

idp

idn

MESTRADO PROFISSIONAL EM ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA

**DESAFIOS E IMPACTOS NA JORNADA PARA UM GOVERNO
DIGITAL: UM ESTUDO DE CASO EM VERA MENDES/PI**

CARLOS JOSÉ DA SILVA

Brasília-DF, 2025

CARLOS JOSÉ DA SILVA

**DESAFIOS E IMPACTOS NA JORNADA PARA UM
GOVERNO DIGITAL: UM ESTUDO DE CASO EM VERA
MENDES/PI**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós Graduação em Administração Pública, do Instituto Brasileiro de Ensino, Desenvolvimento e Pesquisa, como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre.

Orientador

Professor Doutor Paula Salomão Martins

Brasília-DF 2025

CARLOS JOSÉ DA SILVA

DESAFIOS E IMPACTOS NA JORNADA PARA UM GOVERNO DIGITAL: UM ESTUDO DE CASO EM VERA MENDES/PI

Dissertação apresentada ao Programa de Pós Graduação em Administração Pública, do Instituto Brasileiro de Ensino, Desenvolvimento e Pesquisa, como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre.

Aprovado em 26 / 11 / 2025

Banca Examinadora

Prof. Dr. Paula Salomão Martins - Orientador

Prof. Dr. Emmanuel de Nazareth Brasil

Prof. Dr. Douglas Rodrigues de Sousa

Código de catalogação na publicação – CIP

<p>S586d Silva, Carlos José da</p> <p>Desafios e impactos na jornada para um governo digital: um estudo de caso em Vera Mendes /PI / Carlos José da Silva. — Brasília: Instituto Brasileiro Ensino, Desenvolvimento e Pesquisa, 2025.</p> <p>147 f. : il.</p> <p>Orientador: Prof^a. Dr^a. Paula Salomão Martins</p> <p>Dissertação (Mestrado Profissional em Administração Pública) — Instituto Brasileiro Ensino, Desenvolvimento e Pesquisa – IDP, 2025.</p> <p>1. Governo digital. 2. Setor público.. 3. Cooperação Federativa.. I.Título</p> <p>CDD 350</p>
--

Elaborada pela Biblioteca Ministro Moreira Alves

DEDICATÓRIA

“Carlos, olhe pra você e diga: Deus, eu tenho potencial e vou conseguir.”

A frase de uma voz amiga tornou-se força na caminhada.

Ao Todo-Poderoso, Jesus Cristo, dedico esta vitória.

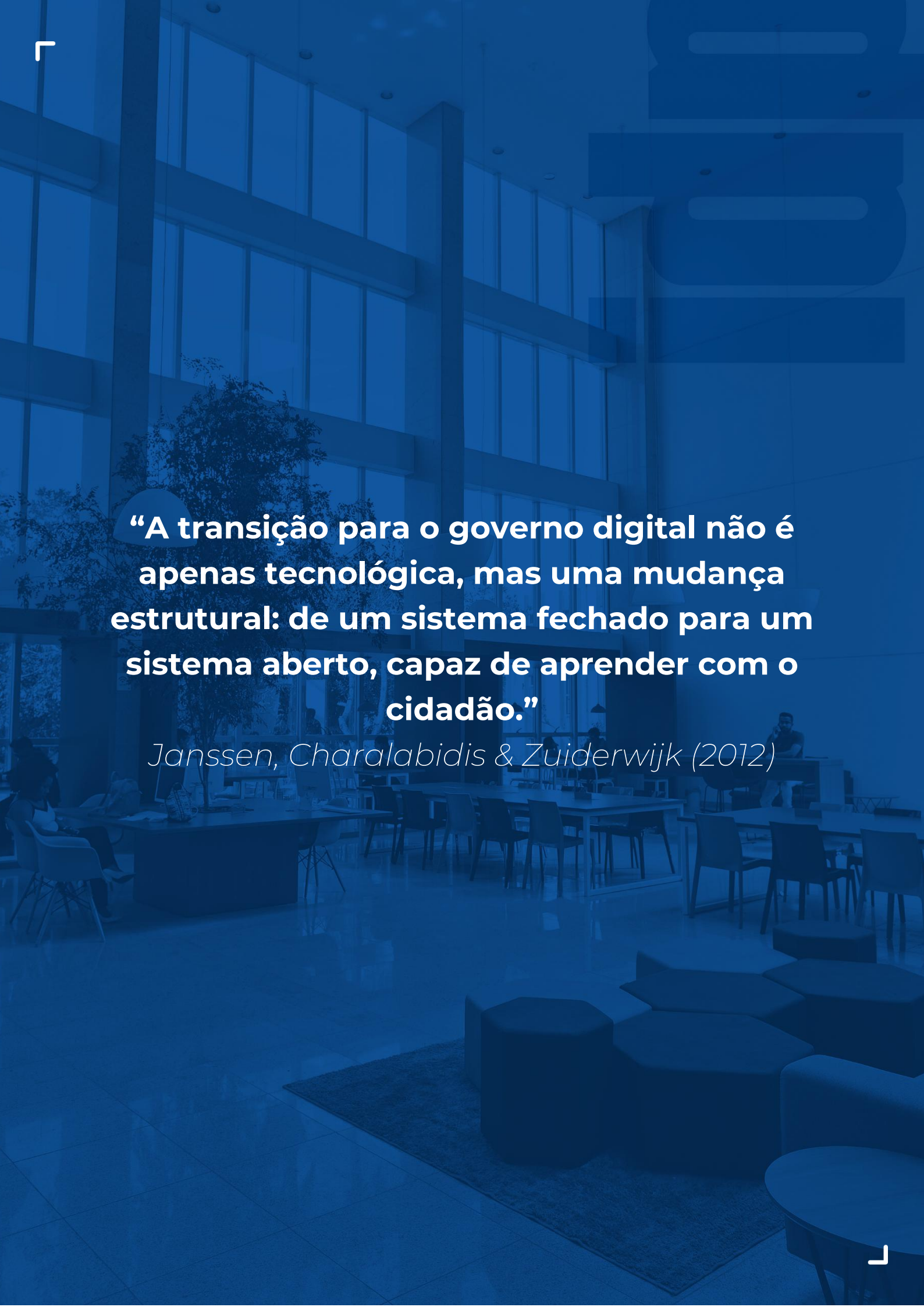
AGRADECIMENTOS

Recordo a aprovação no curso superior em Gestão Pública (2009) como um marco transforma-dor, que despertou em mim inúmeras oportunidades de aprendizado e novos desafios na trajetória política e profissional. Desde então, minha família tem sido o alicerce fundamental em todas as etapas desse percurso. Sempre acreditei que seria possível contribuir efetivamente para o desenvolvimento do meu município, mas compreendia que esse propósito exigia a aliança com o conhecimento e foi essa convicção que me impulsionou a superar barreiras sociais, econômicas e institucionais.

A coerência e sabedoria dos meus avós foram exemplos permanentes de integridade e resiliência, assim como a dedicação dos meus pais, que, mesmo diante das limitações da vida no campo, ensinaram-me o valor do esforço e da honestidade. Ao longo da caminhada, a visibilidade dos meus esforços aproximou pessoas valiosas, que contribuíram e ainda contribuem para minha formação humana e profissional. Seria injusto nomeá-las individualmente, pois a dimensão do apoio que recebo transcende palavras e a verdadeira medida desse reconhecimento está na gratidão e no afeto que cultivo por todos.

A inspiração renovada ao observar a desenvoltura de Lorenzo e Liz reforça minha crença no poder multiplicador do conhecimento e na força transformadora da educação como herança imaterial.

Compreendo que as conquistas e oportunidades que hoje se concretizam representam uma permissão divina, que me habilita a seguir novas missões com sabedoria e propósito. Quem imaginaria que aquele pensamento distante sobre o futuro se materializaria neste momento um instante de realização plena, em que o sonho, o planejamento e a perseverança se unem não apenas para a entrega de um trabalho acadêmico, mas para a consolidação de uma experiência prática de gestão e organização pública, concebida com o objetivo maior de gerar benefícios reais à coletividade.



“A transição para o governo digital não é apenas tecnológica, mas uma mudança estrutural: de um sistema fechado para um sistema aberto, capaz de aprender com o cidadão.”

Janssen, Charalabidis & Zuiderwijk (2012)

RESUMO

A transformação digital na administração pública brasileira é marcada pela desigualdade e inércia sistêmica, especialmente em municípios de pequeno porte. Esta dissertação analisa os fatores determinantes e os impactos da jornada digital em Vera Mendes/PI, um “desvio positivo” que alcançou a liderança estadual em Governança de TI (IEGM). Adotando uma abordagem quali quantitativa de estudo de caso, a pesquisa triangulou indicadores externos (IEGM, Plataforma Inteli.gente, IPS) com dados primários (análise documental, formulários com 33 servidores e 5 entrevistas). Os resultados quantificam o desempenho atípico do município, que atingiu o Nível 4 em Capacidade Institucional (Plataforma Inteli.gente), contrastando com a média estadual (94,6% no Nível 2). O sucesso decorre de um “modelo de adoção inteligente”, caracterizado pela institucionalização estratégica da agenda, pela sinergia federativa (adesão ao “Pacto pela Gestão e Tecnologia” estadual) e pela alta capacidade absorptiva interna, decorrente de capital humano qualificado. A digitalização resultou em ganhos significativos de eficiência, validados por 100% dos servidores consultados, e na reintegração governamental (Nível 6 em Gestão Integrada de Dados). Diante do baixo letramento digital local (43,7% de analfabetismo), adotou-se um modelo pragmático de “governo digital assistido” para garantir a inclusão. Conclui-se que a capacidade de gestão estratégica e a integração a ecossistemas de governança mais amplos superam limitações de escala e orçamento, oferecendo um caminho replicável para a modernização de pequenos municípios via cooperação federativa.

Palavras chave: Governo Digital. Capacidade Institucional. Inovação no Setor Público. Cooperação Federativa. Pequenos Municípios.

ABSTRACT

The digital transformation of Brazilian public administration is marked by inequality and systemic inertia, especially in small municipalities. This dissertation analyzes the determinants and impacts of the digital journey in Vera Mendes/PI, a "positive deviant" case that achieved state leadership in IT Governance (IEGM). Adopting a qualitative case study approach, the research triangulated external indicators (IEGM, Plataforma Inteli.gente, IPS) with primary data (document analysis, surveys with 33 civil servants, and 5 interviews). The results quantify the municipality's atypical performance, reaching Level 4 in Institutional Capacity (Plataforma Inteli.gente), contrasting with the state average (94.6% at Level 2). This success stems from an "intelligent adoption model," characterized by the strategic institutionalization of the agenda, federative synergy (adhesion to the state "Pact for Management and Technology"), and high internal absorptive capacity due to qualified human capital. The digitalization resulted in significant efficiency gains, validated by 100% of surveyed civil servants, and governmental reintegration (Level 6 in Integrated Data Management). Facing low local digital literacy (43.7% illiteracy rate), a pragmatic "assisted digital government" model was adopted to ensure inclusion. It is concluded that strategic management capacity and integration into broader governance ecosystems overcome limitations of scale and budget, offering a replicable path for the modernization of small municipalities via federative cooperation.

Keywords: Digital Government. Institutional Capacity. Public Sector Innovation. Federative Cooperation. Small Municipalities.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABEP-TIC	Associação Brasileira de Entidades Estaduais de Tecnologia da Informação e Comunicação
ANPD	Autoridade Nacional de Proteção de Dados
CAF	Banco de Desenvolvimento da América Latina
CGU	Controladoria-Geral da União
DEG	Digital Era Governance
EGD-PI	Estratégia de Governo Digital do Piauí
ENGD	Estratégia Nacional de Governo Digital
FPM	Fundo de Participação dos Municípios
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
ICMC	Instituto de Ciências Matemáticas e de Computação
IEGM	Índice de Efetividade da Gestão Municipal
ISO	International Organization for Standardization (Organização Internacional de Normalização)
ITU	International Telecommunication Union (União Internacional de Telecomunicações)
LGPD	Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais
MCTI	Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação
MP/SLTI	Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão / Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação
OCDE	Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico
ODS	Objetivos de Desenvolvimento Sustentável
ONU	Organização das Nações Unidas
PIB	Produto Interno Bruto
SGD/ME	Secretaria de Governo Digital do Ministério da Economia
STN	Secretaria do Tesouro Nacional
TCE-PI	Tribunal de Contas do Estado do Piauí
TI	Tecnologia da Informação
TIC	Tecnologias da Informação e Comunicação
UN	United Nations (Organização das Nações Unidas)
USP	Universidade de São Paulo

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 Perfil de Maturidade Digital de Vera Mendes/PI.	83
Figura 2 Distribuição de Maturidade em Capacidades Institucionais (Municípios de até 5 mil hab.)	84
Figura 3 Comparativo do Perfil de Progresso Social: Vera Mendes vs. Teresina (IPS 2025)	97
Figura 4 Evolução da governança em Vera Mendes: do Modelo de Silos ao Modelo Integrado.	123
Gráfico 1 Adesão dos Municípios Piauienses ao Pacto de Gestão e Tecnologia (2025).	31
Gráfico 2 Países com as maiores populações digitais do mundo em fevereiro de 2025.	71
Gráfico 3 Comparativo de Nível de Maturidade: Vera Mendes vs. Média Estadual do Piauí.	84
Gráfico 4 Comparativo de Infraestrutura de Conectividade: Vera Mendes vs. Piauí e Brasil (2024).	100
Gráfico 5 Nível de escolaridade dos respondentes.	105
Gráfico 6 Tempo de serviço público municipal dos respondentes.	106
Gráfico 7 Suficiência do treinamento recebido para uso dos sistemas.	106
Gráfico 8 Percepção sobre o impacto da digitalização na produtividade individual.	108
Gráfico 9 Percepção sobre benefícios operacionais concretos.	108
Gráfico 10 Percepção sobre economia de tempo no trabalho após a digitalização.	

.....	109
Gráfico 11	
Principais desafios enfrentados na transformação digital.	
.....	110
Gráfico 12	
Percepção sobre a integração dos sistemas utilizados.	
.....	111
Gráfico 13	
Nível de facilidade de uso dos sistemas digitais atuais (Escala 1-5).	
.....	113
Gráfico 14	
Impacto da digitalização na qualidade dos serviços prestados ao cidadão (Escala 1-5).	
.....	114
Gráfico 15	
Fontes de financiamento para transformação digital nos municípios brasileiros.	
.....	117

LISTA DE QUADROS

Quadro 1

Níveis de Maturidade da Plataforma Inteli.gente.

.....28

Quadro 2

Estrutura do Pacto pela Gestão e Tecnologia

.....30

Quadro 3

Panorama das Soluções de Governo Digital em Vera Mendes/PI

.....33

Quadro 4

Matriz de Fontes de Evidência

.....62

Quadro 5

Matriz de Correlação: Instrumentos de Pesquisa e Hipóteses

.....63

Quadro 6

Matriz de Mapeamento: Conectando Argumentos da Pesquisa aos Indicadores da Plataforma Inteli.gente.

.....80

Quadro 7

Conexão Causal: Da Prática à Validação Externa Cruzada.

.....86

Quadro 8

Detalhamento das Sete Dimensões do IEGM (TCE-PI).

