidades dos cidadãos” (AKUTSU; PINHO, 2002, p.10).

A construção de cidades inteligente constantemente aborda que na era da informação, é preciso ter comunidades inteligentes, e para isso consideram importante aumentar a participação e a influência dos cidadãos na tomada de decisões locais, e a colaboração entre todos os setores e membros da sociedade nesse novo modelo de organização urbana da era global (COE; PAQUET; ROY, 2001).

A participação compreende que as forças sociais tem poder para influenciar a formulação, execução, fiscalização e avaliação das políticas públicas, e como beneficiárias podem ajudar a decidir qual a melhor aplicabilidade do dinheiro público em áreas de serviços básicos como saúde, educação, habitação, transporte, saneamento básico etc. (VALLA, 1998)

Os membros da cidade são definidos quando os integramos como comunidades e grupos com seus respectivos desejos, demandas e necessidades dentro das cidades, e a chave do sucesso para a colaboração, e estabelecer uma conexão por meio do dialogo com a governança local, envolvendo os cidadãos no compartilhamento aberto e participativo de informações e na tomada de decisões (CHOURABI et. al., 2012).

A conexão entre governo e sociedade por meio da governança está “transformando o papel do governo, exigindo do setor público maior confiança e capacidade de coordenação social, baseada na colaboração entre os diversos setores” (VIERA; BARRETO, p.13, 2019). Evidenciando assim iniciativas de governança que englobam a colaboração, a cooperação, a parceria, o envolvimento do cidadão e a participação que podem auxiliar tanto internamente nos departamentos e funcionários, como externamente aos cidadãos e as empresas (NAM; PARDO, 2014).

No sentido interno estudos apontam que o sucesso e o bom funcionamento da organização ou departamento da administração pública é dependente da troca de informação, parcerias, comunicação interna entre seus colaboradores (KONIG, 2012).

De maneira geral as redes de colaboração tanto interna quanto externa, contribuem para “promover não só a eficiência e a efetividade da ação pública, mas também o engajamento cidadão e a inclusão dos atores da sociedade civil na formulação e implementação das políticas públicas”. (VIERA; BARRETO, 2019, p. 35)

“Na colaboração, as partes trabalham juntas para solucionar problemas, identificar soluções do tipo ganhar/ganhar ou buscar soluções integrativas capazes de conjugar os objetivos de ambas as partes” (CHIAVENATO, 2014, p. 392). Ou seja o clima organizacional de um setor ou departamento deve ser um espaço que possua uma facilidade de contato, de comunicação e colaboração entre as pessoas aumentando assim o trabalho em equipe ou melhor dizendo o espírito em equipe.

Ampliando a compreensão Pereira, 2016, p. 44 descreve os dois lados que podem ser utilizadas para a análise da pesquisa.

Quadro 6 - Colaboração interna e externa.

A colaboração interna pode ser caracterizada como interdepartamental ou interinstitucional (entre organizações públicas).
A colaboração externa engloba o envolvimento entre governo e partes não governamentais, como empresas, organizações sem fins lucrativos, grupos civis ou cidadãos individuais.

Fonte: elaboração própria, a partir da referência citada.

Cabe refletir que mais uma vez a construção de parcerias vem sendo compreendida, e que sua articulação com o estado está reforçando a ideia do tópico

governança em rede, ressaltando assim que a percepção da participação cidadã, pode trazer respostas inovadoras, e que de acordo está “ultrapassando a visão do assistencialismo e assumindo a responsabilidade que lhes confere o poder político efetivo que têm passando o setor privado a auxiliar na construção do interesse público” (CRUZ ET. AL., 2007, p. 5).

De acordo Bouskela et al., (2016) em síntese uma cidade inteligente permite uma maior participação da sociedade civil organizada e dos cidadãos, na administração, através do uso de ferramentas tecnológicas que ajudam a monitorar os serviços públicos, identificando problemas, informando e interagindo com a administração municipal para resolvê-los.

Na Figura 5 a seguir apresenta um esquema com as capacidades de governança, destacando a capacidade pessoas e suas características.

Figura 5 - Pessoas e suas características frente a governança.



Fonte: elaboração própria, 2022.

2. 3. 3 Capacidades Gestão

“A forma mais efetiva de enfrentar desafios é uma evolução no campo da governança, bem como o uso cada vez mais eficiente dos recursos disponíveis nas cidades, sempre com vistas a uma gestão inteligente” (ANDERLE, p.148, 2017).

A governança frente a uma boa gestão molda e viabiliza os projetos, cria parcerias essenciais, estrutura e operacionaliza as iniciativas e realiza um papel importante na gestão municipal de mudança de paradigma e cultura direcionada para inovação (MAZZO, 2018),

Sendo assim um governo municipal é um ator central que desempenha um papel fundamental para liderar e coordenar iniciativas e esforços de cidades inteligentes.

Um governo inteligente é uma nomenclatura muito usada e compreende a gestão do serviço público e a administração do governo local, “governo capaz de sentir e reagir ao ambiente, por meio da aquisição de dados a transformar em informações e conhecimentos para o aprimoramento da tomada de decisão no setor público” (MELATI; MUNIZ, p. 402, 2020).

Ponto esse que para melhorar nota-se que aspectos organizacionais em iniciativas de cidades inteligentes visam o aumento da eficiência e eficácia da administração pública (CHOURABI et al. 2012). Liu e Zheng (2015) os autores enfatizam que uma gestão deve atravessar fronteiras, e apresentar uma colaboração interdepartamental para melhorar a eficácia e eficiência organizacional para melhores decisões estratégicas e que resolução de problemas possa ser alcançada contendo mais informações agregadas e conhecimento.

De maneira resumida e objetiva a Eficácia é quando um projeto/produto/pessoa atinge o objetivo ou a meta (referindo-se aos resultados), e eficiência é quando algo é realizado da melhor maneira possível, ou seja, com menos desperdício ou em menor tempo (referindo se aos custos) (SUBIRATS et. al., 2008).

Reproduzindo com outras palavras a busca da eficácia se manifesta nas ações dos diversos órgãos envolvidos por meio da procura de estabelecer relação entre metas alcançadas e metas pretendidas, e a eficiência significa fazer mais com menos recursos (SANO; MONTENEGRO-FILHO, 2013).

Eficácia, digamos que um exemplo para medir e avaliar o grau de desempenho seja cumprir a meta tal como: melhoria na qualidade, lucros maiores ou aumento na participação no mercado, essa meta quando cumprida é considerada atributo mensurável quando atingida. A eficácia é escolher certo o que fazer, ou seja, selecionar os objetivos adequados ou alternativas corretas (ALCANTARA, 2009).

A eficiência se preocupa com o processo, ela se relaciona a fatores internos, como a produtividade, diminuição de custos, redução de desperdícios e de utilização de recursos (AMBRA, 2013).

Tornar os serviços urbanos mais eficientes, possibilita insights e inovações que aumentarão a prosperidade e a qualidade de vida (HARRISON; DONNELLY, 2011).

Enap (Brasil, 2015) descreve o seguinte conceito de inovação: “mudança em práticas anteriores, por meio da incorporação de novos elementos da gestão pública ou de uma

nova combinação dos mecanismos existentes, que produzam resultados positivos para o serviço público e para a sociedade.

A inovação deve também gerar valor para a sociedade e usuários, de modo que a exploração bem-sucedida de uma ideia culmine em mudança positiva, consistente e duradoura para as pessoas (TONELLI et.al. 2015).

Segundo Brandão e Faria (2013) a inovação pode apoiar o alcance para melhores resultados, mediante novas maneiras de resolver problemas, e com métodos novos significativamente melhorados, podendo definir assim que ela gera novas ideias e cria desenvolvimento por meio de mudanças.

Na Figura 6 a seguir apresenta um esquema com as capacidades de governança, destacando agora a terceira capacidade trabalhada no texto intitulada gestão com suas características.

Figura 6 - Gestão e suas características frente a governança.



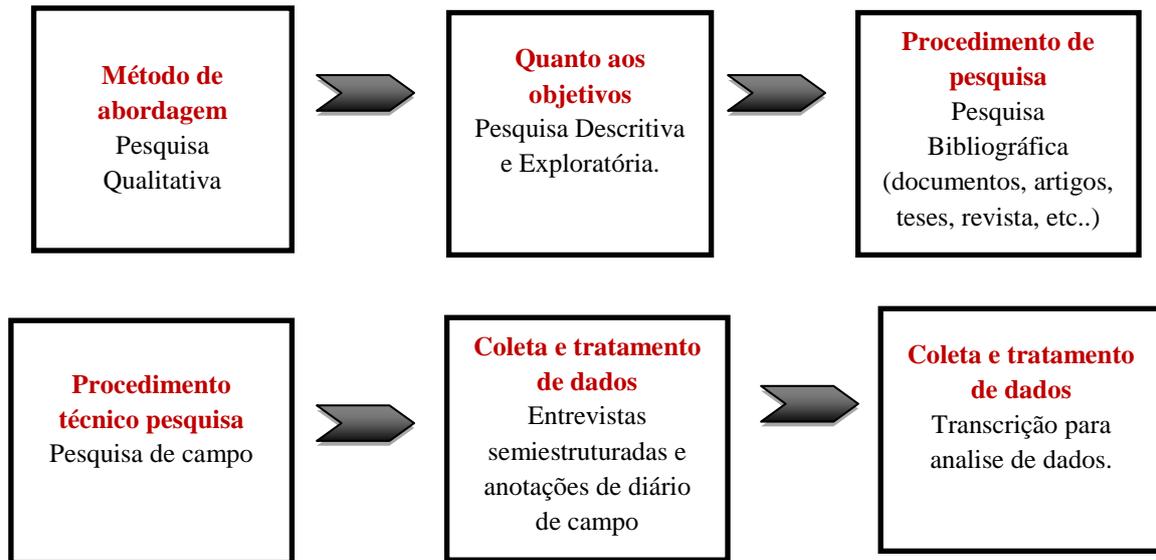
Fonte: elaboração própria, 2022

3 METODOLOGIA

Neste capítulo, serão apresentados os procedimentos metodológicos utilizados para a elaboração deste trabalho, detalhando então o desenho de pesquisa e os métodos adotados para coleta e análise dos dados.

A Figura 7 a seguir mostra um resumo da sequência da metodologia utilizada no trabalho, como forma de guiar o leitor para as respectivas leituras.

Figura 7 - Resumo dos métodos adotados na pesquisa.



Fonte: elaboração própria, 2022.

3. 1 MÉTODO DE ABORDAGEM

De forma a entender com mais profundidade essa pesquisa, foi utilizada uma abordagem de pesquisa qualitativa que pode ser definida por Denzin e Lincoln (2006, p. 17).

A pesquisa qualitativa é uma atividade situada que localiza o observador no mundo. Consiste em um conjunto de práticas materiais e interpretativas que dão visibilidade ao mundo. Essas práticas transformam o mundo em uma série de representações, incluindo as notas de campo, as entrevistas, as conversas, as fotografias, as gravações e os lembretes.

Tal entendimento sinaliza que é justamente esse aspecto da realidade social que a pesquisa qualitativa tende a se preocupar, e essa perspectiva que o trabalho propõe conduzir a pesquisa. Outra definição adicional com a mesma linha define a pesquisa qualitativa como aquela que “trabalha com o universo de significados, motivos, aspirações, crenças, valores e atitudes, o que corresponde a um espaço mais profundo das relações, dos processos e dos fenômenos que não podem ser reduzidos a operacionalização de variáveis” (MINAYO, 2003, p. 21).

Como visto a qualitativa não se preocupa com representatividade numérica tal como a pesquisa quantitativa, mas sim com o aprofundamento da compreensão de um grupo social, de uma organização (SILVEIRA; CORDOVA, 2009).

3. 2 PESQUISA QUANTO AOS OBJETIVOS

A pesquisa também pode ser classificada, segundo seu propósito e objetivo, como exploratória e descritiva.

Pesquisas descritivas têm como objetivo a descrição das características de determinada população ou fenômeno e, geralmente, estudam as características de um grupo (GIL, 2002), se encaixando como umas técnicas usadas na coleta de dados que descreve assim as respostas dos entrevistados, e descritivo por expor as capacidades de governança desenvolvidas pelos profissionais inseridos na temática.

Exploratória porque investiga um fenômeno sobre o qual o conhecimento ainda é insuficiente, buscando proporcionar maior familiaridade com o tema ainda não tão debatido (GIL, 2002). Para Zikmund (2000), os estudos exploratórios, geralmente, são úteis para diagnosticar situações, explorar alternativas ou descobrir novas ideias.

3. 3 PROCEDIMENTO DE PESQUISA

De forma a alcançar um dos objetivos específicos desta pesquisa, realizou-se uma revisão de literatura para aprofundar o conhecimento sobre o tema, reunindo assim fontes bibliográficas para o embasamento teórico do trabalho.

Sendo assim a primeira etapa constitui-se em uma pesquisa bibliográfica desenvolvida a partir de material já elaborado com as seguintes palavras chaves tal como: Cidade Inteligente, Governança Pública e Governança em Rede, base essa que tem a intenção de contextualizar a temática proposta, descrevendo e dialogando assim conceitos, ideias e informações que permitem dar capacidade para o leitor o entendimento da monografia.

“A pesquisa bibliográfica, ou de fontes secundárias, abrange toda bibliografia já tornada pública em relação ao tema de estudo” (MARCONI; LAKATOS, 2003 p. 183), e para tal realização da pesquisa utilizou-se a ferramenta predominante “Google Acadêmico” com critérios de busca relativos ao tema, de maneira geral os instrumentos utilizados foram livros, dissertações, artigos, teses, jornais, revistas, sites eletrônicos e banco de dados das bibliotecas eletrônicas, sendo alguns artigos encontrados no idioma inglês e traduzido e interpretados pela ferramenta do *google* tradutor.

Para tanto a Pesquisa bibliográfica pode ser definida de acordo com Fonseca (2002, p. 32).

A pesquisa bibliográfica é feita a partir do levantamento de referências teóricas já analisadas, e publicadas por meios escritos e eletrônicos, como

livros, artigos científicos, páginas de web sites. Qualquer trabalho científico inicia-se com uma pesquisa bibliográfica, que permite ao pesquisador conhecer o que já se estudou sobre o assunto. (FONSECA, 2002, p. 32).

Vale ressaltar que é um ponto da pesquisa extremamente útil, em que a redação pretende passar uma visão geral da temática e alcançar uma melhor familiaridade para a pessoa que estiver lendo, manipulando de forma confiável e idônea as citações diretas e indiretas dos ilustres escritores encontrados e envolvidos no assunto.

3. 4 PROCEDIMENTO TÉCNICO DE PESQUISA

Na parte seguinte para complementar a pesquisa realizou-se um trabalho de estudo de caso no município de Foz do Iguaçu com o intuito de conhecer a iniciativa de cidade inteligente que foi implementado no bairro vila A e quais as capacidades de governança que vem sendo aplicada nesse contexto.

Segundo Gil (2008) o estudo de caso é caracterizado pelo estudo profundo, de maneira a permitir um conhecimento amplo e detalhado, e também tem o propósito de explorar situações da vida real, descrever e explicar as variáveis encontradas.

Ou seja [...] Visa conhecer em profundidade “como” ou o “porquê” de uma determinada situação que se supõe ser única em muitos aspectos, procurando descobrir o que há nela de mais essencial e característico [...] (FONSECA, 2002, p. 33).

3. 5 COLETA E TRATAMENTO DE DADOS

O modelo de coleta de dados buscou englobar evidências qualitativas, os dados foram levantados após uma saída a campo foi realizado e obtido por meio de entrevistas semi-estruturadas, “O roteiro [...] possui principalmente perguntas abertas, dando ao entrevistado a possibilidade de falar mais livremente sobre o tema proposto” (GUERRA, 2014, p. 20). Com intuito de extrair suas experiências e narrativas pessoais e as profissionais, e vale destacar que o roteiro foi elaborado considerando os objetivos, mediante questões julgadas necessárias para abranger o tema proposto.