.....89

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 Distribuição de Maturidade em Capacidades Institucionais - Brasil vs. Piauí.	82
Tabela 2 Evolução Histórica de Vera Mendes no IEGM (2021-2024) em Contexto	90
Tabela 3 Distribuição dos Municípios do Piauí no IEGM 2024.	92
Tabela 4 Desempenho detalhado de Vera Mendes/PI no IEGM 2024.	93
Tabela 5 Perfil de Gestão Comparativo (IEGM 2024).	94

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	20
1.1 CONTEXTUALIZAÇÃO DO TEMA	22
1.2 PANORAMA DAS SOLUÇÕES DE GOVERNO DIGITAL ADOTADAS EM VERA MENDES/PI.....	32
1.3 PROBLEMA DE PESQUISA E JUSTIFICATIVA	35
1.4 OBJETIVO GERAL	36
1.5 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	36
1.6 HIPÓTESES DO ESTUDO	37
2. REFERENCIAL TEÓRICO	40
2.1 CIDADES INTELIGENTES E GOVERNO DIGITAL	40
2.2 O PARADOXO DA INTEROPERABILIDADE NA GESTÃO PÚBLICA.....	42
2.3 MÉTRICAS DE AVALIAÇÃO: EFICIÊNCIA GERENCIAL, MATURIDADE DIGITAL E PROGRESSO SOCIAL	45
2.4 GOVERNO DIGITAL, INOVAÇÃO PÚBLICA E TECNOPOLÍTICA.....	46
2.5 DESAFIOS E OPORTUNIDADES PARA MUNICÍPIOS DE PEQUENO PORTE	50
2.6 SÍNTESE INTEGRADORA: A LENTE ANALÍTICA DO ESTUDO.....	52
3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	54
3.1 TIPO DE ABORDAGEM DA PESQUISA.....	54
3.2 MÉTODO CIENTÍFICO ADOTADO	55
3.2.1 DELIMITAÇÃO E JUSTIFICATIVA DA UNIDADE DE ANÁLISE	55
3.2.2 JUSTIFICATIVA METODOLÓGICA: A INADEQUAÇÃO DO BENCHMARKING E A NECESSIDADE DO ESTUDO DE CASO	56
3.2.3 DELIMITAÇÃO TEMPORAL DA PESQUISA	57
3.3 TÉCNICAS DE COLETA E ANÁLISE DE DADOS.....	58
3.3.1 COLETA DE DADOS PRIMÁRIOS (FORMULÁRIOS E ENTREVISTAS).....	58
3.3.2.1 FORMULÁRIO DE PERCEPÇÃO ESTRUTURADO (QUANTITATIVO/QUALITATIVO).....	59
3.3.2.2 ENTREVISTAS SEMIESTRUTURADAS (QUALITATIVO)	60
3.3.2 COLETA DE DADOS SECUNDÁRIOS (ANÁLISE DOCUMENTAL E INDICADORES EXTERNOS).....	60

SUMÁRIO

3.3.3 ESTRATÉGIA DE TRIANGULAÇÃO E ANÁLISE DE DADOS.....	61
3.3.4 MATRIZ DE EVIDÊNCIAS E PLANO DE ANÁLISE	62
3.4 POSIÇÃO DO PESQUISADOR, REFLEXIVIDADE E LIMITAÇÕES.....	64

4. ESTUDO DE CASO: O CONTEXTO DA INOVAÇÃO EM VERA MENDES/PI

.....	68
4.1 PERFIL DO MUNICÍPIO: CARACTERÍSTICAS, DEMOGRAFIA E O PARADOXO FISCAL.....	68
4.2 O CENÁRIO NACIONAL E ESTADUAL DE INÉRCIA DIGITAL	70
4.3 O ECOSISTEMA DE GOVERNO DIGITAL DE VERA MENDES.....	74

5. ANÁLISE DOS INDICADORES EXTERNOS DE DESEMPENHO

5.1 A PLATAFORMA INTELI.GENTE: DIAGNÓSTICO DE MATURIDADE E O DESVIO POSITIVO	79
5.1.1 A PLATAFORMA INTELI.GENTE COMO FRAMEWORK ANALÍTICO	79
5.1.2 METODOLOGIA DA ANÁLISE COMPARATIVA.....	79
5.1.3 ESTABELECENDO A LINHA DE BASE DA “INÉRCIA DIGITAL”	80
5.1.3.1 MAPEANDO OS ARGUMENTOS PARA OS INDICADORES.....	80
5.1.4 QUANTIFICAÇÃO DA INÉRCIA DIGITAL: O CENÁRIO SISTÊMICO	81
5.1.5 O CONTRASTE COM A CAPITAL TERESINA.....	82
5.1.6 RESULTADOS DE VERA MENDES: O PERFIL ASSIMÉTRICO.....	83
5.1.7 VALIDAÇÃO EMPÍRICA DAS HIPÓTESES: A MATERIALIZAÇÃO DO DESVIO POSITIVO.....	85
5.1.7.1 EFICIÊNCIA E REINTEGRAÇÃO GOVERNAMENTAL: A REVOLUÇÃO DO BACK-OFFICE (VALIDAÇÃO DE H1 E H3)	85
5.1.7.2 TENSÕES E ADAPTAÇÕES: O PRAGMATISMO FRENTE ÀS BARREIRAS (VALIDAÇÃO DE H2).....	85
5.1.7.3 SINERGIA FEDERATIVA: O SALTO QUÂNTICO VIA COOPERAÇÃO (VALIDAÇÃO DE H4)	86
5.1.8 INTERPRETAÇÃO DOS RESULTADOS E DESAFIOS CONTEXTUAIS	87
5.1.7.4 O DILEMA DO FRONT-OFFICE E A ESTRATÉGIA DE INCLUSÃO PRAGMÁTICA.....	87
5.1.7.5 O DESAFIO DA PARTICIPAÇÃO CIDADÃ: EFICIÊNCIA COMO ALICERCE PARA A DEMOCRACIA DIGITAL	88
5.2 O ÍNDICE DE EFETIVIDADE DA GESTÃO MUNICIPAL (IEGM): VALIDAÇÃO EXTERNA E ANÁLISE CRÍTICA	88

SUMÁRIO

5.2.1 O IEGM NO CONTEXTO PIAUIENSE: INDUÇÃO E INÉRCIA	90
5.2.2 DECODIFICANDO O DESEMPENHO EM I-GOVTI	92
5.2.3 COMPARATIVO COM OS MAIORES MUNICÍPIOS DO PIAUÍ.....	93
5.2.4 O IEGM COMO VALIDADOR EXTERNO	95
5.2.5 ANÁLISE CRÍTICA DO I-GOVTI: ADEQUAÇÃO PARA PEQUENOS MUNICÍPIOS	95
5.3 O ÍNDICE DE PROGRESSO SOCIAL (IPS): TRIANGULAÇÃO ENTRE EFICIÊNCIA GERENCIAL E BEM-ESTAR	96
5.3.1 INTERPRETANDO O IPS EM CONTEXTO: A ANATOMIA DO PROGRESSO SOCIAL	96
5.3.2 O VETOR DA EFICIÊNCIA E O PARADOXO FISCAL	98
5.3.3 O PARADOXO DA CONECTIVIDADE: GOVERNANÇA DIGITAL VERSUS INFRAESTRUTURA TERRITORIAL	99
5.3.4 VALIDAÇÃO DO MODELO DE ADOÇÃO INTELIGENTE.....	101

6. RESULTADOS DA PESQUISA PRIMÁRIA.....104

6.1 PERFIL DOS RESPONDENTES: CAPITAL HUMANO E CAPACIDADE ABSORTIVA.....	104
6.1.1 NÍVEL DE ESCOLARIDADE E TEMPO DE SERVIÇO	104
6.1.2 CAPACITAÇÃO E SUPORTE	106
6.2 PERCEPÇÃO SOBRE OS GANHOS DE EFICIÊNCIA E IMPACTOS NA PRODUTIVIDADE.....	107
6.2.1 IMPACTO NA PRODUTIVIDADE	107
6.2.2 ECONOMIA DE TEMPO E REDUÇÃO DE CUSTOS	108
6.2.3 NARRATIVAS SOBRE EFICIÊNCIA E GOVERNANÇA.....	109
6.3 O “PARADOXO DA MATURIDADE”: DESAFIOS DE INTEGRAÇÃO E A EXPERIÊNCIA DO USUÁRIO	110
6.3.1 PRINCIPAIS DESAFIOS ENFRENTADOS.....	110
6.3.2 PERCEPÇÃO SOBRE A INTEGRAÇÃO DOS SISTEMAS.....	110
6.3.3 NARRATIVAS SOBRE RESISTÊNCIA CULTURAL E INFRAESTRUTURA.	111
6.3.4 EXPERIÊNCIA DO USUÁRIO (USABILIDADE)	112
6.4 A CONVERSÃO DA EFICIÊNCIA EM VALOR PÚBLICO: IMPACTOS NO ATENDIMENTO AO CIDADÃO	113
6.4.1 IMPACTO NA QUALIDADE DOS SERVIÇOS AO CIDADÃO.....	113

SUMÁRIO

6.4.2 NARRATIVAS SOBRE O ATENDIMENTO E INCLUSÃO DIGITAL 114

7. DISCUSSÃO E TRIANGULAÇÃO DOS DADOS 116

7.1 VALIDAÇÃO DO “MODELO DE ADOÇÃO INTELIGENTE”: CONECTANDO SINERGIA FEDERATIVA E CAPACIDADE INTERN 116

7.1.1 A SINERGIA FEDERATIVA COMO RUPTURA COM O ISOLAMENTO..116

7.1.2 A CAPACIDADE ABSORTIVA INTERNA 118

7.1.3 DEFINIÇÃO DO “MODELO DE ADOÇÃO INTELIGENTE” 118

7.2 A TENSÃO ENTRE EFICIÊNCIA E INCLUSÃO: O MODELO DE “GOVERNO DIGITAL ASSISTIDO” SOB ANÁLISE 119

7.3 FATORES DETERMINANTES DA TRANSFORMAÇÃO: DA VONTADE POLÍTICA À REINTEGRAÇÃO GOVERNAMENTAL..... 120

7.3.1 VONTADE POLÍTICA E INSTITUCIONALIZAÇÃO ESTRATÉGICA 120

7.3.2 PRAGMATISMO E A ESCASSEZ COMO MOTOR DA INOVAÇÃO 121

7.3.3 SUPERANDO A RESISTÊNCIA CULTURAL E A REINTEGRAÇÃO GOVERNAMENTAL..... 122

8. CONCLUSÃO 126

8.1 SÍNTESE DOS ACHADOS E RESPOSTA AOS OBJETIVOS 126

8.2 IMPLICAÇÕES TEÓRICAS E PRÁTICAS 129

8.3 LIMITAÇÕES E AGENDA DE PESQUISA FUTURA 130

8.4 CONSIDERAÇÕES FINAIS..... 131

REFERÊNCIAS 133

APÊNDICES 143



1

INTRODUÇÃO

A administração pública brasileira vive um profundo paradoxo. Embora o país figure entre as maiores populações digitais do mundo, a modernização governamental avança de forma desigual, deixando à margem a vasta maioria dos municípios. Este abismo é quantificado pelo *Mapa de Governo Digital*, que revela uma inércia sistêmica: 80% dos municípios não possuem uma estratégia de transformação digital formalizada e 77% dependem exclusivamente de recursos próprios para financiar a inovação, um modelo insustentável em contextos de restrição orçamentária (CAF; Brasil, 2022). O ciclo vicioso é agravado pela baixa cultura digital entre servidores, pela dificuldade em reter talentos de TI e pela falta de patrocínio das lideranças políticas, consolidando um quadro de estagnação generalizada.

Essa estagnação, longe de ser uma percepção isolada, é mensurada de forma contundente pelo *Mapa de Governo Digital*, diagnóstico nacional conduzido pela Secretaria de Governo Digital em parceria com o Banco de Desenvolvimento da América Latina (CAF). O estudo revela que a transformação digital, embora acelerada pela pandemia, avança de forma superficial e assimétrica no país. Um dos principais achados aponta que a maioria dos municípios melhora sua infraestrutura de TIC, mas “antigos problemas ainda persistem como a baixa integração de informações e sistemas e a falta de transparência de dados” (CAF; Brasil, 2022, p. 6). Essa inércia estrutural, observada mesmo em municípios de maior porte, torna o desafio para localidades como Vera Mendes ainda mais significativo, contextualizando sua jornada não como um passo natural de modernização, mas como a superação de uma barreira sistêmica nacional.

No Piauí, esse mesmo quadro de estagnação se repete com nitidez. O Índice de Efetividade da Gestão Municipal (IEGM) referente a 2022 classificou 100% dos 224 municípios com “baixo nível de adequação” (TCE-PI, 2023). É precisamente neste contexto de inércia que emerge o caso de Vera Mendes/PI. Com apenas 3.185 habitantes (IBGE, 2022), o município opera sob severas restrições fiscais, consequência direta de uma base de arrecadação tributária inerentemente limitada por sua pequena escala populacional, territorial e econômica (baixo PIB). Ainda assim, desafiou todas as

expectativas ao alcançar a 1ª colocação estadual na dimensão de Governança em Tecnologia da Informação (i-GovTI) no ciclo de 2024 (Vera Mendes, 2024; InfoNews, 2022), transformando-se em uma exceção radical.

É fundamental, contudo, qualificar a natureza dessa “escassez”. Como será detalhado no Capítulo 4, o federalismo fiscal brasileiro gera um paradoxo: municípios pequenos e com baixa arrecadação própria podem apresentar um volume elevado de transferências governamentais per capita. A restrição crítica em Vera Mendes, portanto, não reside exclusivamente no volume financeiro, mas na severa limitação de escala, capital humano e capacidade técnica para gerir esses recursos com eficiência. O desafio central que o município superou foi o de converter disponibilidade financeira em capacidade estatal efetiva, rompendo com a inércia que caracteriza cenários de alta dependência externa.

O desempenho de Vera Mendes configura o que a literatura denomina “desvio positivo” (Pascale; Sternin, 2010): um caso que, enfrentando as mesmas ou piores condições que seus pares, encontra soluções inovadoras e alcança resultados radicalmente superiores. Sua relevância metodológica como “caso incomum” (Yin, 2018) é ainda mais acentuada quando contrastada com a própria capital, Teresina, que, apesar de suas vantagens estruturais, enfrenta graves desafios na entrega de serviços básicos, como demonstra seu baixo desempenho em saúde primária no Índice de Progresso Social (IPS). Se a capital, com mais recursos, tropeça, como um pequeno município alcança a excelência?

A trajetória atípica de Vera Mendes convida a uma análise que transcende a mera adoção tecnológica, tocando no cerne da governança digital. A literatura especializada adverte contra o risco de a tecnologia se converter em um fim em si mesma – otimizando a máquina pública internamente, mas falhando em fortalecer a democracia local ou em gerar valor público efetivo para o cidadão. Esse risco é explicitado pela Teoria Institucional, que prevê que a introdução de novas tecnologias tende a reforçar as estruturas e práticas existentes, em vez de transformá-las genuinamente (Janssen; Charalabidis; Zuiderwijk, 2012).

Aprofundando a análise, Janssen, Charalabidis e Zuiderwijk (2012) argumentam, com base na Teoria de Sistemas, que a transição

para um governo digital implica uma mudança de um sistema fechado para um aberto. Isso exige novos mecanismos de governança para lidar com a perda de controle e incorporar o feedback externo. A simples existência de um ecossistema digital, portanto, não garante que a capacidade estatal foi ampliada, podendo apenas mascarar práticas tradicionais com uma roupagem moderna se essa transformação fundamental na governança não ocorrer.

Diante dessa tensão, este estudo se debruça sobre o caso de Vera Mendes/PI, adotando uma perspectiva sociotécnica (Orlikowski, 1992) para investigar os fatores determinantes e os impactos de sua jornada de transformação digital. Ao analisar como a gestão municipal tem governado a relação entre ferramentas digitais, capacidade institucional e contexto social, a pesquisa busca gerar conhecimento estratégico, capaz de orientar as jornadas de outros pequenos municípios que enfrentam o desafio de converter a promessa do governo digital em realidade.

1.1 CONTEXTUALIZAÇÃO DO TEMA

A transformação digital envolve a aplicação de Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) para modernizar a gestão pública, automatizar processos e tornar os serviços mais ágeis e acessíveis. Esse conceito, no entanto, transcende a mera otimização interna e representa uma mudança mais profunda: a passagem de um governo visto como um sistema fechado para um sistema de governança aberto, que interage com seu ambiente e utiliza o feedback dos cidadãos para aprender e se aprimorar (Janssen; Charalabidis; Zuiderwijk, 2012). Nessa perspectiva, as TICs desempenham um papel central na reestruturação da administração pública, promovendo não apenas maior eficiência, mas uma conectividade mais significativa entre governo e sociedade (Castells, 2011).

Apesar de sua centralidade na reestruturação administrativa, o papel das TICs foi historicamente subestimado na teoria da gestão pública. Dunleavy et al. (2006, p. 9-10) argumentam que a literatura tradicional tende a focar nos aspectos humanos da burocracia, negligenciando o fato de que as organizações modernas são sistemas sociotécnicos. Desde Weber, a capacidade de processar e armazenar informações sistematicamente define a eficiência do Estado. A negligência histórica desse componente técnico, muitas vezes relegando a TI a uma função de suporte secundária dominada por elites

administrativas generalistas (Dunleavy et al., 2006, p. 29-33), ajuda a explicar a “inércia digital” observada em muitos municípios. A transição para a *Digital Era Governance* (DEG) reposiciona a TI no núcleo da modernização, reconhecendo que os sistemas de informação definem as próprias capacidades de decisão e implementação do Estado.

A transição de um sistema fechado para um aberto, conforme analisada por Janssen, Charalabidis e Zuiderwijk (2012) à luz da Teoria de Sistemas, implica uma redefinição das fronteiras tradicionais entre a administração pública e a sociedade. Ao abrir dados e digitalizar serviços, o governo inevitavelmente cede parte do controle sobre o fluxo de informações. Isso exige o abandono de instrumentos de planejamento e controle mecanicistas em favor de uma perspectiva evolutiva. Fundamentalmente, um sistema aberto requer o estabelecimento de “ciclos de feedback” (feedback loops), nos quais o governo não apenas emite informações, mas solicita ativamente e processa o retorno dos cidadãos para aprender e se aprimorar. Sem esses mecanismos, a abertura pode ser apenas nominal (Janssen; Charalabidis; Zuiderwijk, 2012).

No Brasil, a imersão digital atinge uma intensidade notável: o país não apenas figura entre as cinco maiores populações de internet do mundo, como seus usuários estão entre os mais ativos, com uma média de tempo de uso diário de 10 horas e 8 minutos, superando significativamente a média global de 6 horas e 54 minutos (CAF; Brasil, 2022, p. 5). Essa hiperconectividade social gera uma expectativa por serviços públicos ágeis e intuitivos, criando uma pressão por modernização que a maioria das administrações municipais, presas ao legado burocrático, não consegue atender.

À primeira vista, essa alta atividade digital parece conflitar com o que o próprio “Mapa de Governo Digital” identifica, a partir da percepção dos gestores, como a principal barreira para a adoção de serviços: a “falta de cultura digital” (CAF; Brasil, 2022, p. 28). Contudo, este aparente paradoxo se desfaz ao se analisar o fator demográfico e a profunda desigualdade que a média nacional esconde. A maior concentração populacional do país se dá nos grandes centros urbanos, que, por possuírem maior infraestrutura e renda, elevam os indicadores nacionais de conectividade (Arretche, 2019).

Esse efeito demográfico reforça a disparidade entre regiões e cria uma percepção enganosa de homogeneidade digital. A densidade

populacional e o acesso concentrado nas metrópoles inflacionam os indicadores, mascarando a realidade da vasta maioria dos pequenos municípios, que é de acesso precário e limitado, configurando uma verdadeira fratura digital (CGI.br, 2024a).

Essa desigualdade se aprofunda em uma distinção qualitativa. O tempo de conexão, elevado, reflete um engajamento massivo em plataformas de consumo e entretenimento (CGI.br, 2022). Já a “baixa cultura digital” revela a dificuldade da população, especialmente a de menor escolaridade e renda, em traduzir essa familiaridade tecnológica em letramento digital cívico – a capacidade de utilizar serviços públicos, exercer controle social e navegar em sistemas governamentais (CGI.br, 2024a; TOTVS, 2024). É nesta lacuna, entre o uso passivo da rede e a cidadania digital ativa, que a inércia da administração pública se aprofunda (CGI.br, 2020).

Um desafio central para a modernização do Estado é a superação do legado burocrático organizado em “silos”. Nesse modelo, os departamentos operam com processos e bases de dados desconectados, transferindo ao cidadão o ônus de navegar por um governo fragmentado (Azevedo et al., 2025).

O paradoxo reside no fato de que a introdução da tecnologia, que deveria solucionar essa fragmentação, frequentemente a agrava. Isso é explicado pela Teoria Institucional, que analisa como as estruturas sociais buscam estabilidade e legitimidade. Conforme Janssen, Charalabidis e Zuiderwijk (2012), a tecnologia é implementada e utilizada em virtude de arranjos institucionais preexistentes (sociológicos, culturais e legais). Assim, em vez de promover uma mudança genuína, as organizações tendem a utilizar as novas ferramentas digitais para reforçar as rotinas de trabalho e as estruturas de poder já estabelecidas.

Esse comportamento de reforço institucional é frequentemente impulsionado por uma cultura avessa a riscos, na qual gestores podem evitar a integração de sistemas que possam expor falhas ou gerar questionamentos públicos (Janssen; Charalabidis; Zuiderwijk, 2012). Na prática, isso se traduz em iniciativas de digitalização que se limitam a automatizar a burocracia existente dentro de cada silo, sem o redesenho dos processos. O resultado é a criação de sistemas incompatíveis que inibem os benefícios coordenados da transformação

digital – um fenômeno que a literatura denomina “silos digitais” (Azevedo et al., 2025).

A superação dessa barreira exige a transição do paradigma da *New Public Management* (NPM) para a *Digital Era Governance* (DEG). A NPM, dominante nas décadas anteriores, caracterizou-se por três eixos principais: desagregação (fragmentação de grandes hierarquias), competição (introdução de quasi-mercados e *outsourcing*) e incentivação (foco em recompensas pecuniárias) (Dunleavy et al., 2006). Embora buscasse eficiência setorial, a NPM frequentemente aprofundou a fragmentação administrativa e, crucialmente, prejudicou a modernização da TI ao esvaziar a capacidade técnica interna do setor público e criar dependência de grandes fornecedores (Dunleavy et al., 2006, p. 6-7). Em contrapartida, a DEG, conforme conceituada pelos autores, emerge como um paradigma pós-NPM focado em três novos eixos: Reintegração (revertendo a fragmentação via *joined-up governance*), abordagens Holísticas (visão centrada no cidadão e intersetorial) e Digitalização extensiva das operações. A DEG utiliza as tecnologias digitais como vetor para essa reintegração governamental, superando o legado de silos deixado pelo paradigma anterior (Dunleavy et al., 2006, p. 229).

A transição paradigmática conceitualizada por Dunleavy et al. (2006) é fundamental na análise de Cavalcante (2019) sobre as tendências contemporâneas da Administração Pública. Cavalcante utiliza a categorização de Dunleavy et al. (2006) – que define a NPM pelos eixos de Desagregação, Competição e Incentivação – como o ponto de partida analítico para demonstrar como o movimento Pós-NPM busca reverter essas diretrizes. Ao mapear as tendências atuais, Cavalcante (2019) argumenta que a “visão holística e integrada” (alinhada à Reintegração da DEG) substitui a Desagregação; a “colaboração” substitui a Competição; e a “profissionalização e inclusão” substituem o foco exclusivo em incentivos pecuniários. Portanto, na leitura de Cavalcante (2019), a *Digital Era Governance* proposta por Dunleavy et al. (2006) não é apenas uma evolução tecnológica, mas a materialização de uma mudança de governança mais ampla que busca corrigir a fragmentação legada pela hegemonia gerencialista anterior.

É importante notar, contudo, que essa transição paradigmática raramente ocorre de forma abrupta ou completa. Conforme analisa Cavalcante (2019), o movimento pós-NPM caracteriza-se mais pela continuidade e pelo incrementalismo do que pela ruptura total com o

paradigma anterior. Cavalcante (2019) argumenta que as reformas administrativas tendem a ocorrer em “camadas” (*layers*), onde novos princípios e diretrizes, como a colaboração, as redes e a visão holística, são sobrepostos a estruturas e práticas gerencialistas ainda existentes (como o foco em resultados e eficiência). A configuração final da administração pública, portanto, é híbrida e varia significativamente de acordo com o contexto e o quadro institucional de cada governo. A DEG pode ser compreendida como a materialização tecnológica dessa mudança mais ampla de governança, utilizando as TICs para operacionalizar a integração que o legado fragmentado da NPM dificultava (Cavalcante, 2019).

Países como Estônia e Dinamarca são referência global nessa transição, tendo implementado a maioria de seus serviços de forma online e estabelecido um novo patamar de governança digital. No Brasil, contudo, observa-se que a digitalização avança de forma desigual: enquanto grandes centros urbanos se aproximam desses modelos internacionais, a grande maioria dos pequenos municípios ainda enfrenta dificuldades primárias para adotar e adaptar tais inovações.

No contexto brasileiro, a Estratégia Nacional de Governo Digital (ENGD) foi estabelecida para orientar essa transformação em todos os níveis da administração. Para instrumentalizar tais diretrizes, o governo federal desenvolveu o Modelo de Governança e Gestão Pública (Brasil, 2023), uma ferramenta que visa apoiar os órgãos públicos na implementação de ciclos contínuos de aprimoramento. O modelo se baseia no ciclo PDCL (Planejar, Desenvolver, Controlar, Liderar) e estabelece critérios de maturidade que permitem às instituições autoavaliarem e fortalecer suas práticas de governança e gestão, focando na entrega de resultados para o cidadão.

Contudo, a execução dessa agenda revela um paradoxo central: sua efetiva aplicação em cidades de pequeno porte depende de fatores que vão além da infraestrutura. A literatura alerta que a transformação digital é frequentemente baseada em uma visão simplista e idealizada, que ignora as barreiras sistêmicas à mudança. Janssen, Charalabidis e Zuiderwijk (2012) sistematizam essas barreiras em diversas categorias, sendo as institucionais (como a cultura avessa a riscos) e as de uso e participação (como a falta de conhecimento técnico do usuário) particularmente críticas. Os autores argumentam que a crença de que a mera disponibilização de tecnologia automaticamente gera

benefícios (o primeiro "mito" identificado por eles) leva a políticas públicas que negligenciam a perspectiva do usuário e as condições necessárias para a apropriação da tecnologia, resultando em inércia e potencial ampliação das desigualdades (Janssen; Charalabidis; Zuiderwijk, 2012).

Análises quantitativas recentes confirmam a criticidade desses obstáculos, demonstrando que as barreiras de uso e participação estão fortemente correlacionadas com fatores sociodemográficos. O grau de instrução e a renda, por exemplo, são apontados como determinantes na decisão do cidadão de utilizar os serviços digitais (Vargas et al., 2021).

Para diagnosticar a profundidade dessa assimetria e operacionalizar as diretrizes nacionais, uma das iniciativas mais relevantes é a Plataforma Inteli.gente. Desenvolvida pelo Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI), a plataforma funciona como um sistema integrado de gestão e governança, concebido para catalisar a transformação digital e o desenvolvimento sustentável dos municípios. Sua criação é fruto de uma colaboração singular entre o governo federal e a academia, notadamente a rede de pesquisa IARA (Inteligência Artificial Recriando Ambientes) e a Universidade de São Paulo (USP), garantindo rigor científico e inovação contínua (MCTI, 2023).

A plataforma tem como objetivo fornecer um diagnóstico detalhado do nível de maturidade digital dos municípios, com base em um *framework* robusto de 113 indicadores. A metodologia adota uma abordagem híbrida, combinando 84 indicadores secundários (extraídos de bases oficiais como IBGE) e 29 indicadores primários (autodeclarados pelos gestores municipais). Esses indicadores são estruturados em quatro dimensões: Econômica, Meio Ambiente, Sociocultural e Capacidades Institucionais da Gestão Pública.

A inclusão desta quarta dimensão representa uma inovação brasileira significativa em relação a modelos internacionais. Ela reconhece explicitamente que a habilidade de uma cidade para governar a si mesma – incluindo planejamento, transparência e capacidade de inovação – é um pré-requisito indispensável para o sucesso da transformação digital (MCTI, 2023).

A credibilidade da plataforma é assegurada por seu alinhamento estrito com padrões globais, sendo uma adaptação dos *frameworks* da União Internacional de Telecomunicações (ITU), com forte aderência às

normas ISO (séries 37120, 37122 e 37123) e alinhamento aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da ONU. Segundo o Manual da Plataforma Inteli.gente, “os indicadores selecionados fornecem uma visão holística de desempenho de uma cidade em direção à transformação digital, tornando-a mais inteligente e sustentável” (MCTI, 2023, p. 6).

A iniciativa é gratuita e pública, permitindo que gestores municipais utilizem os resultados para orientar o planejamento estratégico. O diagnóstico classifica os municípios em uma **escala de sete níveis de maturidade**, funcionando como um roteiro progressivo para a evolução urbana, conforme traz o **Erro! Fonte de referência não encontrada.**

Quadro 1 – Níveis de Maturidade da Plataforma Inteli.gente.		
Nível	Título do Nível	Características e Foco Principais
1	Inicial	Processos ad hoc e reativos. Ausência de planejamento formal. Ações isoladas.
2	Consciente	Reconhecimento da importância do tema. Primeiros projetos-piloto. Coleta de dados incipiente.
3	Estruturado	Processos definidos e documentados. Criação de planos setoriais. Uso consistente de indicadores.
4	Gerenciado	Gestão baseada em dados e métricas. Serviços monitorados quantitativamente. Visão integrada, mas ainda em silos.
5	Integrado	Políticas e sistemas integrados entre secretarias. Interoperabilidade de dados é prioridade. Governança colaborativa.
6	Otimizado	Foco na melhoria contínua e análises preditivas. Uso de tecnologia para antecipar problemas e otimizar recursos.
7	Inovador	A cidade como laboratório vivo. Co-criação de serviços com cidadãos é a norma. Sustentabilidade como motor principal.

Fonte: Adaptado de MCTI (2023) e documentação da Rede IARA/USP.

Este diagnóstico quantifica o problema, mas não oferece, por si só, a solução para a inércia gerada pela baixa capacidade institucional. Diante desse cenário, a questão fundamental que se impõe é como

superar o déficit de capacidade para avançar na agenda digital. Uma resposta estruturada a esse desafio emerge de arranjos de federalismo cooperativo, nos quais o ente estadual atua como um catalisador da modernização municipal.

Contudo, o caso do Piauí adiciona uma camada de complexidade a este diagnóstico. O governo estadual posicionou-se como uma referência nacional, saltando da 23ª para a 3ª posição no ranking de transformação digital da Associação Brasileira de Entidades Estaduais de TIC (Abep-Tic). A sua Estratégia de Governo Digital (EGD-PI 2025–2028) é alinhada às melhores práticas da OCDE e demonstra uma visão de futuro com a criação da primeira Secretaria de Inteligência Artificial do país. Essa ambição estadual, no entanto, coexiste com uma profunda estagnação na base municipal, configurando um paradoxo que está no cerne desta pesquisa.

A existência de uma estratégia estadual robusta, que inclui programas de apoio como o “Pacto pela Gestão e Tecnologia”, torna a inércia da maioria dos municípios um fenômeno ainda mais intrigante. Tal cenário sugere que as barreiras à transformação são menos sobre a ausência de políticas e mais sobre a capacidade institucional local de executá-las. Isso indica que, embora o Estado possa prover soluções para as barreiras técnicas, os municípios continuam a enfrentar barreiras institucionais e culturais que impedem a absorção da inovação (Janssen; Charalabidis; Zuiderwijk, 2012). É nesse contexto que se torna imperativo analisar os mecanismos de cooperação federativa desenhados para transpor essa lacuna.

A política de transformação digital piauiense formaliza a cooperação interfederativa mediante um Termo de Adesão e Compromisso, estratégia central para o fortalecimento da governança local. A iniciativa objetiva integrar esforços, compartilhar tecnologias e promover o alinhamento institucional em torno de metas comuns, representando um marco para a qualificação da gestão municipal.

Esses arranjos cooperativos, consolidados nos “Pactos pelo Piauí”, originaram-se da necessidade de formular uma agenda de desenvolvimento conjunta entre o Estado e seus 224 municípios (Piauí, 2025). A iniciativa visa ao fortalecimento das políticas públicas, à otimização de recursos e à construção de soluções eficazes para os desafios locais, objetivando um crescimento sustentável e inclusivo em todo o território estadual.

A cooperação pactuada, além de favorecer a racionalização dos recursos públicos, cria condições para avanços duradouros na eficiência e na transparência da administração. Os investimentos em infraestrutura digital e suporte técnico compartilhado com o estado contribuem diretamente para a superação de fragilidades históricas na gestão pública local. Dessa forma, o pacto simboliza uma política pública orientada por resultados e representa um importante vetor para a construção de **idades mais inteligentes e sustentáveis**, especialmente nos pequenos municípios, que se beneficiam da indução federativa para acelerar sua transformação digital, conforme o **Erro! Fonte de referência não encontrada.**

Quadro 2 – Estrutura do Pacto pela Gestão e Tecnologia				
Objetivo do Termo de Adesão e Compromisso	Serviços Ofertados pelo Estado	Contrapartidas do Município	Execução do Pacto	Acompanhamento e Avaliação
Fortalecer a governança e gestão em saúde no estado do Piauí por meio da adesão dos municípios a ações colaborativas pactuadas.	Apoio técnico e pedagógico para implantação das ações; ferramentas de gestão; monitoramento de indicadores; capacitações; instrumentos de planejamento.	Adesão formal ao pacto; mobilização da equipe técnica; garantia de infraestrutura mínima para execução; fornecimento de informações e relatórios.	Implementação das ações previstas no pacto; uso dos instrumentos fornecidos; realização de oficinas e reuniões de trabalho.	Avaliação por indicadores de desempenho; envio de relatórios periódicos; reuniões de monitoramento; cooperação entre as partes para ajustes necessários.

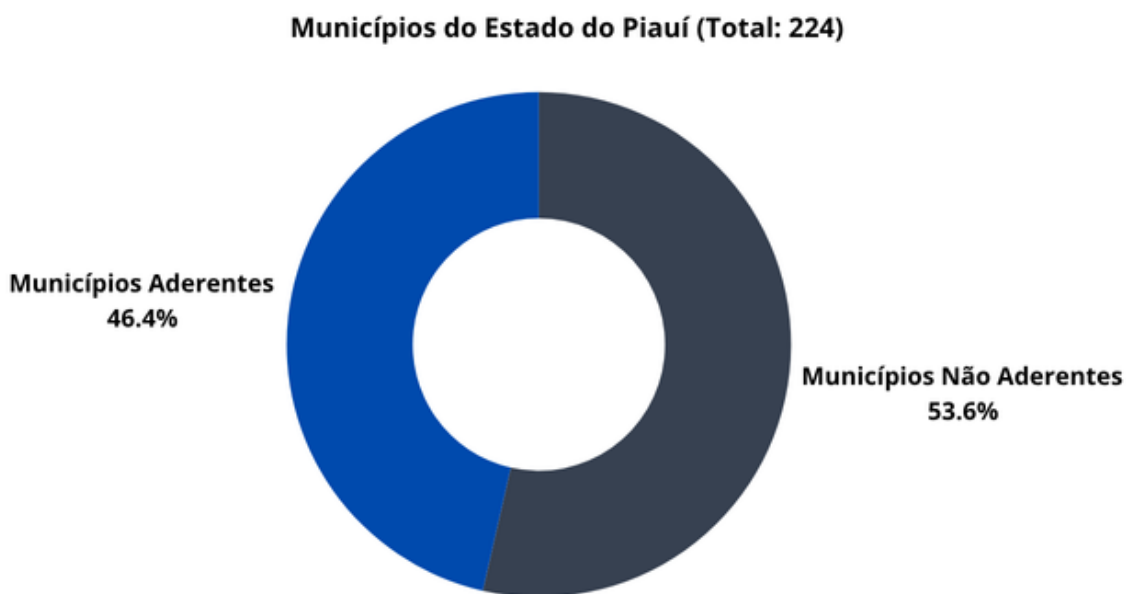
Fonte: Adaptado do Termo de Adesão e Compromisso ao Pacto pela Gestão e Tecnologia do Governo do Estado do Piauí, 2025.