Em primeiro momento foi realizado o levantamento de dados primários coletados por meio de entrevistas individuais semi-estruturada contou com o apoio de 3 participantes vinculadas ao projeto, ou que de alguma forma tem algo para agregar na pesquisa da cidade inteligente da Vila A. As entrevistas foram feitas por meio digital, ou pessoalmente, o modelo

escolhido de acordo com o que cada participante preferia, a entrevista online feita por meio da plataforma *Microsoft Teams* que combina bate-papo, e videoconferências, já a presencial foram feitas no local de trabalho do participante. Ambas as pesquisas marcadas via email, e celular para ajustar detalhes.

O Quadro a seguir apresenta a lista de pessoas envolvidas na entrevista do trabalho, detalhes do horário, data, cargo, instituição e local.

Quadro 7 - Detalhes das entrevistas com profissionais envolvidos.

ENTREVISTADO	INSTITUIÇÃO	CARGO	LOCAL	Data /Tempo
A	PTI	Analista de negócios	Microsft teams (online)	06/04/2022 37:50 minutos
B	PTI	Analista de negócios	Microsft teams (online)	06/ 04/2022 43:58 minutos
C	CÂMARA	Vereador	PESSOALMENTE	21/ 03/2022 36:15 minutos

Fonte: elaboração própria, 2022.

O próximo Quadro a seguir apresenta 3 participantes entrevistados que trabalham em empresas presentes na região do projeto, com a descrição do cargo, local e detalhes do horário e data.

Quadro 8 - Detalhes das entrevistas com profissionais que trabalham no bairro

ENTREVISTADO (empresário)	EMPRESA	FUNCIONÁRIO	LOCAL	DATA /TEMPO
D	Mercado	Gerente	Pessoalmente	25/04/2022 6: 43 minutos
E	Material de construção	Vendedor	Pessoalmente	25/ 04/2022 5: 23 minutos
F	Pet shope	Atendente	Pessoalmente	25/ 04/2022 10: 54 minutos

Fonte: elaboração própria, 2022.

Os entrevistados foram categorizadas com letras de A ao F preservando o anonimato dos nomes.

Cada entrevista foi gravada, e depois digitalmente transcrita para a análise dos dados, preservando o consentimento dos participantes que autorizaram o registro das

gravações. Além disso, durante a execução das entrevistas, foram realizadas anotações de diário de campo a fim de complementar os dados.

O trabalho se dividiu em duas unidades de observação os profissionais envolvidos no projeto, também os funcionários de empresas locais, e a outra unidade de observação diz respeito a participantes de um questionário online que são moradores, ou que trabalham no bairro, beneficiários do projeto cidade inteligente. A pesquisa com os moradores alcançou o total de 25 pessoas, com apoio do AMVA associação de moradores da vila A, foi possível disponibilizar o link para algumas pessoas, grande maioria moradores do bairro em si, mais também alcançando pessoas de outros bairros que conhecem a região.

Para realizar essa pesquisa a plataforma utilizada foi o *Google forms*, ferramenta gratuita que permite a criação de formulários on-line, o formulário nesse caso foi um questionário de pesquisa com perguntas simples e rápidas para alguns moradores, com respostas curtas, de um parágrafo, múltiplas escolhas, de escala numérica, marcação da opção desejada, formatos que a plataforma permite selecionar. A plataforma pode ser personalizada pelo próprio usuário podendo também inserir imagens, e vídeos, e que nesse caso específico foi utilizada imagens para melhor visualização do destinatário. A plataforma salva as respostas imediatamente, de forma organizada, sintetizada, e prática. Além disso organiza em forma de gráficos e planilhas para usuário acessar quando quiser, e deixando salvo automaticamente, essa característica facilitou o acompanhamento do alcance das perguntas.

O Quadro 9 apresenta o período realizado para a coleta de dados feita por meio das entrevistas.

Quadro 9 - Cronograma de execução da coleta de dados

Atividades	Período das atividades (ano 2022)	
	Março/ 2022 23/03 a 31/03	Abril/2022 01/04 a 25/04
Questionário	X	
Entrevista semi estruturada	X	X

Fonte: elaboração própria, 2022.

Utilizando a bibliografia foi montado um quadro a seguir com perguntas acerca do projeto cidade inteligente, sendo exploradas características importantes.

Quadro 10 - Perguntas para os profissionais envolvidos no projeto.

Capacidades	Características	Perguntas
Tecnologia	Uso de dados (Melati; Muniz, 2020)	Quais são as responsabilidades do PTI/ Câmara nesse projeto da vila A? Como a iniciativa iniciou e quais seus principais objetivos? Como essa iniciativa torna sua cidade mais inteligente? Quais são as barreiras ou desafios para implementar as Tecnologias no projeto? Quais as formas de uso de dados estão sendo implementados? Cite e comente. Qual a contribuição desse uso de dados (tecnologia) para gestão do município?
	Transparência (Nam; Pardo, 2014).	Quais as ações no sentido de aumentar transparência desse projeto e até mesmo de todas as ações do município? Quais as vantagens e os desafios da transparência na cidade?
	<i>Accountability</i> Akutsu; Pinho (2002)	Com relação a prestação de contas a verba aplicada vem toda Itaipu? O PTI ajuda? como funciona? Qual a forma de julgamento para aprovação dos projetos e investimento na cidade?
Pessoas	Colaboração interna (Konig, 2012).	Com relação a equipe interna, quais os setores envolvidos? Qual a importância deles no projeto?
	Colaboração Externa Pereira, 2016 p.44	Os cidadãos e as organizações não governamentais foram envolvidos de alguma no planejamento, desenho e supervisão da iniciativa? Como?
	Participação (Coe; Paquet; Roy, 2001).	Como você sente que os <i>stakeholders</i> e a população em geral reagiram às novas possibilidades promovidas por essa iniciativa?
Gestão	Eficiência (Subirats et.,al.2008)	Como está a agilidade no processo?
	Eficácia (Subirats et.,al.2008).	Quais as estratégias para curto prazo? Quais as estratégias para longo prazo? Que resultados pretendem atingir? Esse projeto vai avançar pra outros bairros?
	Inovação (Brandão; Faria, 2013)	O que você acredita ser inovador para a cidade? Com relação a inovação, quais são os desafios para conseguir inovar ? Quais produtos / serviço novos foram implementados? ou adaptados? Tem alguma capacidade de governança inserida no projeto que deixei de mencionar que você queira expor?

Fonte: elaboração própria, 2022.

A aplicação do questionário foi importante para sintetizar algumas características do projeto vila A inteligente no contexto em estudo, por meio dos entrevistados envolvidos.

Dessa forma foi necessário desenvolver uma breve lista de perguntas com tópicos a serem alcançados e abordados, com a finalidade de conduzir a pesquisa.

A análise foi construída com base nas capacidades de governança pública, utilizando as falas pertinentes dos participantes que diante do contexto se relacionavam com cada capacidade e suas características, tal como capacidade tecnologia (uso dedados, transparência e prestação de contas), a capacidade pessoas (participação, comunicação interna e externa), e a capacidade gestão (eficiência, eficácia, e inovação).

No questionário online buscou se analisar a participação e o entendimento dos moradores frente a implementação do projeto.

4. RESULTADOS

Na primeira seção apresenta se um panorama geral da fundação PTI, responsável pelo projeto Vila A Inteligente. Na segunda seção serão demonstrados os resultados do estudo de capacidades de governança do projeto da vila A, através das entrevistas aplicadas analisadas nas categorias citadas acima denominadas de capacidade tecnologia, capacidade pessoas e capacidade gestão. E na terceira seção serão apresentados os resultados do questionário online com alguns moradores da Vila A.

4.1 DESCRIÇÃO PTI- PARQUE TECNOLÓGICO ITAIPU

O Parque Tecnológico Itaipu Brasil (PTI-BR) é sediado em Foz do Iguaçu, no oeste do Paraná, tem sua operação e infra-estrutura dentro do território da Itaipu binacional a maior geradora de energia limpa e renovável do planeta.

Atualmente o PTI é o apoio e braço direito da Itaipu, criam projetos no domínio de tecnologias, no desenvolvimento econômico e sustentável, na educação e na cultura, no desenvolvimento de energia, representando assim uma ferramenta importante no desenvolvimento do este do Paraná, e trazem uma marca de incentivador de novos negócios e que acredita nos empreendedores locais (PTI, 2022).

No geral o PTI atua com a base em Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação (P&D+I) buscando soluções tecnológicas, oferecendo assim assessoramento e gestão frente ao projeto de cidades inteligentes, buscando e trazendo com sua influencia novos negócios e

desenvolvimento de startups vinculados ao campo de mobilidade, acessibilidade, meio ambiente, e saúde (PTI, 2022).

Para melhor entendimento cabe ressaltar a fala feita pelo diretor de negócios e inovação do PTI em entrevista feita na live “TransformaFoz”, mediada por um dos vereadores do município, fala na qual melhor exemplifica a missão do PTI.

O PTI vem contribuir pro desenvolvimento territorial, e tem duas coisas que a gente fala quando se fala em desenvolvimento, existe as variáveis quantitativas e qualitativas, quantitativa não tem como pensar em desenvolvimento sem crescer o PIB, então como a gente pode contribuir pra crescer PIB?, e quando a gente fala de varias qualitativa que esta diretamente ligadas a qualidade de vida a gente ta falando de distribuição de renda, melhorar a qualidade de vida das pessoas, então o parque tem essa função, essa missão, então temos a missão de gerir o ecossistema através de ciência, tecnologia, inovação e negócio gerando riqueza e bem estar pra sociedade. (TransformaFoz, 2021)⁶.

Entende-se que a missão tem essa inclinação de um viés tanto monetário, tanto quanto de qualidade de vida e bem estar, nesse sentido a instituição busca equilibrar junto essas duas variáveis, forma de gestão considerada inovadora para trazer melhorias para o município.

4.2 PRINCÍPIOS DO PROJETO

A primeira informação obtida recai sobre as ações iniciantes ao projeto, que foram ressaltas nas entrevistas e confirmadas pelas as informações encontradas no site da instituição, nota se que o primeiro passo inicial para a construção e testes de soluções voltadas a essa temática cidade inteligente se iniciou em 2019, quando criaram o *living lab* um laboratório vivo dentro do espaço da instituição PTI, um espaço e uma estrutura feita para a geração de ideias e desenvolvimento de tecnologias, idealização essa que nasceu com a parceria, e convênio com a ABDI.

O *living lab* envolve os usuários na validação de produtos e serviços inovadores pra ser facilmente absorvido no mercado, participando do início da ideia até o lançamento efetivo no mercado (MAZZO, 2018).

6 TRANSFORMA FOZ. Uma conversa sobre a vila A, o primeiro bairro inteligente do Brasil. Kalito Stoeckl, Paraná, 2021, 1 vídeo (76min). Transmitido ao vivo em 10 de agosto de 2021 pelo canal facebook disponível em : 12 junho 2022.)

De acordo com entrevistado A, a partir desse primeiro passo “foram adquiridas algumas soluções de mercado, outras soluções produzidas pelo nosso laboratório de tecnologias abertas, começam a testar e desenvolver alguns sistemas, software, hardware”. O entrevistado A deixa explícito que inicialmente foram testadas dentro do território do PTI, e que “a partir de todas as experiências foi construído um centro de operação aqui dentro também, e com essa experiência nasceu a oportunidade de trabalhar isso no fora do território da Itaipu”.

Nota se que a ideia foi amadurecendo aos poucos e foi se tornando possível se estender para um ambiente externo assim diz a fala do diretor da Itaipu na cerimônia de abertura ressaltando que inicialmente esse tema foi tratado em um ambiente confinado, controlado por meio de um projeto e que com as experiências era importante também trabalhar e testar a efetividade em um ambiente urbano.⁷

Em seguida buscou-se parcerias para realização no município de Foz e culminou uma relação entre a ABDI, a prefeitura municipal a Itaipu binacional e o PTI- Parque Tecnológico de Itaipu.

“ABDI é uma Agência Brasileira de Desenvolvimento Industrial, com uma série de fomento para cidades inteligentes, eles ajudam e fomentam esse tipo de projeto, e ABDI provocou o PTI no projeto desse tema” (Informante A).

O entrevistado A ressalta que no meio desse movimento veio a pandemia e a cidade entrou em colapso no turismo tudo parou, tendo uma estagnação no setor econômico.

Tudo parou e a partir daí nasceu um projeto que e o Acelera Foz puxado pra prefeitura mais com alguns SEBRAE, SENAI, PTI, várias empresas e instituições se juntaram pra desenvolver projeto pra desenvolver a cidade, bom dentro do acelera foz, foram levantadas se eu não me engano 12 ou 18 eixos, mais se você entra lá no acelera foz se vai ver todo, e um desses eixos foi a questão de diversificar a economia do município e também apoiar projetos de inovação e tecnologia, então com base nessa estrutura do Acelera Foz , ai também com o apoio da ABDI, Itaipu e PTI, nasceu o projeto vila a inteligente, então em junho de 2020 foi sancionado o projeto *sandbox* (Entrevistado A).

Outro eixo que colaborou foi o programa do acelera Foz, com o plano de retomada econômica da cidade na pós-pandemia.

O programa visa contribuir com a qualidade de vida do cidadão, desenvolvendo tecnologias, gerando negócios e melhorando o acesso e disponibilidade dos serviços

⁷ Vila A Inteligente - Cerimônia de Lançamento. 1 vídeo (36:08 min). Transmitido ao vivo em 28 de julho de 2020 pelo canal ABDI - Agência Brasileira de Desenvolvimento Industrial.

públicos, que irão favorecer o empreendedorismo, geração de emprego e renda, incentivando startups e empresas de base tecnológica (Revista 100 FRONTEIRAS, 2022).

Importante salientar que a cidade de Foz do Iguaçu é um corredor turístico, que gera emprego e renda para grande parte dos moradores e sabemos que indubitavelmente o turismo é vulnerável a fatores externos, sendo assim um dos setores mais afetados pela crise sanitária que se alastrou pelo mundo inteiro. Um vírus altamente contagioso denominado Covid 19 com alta taxa de mortalidade, com medidas de isolamento social pra diminuir o contágio, e a proibição de grandes fluxos de pessoas em um mesmo lugar fato que gerou interrupção de atividades turísticas atingindo vários setores de forma direta e indiretamente (FONSECA, SALCEDA, MENDES, 2021).

Tal tentativa de ajudar a cidade indica a construção de uma governança em rede baseada em apoio de parceiros, esse apoio foi importante para sancionar o projeto *sandbox* que uma área livre de regulação para testes.

O entrevistado B declara que existe um decreto *sandbox* no município que coloca o parque como operacionalizador desse espaço, então essa é nossa primeira responsabilidade, então a prefeitura ela cede esse ambiente pra que uma instituição que capacidade técnica possa fazer toda essa execução, claro que dentro de uma infraestrutura de compartilhamento de informação.

O entrevistado A “em junho de 2020 foi sancionado o projeto *sandbox*, um decreto municipal onde afasta a legislação municipal do ambiente da vila A.”

O decreto Nº 28.244, 23 de junho de 2020

Regulamenta no âmbito do Município de Foz do Iguaçu, a instituição de ambientes experimentais de inovação científica, tecnológica e empreendedora, sob o formato de Bancos de Testes Regulatórios e Tecnológicos - "Programa *Sandbox* - Foz do Iguaçu".

A Figura 8 a seguir mostra os benefícios que pretende se trazer um ambiente *sandbox* para o município.

Figura 8 - Benefícios de um ambiente *sandbox*.

Fomentar a inovação em escala urbana Afatar leis (nível municipal) e testar soluções com menos burocracia Diminuir custos e tempo de maturação tecnológica Desenvolvimento de produtos, serviços e modelo de negócios inovadores Gerar visibilidade e atração de novos modelos de negócios Criar atratividade para o capital de risco
--

Fonte: PTI.org, 2022.

O entrevistado B declara que “hoje o parque tem essa responsabilidade de trazer essas tecnologias” deixando claro que é algo novo e em estão se aprofundando e aprendendo a medida que as coisas vão acontecendo, buscando sempre a solução para eventuais desafios.

De acordo com o entrevistado B no decreto da prefeitura “não discrimina como isso deve ser feito, nem no próprio convênio feito com a Itaipu binacional [...] porque muitas vezes você precisa se deparar com o problema, estudar, se debruçar, pra poder ver qual seria a melhor forma”.