O Pacto de Gestão e Tecnologia, cuja estrutura foi detalhada acima, tem como objetivo central a modernização da gestão pública municipal, utilizando a tecnologia e a inovação como ferramentas estratégicas. A iniciativa visa transcender a simples aquisição de software, focando na otimização de processos internos e, fundamentalmente, no aprimoramento da qualidade e da agilidade dos serviços prestados ao cidadão. Para alcançar essa transformação, o pacto fomenta o uso de ferramentas tecnológicas integradas, investe na capacitação técnica dos servidores municipais e promove a

interoperabilidade dos sistemas locais, sempre com foco em resultados concretos e mensuráveis para a população.

A adesão a essa iniciativa alcançou 104 dos 224 municípios piauienses, o que representa cerca de 46% do total. O município de Vera Mendes figura entre os aderentes, um movimento que sinaliza o comprometimento da gestão local com os pilares da eficiência administrativa, da transparência e da melhoria da governança pública. Essa decisão estratégica alinha o município à agenda estadual de transformação digital e fortalecimento institucional, posicionando-o para melhor aproveitar as oportunidades geradas pela sinergia federativa.

Gráfico 1 – Adesão dos Municípios Piauienses ao Pacto de Gestão e Tecnologia (2025).



Fonte: Elaborado pelo Autor (2025).

Nesse arranjo, o “Pacto pela Gestão e Tecnologia” posiciona-se como o principal instrumento da política estadual para a indução da modernização municipal, ao ofertar um portfólio de ferramentas digitais, suporte técnico e metodologias de gestão. A análise subsequente argumentará que a trajetória de Vera Mendes está diretamente associada à capacidade de sua gestão em aderir e internalizar as oportunidades geradas por este pacto, o que o configura como um caso exemplar de como a sinergia federativa pode catalisar a transformação digital em pequena escala.

A pertinência de analisar Vera Mendes como um reflexo dessa política é amplificada por indicadores externos. De acordo com o Índice de Progresso Social (IPS) Brasil 2025, o município alcançou uma pontuação de 58,07, um resultado notável para uma localidade com 3.185 habitantes e baixo PIB per capita – apenas R\$ 9.570,12 (IBGE, 2021). Este dado sugere que a tecnologia e a gestão digital, impulsionadas pela cooperação com o estado, podem ser ferramentas estratégicas para otimizar recursos e gerar bem-estar, validando a relevância desta investigação.

Este modelo de cooperação vertical contorna as barreiras de escala e custo que inviabilizariam iniciativas isoladas, criando um ecossistema tecnológico padronizado e interoperável em nível estadual. A análise de tal arranjo é, portanto, fundamental para compreender se a cooperação federativa representa a via mais pragmática e eficiente para materializar as metas nacionais de governo digital na realidade local dos pequenos municípios. Este estudo se aprofundou no caso de Vera Mendes/PI, não como um ponto fora da curva, mas como um resultado direto dessa estratégia coordenada, buscando investigar os impactos efetivos dessa abordagem na capacidade estatal e na governança pública.

1.2 PANORAMA DAS SOLUÇÕES DE GOVERNO DIGITAL ADOTADAS EM VERA MENDES/PI.

O município de Vera Mendes/PI implementou diversas soluções de governo digital para otimizar a prestação de serviços e cumprir exigências legais de transparência. O **Erro! Fonte de referência não encontrada.** apresenta um panorama dos principais sistemas de gestão digital implementados ou em implantação na administração municipal durante o período da pesquisa, indicando o *status* de cada um, bem como os responsáveis técnicos e operacionais envolvidos em sua gestão.

Quadro 3 – Panorama das Soluções de Governo Digital em Vera Mendes/PI

Sistema	Período de implementação	Concluído	Finalidade
Sistema de Contabilidade Pública	jan. a abr. 2025	Sim	Registra e controla informações de natureza orçamentária, extraorçamentária, financeira e patrimonial, com funcionalidade para elaboração e controle do planejamento orçamentário e sua execução.
Portal da Transparência Fiscal	jan. 2021 a mar. 2025	Sim	O Portal da Transparência deve assegurar à sociedade o acesso às informações sobre a execução orçamentária e financeira, em meio eletrônico que possibilite amplo acesso público, nos termos do disposto no inciso II do § 1º do art. 48, da Lei Complementar nº 101, de 2000 e normas específicas do Tribunal de Contas do Estado.
Inteligência Artificial (IAE)	Em Andamento	Não	O sistema de inteligência deve conter um assistente virtual avançado capaz de interagir com os usuários através de mensagens de texto e voz, oferecendo consultas em bases de dados financeiras, contábeis, folha de pagamento, e arrecadação tributária.
Sistema de Gestão Tributária	jan. a abr. 2025	Sim	Sistema de Arrecadação Tributária com uma estrutura ágil e eficiente para a emissão, controle e cobrança. dos tributos municipais.
Portal do Contribuinte – NFe	jan. a mar. 2025	Sim	Facilitar o acesso a serviços fiscais e tributários, permitindo que o cidadão acompanhe e regularize suas obrigações com praticidade, segurança e transparência.
Sistema de Folha de Pagamento	jan. a mar. 2025	Sim	Sistema de gestão de pessoal e recursos humanos de interface amigável permitindo o controle de forma integrada e eficiente em todas as etapas do gerenciamento de pessoal.

Portal do Servidor	jan. a mar. 2025	Sim	Apresenta o vínculo do servidor e possibilita consultas e impressão de documentos para o Servidor municipal realizar consultas e emitir seus Contracheques.
Sistema de Gestão de Frota	jan. a jun. 2025	Sim	Proporciona uma plataforma eficiente, dinâmica e bastante intuitiva, amplamente configurável as necessidades do órgão contratante, com acessos multiusuário, definidos por Usuário/nível de acesso.
Sistema de Farmácia Pública	jan. a mar. 2025	Sim	Proporcionando uma plataforma eficiente, dinâmica e bastante intuitiva, amplamente configurável as necessidades do órgão contratante, com acesso multiusuário, definidos por Usuário/nível de acesso.
Portal da Farmácia Pública	jan. a mar. 2025	Sim	O portal deve ser uma plataforma web, em qualquer browser, responsivo, capaz de exibir todos os estoques das unidades farmacêuticas do município.
Portal Eletrônico Municipal	jan. a mar. 2025	Sim	O Website/Portal deverá ser estruturado da seguinte forma: Home (página inicial), A Prefeitura, Cidade, Legislações, Mídias, Publicações, Transparência Fiscal, Perguntas Frequentes, Formulário de Contato, Formulário de Acesso à Informação, e-SIC e estatísticas de atendimento, Link de acesso ao Portal da Transparência conforme Lei Complementar nº 131 de 27 de maio de 2009, Banners, Telefones e Links úteis.
Sistema de Ação Social	jan. a maio 2025	Sim	O Sistema Ação Social deverá ser disponibilizado via Web proporcionando uma plataforma eficiente, dinâmica e bastante intuitiva; amplamente configurável as necessidades do órgão contratante, com acessos multiusuário, definidos por nível de Usuário e Grupos de Permissões.
Sistema de Estoque	jan. a mar. 2025	Sim	O Sistema de Controle de Estoque e gestão de compras deverá ser disponibilizado via Web proporcionando uma plataforma eficiente, dinâmica e bastante intuitiva, amplamente

			configurável as necessidades do órgão contratante.
Sistema de Patrimônio	jan. a mar. 2025	Sim	O Sistema de Controle de Patrimônio deverá ser disponibilizado via Web proporcionando uma plataforma eficiente, dinâmica e bastante intuitiva; amplamente configurável as necessidades de cada órgão contrata.
Sistema de Processo Digital Online	jan. a jul. 2025	Sim	Facilitar o acompanhamento, a tramitação e o arquivamento de processos administrativos de forma rápida, segura e totalmente digital.
Sistema de Compras	jan. a jul. 2025	Sim	Otimizar e dar transparência aos processos de aquisição de bens e serviços, garantindo eficiência, economia e legalidade nas compras públicas.
Sistema de Monitoramento Eletrônico de Vias Públicas	Mar. 2021 a nov. 2024	Sim	Reforçar a segurança e a organização do tráfego por meio do monitoramento em tempo real das vias públicas, contribuindo para a prevenção de delitos e a gestão eficiente da mobilidade urbana.
Sistema Educacional	Mar. 2022 a nov. 2024	Sim	Apoiar a gestão escolar e o acompanhamento do desempenho dos alunos, promovendo uma educação mais eficiente, integrada e de qualidade.

Fonte: Elaborado pelo autor, com base em dados da administração municipal (2025).

1.3 PROBLEMA DE PESQUISA E JUSTIFICATIVA

A literatura especializada adverte que a mera existência de um aparato digital não garante, por si só, a geração de benefícios sociais ou democráticos (Janssen; Charalabidis; Zuidervijk, 2012). A tecnologia pode facilmente otimizar a máquina pública internamente, mas falhar em fortalecer a democracia local ou em aprimorar a qualidade de vida dos cidadãos. Essa tensão entre a implementação tecnológica e a efetiva entrega de valor público constitui um desafio central de governança, tornando o caso de Vera Mendes um objeto de estudo crucial.

O problema investigado, portanto, não se resumiu à mera descrição do caso em estudo. Tratou-se de responder a uma lacuna de conhecimento com consequências práticas diretas. A ausência de uma

análise aprofundada de casos de bom desempenho acarreta o custo de manter milhares de outros pequenos municípios brasileiros presos a um ciclo de tentativa e erro. Estudar este “caso incomum” (Yin, 2018) é, portanto, fundamental para evitar o desperdício de recursos públicos em estratégias que ignoram os fatores críticos de sucesso já validados em um contexto similar.

Para preencher essa lacuna e mitigar essas consequências, este estudo foi norteado pela seguinte pergunta de pesquisa: Quais são os desafios e impactos que definem a jornada para um governo digital em um município de pequeno porte, analisados a partir do estudo de caso de Vera Mendes/PI?

Compreender os fatores que permitiram a Vera Mendes superar as barreiras crônicas enfrentadas pela maioria dos pequenos municípios é essencial para gerar subsídios teóricos e práticos que contribuam para o aprimoramento das estratégias de transformação digital em contextos semelhantes. Ao iluminar essa experiência, a pesquisa se justifica por sua capacidade de ampliar a compreensão sobre a capacidade dos pequenos municípios em incorporar inovações e promover uma gestão mais conectada, eficiente e centrada no cidadão (Lemos, 2021).

1.4 OBJETIVO GERAL

O objetivo geral que norteou esta dissertação foi: analisar os fatores determinantes e os impactos da transformação digital em Vera Mendes/PI, a fim de compreender como um ecossistema de governo digital foi viabilizado e opera em um município brasileiro de pequeno porte com recursos escassos.

1.5 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Para alcançar o objetivo geral, a pesquisa foi estruturada a partir dos seguintes objetivos específicos:

- a) Diagnosticar o estágio de maturidade digital de Vera Mendes/PI, com base nos indicadores da Plataforma Inteligente e no panorama de sistemas efetivamente implantados;**
- b) Mapear as estratégias de governança e os arranjos de cooperação federativa, com destaque para o “Pacto pela**

Gestão e Tecnologia”, que sustentaram o processo de transformação digital no município;

- c) Identificar os principais desafios técnicos, financeiros e de capacitação de pessoal enfrentados pela gestão municipal e as soluções adaptativas desenvolvidas para superá-los;**
- d) Analisar os impactos da digitalização na eficiência dos serviços, na transparência da gestão e na percepção de valor por parte dos servidores públicos;**

1.6 HIPÓTESES DO ESTUDO

A formulação de hipóteses representou o momento em que a pesquisa propôs “respostas provisórias e verossímeis” para o problema de pesquisa, as quais foram investigadas ao longo do trabalho. Conforme Antônio Carlos Gil (2002), as hipóteses estabelecem uma ponte entre o referencial teórico e a análise empírica, oferecendo um roteiro para a coleta e interpretação dos dados. Neste estudo, as hipóteses foram construídas a partir da tensão conceitual identificada na literatura, que aponta para os imensos desafios da transformação digital em pequenos municípios (escassez de recursos, baixa capacidade técnica) e a emergência de casos atípicos de sucesso, como o de Vera Mendes/PI.

As proposições a seguir, portanto, não buscaram apenas verificar a presença de fatores já conhecidos, mas explicar os **mecanismos** que permitiram a este município viabilizar e sustentar seu ecossistema de governo digital. Para tanto, as hipóteses dialogam diretamente com os conceitos de capacidade estatal digital (Janssen; Charalabidis; Zuiderwijk, 2012), maturidade digital (Silveira, 2020) e tecnopolítica (Lemos, 2021), e sua validação empírica ocorreu por meio da abordagem qualiquantitativa detalhada na seção de metodologia.

Hipótese 1 – A implementação de um ecossistema integrado de soluções digitais em Vera Mendes/PI foi um fator determinante para o aumento da eficiência administrativa, mensurável pela otimização de processos, economia de recursos e redução no tempo de resposta na prestação de serviços ao cidadão.

Hipótese 2 – A implementação de soluções de governo digital em Vera Mendes/PI gerou uma tensão entre modernização e eficiência administrativa. Investiga-se em que medida a propalada economia de tempo e recursos foi efetivamente alcançada, considerando os novos

obstáculos operacionais, como a necessidade de capacitação contínua e a complexidade da gestão de múltiplos sistemas.

Hipótese 3 – A busca ativa pela interoperabilidade entre os sistemas em Vera Mendes/PI não foi apenas um resultado, mas um pilar estratégico que viabilizou a transição para um nível mais avançado de maturidade digital, cuja principal evidência é a melhoria na integração de serviços intersetoriais (e.g., saúde e assistência social).

Hipótese 4 – A cooperação de Vera Mendes/PI com o Governo do Estado, por meio do “Pacto pela Gestão e Tecnologia”, foi o fator crítico que fortaleceu a capacidade de implementação de práticas inovadoras, ao prover acesso a um ecossistema tecnológico padronizado e suporte técnico que, de outra forma, seriam financeiramente inviáveis para um município de pequeno porte.



?

2

REFERENCIAL TEÓRICO

A administração pública contemporânea tem sido impactada por transformações significativas impulsionadas pelas tecnologias digitais, que alteram estruturas organizacionais, formas de prestação de serviços e as relações com os cidadãos (Dunleavy et al., 2006; Meijer et al., 2012). Em resposta a essa nova realidade, governos em diferentes países têm investido na digitalização como estratégia para ampliar a acessibilidade, a eficiência e a transparência dos serviços públicos (OCDE, 2019).

No Brasil, a agenda de governo digital ganhou relevância a partir da Estratégia de Governo Digital 2020-2022, que estabeleceu como prioridade a digitalização de serviços e a ampliação da interação digital com os cidadãos (Ministério da Economia, 2020). Tais iniciativas visam não apenas à modernização administrativa, mas também ao fortalecimento da participação cidadã e da confiança na gestão pública (UN E-Government Survey, 2022).

2.1 CIDADES INTELIGENTES E GOVERNO DIGITAL

A análise da transformação digital em municípios de pequeno porte exige, primeiramente, a construção de um referencial teórico que defina com precisão os conceitos centrais da pesquisa. Os termos “governo digital” e “cidades inteligentes”, embora frequentemente utilizados de forma intercambiável, representam campos conceituais que, apesar de interligados, possuem especificidades cruciais. O objetivo desta seção é superar definições genéricas e estabelecer as bases teóricas que nortearão a investigação.

O conceito de cidades inteligentes evoluiu significativamente desde sua formulação inicial, que era fortemente associada à adoção de tecnologias para o monitoramento urbano. Atualmente, o entendimento predominante incorpora uma abordagem multidimensional, que articula inovação tecnológica, sustentabilidade, participação cidadã e equidade social (Carta Brasileira para Cidades Inteligentes, 2021).



Nesse sentido, a literatura especializada distingue as “*intelligent cities*”, centradas em infraestrutura e sistemas, das “*smart cities*”, que envolvem um ecossistema de inovação social, tecnológica e institucional (Deakin, 2014). Embora este trabalho se concentre na Transformação Digital da Gestão Pública (governo digital), a distinção proposta por Deakin (2014) é fundamental. Ela alerta para a necessidade de analisar a tecnologia não apenas sob a ótica da infraestrutura (“*intelligent*”), mas focando em como ela se integra ao ecossistema social e institucional local (“*smart*”) (Lemos, 2021; Nam; Pardo, 2011). Uma cidade só se torna verdadeiramente “*smart*” quando transcende a implementação de tecnologia impulsionada pela oferta (*supply-driven*) e desenvolve a capacidade de governar ativamente a relação com seus cidadãos, respondendo às suas necessidades reais (Janssen; Charalabidis; Zuidervijk, 2012).

Paralelamente, a transformação digital no setor público tem emergido como pilar da modernização administrativa. Essa transformação transcende a mera digitalização de serviços, configurando-se como uma mudança paradigmática na relação entre Estado e sociedade, orientada por princípios de eficiência, transparência e participação (OCDE, 2019; UN, 2022). Segundo Castells (2011), as tecnologias da informação e comunicação (TICs) desempenham um papel central nessa reestruturação. Contudo, é fundamental distinguir entre o *e-government*, focado na modernização administrativa e prestação de serviços, e a *e-democracy* (democracia digital), que visa ao aprimoramento do sistema democrático por meio de novos espaços de interação e deliberação popular (Bernardes, 2011).

No Brasil, a Estratégia Nacional de Governo Digital (ENGD) e, de forma mais proeminente, a Plataforma Inteli.gente do MCTI, representam a materialização de uma política pública estruturada para orientar a transformação digital dos municípios (Brasil, 2024). Mais do que um mero incentivo, a plataforma funciona como um instrumento de governança que operacionaliza os princípios da Carta Brasileira para Cidades Inteligentes e alinha o diagnóstico municipal a padrões globais da União Internacional de Telecomunicações (ITU), da Organização Internacional de Normalização (ISO) e aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da ONU (MCTI, 2023). Esse alinhamento confere à política nacional legitimidade técnica e permite a comparabilidade dos municípios brasileiros no cenário global.

2.2 O PARADOXO DA INTEROPERABILIDADE NA GESTÃO PÚBLICA

A transformação digital da administração pública, exemplificada pela implementação do robusto ecossistema de 17 sistemas em Vera Mendes/PI, representa um movimento fundamental para superar a fragmentação histórica da gestão, caracterizada pela operação em “silos” organizacionais (Azevedo et al., 2025). Nesse contexto, a interoperabilidade – definida como a capacidade de diversos sistemas e organizações trabalharem em conjunto (interoperar) de modo a garantir que pessoas, organizações e sistemas computacionais interajam para trocar informações de maneira eficaz e eficiente (Brasil, 2020) – emerge como o principal mecanismo técnico para a reintegração governamental. Contudo, essa integração de dados, especialmente no setor público, cria um paradoxo: ao mesmo tempo em que a interoperabilidade é essencial para a eficiência, ela amplia a superfície de risco para a privacidade dos cidadãos, demandando um arcabouço regulatório que equilibre inovação e direitos fundamentais.

Este equilíbrio é precisamente o objeto da Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD), Lei nº 13.709/2018. A LGPD não deve ser interpretada como um mero obstáculo à modernização, mas como o “*framework*” estratégico que define as condições de legitimidade para a troca de informações. A lei estabelece que o tratamento de dados pessoais pelo Poder Público deve ter como objetivo “o atendimento de sua finalidade pública, na persecução do interesse público” (Art. 23), sempre com base nos princípios da finalidade, adequação, necessidade e transparência (Art. 6º).

Longe de ser um freio, a LGPD atua como um catalisador para uma interoperabilidade mais qualificada e segura. A necessidade de cumprir com as obrigações da lei, como a garantia do direito do titular ao “acesso facilitado às informações sobre o tratamento de seus dados” (Art. 9º) e a elaboração de Relatórios de Impacto à Proteção de Dados Pessoais (Art. 38), força a administração a abandonar a lógica de silos e a desenvolver uma visão unificada sobre o ciclo de vida dos dados.

A integração deixa de ser uma opção de eficiência e se torna uma exigência de governança. Para que um gestor público possa informar ao cidadão com quais entidades seus dados foram compartilhados, é imperativo que os sistemas sejam interoperáveis. A implementação de uma plataforma digital integrada, como a observada em Vera Mendes,

constitui a infraestrutura técnica essencial para viabilizar essa governança e assegurar a conformidade com a LGPD. A centralização do controle de dados em uma plataforma única facilita o mapeamento do fluxo de informações e a aplicação de políticas de segurança, alinhando-se ao princípio de *privacy by design*, que postula que a privacidade deve ser considerada desde a concepção dos sistemas (Balian et al., 2025).

Se, por um lado, a LGPD incentiva a integração, por outro, ela impõe limites estritos ao compartilhamento de dados que a interoperabilidade viabiliza, especialmente quando se trata de dados sensíveis, como os de saúde (Art. 5º, II). A área da saúde é, talvez, o campo mais emblemático dessa tensão, pois “a interoperabilidade, ao permitir o compartilhamento estruturado de informações entre diferentes sistemas, apresenta-se simultaneamente como instrumento essencial para a modernização dos serviços de saúde e como fonte de riscos consideráveis” (Balian et al., 2025).

A troca de informações entre um sistema de Ação Social e um sistema de Farmácia Pública, por exemplo, pode revolucionar o cuidado com a saúde (Negri, 2018), permitindo uma visão integral do paciente. Contudo, a LGPD é taxativa: o “uso compartilhado de dados pessoais sensíveis referentes à saúde com objetivo de obter vantagem econômica” é vedado (Art. 11, § 4º), e qualquer compartilhamento deve estar estritamente vinculado à “tutela da saúde” (Art. 11, II, f).

Isso significa que a interoperabilidade entre os sistemas de Vera Mendes deve ser governada por regras de acesso e finalidade extremamente rigorosas. O compartilhamento do prontuário de um cidadão entre a Secretaria de Saúde e a de Assistência Social só é legítimo se tiver como propósito inequívoco a execução de uma política pública de saúde, como o acompanhamento de um programa de tratamento. Qualquer uso para finalidades diversas, sem o consentimento explícito do titular, configuraria uma violação à lei.

O desafio, portanto, não é apenas técnico (conectar os sistemas), mas de governança (definir quem pode acessar o quê, por quê e por quanto tempo). A ausência de uma padronização nacional consolidada para o intercâmbio de dados clínicos agrava essa complexidade, exigindo que cada município desenvolva seus próprios protocolos para garantir a segurança jurídica (Brasil, 2010; Balian et al., 2025).

A responsabilidade pela conformidade com a LGPD recai sobre os “agentes de tratamento”: o controlador e o operador. No setor público, a definição desses papéis adquire contornos específicos. Conforme a orientação da Autoridade Nacional de Proteção de Dados (ANPD), o controlador, para fins de responsabilização, é a pessoa jurídica de direito público – no caso, o Município de Vera Mendes. Contudo, as atribuições de controlador (a tomada de decisões sobre o tratamento) são exercidas pelos órgãos que compõem a administração, como as secretarias municipais (Pironti, 2024).

Além disso, a lei exige a indicação de um Encarregado pelo Tratamento de Dados Pessoais (Art. 41), que atua como “canal de comunicação entre o controlador, os titulares dos dados e a Autoridade Nacional” (Art. 5º, VIII). Para um município de pequeno porte, a designação e a capacitação desse profissional representam um desafio adicional, mas crucial para a institucionalização de uma cultura de proteção de dados. A sinergia federativa, como o “Pacto pela Gestão e Tecnologia” do Piauí, pode se revelar uma estratégia vital para oferecer suporte técnico e jurídico aos municípios na estruturação dessa nova função de governança.

Em síntese, a jornada de Vera Mendes para um governo digital integrado ilustra o duplo papel da LGPD. A lei funciona como uma bússola, que aponta para a interoperabilidade como meio de alcançar uma governança de dados mais transparente e segura. Simultaneamente, atua como uma âncora, estabelecendo os limites principiológicos para garantir que a inovação tecnológica não se sobreponha aos direitos fundamentais dos cidadãos.

Esse direcionamento para uma governança qualificada exige a aplicação do princípio de *Privacy by Design* (Privacidade desde a Concepção), um requisito implícito na LGPD. Para municípios como Vera Mendes, isso significa que a interoperabilidade não pode ser uma solução implementada *a posteriori*; ao contrário, deve ser planejada com mecanismos de segurança, controle de acesso e minimização de dados integrados nativamente na arquitetura tecnológica. Dessa forma, assegura-se que a transformação digital sirva, em última instância, à sua finalidade pública essencial: a proteção da liberdade e da privacidade.

2.3 MÉTRICAS DE AVALIAÇÃO: EFICIÊNCIA GERENCIAL, MATURIDADE DIGITAL E PROGRESSO SOCIAL

A mensuração do desenvolvimento municipal demanda uma abordagem multidimensional que transcenda os indicadores de eficiência da gestão, focando diretamente no bem-estar dos cidadãos. O Índice de Progresso Social (IPS) surge como uma ferramenta robusta para essa finalidade, projetada para avaliar o desempenho social e ambiental para além do crescimento econômico (IPS, 2025). Em sua edição de 2025, o IPS Brasil mensura a realidade dos 5.570 municípios do país com base em 57 indicadores de fontes públicas, estruturados em três dimensões essenciais: Necessidades Humanas Básicas, Fundamentos do Bem-estar e Oportunidades.

A incorporação deste índice como ferramenta analítica central na pesquisa justifica-se por sua natureza fundamentalmente distinta de outras métricas de avaliação, como o Índice de Efetividade da Gestão Municipal (IEGM), apurado pelo Tribunal de Contas do Estado do Piauí (TCE-PI), e os diagnósticos da plataforma Inteli.gente, do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI). Enquanto o IPS foca exclusivamente em resultados finalísticos – o que realmente importa para a vida das pessoas –, o IEGM e a plataforma Inteli.gente concentram-se, respectivamente, nos processos de gestão e nos insumos tecnológicos.

O IEGM, por sua natureza de instrumento de controle externo, avalia a conformidade e a eficiência da administração pública em sete dimensões: educação, saúde, planejamento, gestão fiscal, meio ambiente, cidades protegidas e governança em tecnologia da informação. Sua ótica é a do gestor público e sua principal questão é: “O município está administrando seus recursos de forma adequada e em conformidade com as normas?”. A plataforma Inteli.gente, por sua vez, opera como um diagnóstico da maturidade digital. Ela avalia os meios, ou seja, a infraestrutura, os serviços digitais disponíveis e a governança tecnológica, questionando: “O município possui as ferramentas e capacidades digitais para se modernizar?”.

Em contraste, o IPS não questiona os meios, os processos ou a eficiência da máquina pública, mas sim os fins. Sua pergunta central é: “Independentemente de como a gestão é conduzida ou de quais tecnologias são utilizadas, os cidadãos estão vivendo com mais qualidade, segurança e oportunidades?”. Essa abordagem é crucial,

pois desfaz a premissa de que uma boa gestão processual (medida pelo IEGM) ou uma alta capacidade tecnológica (medida pela Inteli.gente) se traduzem, automaticamente, em bem-estar social. A tecnologia e a eficiência administrativa são, sob a ótica do progresso social, instrumentos, e não um fim em si mesmos.

Para operacionalizar essa avaliação focada em resultados finalísticos, o IPS Brasil (2025) utiliza um *scorecard* municipal que sintetiza o desempenho através de um "tripé" analítico. Este compreende: (i) a Pontuação (0-100), que mede o desempenho absoluto nos 57 indicadores sociais e ambientais; (ii) a Classificação (x/5.570), que estabelece o ranking nacional; e (iii) o Farol de Desempenho (verde, amarelo, vermelho). O Farol avalia o desempenho relativo, comparando o município com um grupo de 50 pares situados na mesma faixa de PIB per capita (IPS Brasil, 2025), permitindo assim mensurar a eficiência na conversão de recursos econômicos em progresso social.

Portanto, a análise conjunta desses três indicadores oferece uma visão tridimensional e mais acurada da realidade municipal. Pode-se conceber uma analogia: o IEGM fiscaliza a "engenharia" da máquina pública, verificando se as peças funcionam conforme o manual. A plataforma Inteli.gente avalia o "painel de instrumentos", verificando se a tecnologia embarcada é moderna e funcional. O IPS, por fim, mede o resultado da viagem para o passageiro, avaliando se o destino do bem-estar foi alcançado de forma segura e confortável. Para este estudo de caso, essa distinção é metodologicamente indispensável, permitindo analisar não apenas as ações da gestão em Vera Mendes, mas, fundamentalmente, seus impactos tangíveis na qualidade de vida da população.

2.4 GOVERNO DIGITAL, INOVAÇÃO PÚBLICA E TECNOPOLÍTICA

O governo digital transcende a mera digitalização de processos, configurando-se como uma mudança estrutural no modo como os governos se organizam e produzem políticas públicas. Contudo, essa transformação não ocorre de maneira uniforme, sendo condicionada por capacidades locais que se tornam especialmente críticas em municípios de pequeno porte.

Nesse contexto, a análise de Luciano da Silveira sobre a maturidade digital é um ponto de partida fundamental. Para o autor, essa maturidade “está relacionada à capacidade das instituições públicas de planejar, executar e avaliar políticas sustentadas em tecnologias digitais de forma contínua e articulada” (Silveira, 2020, p. 134). Um dos principais entraves para atingir essa maturidade em municípios menores, segundo ele, é a falta de interoperabilidade, pois “a fragmentação dos sistemas de informação e a ausência de padrões mínimos dificultam a cooperação interinstitucional e a entrega de serviços centrados no cidadão” (Silveira, 2020, p. 141).

A Estratégia Nacional de Governo Digital (ENGD) orienta esse processo no Brasil, mas sua efetividade depende justamente da superação dessas limitações de infraestrutura e capacitação, sob o risco de aprofundar desigualdades (Janssen; Charalabidis; Zuiderwijk, 2012).

Complementando essa visão, Claudio Nascimento argumenta que a capacidade técnica e a infraestrutura, embora necessárias, são insuficientes. A transformação digital, segundo ele, deve estar atrelada a uma cultura de inovação, pois “não se resume à adoção de ferramentas tecnológicas, mas sim à criação de uma cultura [...] voltada para resultados e centrada no cidadão” (Nascimento, 2021, p. 88). Nascimento reforça a importância de um planejamento estratégico que considere a realidade local, destacando que “sem investimentos coordenados e modelos adaptáveis, a transformação digital corre o risco de acentuar as desigualdades tecnológicas existentes entre os municípios” (Nascimento, 2021, p. 92).

Essa cultura de inovação, contudo, precisa superar a tendência à inércia organizacional. A teoria institucional alerta para o fenômeno do “isomorfismo”, no qual as organizações tendem a se tornar semelhantes umas às outras, adotando práticas legitimadas, mas não necessariamente eficientes (DiMaggio; Powell, 1983). No setor público, isso se traduz na tendência de que a introdução de tecnologia apenas reforce as estruturas de poder e as práticas de trabalho existentes, em vez de transformá-las significativamente (Janssen; Charalabidis; Zuiderwijk, 2012). O desafio é romper esse ciclo e promover uma mudança genuína.

A análise de um caso de sucesso em um contexto de escassez exige ir além dos modelos de gestão, investigando como a tecnologia interage com as dinâmicas sociais e de poder locais. A articulação dos

conceitos de cidades inteligentes, tecnopolítica e cultura digital é, portanto, central para este trabalho. A discussão sobre cidades inteligentes em municípios de pequeno porte, como aponta Deakin (2014), demanda a integração entre políticas públicas, planejamento urbano e inclusão digital, formando um “ecossistema de inovação e participação social”.

Contudo, a mera existência desse ecossistema não garante resultados positivos. É neste ponto que a perspectiva da tecnopolítica, de André Lemos, se torna indispensável. Segundo ele, “as tecnologias não são neutras; elas carregam visões de mundo, interesses e estratégias de controle” (Lemos, 2013, p. 24). Assim, a implementação dos 17 sistemas em Vera Mendes deve ser analisada não apenas por sua funcionalidade técnica, mas como um processo que reconfigura relações de poder e a cultura cívica. Lemos reforça que “a transformação digital nos pequenos municípios não pode ser pensada de forma homogênea. É preciso considerar as especificidades sociotécnicas locais” (Lemos, 2021, p. 91).

Paralelamente à análise tecnopolítica, é imperativo considerar a dimensão da cultura digital local. Este conceito refere-se não apenas ao acesso à infraestrutura, mas aos padrões de uso, às competências (letramento digital) e às percepções que os cidadãos e os próprios servidores públicos têm sobre as tecnologias. Uma cultura digital incipiente pode representar uma barreira tão significativa quanto a falta de recursos financeiros, limitando a apropriação social das ferramentas e a efetividade dos serviços digitais. De fato, a probabilidade de um cidadão utilizar serviços de governo eletrônico é significativamente influenciada por seu nível educacional e sua experiência prévia com outras tecnologias digitais (Vargas et al., 2021). A inovação, nesse sentido, depende tanto da oferta tecnológica quanto da capacidade da comunidade em integrá-la às suas práticas cotidianas.