O local escolhido precisava ter uma infraestrutura básica com serviços públicos em seu entorno para facilitar a aplicação segundo o entrevistado C a vila A foi escolhida pelo seguinte.

Se for olhar aqui é um quadrado é muito fácil você delimitar mapear isso ai, segundo aqui temos colégio estadual, colégio municipal, colégio particular, bombeiro, bancos, comercio, sanepar, nos temos questão de gastronomia nas pontas, tudo o que uma cidade tem praticamente, posto de saúde, correio tudo que tem numa cidade a vila A tem. (Entrevistado C).

A Figura 9 a seguir mostra a delimitação desse espaço escolhido dentro do bairro vila A, delimitando os lugares que tem semáforos inteligentes, infraestrutura, ponto de ônibus, sensores ambientais, luminárias, estacionamento, monitoramento qualidade de água, O Centro de Controle de Operações (CCO) das tecnologias, câmeras de reconhecimento de placas e facial.

Figura 9 - Geolocalização do projeto



O projeto do bairro Vila A Inteligente abrangerá a região em torno da BR 277, Av. Tancredo Neves, Av. Silvio Américo Sasdelli e Av. Caribaldi.

Fonte: Revista 100 FRONTEIRAS, 2022.

E dentre as falas temos o entrevistado C que relata sobre o papel da prefeitura dentro dessa parceria e apoio ao projeto por meio do decreto *sandbox*.

“Da prefeitura eu entendo que ela precisa acompanhar as decisões do PTI, porque as vezes até questões urbanistas pode ter um entendimento que acaba esbarrando, um exemplo digamos assim que o PTI entenda que pra ser uma cidade inteligente aqui a avenida Américo Sasdelli precisa ser uma via só, isso por lei não pode ela é uma avenida de ligação ela precisa ter x metros 23 metros, 25 metros, a prefeitura ta ali pra que as ações do PTI sejam implementadas sem dúvida nenhuma, mais que elas não esbarrem, ou não ultrapassem leis já existentes pra aparar essas arestas ai”.

A lei *sandbox* facilita muito a burocracia e a diminuir o tempo para se implementar as tecnologias, mais o papel da prefeitura é sempre estar atento do ponto de vista legal e do ponto de vista se é importante para sociedade, pois pode ser que alguma inovação não seja legal, afinal a prefeitura tem um certa experiência frente aos interesses da sociedade.

O próximo tópico a seguir abordará as falas pertinentes, julgadas estarem ligadas a capacidade de governança no eixo tecnologia e suas características.

4.3 CAPACIDADES DE GOVERNANÇA TECNOLOGIA (USO DE DADOS, PRESTAÇÃO DE CONTAS E TRANSPARÊNCIA).

Dentro das inovações e estruturas feitas na área delimitada pelo projeto, estão sendo instaladas soluções com a ajuda de uso de dados com sistemas que coletam informações por meio da tecnologia e objetos conectados que passa a informação para administração, os modelos de uso de dados ficam dentro do entorno a quatro áreas temáticas que fazem parte da primeira fase, tal como segurança pública, mobilidade, ambiental, integração com a comunidade.

Quadro 11 - Representa as quatro áreas de inovação do projeto.

	<p>Segurança Pública</p> <p>Luminárias Reconhecimento fácil Monitoramento de veículos por placas Integração de dados de segurança.</p>		<p>Mobilidade</p> <p>Semáforos inteligentes Pontos de ônibus inteligentes Estacionamento inteligente</p>
	<p>Ambiental</p> <p>Monitoramento climático Monitoramento ambiental Eficiência energética</p>		<p>Integração com a comunidade</p> <p>App multifinalitário Rede wi-fi pública</p>

Fonte: Revista 100 FRONTEIRAS, 2020 adaptado pela autora.

Mediante as entrevistas os entrevistados também expuseram as soluções com ajuda da tecnologia e uso de dados feitos pelo projeto e implementados no bairro vila A. Os entrevistado A e B ambos relatam infraestrutura básica, tecnologias como câmeras, luminárias inteligentes, semáforos, câmeras, e os pontos de ônibus entre outros.

Diante da pesquisa nota se elementos que indicam que existe essa tentativa de trazer mão de obra qualificada para Foz, ponto abordado na literatura, uma cidade inteligente deve contemplar investimentos em capital humano, avanço e desenvolvimento das Tics, (NEIROTTI et al., 2014). Para atrair profissionais tiveram que proporcionar o mínimo de infraestrutura básica para trabalhar e que consigam de fato implementar os avanços tecnológicos de ponta (Entrevistado A)

As escolhas feitas em primeiro momento com relação as tecnologias vieram por parte dos envolvidos, com base no mínimo para ser implementado como ressalta o entrevistado B.

No primeiro momento a gente viu o que era necessário pra deixar o bairro mais inteligente, a gente já sabe, luminária, câmera, isso tudo se for falar já é uma coisa bem comum, semáforo inteligente já existe a pouco tempo, câmera já existe a um bom tempo, luminária led já existe, a gente pegou o mínimo, mais que sem o mínimo a gente não consegue avançar.

Nota se que diferentes áreas são buscadas soluções, Nam; Pardo (2011) argumentam que está ligado as cidades inteligentes introduzirem mais informações em sua infraestrutura física para melhorar a mobilidade, conservar energia, água, melhorar a qualidade do ar, identificar problemas e resolve-los mais rapidamente contra desastres, e por meio da coleta de dados tomar decisões de forma a maximizar os recursos de forma eficaz e compartilhar dados para permitir a colaboração entre diferentes entidades e domínios.

Com relação a estrutura do projeto existe a formação de dois comitês, um para a tomada de decisão o “comitê gestor” e outro que avalia as soluções o “comitê técnico”.

Formação do comitê gestor e o comitê técnico, então temos duas instancia ai, o comitê gestor e o que avalia e da a palavra final vamos colocar assim , sobre as ações dentro vila a, e o comitê técnico ele avalia as tecnologia, avalia quais são as melhores tecnologias, qual é a aderência dessas tecnologia, dentro de projeto e faz um parecer pro comitê gestor tomar sua decisão. (Entrevistado A)

De acordo com o entrevistado A, a partir desse aspecto de governança “o pti começou a operar essas ações e desenvolver o *smart* vitrine que é o edital que da vida ao vila A” tal como o entrevistado B reforçando que se “criou um mecanismo chamado *smart* vitrine

esse mecanismo ele seleciona empresas pra que elas entrem dentro do espaço”. “O *smart* vitrine foi lançada oficialmente em agosto, foi feita a primeira seleção de empresas pra entrar, dentro da vila a” (entrevistado A).

Dentro das ações surge o *smart* vitrine conectado ao programa Vila A inteligente, um mecanismo de atração de empresas de base tecnológica em um modelo de fluxo contínuo, onde empresas são selecionadas, avaliadas e têm a possibilidade de testarem suas tecnologias dentro do espaço *sandbox* (PTI, 2022).

O entrevistado A

O *smart* vitrine é um edital com dois anos de duração de submissão contínua, as empresas podem se inscrever a qualquer momento, só que a gente tem quatro momentos de seleção, primeiro momento foi julho do ano passado, o segundo agora em janeiro pra fevereiro, o terceiro vai ser em maio e o quarto se eu não me engano em outubro.

O entrevistado C também tem a mesma colocação “A ideia deles em primeiro momento é transformar numa grande vitrine e num tubo de ensaio aí sim a partir do momento que você testou aqui você pode colocar na cidade inteira”.

As definições de boa governança enfatizam a necessidade de estabelecer cadeias claras de responsabilidade (*accountability*) esclarecendo assim as ações e decisões na aplicação do recurso e a transparência que garanta o acesso as informações da organização, uma ferramenta importante de controle das ações do estado disponível para sociedade (Vieira et al., 2019).

Quando observado a transparência com os entrevistados temos respostas semelhantes entre o entrevistado A e B. eles destacam que toda e qualquer informação são disponibilizadas, pois toda e qualquer deliberação deve e é compartilhada por estar lidando em conjunto com a esfera pública que é a prefeitura, mais sim existem informações que exigem sigilo em contratos com empresas.

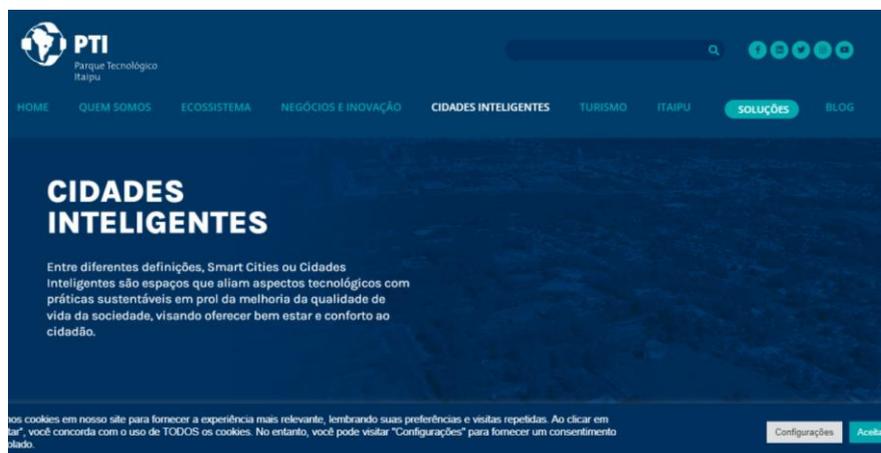
O entrevistado A

O PTI ele entra na parte de gestão e operação do projeto, o recurso ele vem da Itaipu da ABDI, são compartilhadas com as instituições, claro que a parte financeira fica mais restrita, questão de sigilo dos contratos, as informações das empresas que estão operando [...] por que tem questão de patente, confiabilidade, informações que são restritas, mais o que não compete essas restrições elas são disponibilizadas publicamente.

Por exemplo as notas do *smart* vitrine tudo isso ta sendo disponibilizado no nosso portal que esta sendo construído sobre cidades inteligente, a idéia e que os municípios digamos que são os nossos clientes, eles consigam acessar essas soluções.

Os portais a seguir são do PTI e da ABDI parceiros do projeto em quais ambos dispõem uma aba para expor as informações do projeto cidades inteligentes.

Figura 10 - Site do Parque Tecnológico Itaipu.



Fonte: PTI.ORG, 2022

O site da ABDI possui abas que falam dos projetos de inovação que eles atuam, e com relação a transparência e prestação de contas, o site expõem as ações da agência como um todo, tal como equipe, legislação, organograma, orçamento, contratos entre outros pontos, nota se que ela atua em varias cidades brasileiras incentivando o setor econômico de inovação.

Figura 11 - Site da ABDI



Fonte: ABDI.COM, 2022

A divulgação da informação proporciona um valioso feedback tanto para o órgão de controle como para o cidadão, e observa-se que sua boa prática de divulgação aumenta o índice de confiabilidade (BAIRRAL, SILVA ALVES, 2015) ponto observado necessário para o projeto garantir parceiros, segurança e boa reputação.

O entrevistado B:

Não colocamos dinheiro nosso, esse dinheiro não é público, é dinheiro privado, de quem? das empresas, olha gostei desse espaço quero colocar minha tecnologia pra poder testar ai dentro, até agente tem visto que o termo mais adequado que esta sendo feito aqui é a própria validação.

Não só tem ações, mais tudo tem que ser transparente porque envolve a prefeitura, toda deliberação que nos tomamos, toda a avaliação, as empresas que entram os critérios de seleção, as deliberações são todas públicas as informações são disponibilizadas, é que claro que as pessoas não participam das reuniões, mais as atas, as informações ficam todas disponíveis.[...]existe um cuidado pra que todas as soluções sejam transparentes, inclusive isso é nossa maior responsabilidade, não levantar suspeita sobre nenhum processo, tudo tem que ser o mais transparente possível.

Em outra fala temos o entrevistado C que comenta que “O município não aporta recurso nesse projeto” explicando assim o porquê não ter transparência por parte da prefeitura.

Transparência, não existe transparência da prefeitura nesse caso, agora transparência é uma palavra que ela deveria ser intrínseca a qualquer projeto, isso ai talvez seja uma falha do PTI, não sei se eles vão apresentar depois, agente por exemplo eu a gente não sabe quando começou, qual o cronograma de obras, qual a idéia, qual a intenção, muito vago ainda (Entrevistado C).

O entrevistado C ainda declara que a transparência não é só recursos financeiros, de ordem fiscal, mas de implementação mesmo, em relação a fase do projetos, as idéias, que ainda não percebeu tão detalhado.

Da perspectiva teórica é de responsabilidade pública fiscalizar a consonância dos princípios constitucionais, tal como avaliar se atos públicos estão correspondendo aos anseios da população (BAIRRAL, SILVA ALVES, 2015).

O próximo tópico a seguir abordará as falas pertinentes, julgadas estarem ligadas a capacidade de governança no eixo pessoas e suas características.

4.4 CAPACIDADES DE GOVERNANÇA PESSOAS (PARTICIPAÇÃO, COLABORAÇÃO INTERNA, E EXTERNA)

O envolvimento de pessoas é fundamental tanto internamente como externamente. A comunicação interna, aliada aos profissionais com habilidades e desenvolvimentos de práticas quando implantada como um sistema efetivo pode viabilizar a eficiência e eficácia do plano administrativo e organizacional, que por sua vez pode produzir e ofertar serviços com mais agilidade, qualidade, e um bom desenvolvimento dos projetos (KONING, 2012).

Diante da pesquisa com o entrevistado A o projeto vila A vem trazendo esse desempenho profissional são “2 equipes trabalhando no vila A equipe técnica 4 pessoas diretamente com esse tema, e da equipe de negócios 4 diretamente no projeto”.

O entrevistado A de fato considera de extrema importante o capital humano envolvido no projeto, para ele “tem que ter pessoas operando por trás se não tiver uma equipe dedicada a desenvolver isso o projeto não desenvolve tem que ter , ele fica travado né, então ter pessoas qualificadas operando por trás sempre é muito importante”.

Além disso, o entrevistado A afirma que “tem que ter colaboração, tem que alinhar expectativa e interesse entre as instituições, precisa atrair tecnologia, tem que ter um ambiente que fomenta o desenvolvimento de inovação e novos mercados, por que isso atrai empresas privadas, tem que ter operação né”.

Nota se assim que o capital humano tem que ter essa criatividade, estratégia e empenho profissional para desenvolver o projeto.

Internamente percebe se que parcerias foram formadas como uma estratégia para a concretização do projeto de acordo com o entrevistado B “enquanto solução o que a gente tem feito trabalhando junto com a prefeitura, pra que eles mapeiem alguma necessidades”.

O entrevistado B reafirma que não só a prefeitura mais também os parceiros tem essa liberdade de trazer as necessidade pro comitê que é a estrutura de governança dentro desse projeto, um exemplo mencionado que a prefeitura já trouxe questões “de alagamento, tecnologia na educação, como tornar os ambientes entre outras situações, mais dinâmicos, atrativos, interessantes”, e a questão de trabalhar o turismo “como transformar nosso destino turístico mais inteligente”, debates são gerados e visões são trocadas.

Importante ressaltar que quando a cidade se torna atrativa em aspectos econômicos, automaticamente a mão de obra é atraída, bem como sedes de empresas desenvolvendo a região e criando mas oportunidades (MAZZO, 2018).

Com relação ao aspecto externo por meio das entrevistas buscou se entender como estão o envolvimento externo com os cidadãos de Foz nesse projeto e de maneira mais específica com os moradores do bairro.

De acordo com entrevistado B, “A primeira parte do projeto teve muito a preocupação em colocar essas tecnologias que adquirimos depois nos começamos a convocar as soluções e foi feito um planejamento pra um plano de comunicação com a comunidade” ele relata que dentre as ações foi feita uma reunião na associação de moradores AMVA- Associação de moradores da vila A para explicar o projeto, e que existe plataformas do próprio parque tecnológico que eles recebem, “sugestões, críticas, observações, a respeito das soluções, então acontece que elas acabam chegando, nos estamos agora em vias de implementar um canal unificado”.