O conceito de “capacidades estatais digitais” permite avaliar a resposta institucional a esses obstáculos. Conforme Janssen, Charalabidis e Zuiderwijk (2012), essa capacidade transcende a mera posse de tecnologia, englobando, fundamentalmente, a habilidade de governar a transformação. Isso inclui a capacidade de superar a inércia prevista pela Teoria Institucional, gerenciando ativamente a complexa transição de um sistema de governança fechado – baseado em controle mecanicista – para um aberto, fundamentado em interação e feedback.

Crucialmente, os autores enfatizam que essa capacidade exige a adoção da perspectiva do usuário como foco central, reconhecendo que o valor da tecnologia não é intrínseco, mas criado pelo seu uso efetivo. Portanto, a capacidade estatal digital reside menos na infraestrutura e mais na governança adaptativa necessária para navegar essa mudança paradigmática (Janssen; Charalabidis; Zuiderwijk, 2012).

Essa perspectiva teórica encontra um notável reflexo prático na arquitetura do principal instrumento de diagnóstico nacional. A metodologia da plataforma Inteli.gente inova ao adaptar o modelo de três dimensões da ITU (Econômica, Ambiental e Sociocultural) e incluir uma quarta dimensão dedicada exclusivamente às “Capacidades Institucionais da Gestão Pública”. Essa decisão metodológica do Estado brasileiro, desenvolvida em parceria com a rede acadêmica IARA/USP, é de importância capital. Ela reconhece formalmente que a habilidade de uma cidade para governar a si mesma – incluindo seu planejamento, gestão de recursos, transparência e capacidade de inovação – é um pré-requisito indispensável para o sucesso da transformação digital.

A jornada para a transformação digital, especialmente em municípios, frequentemente colide com um desafio estrutural: o descompasso entre o ordenamento jurídico vigente e a velocidade da Quarta Revolução Industrial. Iniciativas de governo digital, como as observadas em Vera Mendes, estão intrinsecamente alinhadas aos objetivos estratégicos do movimento nacional de Cidades Inteligentes. A “Carta Brasileira para Cidades Inteligentes”, documento que orienta a transformação digital nos municípios, recomenda expressamente a implementação de “laboratórios de experimentação urbana”, que visam incentivar o surgimento de soluções inovadoras a partir da experimentação em ambientes reais, articulando instituições de pesquisa e o poder público.

Nesse sentido, surgem os ambientes de *sandbox* regulatório, concebidos para proporcionar as condições técnicas e jurídicas para que soluções inovadoras sejam experimentadas em ambiente real. O objetivo é que seus impactos – positivos e negativos – sejam avaliados antes da tomada de uma decisão estatal em larga escala, seja ela legislativa, regulatória ou de contratação pública (ABDI, 2021). O modelo de *sandbox* é a materialização dessa diretriz, funcionando como uma ferramenta de política pública para acelerar a inovação e reduzir a

assimetria de conhecimento entre gestores e o ecossistema de tecnologia (ABDI, 2021).

Portanto, a partir desses autores, compreende-se que o avanço do governo digital em pequenos municípios é um desafio duplo. Exige, por um lado, o desenvolvimento de uma maturidade técnico-institucional (infraestrutura, sistemas interoperáveis) e, por outro, o fomento de uma cultura de inovação e planejamento estratégico adaptada às limitações e potencialidades locais.

2.5 DESAFIOS E OPORTUNIDADES PARA MUNICÍPIOS DE PEQUENO PORTE

A materialização da agenda de governo digital é notadamente desigual, encontrando suas maiores barreiras nos municípios de pequeno porte. A literatura aponta que limitações estruturais, como infraestrutura tecnológica insuficiente, baixa conectividade, escassez de recursos financeiros e resistência organizacional à inovação, dificultam significativamente a adoção de soluções digitais. Tais barreiras, que a literatura categoriza como institucionais, de complexidade da tarefa e de uso e participação (Janssen; Charalabidis; Zuiderwijk, 2012), são ainda mais pronunciadas em contextos de recursos limitados (Silveira, 2020; Nascimento, 2021). Estudos empíricos corroboram essa dificuldade de adequação, demonstrando que mesmo requisitos legais básicos, como os da Lei de Acesso à Informação, frequentemente não são integralmente cumpridos (Baraldi; Borgert; Fabre, 2019).

Dados recentes corroboram essa realidade: segundo o Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA, 2022), mais de 70% dos municípios brasileiros de pequeno porte não possuem planos estruturados de transformação digital. Isso revela não apenas a ausência de políticas públicas voltadas à inovação, mas também a carência de estratégias intergovernamentais que considerem as especificidades dessas localidades.

Além das barreiras institucionais, Janssen, Charalabidis e Zuiderwijk (2012) alertam para a subestimação da “complexidade da tarefa” (*task complexity*). Frequentemente, assume-se o mito de que “todo cidadão pode fazer uso dos dados abertos” (Mito 4), negligenciando que a interpretação de informações complexas exige competências específicas, como conhecimento estatístico e

compreensão do contexto. Sem políticas ativas que adotem a perspectiva do usuário e busquem reduzir essa complexidade – por meio de ferramentas de apoio ou modelos assistidos, como o adotado em Vera Mendes –, a transformação digital corre o risco de limitar seus benefícios a um pequeno grupo capacitado, aprofundando a exclusão digital (Janssen; Charalabidis; Zuiderwijk, 2012).

Para analisar tais desafios de forma sistemática, a literatura oferece modelos analíticos complementares. A tipologia de Heeks (2006) permite classificar os obstáculos em três níveis: técnicos (infraestrutura, conectividade), organizacionais (processos, resistência à mudança) e sociais (inclusão e letramento digital).

Apesar disso, o contexto dos pequenos municípios pode representar uma oportunidade para a experimentação de soluções tecnológicas de baixo custo e alto impacto. A menor complexidade organizacional pode facilitar a criação de ecossistemas digitais mais ágeis e genuinamente centrados no cidadão, evitando os “mitos” de que a mera disponibilização de tecnologia, por si só, gera valor público (Janssen; Charalabidis; Zuiderwijk, 2012). Estudos realizados por Gomes e Santos (2022) apontam que o uso de ferramentas simples, como formulários digitais e plataformas de atendimento ao cidadão, têm gerado melhorias expressivas na qualidade dos serviços públicos, especialmente na saúde, educação e assistência social.

Ademais, programas estaduais e federais, como o Programa de Apoio à Gestão Pública dos Municípios Brasileiros (GESPÚBLICA) e o Programa Piauiense de Alfabetização na Idade Certa (PPAIC), oferecem apoio técnico e formação continuada. Conforme Nascimento (2021), esses programas desempenham papel fundamental para que a inovação pública alcance municípios com baixa capacidade institucional, promovendo a integração em redes colaborativas.

A adoção de tecnologias abertas, plataformas em nuvem e serviços compartilhados entre consórcios municipais (ou, como no caso do Piauí, a cooperação federativa) é uma alternativa viável. Janssen et al. (2012) defendem que a interoperabilidade e o uso de metadados robustos são estratégias fundamentais não apenas para superar barreiras técnicas e financeiras, mas para viabilizar a transição para um sistema aberto. A interoperabilidade permite a reintegração governamental, essencial para que a administração possa interagir

com seu ambiente e processar o feedback externo de forma coerente (Janssen; Charalabidis; Zuiderwijk, 2012).

Portanto, este estudo se aprofunda no caso de Vera Mendes/PI não como um ponto fora da curva, mas como um possível resultado de uma estratégia coordenada, buscando investigar os impactos efetivos dessa abordagem na capacidade estatal e na governança pública, e como essa experiência pode orientar outros pequenos municípios em suas jornadas de transformação.

2.6 SÍNTESE INTEGRADORA: A LENTE ANALÍTICA DO ESTUDO

O referencial teórico aqui construído articula diferentes perspectivas para analisar a transformação digital além da mera descrição de ferramentas. Parte-se da reestruturação do Estado na *Digital Era Governance* (DEG) e a superação dos “silos” (Dunleavy et al., 2006), passando pela discussão sobre maturidade digital e os desafios de interoperabilidade (Silveira, 2020), até a dimensão crítica da tecnopolítica (Lemos, 2013) e da cultura digital.

Essas abordagens convergem para um ponto central: o sucesso da transformação digital depende da capacidade estatal digital (Janssen; Charalabidis; Zuiderwijk, 2012). Esse conceito, que informa a própria metodologia de diagnóstico do governo brasileiro (via plataforma Inteli.gente), reconhece que a habilidade de governar a mudança, adotar a perspectiva do usuário e superar a inércia institucional é mais crucial que a mera posse de tecnologia.

Para investigar essa complexidade, este estudo adota uma perspectiva sociotécnica (Orlikowski, 1992), compreendendo a transformação digital como um fenômeno moldado pela interação entre tecnologia, processos e contexto social. Esse arcabouço – estruturado pelos conceitos de capacidade estatal digital, maturidade institucional e tecnopolítica – fornece a lente analítica para o exame das condições de governança que explicam a trajetória de Vera Mendes/PI. A análise, portanto, investigará não apenas *quais* tecnologias foram implementadas, mas *como* e *por que* elas interagem com os desafios específicos de um município de pequeno porte, elegendo a geração de valor público como critério central de sucesso.



3

3

**PROCEDIMENTOS
METODOLÓGICOS**

A complexidade do fenômeno investigado – a transformação digital em um município de pequeno porte – exige uma arquitetura metodológica que articule diferentes lentes de análise para capturar tanto suas dimensões objetivas quanto suas dinâmicas subjetivas. Deste modo, os procedimentos aqui delineados foram estruturados para garantir o rigor e a profundidade necessários para responder ao problema de pesquisa e testar as hipóteses formuladas.

3.1 TIPO DE ABORDAGEM DA PESQUISA

A presente pesquisa adota uma abordagem quali-quantitativa, isto é, a combinação entre os métodos qualitativo e quantitativo, conforme preconizado pela ABNT NBR 15287/2011 para projetos de natureza aplicada e com múltiplas dimensões analíticas. Tal escolha visa dar conta da complexidade do problema de pesquisa, que busca compreender os desafios e impactos da implementação do governo digital em um município de pequeno porte 1 no Estado do Piauí, com foco no estudo de caso do município de Vera Mendes/PI.

A escolha dessa abordagem decorreu da natureza multifacetada da transformação digital, que envolve aspectos tecnológicos, humanos, políticos e culturais. Como apontam Deakin (2014) e Lemos (2021), compreender esse fenômeno exige olhar simultaneamente para as infraestruturas técnicas e para as dinâmicas simbólicas e institucionais que mediam a relação entre governo e cidadão.

A abordagem qualitativa permitiu investigar os sentidos, percepções e práticas dos atores envolvidos no processo de transformação digital – essencial para explorar as dimensões institucionais e sociotécnicas. Já a abordagem quantitativa forneceu subsídios empíricos para validar as hipóteses, por meio de indicadores objetivos e da análise de percepção estruturada. A integração de métodos permitiu capturar tanto a magnitude das mudanças (quantitativo) quanto os processos subjacentes (qualitativo).

Segundo Yin (2015, p. 17), essa combinação é apropriada quando se deseja captar evidências objetivas e subjetivas que cercam um

fenômeno complexo e contextualizado, reforçando a validade interna da pesquisa.

3.2 MÉTODO CIENTÍFICO ADOTADO

A estratégia central desta pesquisa foi o estudo de caso único e revelador (*revelatory case study*), com foco analítico no município de Vera Mendes/PI (Yin, 2015). A escolha deste método fundamentou-se na oportunidade de investigar a implementação de um ecossistema de governo digital que resultou em indicadores externos elevados em um contexto de escassez de recursos. O caso de Vera Mendes/PI funcionou como um “laboratório vivo”, permitindo explorar em profundidade as condições, os arranjos institucionais e as estratégias adaptativas que viabilizaram essa trajetória atípica (Yin, 2018).

A pesquisa desdobrou-se em duas fases interligadas:

- a) Fase Exploratória: Teve como objetivo a familiarização com o objeto, mapeando o ecossistema de 17 sistemas digitais, a estrutura de governança e os arranjos de cooperação federativa, conforme a classificação de pesquisa exploratória de Gil (2002, p. 41);**
- b) Fase Descritivo-Analítica: Avançou da simples descrição para uma análise aprofundada dos fatores que condicionam a implementação do governo digital, detalhando os impactos na gestão e os desafios enfrentados, alinhando-se ao propósito da pesquisa descritiva (Gil, 2002, p. 42).**

3.2.1 DELIMITAÇÃO E JUSTIFICATIVA DA UNIDADE DE ANÁLISE

Para a delimitação do universo empírico, adotou-se o critério demográfico do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). O universo de “municípios de pequeno porte” abrange as faixas “pequeno porte I” (até 20.000 habitantes) e “pequeno porte II” (de 20.001 a 50.000 habitantes).

A escolha de Vera Mendes/PI justificou-se pela possibilidade de acesso aprofundado às fontes primárias e secundárias e pela sua representatividade como município piauiense de pequeno porte I. Essa opção foi estratégica para a validação das hipóteses em um contexto realista, no qual se expressam de forma nítida as barreiras à inovação

digital. O caso permitiu ainda refletir sobre questões mais amplas relacionadas à governança digital em municípios com baixa densidade institucional e tecnológica.

3.2.2 JUSTIFICATIVA METODOLÓGICA: A INADEQUAÇÃO DO BENCHMARKING E A NECESSIDADE DO ESTUDO DE CASO

A opção pelo estudo de caso aprofundado foi uma decisão metodológica deliberada. Embora ferramentas de *benchmarking* quantitativo sejam essenciais para *identificar* um fenômeno paradoxal como o de Vera Mendes/PI, elas são estruturalmente insuficientes para *explicá-lo*. Uma análise limitada à comparação de rankings apontaria o “quê” – o desempenho superior –, mas falharia em desvendar o “como” e o “porquê”, obscurecendo os fatores de governança que estão no cerne desta pesquisa.

A utilização de ferramentas como o Índice de Progresso Social (IPS Brasil), por exemplo, ilustra essa limitação. Frequentemente, tais índices utilizam indicadores econômicos (PIB per capita) como principal critério de similaridade, negligenciando a variável de escala populacional. Essa abordagem ignora que os desafios de gestão em grandes centros urbanos são qualitativamente distintos dos encontrados em pequenos municípios (IPEA, 2018).

Um exemplo ilustrativo foi observado na análise de *benchmarking* realizada para Teresina (905.692 hab.) no IPS Brasil 2025. A capital foi comparada a um grupo de 50 municípios com PIB per capita similar, cuja média populacional era de apenas 42.143 habitantes. Esse agrupamento gera um viés de seleção por escala, pois desconsidera o “custo de complexidade metropolitana”. A gestão de uma metrópole lida com Funções Públicas de Interesse Comum (FPICs) que extrapolam a esfera municipal, exigindo uma governança interfederativa robusta (IPEA, 2018).

Essa distorção é crítica para a análise de municípios como Vera Mendes. A eficiência em pequena escala possui dinâmica própria – agilidade decisória, menor complexidade de integração – que não é capturada por indicadores agregados. Portanto, compreender um “desvio positivo” em contexto de escassez estrutural exigiu uma imersão contextual que apenas o estudo de caso pôde oferecer.

Uma análise puramente comparativa seria incompleta. Embora os indicadores mensurem o desempenho final, eles não capturam os processos e as estratégias adaptativas que o produziram. Limitar-se a constatar resultados notáveis sem explicar como foram alcançados impede a extração de lições práticas. Apenas a profundidade do estudo de caso pôde desvelar os mecanismos de gestão que transformaram recursos limitados em capacidade estatal.

Adicionalmente, a própria natureza atípica do caso confere robustez metodológica à escolha. A trajetória de Vera Mendes/PI no campo da governança digital configura o que a literatura denomina “desvio positivo” (Pascale; Sternin, 2010): um caso que, enfrentando as mesmas ou piores condições que seus pares, encontra soluções inovadoras e alcança resultados radicalmente superiores. Essa característica define Vera Mendes como um “caso incomum” (*unusual case*), cuja investigação é metodologicamente valiosa para a construção de teoria (Yin, 2018). Em vez de focar nos fatores que levam ao fracasso – já amplamente conhecidos –, a análise se volta para as estratégias não convencionais que geraram sucesso contra as probabilidades.

O aprofundamento neste caso permite, portanto, gerar o que Yin (2018) chama de “generalização analítica”, onde os resultados não são generalizados estatisticamente para populações, mas sim para a teoria. As conclusões deste estudo podem expandir ou desafiar as teorias existentes sobre transformação digital no setor público, especialmente em contextos de escassez, contribuindo com conhecimento prático e teoricamente relevante para o campo da Administração Pública, justificando assim a escolha do estudo de caso como método central.

3.2.3 DELIMITAÇÃO TEMPORAL DA PESQUISA

O presente estudo de caso analisa a jornada de transformação digital de Vera Mendes/PI, delimitando o fenômeno investigado ao período que se estende de 2021 a outubro de 2025.

Este marco temporal foi definido para abranger o ciclo evolutivo da transformação. Ele engloba o período desde a institucionalização da agenda digital pela gestão municipal (iniciada em 2021) e se estende até 2025, ano que representa um avanço significativo na implementação do ecossistema de governo digital.

A extensão até 2025 é crucial para a consonância da pesquisa, pois captura a intensificação dos investimentos estratégicos na modernização da arquitetura de sistemas. Conforme evidenciado pela evolução dos custos com software entre 2024 e 2025, este período marca um esforço direcionado para a interoperabilidade e a adoção de novas soluções (Quadro 3). Este investimento impulsiona a transição, ainda em curso, de um modelo de gestão fragmentado (“Modelo de Silos”) para um modelo progressivamente integrado.

O intervalo analisado (2021-2025) permite, portanto, uma análise robusta do planejamento e da implementação do governo digital, reconhecendo que se trata de um processo contínuo e em evolução. A coleta de dados primários (formulários e entrevistas) foi realizada em outubro de 2025. A estratégia de análise utiliza indicadores longitudinais (e.g., série histórica do IEGM) e os dados externos mais recentes disponíveis (e.g., IPS 2025 e Plataforma Inteli.gente 2025).

3.3 TÉCNICAS DE COLETA E ANÁLISE DE DADOS

Para garantir a robustez dos achados, este estudo articulou diferentes fontes de evidência (Yin, 2015, p. 17). As técnicas foram selecionadas para permitir uma triangulação constante entre a perspectiva interna da gestão (dados primários) e os indicadores objetivos de desempenho (dados secundários).

3.3.1 COLETA DE DADOS PRIMÁRIOS (FORMULÁRIOS E ENTREVISTAS)

A coleta de dados primários foi estruturada em uma abordagem de métodos mistos sequencial, visando aprofundar a compreensão das percepções dos servidores sobre o processo de transformação digital.

Antes da seleção da amostra, o universo da pesquisa foi rigorosamente delimitado para garantir a pertinência dos dados coletados frente aos objetivos do estudo. O foco da dissertação reside na análise dos sistemas de gestão e dos processos internos de transformação digital; portanto, o universo foi definido como a totalidade dos servidores públicos municipais que atuam na **atividade meio**.

Este universo compreende **172 servidores**, distribuídos entre **124 efetivos** e **48 comissionados**.

O critério de delimitação excluiu, por conseguinte, os servidores que atuam predominantemente na **atividade fim** do município. Esta exclusão justifica-se, pois, categorias como professores, enfermeiros, equipes de serviços gerais e outras funções de ponta não utilizam, em sua rotina predominante, os sistemas de gestão (contábil, financeiro, recursos humanos, processo digital) que constituem o objeto central desta análise.

Dessa forma, o universo de 172 servidores representa a população relevante de usuários diretos ou gestores dos processos de governo digital investigados. A coleta de dados primários deste universo ocorreu entre os dias 06 e 14 de outubro de 2025.

3.3.2.1 FORMULÁRIO DE PERCEPÇÃO ESTRUTURADO (QUANTITATIVO/QUALITATIVO)

Foi aplicado um formulário estruturado (disponível no Apêndice A), composto por 10 questões principais distribuídas em cinco blocos: (1) Perfil do Servidor, (2) Eficiência e Impactos, (3) Desafios e Capacitação, (4) Integração e Usabilidade, e (5) Avaliação Objetiva. Utilizou questões fechadas (escolha múltipla e escalas Likert de 5 pontos para avaliar facilidade de uso e impacto) e uma questão aberta para detalhamento de desafios (Q6).

Para a coleta de dados quantitativos, foi aplicado o formulário estruturado a uma amostra de **33 participantes (N=33)**. A partir do universo de 172 servidores da atividade meio, foi empregada uma técnica de **amostragem não probabilística intencional** (ou por julgamento). O critério de inclusão na amostra foi a atuação direta e predominante do servidor com os sistemas de governo digital apontados na dissertação. A seleção intencional visou garantir que os dados de percepção sobre eficiência, usabilidade, produtividade e desafios fossem coletados exclusivamente daqueles com experiência prática e cotidiana na operação das ferramentas.

Como resultados, foram obtidas 33 respostas válidas (N=33). O perfil da amostra revelou-se qualificado: 66,7% dos participantes possuíam nível superior (completo, incompleto ou pós-graduação). Quanto ao tempo de serviço, 66,7% tinham menos de cinco anos de serviço público municipal. A coincidência dos percentuais (66,7%) refere-se a duas variáveis distintas que apresentaram a mesma distribuição relativa na amostra coletada. O instrumento de coleta não

incluiu perguntas sobre o tipo de vínculo empregatício (efetivo ou comissionado), o que constitui uma limitação na caracterização detalhada da amostra.

Para mitigar o viés de desejabilidade social, dado o cargo do pesquisador, a aplicação foi delegada a um profissional externo, assegurando anonimato e confidencialidade.

3.3.2.2 ENTREVISTAS SEMIESTRUTURADAS (QUALITATIVO)

Foi utilizado um roteiro de entrevista semiestruturado (disponível no Apêndice B), composto por 12 perguntas abertas organizadas em quatro blocos: (1) Perfil e Contexto, (2) Experiência com a Digitalização, (3) Capacitação e Suporte, e (4) Integração e Impacto nos Serviços. O roteiro buscou aprofundar os achados do formulário, investigando criticamente o processo, os desafios culturais e os impactos não previstos da digitalização.

Para a etapa qualitativa de aprofundamento, que buscou capturar narrativas densas e a perspectiva estratégica do processo, foi selecionada uma subamostra de **cinco participantes (N=5)** para entrevistas semiestruturadas. A seleção, também de natureza **intencional e não probabilística**, utilizou um critério de refinamento adicional. Os participantes foram escolhidos com base em sua **posição estratégica ou de liderança intermediária** (como gestores, assessores ou coordenadores de setor) dentro das áreas-chave impactadas pela digitalização. O objetivo desta amostra não foi a representatividade estatística, mas a saturação teórica.

Os entrevistados foram identificados como E1 a E5, abrangendo as áreas de Educação (E1, E3), Assessoria Jurídica (E2), Assistência Social (E4) e Saúde (E5). O tempo de serviço dos entrevistados variou significativamente, de aproximadamente um ano a mais de 12 anos.

As entrevistas foram conduzidas pelo mesmo profissional externo, gravadas com consentimento e posteriormente transcritas para análise.

3.3.2 COLETA DE DADOS SECUNDÁRIOS (ANÁLISE DOCUMENTAL E INDICADORES EXTERNOS)

A dimensão secundária visou mapear o arcabouço normativo e fornecer indicadores objetivos para mensurar a maturidade digital, incluindo a análise de registro em arquivos (documental) e de indicadores externos (quantitativos).

- a) Análise de Registros em Arquivos (Documental):** Foram investigados leis, decretos (ex: Decreto nº 0046/2024 sobre assinatura digital), contratos de tecnologia e documentos institucionais (ex: Termo de Adesão ao Pacto pela Gestão) para mapear as decisões formais que guiaram a jornada digital.
- b) Indicadores Externos (Quantitativo):** Foram utilizados dados secundários do IBGE e, de forma central, os diagnósticos da Plataforma Inteli.gente (MCTI), do Índice de Efetividade da Gestão Municipal (IEGM) do TCE-PI e do Índice de Progresso Social (IPS).

3.3.3 ESTRATÉGIA DE TRIANGULAÇÃO E ANÁLISE DE DADOS

A utilização conjunta das fontes primárias e secundárias foi uma decisão metodológica estratégica, projetada para maximizar a validade interna da pesquisa através da triangulação de dados (Yin, 2015).

As informações quantitativas (formulários e indicadores externos) foram submetidas à análise estatística descritiva (frequências, percentuais) para identificar padrões. As informações qualitativas (entrevistas e documentos) passaram por análise de conteúdo categorial para identificar temas e argumentos centrais.

A interpretação dos dados exigiu o reconhecimento de que os principais índices externos possuem naturezas distintas e complementares:

- a) IEGM (Validação Externa e Compulsória):** Foca na efetividade da execução e na conformidade legal. Funcionou como uma auditoria externa da gestão.
- b) Plataforma Inteli.gente (Diagnóstico Híbrido):** Avalia a maturidade do ecossistema digital. Combina indicadores objetivos e autodeclarados (MCTI, 2023).
- c) IPS (Resultados Finalísticos):** Foca exclusivamente em *outcomes* sociais e ambientais, utilizando apenas fontes públicas secundárias (IPS Brasil, 2025).

A principal vulnerabilidade metodológica reside na dependência de dados autodeclarados (presentes no IEGM e na Inteli.gente). Esta pesquisa neutralizou esse risco através da triangulação estratégica:

- a) O desempenho excepcional no IEGM (avaliação externa rigorosa) conferiu credibilidade aos dados reportados na Inteli.gente.**
- b) Os dados primários coletados (N=33; E1-E5) permitiram compreender o contexto operacional que gerou os dados submetidos às plataformas externas, validando a materialização das capacidades reportadas.**

Essa arquitetura de métodos mistos permitiu conectar o “quê” (resultado social medido pelo IPS) com o “como” (governança digital e capacidades institucionais investigadas pelos demais métodos).

3.3.4 MATRIZ DE EVIDÊNCIAS E PLANO DE ANÁLISE

Para garantir o rigor metodológico e a construção de uma cadeia de evidências robusta (Yin, 2018), as fontes de dados foram alinhadas aos objetivos específicos (Quadro 4) e as perguntas dos instrumentos de coleta foram correlacionadas às hipóteses da pesquisa (Quadro 5).

Quadro 4 – Matriz de Fontes de Evidência			
Objetivo Específico	Pergunta-Chave Associada	Fonte de Evidência (Técnica)	Dados/Indicadores a Coletar
a) Diagnosticar o estágio de maturidade digital de Vera Mendes/PI.	Qual o nível de maturidade digital do município segundo indicadores externos e de autoavaliação?	i. Análise de Registros em Arquivos: Dados secundários quantitativos.	1. Nível de maturidade (1 a 5) na Plataforma Inteli.gente. 2. Nota na dimensão i-GovTI do IEGM/TCE-PI.
b) Mapear as estratégias de governança e os arranjos de cooperação federativa.	Como o "Pacto pela Gestão e Tecnologia" viabilizou a jornada digital de Vera Mendes?	i. Análise de Registros em Arquivos: Documentos oficiais. ii. Entrevistas semiestruturadas com gestores.	1. Teor do Termo de Adesão ao Pacto. 2. Percepção dos gestores sobre o papel do Estado como indutor e provedor de tecnologia.

<p>c) Identificar os principais desafios técnicos, financeiros e de capacitação.</p>	<p>Quais foram as principais barreiras (financeiras, técnicas, culturais) e as soluções adaptativas desenvolvidas para superá-las?</p>	<p>i. Entrevistas semiestruturadas com servidores de áreas-chave. ii. Análise de Registros em Arquivos: Relatórios internos, orçamentos.</p>	<p>1. Relatos sobre dificuldades e estratégias de superação. 2. Porcentagem do orçamento investido em TI; Número de servidores capacitados em TIC.</p>
<p>d) Identificar a percepção dos servidores sobre as mudanças nos processos de trabalho.</p>	<p>Como os servidores percebem os impactos da digitalização em sua rotina de trabalho e na eficiência dos processos?</p>	<p>i. Entrevistas semiestruturadas com servidores. ii. Análise de Registros em Arquivos: Dados de desempenho.</p>	<p>1. Percepção sobre agilidade, burocracia e novos desafios. 2. Tempo médio de tramitação de processos antes e depois da digitalização.</p>

Fonte: Elaborada pelo autor (2025).

Para demonstrar a correlação estrutural entre os instrumentos de coleta de dados primários e as hipóteses da pesquisa, foi elaborado o Quadro 5. Este quadro detalha como perguntas específicas do formulário e tópicos das entrevistas foram desenhados para testar cada uma das hipóteses formuladas.

<p>Quadro 5 – Matriz de Correlação: Instrumentos de Pesquisa e Hipóteses</p>			
<p>Hipótese da Pesquisa</p>	<p>Instrumento(s) de Coleta</p>	<p>Perguntas/Tópicos Específicos Utilizados</p>	<p>Racional de Análise</p>
<p>H1 - A implementação de um ecossistema integrado (...) foi um fator determinante para o aumento da eficiência administrativa (...).</p>	<p>Formulário (N=33) Entrevistas (E1-E5)</p>	<p>Formulário: Q3 (Economia de tempo); Q4 (Redução de custos); Q9 (Impacto na produtividade). Entrevistas: P5 (Mudanças práticas na rotina); P6 (Exemplos de melhorias em eficiência).</p>	<p>Verificar a convergência entre a percepção quantificada de ganho de eficiência (escalas Likert) e os relatos qualitativos sobre otimização de processos e agilidade (ex: celeridade, rapidez, redução de papel).</p>

<p>H2 - A implementação (...) gerou uma tensão entre modernização e eficiência (...), considerando novos obstáculos operacionais (...).</p>	<p>Formulário (N=33) Entrevistas (E1-E5)</p>	<p>Formulário: Q5 (Treinamento recebido); Q6 (Principal desafio enfrentado). Entrevistas: P7 (Gargalos ou dificuldades surgidos); P9 (Suficiência do suporte e melhorias).</p>	<p>Identificar as principais dificuldades relatadas (integração, cultura, infraestrutura) e analisar como a gestão adaptou o modelo frente aos desafios operacionais e contextuais (resistência à mudança).</p>
<p>H3 - A busca ativa pela interoperabilidade (...) foi um pilar estratégico que viabilizou a transição para um nível mais avançado de maturidade digital (...).</p>	<p>Formulário (N=33) Entrevistas (E1-E5)</p>	<p>Formulário: Q7 (Os sistemas estão integrados?). Entrevistas: P10 (Os sistemas se comunicam? Impacto da integração na rotina).</p>	<p>Avaliar a percepção sobre o nível de integração alcançado (total/parcial) e os desafios remanescentes na harmonização de processos intersetoriais e superação de silos.</p>
<p>H4 - A cooperação (...) com o Governo do Estado (...) foi o fator crítico que fortaleceu a capacidade de implementação (...).</p>	<p>Análise Documental Entrevistas (E1-E5)</p>	<p>Análise Documental: Termo de Adesão ao Pacto pela Gestão e Tecnologia. Entrevistas: Análise inferencial sobre a origem dos sistemas e suporte recebido (P4, P8), identificando a adoção de soluções padronizadas (ex: PROAD/Zero Paper).</p>	<p>Analisar como a parceria estadual (documentada) viabilizou o acesso a tecnologias (citadas nas entrevistas) que seriam inviáveis isoladamente, caracterizando o "modelo de adoção inteligente".</p>

Fonte: Elaborada pelo autor (2025).

3.4 POSIÇÃO DO PESQUISADOR, REFLEXIVIDADE E LIMITAÇÕES

A metodologia deste estudo foi marcada pela condição de “pesquisador interno” (*insider researcher*), na qual o investigador está

posicionado dentro do ambiente que analisa (Labaree, 2002). Neste caso, essa condição manifestou-se no fato de o autor ocupar o cargo de Prefeito Municipal da unidade de análise (Vera Mendes/PI). Tal posicionamento facilitou o acesso aprofundado a dados primários e proporcionou uma compreensão contextual detalhada das dinâmicas locais.

Contudo, essa condição introduziu riscos metodológicos substanciais, notadamente o viés de confirmação e o viés de desejabilidade social. Para assegurar o rigor científico e mitigar esses riscos, foram adotadas as seguintes estratégias de controle e reflexividade:

- a) Delegação da Coleta de Dados Primários: Como estratégia crucial para reduzir o viés de desejabilidade social, a aplicação dos formulários (N=33) e a condução das entrevistas (N=5) foram delegadas a um profissional externo (conforme detalhado na seção 3.3.1). O objetivo dessa delegação foi garantir o anonimato e fortalecer a validade interna dos dados coletados.**
- b) Validação por Fontes Externas: A análise foi deliberadamente ancorada em fontes de dados independentes (IEGM, Plataforma Inteli.gente, IPS) como contrapontos objetivos às percepções internas.**
- c) Triangulação Sistemática e Busca por Refutação: Adotou-se uma postura ativa de busca por evidências que pudessem contradizer as hipóteses iniciais ou expor fragilidades (Yin, 2018). Isso incluiu, nas entrevistas, a formulação de perguntas focadas nos desafios, resistências e resultados aquém do esperado (Entrevista Pergunta 7).**
- d) Distanciamento Analítico e Transparência: Exerceu-se um esforço consciente para adotar uma linguagem neutra na interpretação dos achados, explicitando as tensões e limitações do caso.**
- e) Ancoragem Teórica e Explicitação da Cadeia de Evidências: A utilização de um referencial teórico robusto serviu como lente analítica para impor distância crítica em relação ao objeto. Adicionalmente, adotou-se rigor na construção da cadeia de evidências (Quadros 4 e 5).**

Embora essas estratégias visassem fortalecer a validade interna do estudo, recomenda-se que o leitor considere a posição do

pesquisador ao interpretar os resultados apresentados. As limitações metodológicas incluem o escopo de estudo de caso único, cujos resultados permitem generalização analítica (para a teoria), mas não generalização estatística (para a população de municípios), além da limitação na caracterização da amostra quanto ao tipo de vínculo empregatício.