O entrevistado B admite que a comunicação precisa ser aprimorada “comunicação sim precisa melhorar porque sempre é bom ter contato com a população, quanto mais contato melhor”.

O entrevistado A também admite que o projeto teve um foco inicial mais técnico e de estruturação em si do projeto “a primeira fase a primeira fase nossa de estruturação da governança, pegando ela e construindo edital e tal, foi muita coisa técnica construída” relata que foram feitas consultas públicas, mais que é um processo que esta sendo construindo aos poucos.

O entrevistado A comenta

Teve uma adesão, mais ainda baixa do que a gente esperava, a gente ta em contato com algumas instituições, também nos relacionando com algumas empresas ali da vila A, mais a idéia que a gente tenha mais proximidade nesse relacionamento, trazendo não só os empresários mais também a população como um todo.

O entrevista C por sua vez também acredita ser importante o papel do cidadão envolvido mais diretamente “Qual o papel da população é isso não pode ser passiva, as pessoas tem que falar olha isso não ta funcionando, o aqui talvez aqui podia ser isso, dar pitaco” ele entende que “ninguém melhor que a população que esta sendo impactada por essas decisões”.

O entrevistado B diz que um dos motivos para melhorar essa comunicação é mudar “esse conceito que ficou apregoadado na cabeça da população que esse aqui é um espaço que eu estou fazendo testes com a população”.

O entrevistado c declara que na verdade não é essa finalidade do projeto, e garante que as soluções já estão testadas, esse espaço delimitado serve apenas para validar elas, “por exemplo se uma solução for colocada aqui ela não pode impactar a vida das pessoas de uma maneira drástica se gerar benefício legal, mais se ela não gerar um benefício direto ela não pode prejudicar a população então é esse tipo de situação”.

Como próximo passo a estabelecer ligação com o cidadão o entrevistado A garante que estão em processo de criação “o índice de sucesso do usuário - ISU, esse índice contempla algumas metodologias de avaliação principalmente pelo *cospesexperience* experiência do usuário e sucesso do usuário” o ISU mensura a relação do usuário com a solução implantada no ambiente *sandbox*.

O entrevistado C acredita que é preciso uma ferramenta pra população opinar se esta funcionando tal coisa ou não, pois “quando vem de cima pra baixo imposta alguma parada” a probabilidade de causar dúvidas é grande.

O entrevistado B bem compreende essa situação

A maioria das pessoas não tem essas informações porque não é o dia a dia delas, é normal? Então a gente precisa comunicar que o que estamos fazendo aqui é pioneiro é algo que nenhum lugar, nenhum outro lugar tem nesse formato com as instituições que nós temos, e com a capacidade de execução que a gente tem.

O entrevistado B acredita que essa situação tem a tendência de diminuir, por exemplo com as novas soluções isso vai ficar mais fácil, “temos os pontos de hidratação, o ponto de ônibus, tudo mais isso vai gerando um atrativo, vai chegar o momento que é natural” quando escutamos certos questionamentos “que é cidade inteligente mais não vi nada novo” o entrevistado afirma que isso se deve porque o projeto ainda “estava em caminhamento, é diferente sei lá de uma iniciativa privada, eu faço planejamento, eu compro a hora que eu quiser, então no setor publico que é o recurso que temos” o lidar com as situações são diferente ele esclarece que “as pessoas que a gente lida, tem etapas, com calma, liberações pra tomar a melhor atitude, porque pra depois desfazer algumas atitudes não é tão fácil” motivo esse que faz o processo ser “mais demorado, mais com decisões bem acertadas”.

A participação surge como princípio, mas também como elemento operativo. Cada vez é mais cobrado a exigência de novas formas de governança que incorporem tecnologia e participação cidadã, nesse paradigma de gestão, a participação cidadã é vista como aquela que proporciona espaço de cocriação entre a sociedade, o setor privado e os governos (RAMPAZZO; VASCONCELOS, 2019).

Por outro ângulo temos as falas das entrevistas realizadas com pessoas que trabalham no bairro, destacando sua visão sobre o projeto, a seguir temos o entrevistado D (empresário 1) dentre a fala dele percebe se que ele sabe pouco acerca do projeto.

Ainda não sei como funciona isso ai primeiro quero entender como funciona esse sistema deles ai, ta faltando comunicação, não participei de nada nem de reuniões que teve, fomo convidados fomos, fomos convidados, teve ai na associação de moradores só que não foi ninguém nosso, com a correria nossa aqui não foi

ninguém, fica difícil eu responder eu gostaria de saber melhor um pouquinho, eu moro no ipê é tudo junto.

Diante das soluções implementadas, buscou-se extrair dos entrevistados o que eles empresários, trabalhadores pensam sobre o projeto que está sendo implementado na região.

O entrevistado E (empresário 2) relata:

Até agora, assim pra mim não impactou muita coisa não vi bastante evolução, mais tem alguns relatos de pessoas que diz que tá mais seguro né, porque agora tem um sistema de monitoramento, então meu fluxo de trânsito é bem curto então não consigo rodar tanto aqui dentro mais o pessoal tem elogiado essa parte de fluxo de trânsito, o ponto de ônibus tem painel eletrônico que mostra o horário normalmente tá passando, tem agora pra quem costuma fazer esporte ponto de hidratação que é outra coisa bem legal, já utilizei quando costumo dar uma caminhada volte e meia funciona muito bem.

O entrevistado F (empresário 3) relata:

Eu gostei eu não pego ônibus mais eu acho que ficou mais acessível pras pessoas saberem o horário do ônibus que passa né, qual ônibus pegar pra ir em tal lugar, tem muita gente que não sabe horário essas coisas e sinaleiro eu achei bom também, eu achei que melhorou o trânsito por que antes tinha os minutos pra fechar né, agora eles tem um negócio que eles vêem quando tá sem carro eles já fecham o sensor, eu vi o bebedouro ficou muito bom ainda mais quando tá calor as pessoas se refrescam e eu achei legal pros cachorro né tomar água, só faltou comida né mais nem tem quem coloca né comida.

O entrevistado D (empresário 1) relata:

Uma região nobre igual essa região nossa, acho interessante isso a do bebedouro um lugarzinho pra tomar água passeando ali, mais nunca mexi também, nunca cheguei lá e vi se funciona. não sei se entra no projeto inteligente mais tão fazendo paver é interessante não sei se entra no projeto deve entrar viu, o pessoal não anda no asfalto anda na lateralzinha, mais segurança.

Verifica-se que “no âmbito da comunicação, o principal desafio é a falta de canais de comunicação com o cidadão que permitam um melhor entendimento sobre as ações e a existência dos centros” (PEREIRA, 2016, p. 149).

A próxima observação situa-se entorno aos desafios, e algumas dicas que os entrevistados vêm no bairro, falas com base em suas percepções do dia a dia.

O entrevistado D (empresário 1) foca na mobilidade e na infraestrutura das ruas.

Melhoria pro bairro nosso o pessoal reclama muito os funcionários é ônibus, meu deus do céu tem pouco ônibus no bairro eu sei que o bairro mais nobre a população que trabalha aqui é de fora é difícil ônibus, o estacionamento é difícil também lutamos muito pra ter esse estacionamento na frente.

Acho que só distribuir uma comunicação um catalogo, um aplicativo pra entender como funciona e opinar, essa correria nossa eu saio 21e 30 da noite entro 7:30 da manhã de novo se nem vai atrás dessas coisas ai não tem tempo pra olhar as informações.

O entrevistado E (empresário 2) também foca na mobilidade, adicionando a segurança pública no bairro, e a infraestrutura de iluminação.

O trânsito apesar de ter melhorado e pontos dos semáforos pra melhorar, as vias ainda são muito estreitas, o estacionamento é bem complicado qualquer período do dia pra estacionar é muito difícil, muito difícil, mais o bairro ta evoluído então é difícil dizer, eu acho que ainda existem vândalos, um cliente uma vez veio buscar fechadura porque ele disse que o pessoal tentou entrar na casa dele mais a gente sabe que não vai inibir todos né a idéia de ter mais câmara mais inteligência artificial é uma boa. E melhorou sim com certeza a idéia de semáforos inteligentes é uma idéia que ninguém conhecia então acredito que sim impactou e difícil dizer só por mim mais sim, as luminárias estão mais claras nossa valoriza bastante eu acompanhei assim as trocas e eu vi diferença, outro momento antes da pandemia acho que elas estavam trocando e melhorou bastante.

O entrevistado F (empresário 3) foca no meio ambiente mais especificamente o esgoto, aborda a segurança pública para melhorar os assaltos e enfatiza o wi-fi para todos.

O asfalto é meio ruim aqui na vila A, o esgoto que as vezes eles mexem, bem de vez em quando eles vão mexer ai acaba vazando aqui na frente esse esgoto e meio os cara vem de vez em quando pra desentupir aqui na esquina ai acaba saindo por aqui ai eles vem e lavam pra gente, só que demora ai tem que ir na pegar a mangueira e tirar.

Eu acho que inibiu um pouco pelas câmeras faciais por eles reconhecerem a cara dos assaltantes pra depois eles irem atrás, ou de algum carro que for roubado mai tem que ver com o tempo, se o wi-fi se espalhasse pra todo lugar aqui ficaria melhor, tem gente que não tem plano nada no celular ai ajuda muito, as melhorias feitas ajudou muito a vila. Na vila A eu não vejo, eu vejo as viaturas passando nas principais mas não ruas aqui menorzinha não, ai pra pessoa ligar na policia , e fala AA vem aqui entendeu tinha que ter alguma coisa rápida pra poder ativar a policia.

Sobre o fato do projeto se estender para outros bairros como plano futuro vai depender da prefeitura, o entrevistado B declara “isso pode ser sim expandido pra outros municípios, desde que haja essa deliberação do prefeito ou até mesmo pra alguns testes, alguma autorização por falta da prefeitura” reafirmando mais uma vez que “ a idéia é começar aqui mais nada impede de eu levar isso pra outros lugares a depender claro da prefeitura, e essa é a lógica que vai ser pelos problemas que não tem” isso quer dizer que existe benfeitorias que se encaixam mais em outros bairros, a seguir um exemplo na fala do entrevistado B.

Um exemplo alagamento, se eu tiver que pensar em soluções pra alagamento, do que me adianta ter uma solução aqui, tem que testar em outros lugares isso já é de ciência, isso já está pacificado e claro a gente quer centralizar tudo na vila A, porque é mais fácil pra fazer a gestão, até mesmo pra fazer a comunicação com esse projeto, mais caso uma solução seja instalada fora daqui existe sim a possibilidade sim desde que seja extremamente necessário, esse é o aspecto.

Outro ponto abordado pelo entrevistado B, é que as aquisições de projetos sejam feitos com maior certeza de dar certo, pelo fato de haver um teste antes. Do ponto de vista do entrevistado (empresário E) “A vila A já se tornou uma referência na nossa região norte aqui com certeza deve avançar pra outros bairros tudo que agrega aqui de valor pra comunidade só vai valorizar o ambiente”.

O entrevistado (empresário F) por sua vez acredita que deve avançar pra outros bairros tal como o bairro em que vive, a vila C ele relata que precisa muitas coisas pra o bairro e um deles é que deve melhorar o caminho da vila c velha e vila c nova segundo ele a iluminação e a segurança por que “ali que tinha muito assalto muito o povo ficava no mato esperando passar e lá a luz é bem ruim tinha que fazer alguma coisa pra melhorar aquele canto lá e o policiamento também tem que melhorar”

Outra constatação na pesquisa foi com relação ao lado econômico, algumas falas já relatam o fator de valorização local, ou acreditam que a demanda aumente, de acordo com o entrevistado (empresário E)

A gente vê principalmente a gente que trabalha em setor de materiais de construção sente assim que o ambiente tá um poder aquisitivo maior assim, a galera investe no bairro agora sabe que o bairro tá se preparando com essas melhorias em tecnologia essas coisas então tá bem legal, acredito teve valorização só agrego assim valorizo mais ainda.

Colaborando com essa informação temos o entrevistado (empresário F) com dados

Um dos melhores bairros de foz por causa desse negócio mesmo, o aluguel subiu aqui subiu bastante o aluguel aqui tava 3.000 e pouco agora foi pra 4000 e meio da secção aqui subiu 1000 reais, por causa que o ponto de referência aqui começou a dar mais movimento ai eu acho que por isso que subiu faz um ano depois que melhorou a estrutura da região.

O entrevistado c por outro lado acredita que essa a valorização tem muito haver na com os investimentos que a prefeitura tem feio nessa região, o entrevistado declara que tem muita obra sendo feita tal como relata a seguir “aqui na cidade nova, jardim almada, universitário só de asfalto de acesso de acessibilidade foram 2 milhões nos últimos 2 anos, entre áreas de lazer que a prefeitura entregou”, ou seja tem investimentos públicos municipais que tem impacto no fluxo e acessibilidade.

O próximo tópico a seguir abordará as falas pertinentes, julgadas estarem ligadas a capacidade de governança no eixo gestão e suas características.

4. 5 CAPACIDADES DE GOVERNANÇA GESTÃO (EFICIÊNCIA, EFICÁCIA, E INOVAÇÃO).

Levando em conta o que foi observado na literatura especializada de avaliações é comum encontrar características como eficiência, efetividade e eficácia nos programas de governo, essas são características e exigências desejáveis no desempenho de organizações e programas avaliados, (MARINHO; FAÇANHA, 2001) agregando na pesquisa do trabalho também a inovação.

Na literatura a eficácia resulta da relação entre metas alcançadas versus metas pretendidas, a eficiência significa fazer mais com menos recursos a busca pela eficiência implica uma melhor utilização dos recursos, e a efetividade diz respeito à capacidade de se promover resultados pretendidos (MARINHO; FAÇANHA, 2001), nesse sentido a pesquisa também buscou identificar se esses conceitos estão sendo praticados e dentre as falas os entrevistados explicam esse modo operante que promete dar a certeza de resultados positivos.

O entrevistado A relata como se dá o processo de seleção, e garante que existe um processo técnico para avaliar as tecnologias cada uma levando em conta suas peculiaridades, e esclarece a seguir a relação de prazos do projeto.

São 4 momentos que vamos selecionar as empresas que se inscreveram, então dentre essa seleção a gente vai selecionar 6 seis empresas que estejam maduras cumprindo ali os requisitos do edital para se instalar e operar dentro da vila A, então essas empresas tem um período de 6 a 12 meses pra testar a solução, então ela passo por um crivo técnico.

O entrevistado B colabora dizendo que é fundamental esse processo de confirmação das soluções, essa avaliação por parte da comunidade dará a resposta definitiva para a empresa sobre a eficiência e a efetividade da proposta em análise.

Porque as tecnologias elas já foram testadas, elas já existem, as empresas já comercializam essas tecnologias, o que elas querem aqui e buscar muito mais, uma confirmação daquilo, colocar muitas vezes num espaço maior, ter maior visibilidade pra que isso possa ser divulgado com uma maior amplitude.

Não temos que olhar a tecnologia e ficar fazendo com que ela funcione na sua plenitude, nós temos que observar essas soluções, e vê se elas estão funcionando da maneira adequada dentro dos mínimos estabelecidos, e se eles não criam nenhum risco, ou nenhum prejuízo pra população.

Pode acontecer de uma solução ser desenvolvida, e a solução por si só na essência não é legal, é muito melhor que eu veja isso dentro de um bairro como a vila A, e que eu posso fazer essas orientações pra empresa, do que eu observar isso quando ela for adquirida por um município, por estado, ou até mesmo por um ente privado.

Nota se que a idéia principal nesse espaço e que a eficácia e a eficiência entre outros indicadores possam ser medidas e avaliados sem trazer prejuízos ao empresário e ao cliente (privado ou público) significa fazer cumprir as metas e ao mesmo tempo fazer mais com menos recursos, implicando em uma melhor utilização dos recursos.

Dentre as melhorias de curto prazo, o entrevistado A relata que ações estão se aperfeiçoando e operando melhor, observa se que dentro de algumas soluções o tempo é um aliado, pois existe um processo de adaptação e alinhamento entre todos.

As câmeras de monitoramento isso a gente tem, é uma parceria relacionamento com as policias, as forças de segurança onde eles conseguem acessar essas câmeras quando eles necessitam, então tipo acidente, algum tipo de crime, de assalto, eles conseguem acessar as câmeras pra utilizar isso já traz um benefício de segurança né, houve alguns momentos de reclamação, mais acho que também por conta da pouca informação que a população joga a culpa de certa forma somente no PTI, sendo que o PTI não tem a gestão do semáforo, é a foz trans, a gente trabalha a tecnologia mais a foz trans faz a gestão do semáforo.

O entrevistado B colabora apontando as soluções que são mais visíveis como o semáforo, óleo ponto, ponto de hidratação e outras não tão visíveis mais que operam e tem um bom desempenho dentro do espaço *sandbox* como dispenser que economizam água e luz.

Essas soluções visíveis e invisíveis são indicadores importantes para medir a eficiência, eficácia e efetividade das idéias implementadas, o sucesso dessas soluções ajudam a indicar se sim ou não o projeto é viável.

De acordo com a literatura BRANDAO; FARIA, 2013 de maneira resumida a inovação pode apoiar o alcance de melhores resultados por meio de novas maneiras de resolver problemas.

Sendo o espaço *sandbox* da vila A utilizado para testar melhores resultados de tecnologias em estágio de verificação, a seguir temos o entrevistado A que explica com sua visão os desafios para inovar no projeto.

Existe alguns desafios pra inovar, um deles é referente a população a comunicar e ter adesão, participação da população nesse processo, isso é um desafio, conseguir gerenciar e construir uma governança entre varias instituições. Colocar todo mundo no mesmo trilho para o desenvolvimento esse é um ponto bem importante [...] nenhum conflito sempre tem alguns debates que são importantes pro crescimento, mais justamente que eu falei cada intuição tem seu interesseiro no projeto.

Outro ponto legal é a questão da atração das empresas, tudo isso que esta feito justamente pra atrair soluções pra elas se desenvolverem e ampliar o mercado de atuação né, gerar novos negócios esse é um grande desafio, [...] então ta sendo um desafio é esse atrair tecnologia pra cá, e também esta dando super certo assim tem muita empresa olhando pra nossas ações com bons olhos e querendo se instalar aqui pra operar.

Complementando com a visão de BRANDÃO E FARIA, 2013 relatam que inovar “consiste em motivar e coordenar pessoas para desenvolver e implementar novas idéias por meio do engajamento (ou relacionamentos) com outros” um processo que exige fazer “adaptações necessárias para atingir os resultados desejados no contexto de mudanças institucionais e organizacionais”.

Nota se regras formais, as hierarquias, a burocracia publica é um desafio a mais para inovar, mais tal parceria pública-privado pautadas na colaboração, gera perspectivas promissoras.

Vale destacar que nas falas das entrevistas a inovação abrange novas idéias, novos processos, novas tecnologias, novos produtos, novas soluções. Além disso, (SANTOS, 2019, p. 15) relata que “O eixo chamado inovação tem importância vital nesse cenário em que o conhecimento possui valor intangível” a autora também expõem que mercados novos são criados envolvidos ao uso Tics, e a somatória de conhecimento, habilidade, recursos somados criam crescimento e diferencial competitivo nas organizações.

O Quadro a seguir mostra os pontos positivos do projeto vila A inteligente citados de acordo com o entrevistado B.

Quadro 12 - Pontos positivos vila A inteligente.

Esse é um ambiente que não existe antes em outro lugar do Brasil, isso é uma vantagem podemos ser os **pioneiros** nesse processo isso também é uma vantagem.

Estamos reduzindo essa assimetria de informação, melhorando essa **conexão** entre o setor publico e o setor privado pra mostrar que interagir com o setor privado não é um crime, isso não é um problema desde que feita da maneira correta.

As **estruturas de governança** tem agentes privados, agentes da sociedade civil organizada, agentes públicos, e a academia representada pelo Parque Tecnológico, então a gente tem a quadrúplice hélice funcionando em prol do projeto.

Outro beneficio gera **custo baixo** pra empresa vir, ela coloca a solução, imagina que ela tivesse que testar essa solução em algum outro espaço, ela teria que pagar pra uma empresa teria que fazer teste, rodadas de discussões imensas com as prefeituras e muitas vezes o decreto coloca que o município pode afastar regulamentações pra que as soluções sejam testadas.

A lei não precisa bloquear aquele tipo de ação isso gera um beneficio porque eu estou desburocratizando isso vai em prol do que nos temos hoje com a lei de **liberdade econômica**

O poder privado tem mais **agilidade** e com o controle correto e adequado que é sempre necessário, ele tende a fazer o melhor pra sociedade, claro em troca do lucro, em troca das receitas mais pensando um **desenvolvimento** ali dos seus negócios que praticamente gera beneficio pra sociedade.

Temos uma facilidade maior de levar essas soluções pro próprio município melhorando o nível de conhecimento pros gestores públicos aqui de Foz do Iguaçu pra isso, outro ponto nos estamos **capacitando mão de obra**.

As tics as tecnologia de informação e comunicação elas se tornaram ai nas ultimas duas décadas um grande vetor de desenvolvimento, assim que .. lucro das empresas são dessa linha, dominar esse tipo de tecnologia de solução é trivial pra qualquer desenvolvimento, e vai ser um grande diferencial pra quem quiser se posicionar porque não é uma demanda de Foz, do Paraná e do Brasil é uma demanda do mundo.

As cidades elas precisam ficar mais inteligentes e quando eu falo ficar mais inteligentes eu não falo em colocar um monte de tecnologias, eu falo soluções que melhorem a vida da população e quando eu falo isso eu coloco todos os preceitos estão preconizados na carta brasileira pra cidades inteligentes que lá fala o que são cidades inteligentes são **cidades vivas**, são cidades **economicamente férteis**, são cidades **acolhedora**, são cidades que **reduzem desigualdade**, que são **articuladoras** de noção **de tempo e espaço** respeita a **cultura**, veja que nenhum momento falei de tecnologia, eu falei de tudo isso pra que isso aconteça eu preciso que naturalmente a tecnologia vai me ajudar.

A gente fala muito hoje que a tecnologia afasta mais se a gente for ver hoje você pode pegar seu telefone e ligar pra qualquer pessoa que você conhece e ta com saudade, a gente fala que a tecnologia atrapalha mais hoje você tem por exemplo o tele atendimento a distância pra saúde imagina como isso **facilitou na covid**, então a covid nos mostrou a tecnologia pode auxiliar nesse aspecto, e isso é um dos preceitos básicos que a gente trabalha.

Além disso, eu to ajudando empresas que tem soluções bacanas pra que elas saiam pra mercado, chama essa ida de **GO to marketing**, a gente acelera esse GO to marketing pra ela e faz com ela tem visibilidade que ela consiga se posicionar e que ela consiga fazer negócios, e por que isso é importante porque se ela fizer negócio e ter Foz do Iguaçu como referência, a uma grande chance de ela querer ficar aqui por que é um ecossistema daqui desenvolvido, a uma grande chance de ela contratar pessoas daqui, por que as pessoas daqui foram capacitadas nisso, a uma grande chance de ela gerar receita se ela estiver aqui posicionada, e se ela não ficar aqui imagina que essa empresa comece a exportar esse produto essa solução ela vai gerar receita pro desenvolvimento do nosso país pra ta auxiliando com o crescimento da economia nacional, então dentro dos benefícios que a gente avalia, a gente sempre vê muito a validar a solução mais por trás disso tudo vem a reboco um conjunto de fatores que influenciam positivamente todo o cenário nacional.

Fonte: construído pela autora com base no entrevistado B, 2022.

4. 6 PESQUISA COM OS MORADORES

A pesquisa com os moradores foi feita por meio do formulário web como dito anteriormente, esse escolhido devido a praticidade, com o intuito de alcançar o público alvo de uma maneira mais rápida e acessível, os participantes puderam responder direto de seus telefones celulares, computadores e em qualquer horário.

A partir de um link disponibilizado entre algumas pessoas foi se espalhando com a indicação das mesmas pessoas, a plataforma permite uma agilidade na coleta de dados e análise dos resultados, pois quando respondido as respostas aparecem imediatamente, facilitando o uso de dados para o usuário.

A Figura 12 a seguir mostra a página inicial do formulário com o título “Pesquisa de satisfação” e subtítulo “cidade inteligente vila A”, a pesquisa teve intuito de coletar dados que visa entender o que as pessoas pensam sobre o projeto, e que elas pudessem compartilhar experiências do local em que vivem, trabalham ou residem, proporcionando feedbacks e opiniões.

A percepção da população pode gerar ideias e maior clareza para o aprimoramento do projeto o que permite avaliar e ajustar as ações do empreendimento.

Figura 12 - Tela inicial da pesquisa



Fonte: print de pesquisa *googleform*, 2022

A pesquisa teve o total de 25 pessoas, não sendo possível fazer qualquer generalização. Nas primeiras perguntas foram mais introdutórias, iniciando pelo email todas tiveram que preencher para dar início as perguntas, logo a pergunta foi em relação ao sexo, dentro as 25 pessoas apenas 24 responderam, 12 foram feminino (mulheres), 12 foram masculinos (homens), totalizando 50% pra cada sexo.

Figura 13 - Perfil Sexo

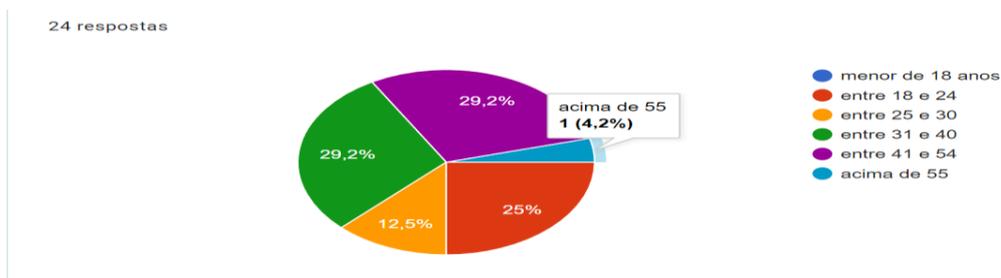


Fonte: elaborado pela autora com base na pesquisa online, 2022.

Temos 24 pessoas que preencheram a categoria de idade, sendo entre 41 e 54, e entre 31 e 40 (29,2%) empate nas respostas com a maior porcentagem correspondendo a 7

peças em cada, logo após 6 pessoas entre 18 e 24 (25%), entre 25 e 30 (12,5 %) 3 pessoas, e 1 resposta acima de 55 anos (4,2%), sendo a categoria menor de 18 anos não preenchida.

Gráfico 01 - Faixa etária dos entrevistados



Fonte: print de pesquisa *googleform*, 2022

Com relação a pergunta de escolaridade tivemos 24 respostas, ensino superior completo 8 pessoas (33,35%), ensino super incompleto 6 pessoas (25%), ensino médio completo 4 pessoas (16,7%), pós graduação completo 3 pessoas (12,5%), pós graduação incompleto 2 pessoas (8,3%), ensino fundamental completo 1 pessoa (4,2%), a opção ensino fundamental incompleto e ensino médio incompleto não obtiveram respostas. Dados mostram a participação de pessoas com um grau alto de instrução educacional.

Uma das perguntas foi se os moradores gostavam de morar no bairro e com 24 (100%) respostas “sim” o resultado foi unânime, todos marcaram essa alternativa, o que demonstra e se supõe que o bairro é um bom lugar para se viver.

Com propósito de saber se as pessoas sabem ou conhecem o projeto de cidade inteligente do bairro, dentre as 25 respostas tivemos 22 pessoas (88%) que marcaram que sim, e 3 pessoas (12%) marcaram não, não conhece o projeto.

Os participantes tiveram que responder o grau de satisfação com o projeto vila A inteligente com o total de 25 respostas, dentre as opções temos a opção indiferente 10 pessoas (40%), satisfeito 10 pessoas (40%), insatisfeito 3 pessoas (12%), muito satisfeito 1 pessoa (4%), e muito insatisfeito 1 resposta (4%)

Com 25 repostas entre sim ou não, 22 pessoas (88%) selecionaram que não participaram de nenhuma reunião para debater o projeto, e 3 pessoas (12%) selecionaram que sim participaram. Quem foi para a reunião respondeu que a reunião foi boa, e um feedback sobre entre ruim, regular, bom e ótimo, selecionaram a opção bom, os que não foram colocaram não sei.

Dentre as alternativas a seguinte questão fez com que os participantes escolhessem qual instrumento tecnológico ou reforma foi mais inovador, podendo escolher 3 ou mais alternativas.

Quadro 13 - soluções mais inovadoras.

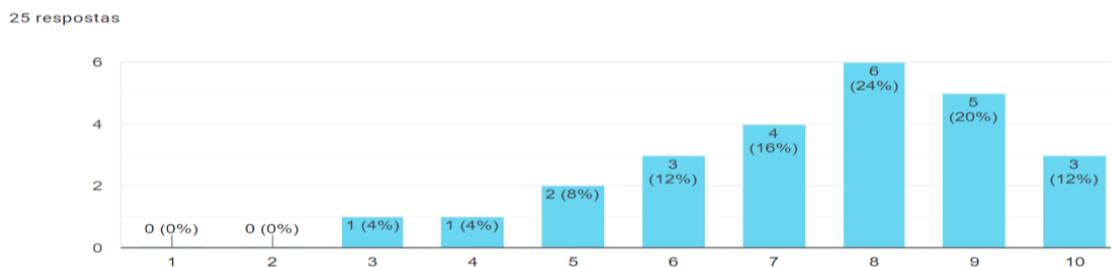
Reservatório de água	19	Câmeras de reconhecimento facial	12
Ponto de ônibus	18	Wi- fi	7
Luminária inteligente	14	Semáforo inteligente	6

Fonte: print de pesquisa *googleform*, 2022

Dentre as alternativas houve mais índice de escolhas no reservatório de água e ponto de ônibus, na qual são soluções mais visíveis de uso direto. Outra questão observada foi se já utilizaram alguma tecnologia ou melhoria feita no bairro e dentre as 25 respostas, 9 (36%) não, e 16 (64%) sim.

O Gráfico 02 a seguir apresenta os resultados sobre a compreensão de melhoria trazida para o bairro em um grau de nota de 0 a 10.

Gráfico 02 - Percepção do grau de melhoria do projeto para o bairro.



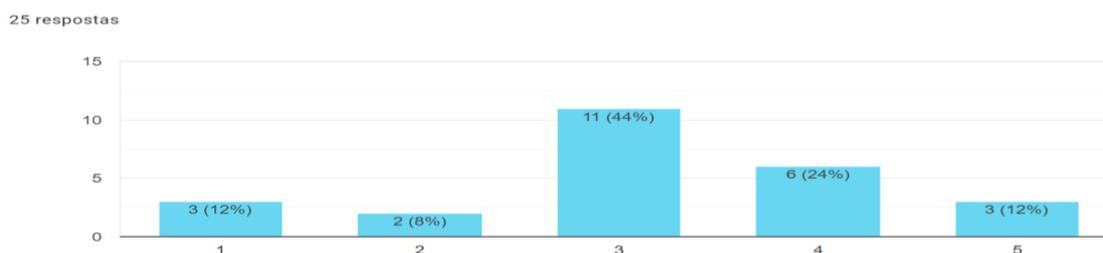
Fonte: print de pesquisa *googleform*, 2022

Analisando o Gráfico 02, temos de 0 a 5 considerado nota baixa o total de 4 pessoas (16%), correspondendo a sequência 1 pessoa (4%) nota 3, 1 pessoa (4%) nota 4, e 2 pessoas (8%) nota 5, entre as notas 6 e 10 temos 21 pessoas (84%), 3 pessoas (12%) nota 6, 4 pessoas (16%) nota 7, com maior índice 6 pessoas (24%) nota 8, 5 pessoas (20%) nota 5 e 3 pessoas (12%) nota 10, totalizando 25 pessoas que responderam. Em uma percepção geral entende-se que as pessoas selecionaram notas altas, aspecto positivo para o projeto ainda em fase inicial, nota se, portanto que essa amostra temos as notas 8 e 9 com maior número de

peças, notas selecionadas consideradas boas, que permite dizer que o projeto vem trazendo melhorias nessa amostra de habitantes.

O Gráfico 03, a seguir, em uma escala de 0 a 5, aborda o aspecto da segurança do bairro. A intenção foi saber se as pessoas se sentem mais seguras com as câmeras implementadas.

Gráfico 03 - Percepção se os moradores se sentem mais seguro após as melhorias de segurança feitas no bairro.

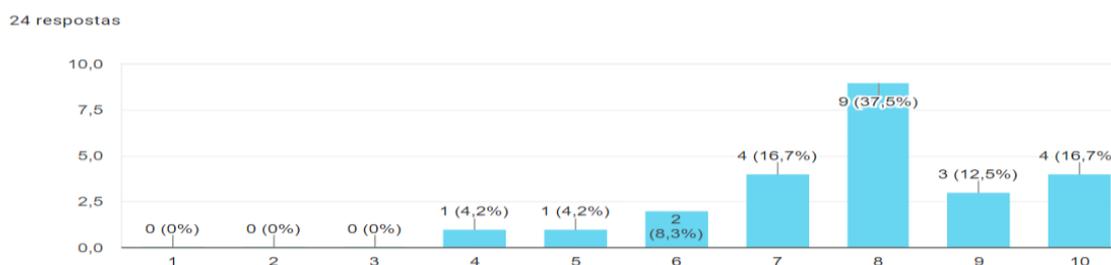


Fonte: print de pesquisa *googleform*, 2022

As respostas obtidas foram nota 1 são 3 pessoas (12%), nota 2 são 2 pessoas (8%), nota 3 são 11 pessoas (44%) maior índice significando metade da nota e a grande maioria das pessoas, nota 4 são 6 pessoas (24%), nota 5 são 3 pessoas (12%). Verifica se que a grande maioria não passa da metade da nota, e entende se que ainda tem muito a ser melhorado, que è preciso mais segurança no bairro, portanto essa amostra traz um feedback que è necessário ainda se investir na segurança do bairro.

O próximo Gráfico 04 busca entender se as soluções estão proporcionando mais e melhores opções de lazer no bairro.

Gráfico 04 - Percepção se o bairro oferece boas opções de lazer.



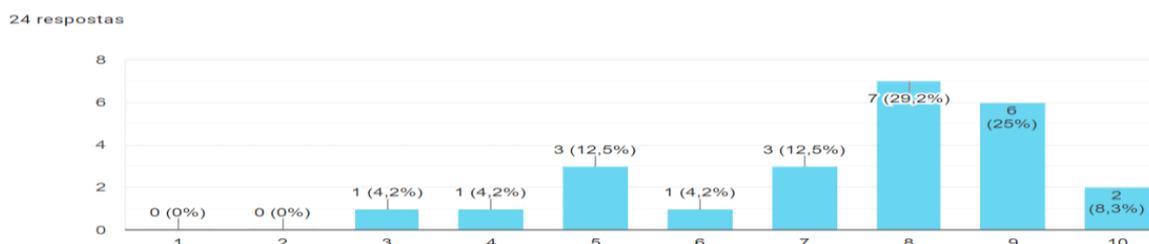
Fonte: print de pesquisa *googleform*, 2022

O grau está entre 0 a 10, porem entre 0 a 4 temos apenas 1 pessoa nota 4 e 1 pessoa nota 5 somando apenas (8,4%), entre as notas de 6 a 10 temos (91,6%), , nota 6 temos 2 pessoas (8,3%), nota 7 temos 4 pessoas,(16,7%), nota 8 maior número temos 9 pessoas(37,5%), nota 9 temos 3 pessoas (12,5%), nota 10 temos 4 pessoas (16,7%). As notas estão favoráveis, nota se que a população tem uma percepção boa e que a grande maioria da consideram que o bairro vem oferecendo significativas opções de lazer, característica importante, sabendo que o lazer proporciona a socialização, a descontração e provoca um desenvolvimento sustentável.

Quando perguntado se Fiscalizam o projeto temos 24 pessoas (96%) de 25 pessoas dizendo que sim e 1 pessoa (4 %) dizendo que não. . O que demonstra que as pessoas tem sim fiscalizado, e tem vontade de saber sobre as melhorias como funcionam, quais os planos pra o bairro.

A seguir temos o Gráfico 05 que busca entender se as pessoas acreditam que o projeto impactou ou tem impactado no bem estar da população. Temos o seguinte resultado apresentado no a seguir.

Gráfico 05 - Grau de impacto no bem estar da população.



Fonte: print de pesquisa *googleform*, 2022

Abaixo de nota 5 temos 1 pessoa (4,2%) nota 3, 1 pessoa (4,2%) nota 4, 3 pessoas (12,5%) nota 5, acima temos 1 pessoa (4,2%) nota 6, 3 pessoas (12,5%) nota 7, 7 pessoas (29,2%) nota 8 índice com maior parte das pessoas, 6 pessoas (25%) nota 9 e 2 pessoas (8,3%) nota 10. Com relação ao bem estar da população nota se que a população pontuou notas relativamente boas, ponto positivo que tende a se evoluir se implementadas mais melhorias.

O Quadro 14 abaixo apresenta as falas livres dos participantes do questionário na qual expõe o que acham que deveria ser feito pra melhorar o bairro vila A.

Quadro 14 - Melhorias na visão dos participantes.

Comunicação
Orientação da população Ampliar mecanismo de participação popular Investir no esclarecimento dos moradores e visitantes que não cuidam do nosso patrimônio e benfeitorias.
Infraestrutura
Iluminação Até agora nada ou nenhuma reforma (ou projeto inovador) foi instalado na região da vila A que se estende do gramadão ate a Avenida Tancredo neves. Não tem nada do gramadão para baixo. Negligenciado Refazer tudo que já foi feito e com certeza melhorar, o asfalto das ruas bem como melhorar o fluxo de trânsito nas principais avenidas aumentando e muito as vagas de estacionamento em 90 graus. Terminar as melhorias no asfalto Melhorias das vias públicas (asfalto, sinalização, cruzamentos perigosos, estacionamento), segurança (estão ocorrendo diversos assaltos as casas e roubo de carros no bairro). Melhoria do asfalto em algumas avenidas e reformas de quebra molas Conclusão do mercado municipal
Lazer e meio ambiente
Fazer mais eventos no gramadão Manter roçadas em dia nos bosques. Limpeza e manutenção do bairro com mais freqüência (poda de arvores, corte de grama, substituição de lâmpadas queimadas, etc..) a imagem de abandono do bairro desvaloriza a visão do bairro inteligente de quem o visita e ou mesmo pelos próprios moradores Ruas e podas de árvores
Segurança
Mais segurança Que as câmeras flagrante de ilicitude acionem a PM o mais rápido possível Melhorar a segurança próximo ao costa Cavalcante, lá não estão instaladas as câmeras de monitoramento e há muitos roubos!! mais rondas de viatura para evitar assaltos Ter mais reservatório de água, distribuição de lixeira, mais vigia de segurança, pois o bairro continua ainda muito perigoso, pois há muitos roubos em domicilio e roubos de carros principalmente perto do hospital

Fonte: elaboração própria com base em dados obtidos

O quadro mostra a insatisfação dos moradores em aspectos de infraestrutura, segurança, comunicação, lazer e meio ambiente, sendo agrupadas as frases ditas entorno a essa áreas. Constata se que a população quer ver ainda muitas outras melhorias, e que suas observações são importantes para o desenvolvimento do bairro.

Nesse gráfico temos a percepção dos participantes com relação a capacidade de governança tecnológica com suas características analisadas tal como transparência, prestação de contas, desenvolvimento tecnológico entre fraco, médio e alto. O intuito foi captar o entendimento das pessoas nesses elementos no bairro e na administração.

Gráfico 06 - Percepção da capacidade tecnologia



Fonte: print de pesquisa *googleform*, 2022

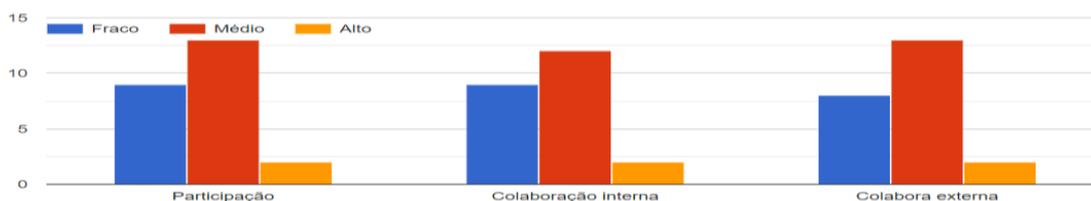
Observando o Gráfico 06, temos os seguinte resultados, a característica transparência temos 24 respostas dos participantes que consideram o nível fraco 9 (37,50%), nível médio 12 (50%), e o nível alto 3 (12,50%). Nota se que o ponto fraco e médio são os mais selecionados com a soma de 21 pessoas (87,5%), enquanto o nível alto tem poucas pessoas. Fazendo entender que percepção está abaixo do esperado, que é preciso melhorar a forma de transparecer os dados, e que seja de mais fácil entendimento.

Na característica prestação de contas temos 23 respostas, no nível fraco 11 (47,82%), nível médio 9 (39,13%,) e nível alto 3 (13,04%), devido as notas estarem entre fraco e médio, entende se que a população tem um certo bloqueio para entender o que tem sido feito, e o que vai ser feito.

Na característica desenvolvimento tecnológico (uso de dados) temos 23 respostas sendo a mais bem avaliada entre as três características, temos o nível fraco 5 (21,73%), nível médio 13 (56,52%), e nível alto 5 (21,73%). Mesmo não sendo o ideal as pessoas selecionaram médio na grande maioria, e alto empatou com fraco. Entende se que tem um aspecto mais positivo que as demais, e as soluções implementadas estão sendo vistas e aos poucos aceitas.

A seguir temos o Gráfico 07 com a percepção dos participantes na capacidade pessoas com as suas características analisadas tal como participação, colaboração interna e colaboração externa.

Gráfico 07 - Percepção da capacidade pessoas



Fonte: print de pesquisa *googleform*, 2022

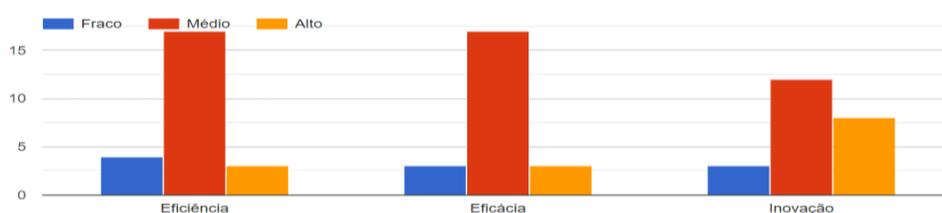
Observando o Gráfico 07 temos o seguinte resultado, na característica participação temos 24 respostas dos participantes que consideraram o nível fraco 9 (37,50%), nível médio 13 (54,16%), e nível alto 2 (8,33%), notas mais entorno a fraco e médio somando 22 pessoas (91,66%), entende se que a percepção das pessoas é que estão participando abaixo ao esperado.

Na característica colaboração interna temos 22 respostas, nível fraco 8 (36,36%) nível médio 12 (54,54%), e nível alto 2 (9,09%). Nota se que fraco e médio somam 20 pessoas (90,9%), entende se que a percepção das pessoas esta abaixo do esperado, observando assim que o contato da colaboração interna com a população esteja distante do pretendido.

Na característica colaboração externa temos 23 respostas colaboração externa nível fraco 8 (34,78%), nível médio 13 (56,52%), e nível alto 2 (8,69%). Não muito diferente dos outros também precisa ser melhorado, a colaboração externa pode trazer muitas contribuições.

A seguir temos o Gráfico 08 com a percepção da capacidade gestão com suas características tal como eficiência, eficácia e inovação.

Gráfico 08 - Percepção da capacidade gestão



Fonte: print de pesquisa *googleform*, 2022

Observando o Gráfico 08 temos o seguinte resultado, na característica eficiência temos 24 respostas dos participantes que consideraram o nível fraco 4 (16,66%), nível médio

17 (70,83%), e nível alto 3 (12,5%). Nota se que o nível médio teve grande destaque com grande número de pessoas, mesmo sendo mediana demonstra avanços.

Na característica eficácia temos 23 respostas, nível fraco 3 (13,04%), nível médio 17 (73,91%), e nível alto 3 (13,05%). Nota se o nível médio novamente em destaque e temos empate entre fraco e médio.

Na característica inovação temos 23 respostas, nível fraco 3 (13,04%), nível médio 12 (52,17%), nível alto 8 (34,78%). Nota se bom desempenho, mesmo o médio com alto número temos também o nível alto se destacando também, entende se que as pessoas tem uma percepção boa, avançando positivamente nas novidades implementadas no bairro.

A síntese a seguir busca ressaltar os resultados encontrados, nas duas pesquisas, na pesquisa a campo temos a capacidade tecnologia e suas características como uso de dados, transparência e prestação de contas, foi constatado várias soluções iniciantes básicas mais fundamentais citadas que utilizam o uso de dados pra trazer tecnologia de ponta, com relação a transparência e prestação de contas temos sites de apoiadores e que estão a frente do projeto com dados que falam sobre o projeto, na questão orçamentária tem muito pouca coisa, no caso da prefeitura temos notícias do projeto em forma de propaganda, motivo esse citado nas entrevistas que expõem que a prefeitura não está envolvida financeiramente, no geral existem dados teóricos, mais alguns valores de soluções implementadas não são expostas por envolver empresas participantes.

Na capacidade pessoas e suas características participação, colaboração interna e externa, temos a seguinte constatação, todavia existe uma distância na questão da participação e colaboração externa, nota se um aspecto mais impositivo do que democrático, a explicação se dá porque esse foco inicial está mais focado na parte técnica e em atrair empresas, mão de obra e infraestrutura. Mesmo não tendo esse feedback as impressões estão cada vez mais positivas, as melhorias estão agradando e sendo úteis e significativas, são projetos executáveis que não extrapolam a linha do sem sentido ou que não corresponde a realidade, as idéias mesmo básicas tem utilidade e bom desempenho. Na colaboração interna entende se que estão trabalham em conjunto para trazer melhorias e desenvolver o projeto na cidade se encaixando assim o modelo de governança em redes pois seu funcionamento depende da ligação entre diversos atores sociais, essa rede envolvida discutem posicionamentos, soluções, desafios, vantagens entre muitas características acerca do projeto nessa área delimitada chamada *sandbox*.

Na capacidade gestão diante das características, eficiência, eficácia, e inovação, nota se que existem definidos planos, metas e alguns esquemas para o projeto no presente como atrair startups uma preocupação mais constante também em editais e encontros que estão sempre em andamento, quando se trata de longa data e planos futuros não são tão determinados, a idéia é manter o projeto por muito tempo, mais os passos estão entorno aos acontecimentos, avançando quando necessário para que não haja erros, a questão do pioneirismo é um destaque pra tal posição, a cautela prevê passos mais pensados. Na questão inovação observa se que a proposta é trazer mais melhorias em outras áreas tal como saneamento, infraestrutura no geral e para aquisição de tecnologia, para que ela seja instalada e validada, existe um processo técnico antes que aprova se a solução é viável ou não.

Com relação a pesquisa online fica evidente que a população quer melhorias em diversos aspectos infraestrutura, segurança, comunicação, lazer e meio ambiente entre outros, as pessoas tem ainda pouca visão sobre o projeto e confundem melhorias realizadas pela prefeitura com o projeto vila A em si, tem perspectivas boas em alguns pontos, e perspectivas baixas em outras, existe muito a se escutar na população para ser incrementado no projeto, no geral a análise das pessoas com relação as capacidades de tecnologia, pessoas, e gestão estão abaixo do esperado tem muito a se fazer e muito a se mudar.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esse trabalho pretendeu compreender as capacidades de governança para cidades inteligentes necessárias e utilizadas frente a iniciativa do bairro inteligente (Vila A) localizado na cidade de Foz do Iguaçu- PR, tendo em vista o engajamento da cidade surgiu a curiosidade de pesquisar e analisar o projeto que está sendo implementado.

Para atingir a compreensão do objetivo geral, definiu se três objetivos específicos, tal como a realização de um corpo teórico estruturado de forma bem coerente e organizada para trabalhar os conceitos de governança e cidades inteligente, esse estudo permitiu construir uma tabela de capacidades de governança que selecionou os principais elementos de uma governança em cidades inteligentes, sendo separadas em três capacidades (tecnologia, pessoas, e gestão) base essa que foi usada para a análise da pesquisa.

Sendo assim foi necessário na sequência fazer uma pesquisa a campo com entrevista semi- estruturada e questionário, utilizando assim a metodologia qualitativa ferramenta importante para se conseguir informações relevantes, que aprimoraram o entendimento do funcionamento do projeto. A pesquisa permitiu verificar a operacionalização do projeto frente as capacidades de governança ressaltadas na teoria o que possibilitou a construção da análise de dados e a diagnosticar o projeto.

A análise tentou ajudar no avanço do tema e da discussão sobre o assunto, mediante a pesquisa nota se que de maneira geral o projeto buscou por meio de soluções tecnológicas o aprimoramento de serviços que aumentam o bem estar e a qualidade de vida dos cidadãos de forma direta e indiretamente.

Essa pesquisa foi um grande passo para se entender mais o projeto, mais recomenda se novas pesquisas e mais aprofundadas, também a aplicação de questionários que envolva maior parte da população do bairro, ou seja com mais entrevistados.

Nas limitações temos a questão do tempo da pesquisa, pois foi realizada já tem alguns meses, podendo ter novos dados, novas informações que não foram coletados, como o projeto vem mudando constantemente e se aperfeiçoando vale ressaltar essa questão, e também com relação ao foco da pesquisa é verificável que a pesquisa que apenas entorno dessa temática, podendo abranger pra outros aspectos, outras formas de análise.

REFERÊNCIAS

ABDI. Agência brasileira de desenvolvimento industrial. **A Cidade inteligente: um caminho para as cidades brasileiras.** FGV Projetos e o Centro de Estudos em Administração Pública e Governo da Fundação Getulio Vargas - FGV/CEAPG, 2018. Disponível em: <<http://inteligencia.abdi.com.br/>> acesso em: 19 março 2021.

ADRIELLE SALDANHA CLIVE. A ESPOLIAÇÃO URBANA DE FOZ DO IGUAÇU: DESIGUALDADES SOCIOESPACIAIS E VULNERABILIDADE NO BAIRRO DE CIDADE NOVA (CLIVE, 2019). Foz do iguaçu

AKUTSU, L.; PINHO, J. A. G. **Sociedade da informação, accountability e democracia delegativa:** investigação em portais de governo no Brasil. *Revista de Administração Pública*, v. 36, n. 5, p. 723-745, 2002.

ALBINO, V, BERARDI I. U. & DANGELICO, R. M. (2015) *Smart Cities: Definitions, Dimensions, Performance, and Initiatives*, *Journal of Urban Technology*. Disponível em:<https://www.researchgate.net/publication/267038770_Smart_Cities_Definitions_Dimensions_Performance_and_Initiatives> Acesso em 04 de Abril 2021.

ALCANTARA, Christian Mendez. **Os princípios constitucionais da eficiência e eficácia da administração pública:** Estudo comparativo Brasil e Espanha. Constituição, Economia e Desenvolvimento: Revista da Academia Brasileira de Direito Constitucional. Curitiba, 2009, n. 1, Ago-Dez. p. 24-49.

ALENCAR, Y. C. **Um Método para integração e gerenciamento de redes de infraestrutura urbana 2019.** Dissertação (Pós-graduação) - Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, p. 15. 2019.

AMBRA. Administração e negócios. Eficiência, eficácia e efetividade: detalhes e diferenças, agosto, 2013. Disponível em: <<https://blog.ambra.education/eficiencia-eficacia-e-efetividade/>> Acesso em: 01 novembro 2021

ANDERLE, D. F. Modelo de conhecimento para representação semântica de *Smart Cities* com foco nas pessoas. Florianópolis, SC, 2017, p.32. Disponível em: <<http://btd.egc.ufsc.br/>> Acesso em 01 abril 2021.

ARAÚJO, Vinicius de Carvalho. A conceituação de governabilidade e governança, da sua relação entre si e com o conjunto da reforma do Estado e do seu aparelho. Brasília: Enap, DF Março/2002.

BAIRRAL, M. A. C.; SILVA, A. H. C.; ALVES, F. J. **Transparência no setor público:** uma análise dos relatórios de gestão anuais de entidades públicas federais no ano de 2010. Rio de Janeiro, maio/jun. 2015.

BETHA, Cidades eficientes, pessoas felizes. Como fazer uma gestão pública transparente entenda a importância. Junho de 2021. Disponível em: <<https://www.betha.com.br/blog/entenda-a-importancia-de-fazer-uma-gestao-publica-transparente/>> Acesso em 07 outubro 2021.

BOUSKELA M.; CASSEB M.; BASSI S.; LUCA C.; FACCHINA M. **Caminho para as Smart cities:** da gestão tradicional para a cidades inteligente. Biblioteca Felipe Herrera Do Banco Interamericano de Desenvolvimento. 2016.

BOUSKELA, M.; CASSEB, M.; BASSI, S.; LUCA. Caminho para as Smart Cities: da gestão tradicional para a cidade inteligente. (Catalogação da Biblioteca Felipe Herrera do Banco Interamericano de Desenvolvimento. BID, 2016).

BRANDÃO, Soraya Monteiro, FARIA, Maria de Fátima Bruno. **Inovação no setor público:** análise da produção científica em periódicos nacionais e internacionais da área de administração. jan./fev. 2013.

BRASIL. **Senado federal.** Praça dos Três Poderes - Brasília DF. Agência Senado

BUCHE, Patricia. **Vila A:** mais que um bairro, um potencial econômico. Revista 100fronteiras. Foz do Iguacu, 17 agosto 2020. Disponível em: <https://100fronteiras.com/jornalismo-local/noticia/vila-a-mais-que-um-bairro-um-potencial-economico/>. Acesso em: 28 março 2021.

CARAGLIU, Andrea; BO, Chiara del.; NIJKAMP, Peter. *Smart cities in Europe. 3rd Central European Conference in Regional Science – CERS*, 2009. Disponível em:

CARMO, Rodrigo Coelho. Governança publica e o sistema eleitoral. Publicado em **A Gazeta**. Outubro, 2019. Disponível em: <<https://tcees.tc.br>> Acesso em 03 Abril 2021.

CHIAVENATO, Idalberto. **Gestão de pessoas:** o novo papel dos recursos humanos nas organizações / Idalberto Chiavenato. -- 4. ed. -- Barueri, SP : Manole, 2014.

CHOURABI, H.; GIL-GARCIA, J. R.; NAM, T.; NAHON, K.; PARDO, T. A.; SCHOLL, H. J.; MELLOULI, S.; WALKER, S. *Understanding Smart Cities: An Integrative Framework. Hawaii International Conference on System Sciences. 2012.*

COE, A.; PAQUET, G.; ROY, J. *E-Governance and Smart Communities: A Social Learning Challenge. Social Science Computer Review. V. 1, p. 80-93. Fev. 2001.*

Commission of the European Communities. A white paper. Bruxelas, 25 de julho de 2001. Disponível em: <<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52001DC0681&from=pt>> Acesso em: 04 Abril de 2021.

CONTI, D. M.; GUEVARA, A. J. H.; HEINRICHS, H.; SILVA, L. F.; QUARESMA, C. C.; BETE, T. S. *Collaborative governance towards cities sustainability transition. URBE. Revista Brasileira de Gestão Urbana*, 2019

CRUZ, J. A. W.; SILVA, W. V. da, SOUZA, A., & MARTINS, T. S. **Análise de redes sociais e organizacionais:** um estudo temporal do caso da rede de catação e comércio de materiais recicláveis de Curitiba-2008. Revista brasileira de gestão e desenvolvimento regional.

CRUZ, J. A. W.; SILVA, W. V.; SOUZA, A.; MARTINS, T. S. **Análise de redes sociais e organizacionais**: Um estudo temporal do caso da rede de catação e comércio de materiais recicláveis de Curitiba-2008.

CRUZ, J. A. W. , ROSA, R. R, GUINDANI, R. A., MARTINS, T. S. XXXI encontro da ANPAD. GOVERNANÇA EM REDES: Estudo de Caso em uma Rede de Associação de Catadores de Materiais Recicláveis de Rua. Rio de Janeiro setembro de 2017.

CUNHA, M. A. V. C; MIRANDA, P. R. M. **O uso de TIC pelos governos**: uma proposta de agenda de pesquisa a partir da produção acadêmica e da prática nacional. Salvador, v.20 - n.66, p. 543-566 - Julho/Setembro - 2013

CUNHA, M. A; PRZEYBILOVICZ, E; MACAYA, J.F. M; BURGOS, F. **Smart cities transformação digital de cidades**. Programa gestão pública e cidadania- PGPC, São Paulo, v. 1, n.1, 2016.

CUNHA, Rodrigo Rafael. **Ranking e indicadores para Smart Cities**: Uma proposta de cidades inteligentes autopoieticas, Santa Catarina- Florianópolis, fevereiro, 2019.

DAMERI, R. P. *Searching for smart city definition: a comprehensive proposal. International Journal of Computers & Technology*, v. 11, n. 5, p. 2544-2551, 2013.

DENZIN, Norman K; LINCOLN, Yvonna, S. O planejamento da pesquisa qualitativa: teorias e abordagens. Porto Alegre: Artmed, 2006.

DEPINÉ, Ágatha Cristine. **Fatores de Atração e Retenção da Classe Criativa**: o potencial de Florianópolis como Cidade Humana Inteligente 2016 Dissertação, 2016, p.43.

DIGIX. 9 uso da tecnologia da informação para a gestão pública. Agilidade no governo, 30 de Outubro 2017. Disponível em: <<https://www.digix.com.br/usos-da-tecnologia-da-informacao-para-a-gestao-publica>> acesso em: 24 Março 2021.

ENAP- BRASIL. Escola Nacional de Administração Pública, Concurso Inovação. Concurso inovação no setor público. 2015. Disponível em: <<https://inovacao.enap.gov.br/regulamento/>> Acesso em: 13 julho 2021.

FONSECA, J. J. S. Metodologia da pesquisa científica. Fortaleza: UEC, 2002. FOZ DO IGUAÇU. Prefeitura Municipal. Disponível em: <<http://www.pmfi.pr.gov.br/turismo/>> Acesso em: 30 Março 2021.

FONSECA, G. P. S.; SALCEDA, J. M. C.; MENDES, L. G. Impactos da pandemia de Covid-19 no setor do turismo em Chapada dos Guimarães - MT. Revista Formação (Online), v. 29, n. 55 - Dossiê, p. 221-249, 2022.

GIFFINGER, R.; FERTNER, C.; KRAMAR, H.; KALASEK, R.; PICHLER-MILANOVIC, N.; & MEIJERS, E. *Smart cities. Ranking of European medium-sized cities*. University of Technology. Viena, 2007. Disponível em < http://www.smart-cities.eu/download/smart_cities_final_report.Pdf.> Acesso em 04 junho 2021.

GUERRA, Elaine Linhares de Assis. MANUAL PESQUISA QUALITATIVA, Belo Horizonte 2014. Disponível em: < <https://docente.ifsc.edu.br>>. Acesso em: 15 outubro 2021.

GIL, Antônio Carlos. Como elaborar projetos de pesquisa. São Paulo: Atlas, 2002.

GIL, Antônio Carlos. Métodos e técnicas de pesquisa social. edição 6 , São Paulo, 2008 Editora Atlas S.A.

GIL-GARCIA, J. R.; HELBIGH, N., & OJO, A. (2014). *Being smart: Emerging technologies and innovation in the public sector*. *Government Information Quarterly*, Volume 31. June, 2014.

GIL-GARCÍA, J. Ramon; PARDO, Theresa A.; NAM, Taewoo. **A Comprehensive View of the 21st Century City: Smartness as Technologies and Innovation in Urban Contexts**. In: *Smarter as the New Urban Agenda*. Springer International Publishing, 2016. p. 1-19

GONÇALVES. Conceito de Governança. **In:** XIV CONGRESSO NACIONAL CONPEDI. Fortaleza 3, 4 e 5 de novembro de 2005. Disponível em: <<http://www.publicadireito.com.br/conpedi/manaus/arquivos/anais/XIVCongresso/078.pdf>>

Acesso em 01 Abril 2021.

HALL, R. E. *THE Vision of a smart city. Brookhaven national lab.* upton. NY (US), Brookhaven National Laboratory upton. New York, U.S.A. 2000.

HARRISON, C., & DONNELLY, I. A. *A theory of smart cities. In Proceedings of the 55th Annual Meeting of the International Society for the Systems Science (p. 1-15).* Hull: University of Hull. 2011.

HARRISON, C; DONNELLY, I. A. *A theory of smart cities. in:* proceedings of the 55th Annual meeting of the ISSS- 2011, Hull., UK, 2011.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Estatística Social. **Agência IBGE Notícias**, BR, agosto. 2019. Disponível em: <<https://agenciadenoticias.ibge.gov.br.>>. Acesso em: 17 março. 2021.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Estatística social. Cidades e estados. Dados 2020. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pr/foz-do-iguacu/panoramaacesso> > acesso em: 28 março 2021.

JUNG, John G. *Smart communities: Digitally- inclined and Content-Rich. NTQ-AUSTIN TEXAS.* V6. p 19- 26. 1998.

JUNIOR, L. A. F; GUIMARAES, L. G. A; COSTA, W. P. L. B; CRUZ, V. L; EL-AOUAR, W. A. **Governança pública nas cidades inteligentes:** revisão teórica sobre seus principais elementos. REVISTA DO SERVIÇO PÚBLICO | Brasília 71 (especial): 119 – 153 Dez. 2020

JUNIOR, L. A. F; GUIMARÃES, L. G. A; COSTA, W. P. L. B; EL-AOUAR, W. A. **Governança pública nas cidades inteligentes:** Revisão Teórica sobre seus Principais elementos . Revista do servidor Público, Brasília 71 (especial), Dezembro, 2020. Disponível em: revista.enap.gov.br , acesso em 13 julho 2021.

JUNQUEIRA, L. A. P; PADULA, R. S. **Gestão de organizações da sociedade civil.** / Dados Internacionais de Catalogação na Publicação – CIP. São Paulo: Tiki Books: PUC-SP/PIPEq, 2019.

KISSLER, L.; HEIDEMANN, F. G. **Governança pública:** novo modelo regulatório para as relações entre Estado, mercado e sociedade? *Revista de Administração Pública*, Rio de Janeiro RJ, v. 40, n. 3, p. 479-499, maio/jun. 2006.

KLEIN, Vinícius Barreto. Uma proposta de modelo conceitual para uso de *big data e open data* para *smart cities* (Dissertação de mestrado). **Programa de Pós- Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento**, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis. 2015. p.25

KOMNINOS, Nicos. *The Architecture of Intelligent Cities: Integrating Human, Collective, and Artificial Intelligence to Enhance Knowledge and Innovation. 2nd International Conference on Intelligent Environments, Institution of Engineering and Technology, Athens, 5-6 July 2006.*

KONF. Fabio; SANTANA, Eduardo Felipe Zambom. **Cidades Inteligentes:** Conceitos, plataformas e desafios, *University of São Paulo*, 2017. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/313793896_Cidades_Inteligentes_Conceitos_plataformas_e_desafios> Acesso em 06 junho 2021.

KONING, Solange Trisch. **A comunicação organizacional:** um estudo de caso sobre a importância da comunicação interna na administração pública municipal. Santo Antônio da patrulha, 2012.

LADEIRA, M. C. M.; DANILEVICZ, A. M. F.; CATEN, C. S. T.; MICHEL, F. D. (2018). Desafios e perspectivas da cidade de Porto Alegre como Smart City. Gramado/ Rio grande do Sul.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. Fundamentos de Metodologia Científica. São Paulo, SP: Atlas 2003.

LANZA, B. B. B.; REZENDE, D. A. Multidimensionalidade e componentes centrais de cidades inteligentes: estudo de caso de Cascavel, PR. Revista Tecnologia e Sociedade, Curitiba, v. 17, n. 48, jul./set. 2021

LEMOS, A. **Cidades Inteligentes**. De que forma as novas tecnologias como a computação em nuvem, o Big Data e a Internet das Coisas podem melhorar a condição de vida nos espaços urbanos. GV-executivo, v. 12, n. 2, julho-dezembro, 2013.

MARINI, C.; MARTINS, H. **Um governo matricial**: estruturas em rede para geração de resultados de desenvolvimento. **In**: CONGRESSO INTERAMERICANO DO CLAD SOBRE A REFORMA DO ESTADO E DA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA, 9., 2004, Madrid. Anales electrónicos... Madrid: Clad, 2004.

MARTINEZ, A.C. **La governanza hoy**: introducion. In martinez A. C. (Org) la governanza hoy: 10 textos de referencia. Madrid instituto nacional de administração politica, 2005, p. 11-36.

MARINHO, Alexandre; FACANHA, Luís Otávio. PROGRAMAS SOCIAIS: EFETIVIDADE, EFICIÊNCIA E EFICÁCIA COMO DIMENSÕES OPERACIONAIS DA AVALIAÇÃO , Rio de Janeiro, abril de 2001

MARTINS, H. F.; MARINI, C. **Governança Pública Contemporânea** : uma tentativa de dissecação conceitual. revista do TCU, v. 1, n. 1, p. 42–53, 2014.

MATIAS- PEREIRA, José. A governança corporativa aplicada no setor público brasileiro. APGS - Programa de Pós-Graduação em Administração, Viçosa, v. 2, n. 1, p. 109-134, jan./mar. 2010.

MATIAS-PEREIRA, J. A. Governança corporativa aplicada no setor público brasileiro. **Administração Pública e Gestão Social**, v. 2, n. 1, p. 109-134, 2010.

MAXIMIANO, Amaru; NOHARA, Irene. **Gestão Pública**: abordagem integrada da Administração e do Direito Administrativo. São Paulo: GEN/Atlas, 2017. p. 330).

MAYTNTZ, R. *New challenges to governance theory. European University Institute, Jean Monnet Chair Papers; 50. The Robert Schuman Centre at the European University Institute. FLORENCE*, 1998. Disponível em: <<https://cadmus.eui.eu/handle/1814/23653>> Acesso em 06.04.2021.

MAZZO, Artur de Lazzari. **Governança e análise fenomenológica em *Smart cities***: um estudo da Amsterdã *Smart city* (ASC), Ribeirão Preto, 2018, p.91.

MELATI, C.; MUNIZ, R. J. **Governo inteligente**: análise de dimensões sob a perspectiva de gestores públicos. Universidade Federal do Rio Grande do Sul / Escola de Administração, Programa de Pós-Graduação em Administração, Porto Alegre / RS – Brasil. Maio - jun. 2020.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. (Org.). *Pesquisa Social*. 22 ed. Petrópolis: Vozes, 2003

NAM, T.; PARDO. T. A. ***The changing face of a city government: a case study of Philly311***. *Government Information Quarterly*, v. 31, p. s1- s9, 2014.

NAM, T; PARDO, T. A. ***conceptualizing Smart City with dimensions of technology, people and institutions***. *Conference: Proceedings of the 12th Annual International Conference on Digital Government Research, DG.O, College Park, MD, USA, June 12 - 15, 2011*.

NEIROTTI, Paolo; MARCO, Alberto; CAGLIANO, Anna Corinna; MANGONO, Giulio, SCORRANO, Francesco. ***Current trends in Smart City initiatives***: Some stylised facts Amsterdã, p. 25-36. jun. 2014.

OLIVIERI, Laura. **A importância histórico-social das redes**. Redes de informações para o terceiro setor, Jan /2013.

ONU. Organização das nações unidas. Desenvolvimento econômico. **Perspectiva global reportagens humanas**, ONU, jun. 2019. Disponível em: <<http://news.un.org>> Acesso em: 17 março. 2021.

PAINES, A. T.; AGUIAR, M. R. V.; Pinto, N. G. M. **A governança no setor público segundo a IFAC: Uma análise dos Institutos Federais da região Sul do Brasil.** v. 15, n. 1, p. 351-366, abr. 2018

PEDUZZI, Pedro. Foz do Iguaçu terá o primeiro bairro inteligente do paraná. **Agência Brasil.** Brasília, 28 julho 2020 Disponível em: <<https://agenciabrasil.ebc.com.br>>

PEREIRA, Gabriela Viale. **Contribui o de iniciativas de cidades inteligentes no desenvolvimento humano:** uma análise da percep o de agentes de centros de opera es municipais no Brasil. Porto Alegre / RS, Março de 2016.

PETERS. Brainard Guy. O que   Governança?. **Revista do TCU.** Edi o n.127 Maio/Ago 2013. Disponível em: <https://revista.tcu.gov.br/ojs/index.php/RTCU/article/view/87>>. Acesso em 06 Março 2021.

PIA. Paraná inteligência artificial. Paraná um estado interno com destinos inesquecíveis. Disponível em: <<http://www.viajeparana.com/Foz-do-Iguacu>> Acesso em: 30 março 2021.

PRZEYBILOVICZ, Erico. **Governando iniciativas de cidade inteligente:** compreendendo os arranjos de governança sócio-técnica e o uso de tecnologias da informa o nos casos de Curitiba e São Paulo. Tese (Doutorado). Funda o Getúlio Vargas Escola de Administra o de Empresas de São Paulo. São Paulo, 2019.

PRZEYBILOVICZ, Erico. **Governando iniciativas de cidade inteligente:** compreendendo os arranjos de governança sócio-técnica e o uso de tecnologias da informa o nos casos de Curitiba e São Paulo. São Paulo, 2019.

PTI. Parque tecnológico de Itaipu. Laboratório Vivo de Cidades, foz do Iguaçu. Disponível em: <[Inteligenteshttps://pti.org.br](https://pti.org.br)> Acesso em: 28 março 2021.

RAMPAZZO, P. F; VASCONCELOS, F. N. **Cidades inteligentes e (Quase) humanas.** Revista politicas públicas & cidades, Espirito Santo, v.8, n. 4, dezembro 2019.

ROCCO, D.; ALVARES, D. **Inovação, Governança e Desenvolvimento Sustentável em destinos turísticos inteligentes: o caso de Belo Horizonte/MG, Brasil.**2017 In: Actas del Seminario Internacional Destinos Turísticos Inteligentes: nuevos horizontes en la investigación y gestión del turismo. Universidad de Alicante, México. Disponível em:<https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/70138/5/Actas-Seminario-Destinos-Turisticos-Inteligentes_14.pdf. Acesso em 31 Março 2021.

RODRIGUES, M. L. A. **Construção de redes de proteção dos direitos.** Cartilha do curso de formação de conselheiros em Direitos Humanos, Curitiba, 2006.

SANO, H.; & MONTENEGRO-FILHO (2013). As técnicas de avaliação da eficiência, eficácia e efetividade na gestão pública e sua relevância para o desenvolvimento social e das ações públicas. *Desenvolvimento Em Questão*, 11(22), 35–61.

SANTOS, Maria Helena de Castro. “**Governabilidade, Governança e Democracia: Criação da Capacidade Governativa e Relações Executivo-Legislativo no Brasil Pós- Constituinte**”. In: DADOS – Revista de Ciências Sociais. Rio de Janeiro, volume 40, nº 3, 1997. pp. 335-376.

SCOLFORO, Roberta Ferraço. **Lei de Acesso da Informação e Governança Pública no Município de Lavras: Fatores Favoráveis e Limitantes.** Dissertação de Mestrado da UFLA, Lavras, MG, 2013.

SECCHI, L. Modelos organizacionais e reformas da administração pública. *Revista de Administração Pública*, Rio de Janeiro, v. 43, n. 2, p. 347-369, mar./abr. 2009.

SILVA, Taís do Nascimento. **Governança em redes: Análise da estrutura de governança de redes de cooperação de supermercados na paraíba-PB, Campina Grande-PB, Fevereiro, 2014.**

SILVEIRA, Denise Tolfo, CORDOVA, Fernanda Peixoto. *Métodos de pesquisa*, 2009 Disponível em: <<http://www.ufrgs.br/cursopgdr/downloadsSerie/derad005.pdf>> Acesso em: 10 outubro 2021.

SOUZA , E. S. A gestão da TI dentro do serviço público. SEGeT - Simpósio de Excelência em gestão e tecnológica. Rio de Janeiro, 2013. AEDB Associação Educacional Dom Bosco, Disponível em:<<https://www.aedb.br/>> acesso em: 19 março 2021.

SUBIRATS, Joan; KNOEPFEL, Meter; LARRUE, Corinne; VARONE, Frédéric. Análisis y Gestión de Políticas Públicas. Cap. 10: La evaluación de las políticas públicas e sus efectos. Barcelona: Ariel, 2008.

TEIXEIRA, A. F; GOMES, R. C. **Governança pública:** Uma revisão Conceitual. Revista servidor público Brasília, Dezembro, 2019.

THOMSEN, Thomaz Henrique, HABITAÇÃO E QUALIDADE DE VIDA: UM ESTUDO SOBRE URBANIDADE, Vol. 4, Nº. 7, Ano 2010.

TONELLI, D. F.; MOREIRA, S. T. B.; MESQUITA, Y.; SILVA, S. R.; VASQUES, M. O. S. Uma proposta de modelo analítico para a inovação na gestão pública. Revista Serviço Público Brasília 67. 9 de novembro de 2015.

TOPPETA, Donato. *The Smart City vision: How Innovation and ICT can build smart, “liveable”, sustainable cities.*The innovation knowledge foundation. v 5, p 1-9, 2010.

VANOLO, A. *Smartmentality: The Smart City as Disciplinary Strategy.* Urban Studies,Early View, 1–16. 2013.

VIERA, J. B.; BARRETO, R. T. S. Governança, gestão de riscos e integridade. Coleção de gestão pública. Brasília, 2019.

WEISS, M. C. **Cidades inteligentes:** proposição de um modelo avaliativo de prontidão das tecnologias, da informação e comunicação aplicáveis à gestão das cidades. tese de doutorado. centro universitario FEI, São Paulo, Brasil. 2016.

ZHENG LIU, X., & ZHENG, L. Cross-departmental collaboration in one-stop service center for smart governance in China: factors, strategies and effectiveness. *Government Information Quarterly*, 2015.

ZHENG, Y.; CAPRA, L.; WOLFSON, O.; & YANG, H. (2014). *Urban computing: concepts, methodologies, and applications*. *ACM Transactions on Intelligent Systems and Technology (TIST)*, 5(3), 38.

ZIOMKOWOSK, Augusto. O que são as Smart cities e como elas dependem do uso de dados. Novembro, 2019. Disponível em: <<https://www.teletex.com.br/>>. Acesso em 19 Outubro 2021. Acesso em: 28 março 2021.

ZIKMUND, W. G. *Business research methods*. 5.ed. Fort Worth, TX: Dryden, 2000.

VALLA, Victor Vincent. Sobre participação popular: uma questão de perspectiva, 1998. Centro de Estudos e Pesquisas da Leopoldina (CEPEL). Rio de Janeiro, RJ Brasil.

7 ANEXOS

APÊNDICE A. TERMO DE CONSENTIMENTO



UNIVERSIDADE FEDERAL DA INTEGRAÇÃO

LATINO-AMERICANA

INSTITUTO LATINO-AMERICANO DE

ECONOMIA, SOCIEDADE E POLITICA

ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA E POLÍTICAS PÚBLICAS



Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Aceito participar, como voluntário(a), do estudo realizado pela aluna de graduação Claudia Rosa de Oliveira, do curso de Administração Pública e Políticas Públicas da Universidade Federal da Integração Latino-Americana (UNILA) Foz de Iguaçu-Paraná, sob a Orientação do Professor Dr. Jamur Johnas Marchi, que pode ser contatado pelo e-mail jamur.marchi@unila.edu.br ou pelo telefone +55 (45) 9970-0600.

Tenho conhecimento que este estudo visa a realização de entrevistas com informantes-chave, orientados, pela referida aluna, para a realização do trabalho de conclusão cujo título é “CAPACIDADES DE GOVERNANÇA EM CIDADES INTELIGENTES: UMA ANÁLISE DAS INICIATIVAS NA CIDADE DE FOZ DO IGUAÇU-PR”.

Minha participação consistirá na concessão de uma entrevista que será gravada e transcrita. Entendo que este estudo tem a finalidade de pesquisa acadêmica, que os dados obtidos não serão divulgados, a não ser com autorização prévia, e que nesse caso será preservado o anonimato dos participantes, garantindo assim a minha privacidade.

A aluna fornecerá uma cópia da transcrição da entrevista para meu conhecimento. Além disso, sei que posso desistir da minha participação na pesquisa a qualquer momento e que não receberei nenhum pagamento por essa participação.

Nome: _____

Assinatura: _____

Foz do Iguacu, __ de _____ de 2022.

APÊNDICE B. PROTOCOLO DE ENTREVISTAS

Esse apêndice foi elaborado para definir quais os tópicos e as questões fundamentais seguidas na entrevista para o estudo de caso do tema da pesquisa capacidades de governança em cidades inteligentes: Uma análise das iniciativas na cidade de Foz do Iguaçu. Conforme já ressaltado durante o estudo, a coleta de dados baseou-se no método qualitativo.

Sessão 1: Preparação

- ✓ Dados do entrevistado: Nome, telefone, E-mail.
- ✓ Local da entrevista: Endereço, Data e horário agendado.
- ✓ Identidade de entrevistado será mantida em sigilo.
- ✓ Levar celular (gravador), para gravar a entrevista com a permissão do entrevistado.
- ✓ Levar papel e caneta para registro de informações adicionais.

Sessão 2: Explicação da pesquisa e termo de consentimento

- ✓ Se apresentar formalmente e dar explicação sobre a pesquisa. Essa pesquisa faz parte de um estudo de caso para a elaboração do trabalho de conclusão de curso da aluna pertencente a instituição de ensino UNILA universidade federal latino américa. Com o intuito de abordar e explorar as capacidades de governança em uma cidade inteligente.
- ✓ Antes de começar gostaria de entregar o termo de consentimento para o entendimento de seus direitos como participante da pesquisa. Por favor, leia o termo e qualquer dúvida não hesite em perguntar.
- ✓ Vou ficar com uma copia assinada e você pode ficar com outra
- ✓ Se tiver de acordo, vou ligar o gravador

Sessão 3: Entrevista Questionário para a Associação ou (presidente do bairro)

Entrevista

Introdução: Gostaria de conhecer um pouco mais sobre você:

1. Sexo: () Feminino () Masculino
2. Faixa etária () Até 18 anos, () entre 18 e 24, () entre 25 e 30, () Acima de 30, () entre 31 e 40, () entre 41 e 54, ()
3. Endereço: Qual: _____
4. Escolaridade:
5. Quanto tempo mora no bairro vila A?
6. Gosta de morar aqui?

7. Você conhece o projeto de cidades inteligente?
8. O que você pensa sobre esse projeto?

Pessoas

9. Vocês moradores participaram de alguma reunião para falar sobre o projeto ? local e quando ? Sim
não
10. Colaboraram de alguma forma com sugestões ou ideias?
11. Qual instrumento tecnológico foi mais inovador pra você ?
12. Já utilizaram alguma tecnologia já implantada? Não Sim : _____qual?

Gestão

13. Vocês acreditam que o projeto já trouxe melhoria para o bairro? Sim não
14. Gostaria de saber se fiscalizam o projeto? Sim, não, pretende, tem curiosidade.
15. Utilizam alguma plataforma de fiscalização.
16. Sentiram que houve alguns resultados dessa iniciativa que impactou a forma como vive?
17. Você acredita que a partir dessa iniciativa aumentaram as possibilidades de melhoria no bem-estar da população?
18. Diga o que você acha que deveria ser feito pra melhorar o bairro?
19. Tem algum ponto que gostaria de acrescentar e uqe considera relevante para falar sobre a iniciativa do projeto?

Gostaria de agradecer pelo tempo cedido e por sua disponibilidade. Muito obrigada pela ajuda.