4

4

ESTUDO DE CASO: O CONTEXTO DA INOVAÇÃO EM VERA MENDES/PI

Este capítulo contextualiza o objeto de estudo. Ele inicia com o perfil do município, detalha o cenário nacional de inércia que serve como contraponto, descreve o ecossistema digital implementado e, por fim, posiciona Vera Mendes/PI como um caso paradoxal e relevante para a pesquisa acadêmica.

4.1 PERFIL DO MUNICÍPIO: CARACTERÍSTICAS, DEMOGRAFIA E O PARADOXO FISCAL

Vera Mendes é um município localizado na mesorregião do Sudeste Piauiense, a cerca de 388 km da capital, Teresina. Inserido no semiárido, seu território convive com os desafios climáticos e logísticos característicos da região, incluindo rios de regime intermitente e longas distâncias para os principais centros urbanos. Demograficamente, o município apresenta crescimento populacional. Com uma população que atingiu 3.185 habitantes em 2022, registrou uma taxa de crescimento de 6,66% desde o censo de 2010. Este índice, superior às médias estadual e nacional, sugere uma capacidade de retenção populacional atípica para um pequeno município do interior nordestino.

Embora Vera Mendes apresente indicadores econômicos modestos, como um PIB per capita de R\$ 10.083,52 (IBGE, 2021) – o que o posiciona na 124ª colocação entre os 224 municípios do Piauí e na 4867ª posição no ranking nacional –, a análise de sua estrutura fiscal revela uma realidade complexa, fundamental para a compreensão dos resultados de gestão alcançados. O desenho do federalismo fiscal brasileiro, pautado por mecanismos redistributivos como o Fundo de Participação dos Municípios (FPM), gera um paradoxo fiscal: ao isolar para análise apenas as transferências governamentais (federais e estaduais) e normalizar o montante pela população, municípios com baixa atividade econômica podem aparentar uma alta disponibilidade de recursos.

Essa dinâmica é evidenciada pela consolidação das transferências governamentais de 2024, que englobam desde

emendas parlamentares (Tesouro Nacional) e transferências diretas da União (Portal da Transparência) até repasses estaduais (SEFAZ-PI). Para estes últimos, a análise considerou apenas as transferências relativas às cotas-parte de ICMS e IPVA, sendo desconsiderados outros valores que porventura tenham sido distribuídos pelo estado do Piauí. Para fins deste comparativo específico, que isola as principais fontes de transferências constitucionais e voluntárias não vinculadas, Vera Mendes recebeu, no período analisado, um total de R\$ 22.437.084,20. Quando dividido pela população de 3.282 habitantes (estimativa utilizada como base para os repasses do FPM em 2024), o montante resulta em expressivos R\$ 6.836,41 per capita.

A comparação com Teresina, a capital do estado, torna-se ilustrativa para dimensionar esse fenômeno. No mesmo período, a capital recebeu R\$ 2.204.581.352,83 em transferências, o que equivale a R\$ 2.435,69 per capita. O indicador, se analisado isoladamente, sugere que Vera Mendes dispõe de 2,81 vezes mais recursos de transferências por habitante que a capital.

Essa aparente vantagem numérica nas transferências *per capita*, no entanto, mascara uma distinção estrutural fundamental entre os dois municípios: a autonomia fiscal. A comparação dos perfis orçamentários completos revela realidades drasticamente distintas.

Teresina, com um PIB per capita de R\$ 27.430,28 (IBGE, 2021), possui uma base econômica robusta que lhe confere alta capacidade de arrecadação própria. Em 2024, sua Receita Total Realizada foi de R\$ 5,396 bilhões. Crucialmente, o grau de dependência de recursos externos da capital é de 65,99% (IBGE, 2024). Embora significativo, este é um dos índices mais baixos do estado, posicionando Teresina na 210ª colocação entre os 224 municípios no ranking de dependência – ou seja, entre os mais autônomos.

Em contraste direto, Vera Mendes apresenta um PIB per capita quase três vezes menor (R\$ 10.083,52) e uma dependência externa de 90,79% sobre sua Receita Total Realizada de R\$ 43,55 milhões. Isso significa que mais de nove em cada dez reais geridos pelo município provêm de fontes externas, configurando um cenário de alta vulnerabilidade e baixa autonomia fiscal. A diferença fundamental reside na capacidade de geração de receita própria: Teresina financia 34% de seu orçamento localmente, enquanto Vera Mendes financia apenas 9%.

A diferença de escala também altera a natureza da governança. O orçamento de Teresina é mais de 120 vezes maior que o de Vera Mendes, posicionando a capital como o 23º maior orçamento municipal do Brasil. Isso demonstra que os desafios de gestão são qualitativamente distintos: Teresina lida com os custos da complexidade metropolitana, enquanto Vera Mendes lida com a otimização de recursos em um contexto de dependência estrutural.

Portanto, o indicador *per capita* de transferências, embora útil para expor os efeitos da política redistributiva, não reflete a autonomia fiscal. A questão fundamental não é apenas quantos recursos um município recebe por habitante, mas qual a sua capacidade endógena de gerar riqueza e sua capacidade institucional para transformar o bolo orçamentário total em desenvolvimento sustentável. O desafio de Vera Mendes consiste em construir capacidades institucionais para superar gargalos estruturais, aproveitando a agilidade de sua estrutura enxuta diante de um complexo quadro orçamentário.

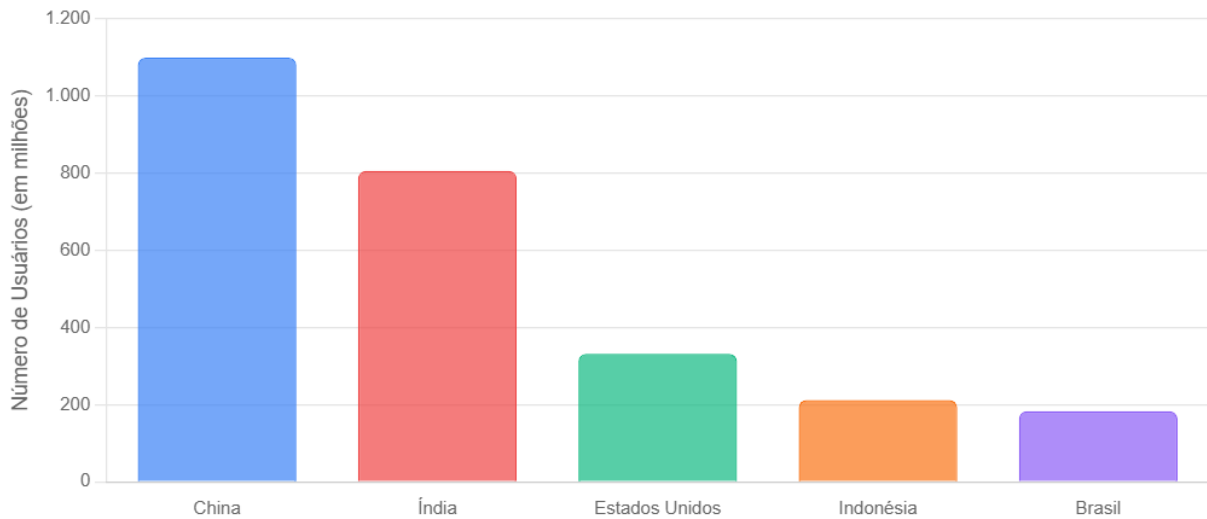
Este paradoxo fiscal é central para a tese do estudo, pois desloca o foco da análise da mera disponibilidade de recursos para a capacidade de gestão e a eficiência na conversão desses recursos em valor público. Para um município de “juventude administrativa” como Vera Mendes, emancipado em 1995, a questão fundamental não é apenas quanto recebe, mas qual a sua capacidade endógena de gerir o bolo orçamentário total. O desafio consiste em construir e consolidar capacidades institucionais para superar gargalos de capital humano e infraestrutura, e transformar esse orçamento em desenvolvimento sustentável, aproveitando a agilidade de sua estrutura enxuta diante de um complexo quadro orçamentário.

4.2 O CENÁRIO NACIONAL E ESTADUAL DE INÉRCIA DIGITAL

O caso de Vera Mendes se torna paradoxal quando contrastado com a realidade nacional. O Brasil vive uma era de hiperconectividade. Conforme aponta o Mapa de Governo Digital, “a população brasileira está cada vez mais conectada e adaptada ao mundo digital. Tal revolução tecnológica tem induzido governos, em todos os níveis, a acelerarem a transformação digital” (CAF; Brasil, 2022, p. 5). Essa demanda social por serviços públicos ágeis e intuitivos cria uma forte pressão sobre as administrações públicas.

Essa realidade se reflete em escala global, onde o Brasil figura como a quinta maior população digital do mundo, com 183 milhões de usuários, atrás apenas de gigantes como China, Índia, Estados Unidos e Indonésia (Statista, 2025).

Gráfico 2 – Países com as maiores populações digitais do mundo em fevereiro de 2025.



Fonte: Adaptado pelo autor de Statista (2025).

Os dados do gráfico não apenas confirmam a posição do Brasil como uma potência digital, mas aprofundam a complexidade do cenário. A presença do país no “top 5” global evidencia um ecossistema digital maduro e uma base de usuários massiva, que naturalmente pressiona por serviços públicos e privados compatíveis com essa escala. Esse volume cria um mercado robusto e impulsiona a inovação.

Contudo, o dado macroscópico esconde um paradoxo central para a administração pública: a convivência de uma conectividade massiva com uma profunda exclusão digital. A análise desses números revela que, mesmo em países com centenas de milhões de conectados, persistem desafios imensos de inclusão. Disparidades no acesso à infraestrutura, no custo dos serviços e no letramento digital criam uma fratura social. A lacuna entre os grandes centros urbanos e as pequenas cidades, ou entre diferentes estratos socioeconômicos, revela que a conectividade não se traduz universalmente em cidadania digital plena e acesso a oportunidades.

É precisamente neste ponto que a inércia se manifesta de forma mais aguda. A aceleração da transformação digital não se distribui de forma homogênea pelo território. A grande maioria dos municípios

brasileiros, especialmente os de pequeno porte, permanece à margem desse movimento. Diagnósticos apontam que 80% dos municípios brasileiros não dispõem de uma estratégia de transformação digital estruturada (CAF; Brasil, 2022). Eles operam de maneira reativa e fragmentada.

As causas para essa estagnação são sistêmicas e interligadas, conforme diagnosticado pelo “Mapa de Governo Digital” (CAF; Brasil, 2022). O estudo aponta um conjunto de dez desafios estratégicos que paralisam a modernização. As restrições mais evidentes são as “orçamentárias alinhadas ao alto custo das soluções tecnológicas” (p. 32), uma vez que 77% dos municípios dependem unicamente de recursos próprios. A esta limitação soma-se a falta de “Patrocínio das lideranças”, que se manifesta na ausência de prioridade política para a agenda.

Este cenário de estagnação foi drasticamente pressionado pela pandemia de Covid-19, que atuou como um “catalisador do processo de transformação digital” (CAF; Brasil, 2022, p. 30). A crise sanitária expôs a fragilidade dos canais de atendimento presenciais e gerou um aumento massivo na demanda por soluções digitais, uma realidade confirmada por 94% das prefeituras respondentes da pesquisa do CAF. A pandemia, portanto, funcionou como um teste de estresse para a capacidade institucional dos municípios: enquanto a maioria permaneceu reativa e teve suas fragilidades expostas, casos como o de Vera Mendes demonstram uma resposta estratégica que aproveitou a crise como uma oportunidade para acelerar a modernização.

A pandemia de Covid-19, de fato, funcionou como um “catalisador do processo de transformação digital”, conforme destaca o “Mapa de Governo Digital”. A pesquisa nacional confirma que 94% das prefeituras respondentes sentiram um aumento na demanda por serviços digitais, e 78% foram induzidas a buscar maior integração digital dos serviços ao cidadão (CAF; Brasil, 2022, p. 30). Contudo, esse impulso generalizado não se traduziu em capacidade para todos, funcionando, na prática, como um teste de estresse que expôs diferentes níveis de prontidão institucional.

Em contextos onde a infraestrutura e o planejamento já eram frágeis, a pressão abrupta por digitalização tendeu a agravar os desafios. A trajetória de Vera Mendes, em contrapartida, ilustra como uma base de governança já em desenvolvimento pode ter sido o

diferencial para absorver o choque externo e convertê-lo em uma oportunidade para consolidar seu ecossistema digital, acelerando a inovação efetiva.

Para tornar o conceito de “inércia” mais tangível, é preciso aprofundar a análise na qualidade e profundidade dos serviços ofertados. O “Mapa de Governo Digital” se baseia nos dados da Pesquisa de Informações Básicas Municipais (MUNIC) do IBGE para detalhar essa superficialidade. A análise foca nos 155 municípios brasileiros com mais de 200 mil habitantes, comparando a evolução da oferta de serviços digitais entre 2014 e 2019. Embora representem uma pequena fração do total de cidades (2,8%), este grupo concentra quase metade da população e 59% do PIB nacional (CAF; Brasil, 2022, p. 12), tornando seu padrão de digitalização um indicador relevante das tendências nacionais.

Os dados revelam uma digitalização superficial e assimétrica. Enquanto serviços informativos básicos, como notícias e acesso a documentos, já estavam amplamente disponíveis e se consolidaram no período, serviços transacionais complexos, que geram maior valor público, avançaram pouco e permanecem raros. O agendamento online de consultas de saúde, que evoluiu de 6,5% para apenas 23,9% dos municípios, e a matrícula escolar online, que passou de 12,9% para 31%, são exemplos emblemáticos dessa lacuna (CAF; Brasil, 2022, p. 33). O progresso, embora existente, foi insuficiente para universalizar os serviços mais essenciais.

Essa estagnação em serviços de alto impacto é crucial para a análise, pois posiciona o sucesso de Vera Mendes com a telemedicina não como uma simples melhoria, mas como a superação de uma das barreiras mais críticas e comuns à digitalização municipal no Brasil, mesmo entre os municípios de grande porte. O caso estudado, portanto, não apenas diverge da inércia dos pequenos municípios, mas também supera as limitações observadas nos centros mais desenvolvidos do país.

As causas para essa estagnação são sistêmicas e interligadas, conforme diagnosticado pelo “Mapa de Governo Digital” (CAF; Brasil, 2022). O estudo aponta um conjunto de dez desafios estratégicos que paralisam a modernização. A barreira mais evidente são as “restrições orçamentárias alinhadas ao alto custo das soluções tecnológicas” (p. 32), uma vez que 77% dos municípios dependem unicamente de

recursos próprios. A esta limitação soma-se a falta de “Patrocínio das lideranças”, que se manifesta na ausência de prioridade política para a agenda.

Outros entraves críticos incluem a dificuldade na “Retenção de times de tecnologia” frente à competitividade do mercado privado e a “baixa cultura digital entre os servidores”, fatores que minam a capacidade institucional de ponta a ponta. O resultado é um cenário de “fragmentação e a falta de integração dos sistemas existentes”, que perpetua a ineficiência (CAF; Brasil, 2022, p. 5). Este é o quadro normativo do qual Vera Mendes diverge.

4.3 O ECOSISTEMA DE GOVERNO DIGITAL DE VERA MENDES

Contrastando com as limitações impostas por seu contexto e pelo cenário nacional, a gestão de Vera Mendes implementou um ecossistema de 17 sistemas digitais integrados. Essa estrutura não se trata de uma coleção de softwares isolados, mas de uma arquitetura pensada para conectar a gestão interna com a prestação de serviços ao cidadão.

No âmbito interno (*back-office*), a implementação do “Sistema O Paper”, denominado Processo Administrativo Digital (PROAD), representa uma mudança fundamental na cultura organizacional. A transição do trâmite físico de documentos para um fluxo totalmente digital não apenas otimiza o tempo e os recursos, mas também introduz maior rastreabilidade e segurança aos processos administrativos, sendo um pilar para os ganhos de eficiência que justificaram o reconhecimento do município no prêmio IEGM 2024.

Voltado para o cidadão (*front-office*), o ecossistema se materializa em pontos de contato que resolvem problemas concretos. A “Sala da Cidadania Digital” é um exemplo central dessa abordagem, funcionando como um **espaço físico de atendimento** que centraliza serviços essenciais. Ela atua como um facilitador direto para a população, especialmente para aqueles com baixo letramento digital, que **recebem auxílio presencial de servidores** para acessar serviços digitais e obter documentos.

Um exemplo notável dessa atuação é a emissão e atualização da nova Carteira de Identidade Nacional (CIN). Esta iniciativa ilustra

também a sinergia federativa, sendo fruto de uma parceria direta entre o município e o Governo do Piauí, por meio da Secretaria de Segurança Pública (SSP-PI) e do Instituto de Identificação estadual. Esta iniciativa é particularmente relevante à luz da Dimensão Sociocultural da Plataforma Inteli.gente, que enfatiza a inclusão e o letramento digital como pilares de uma cidade inteligente (MCTI, 2023, p. 13).

Ao adotar um modelo de governo digital assistido, Vera Mendes reconhece as barreiras de acesso locais e implementa uma solução pragmática para garantir que a tecnologia sirva como meio para melhorar as condições de vida, alinhando-se à filosofia da plataforma de colocar as pessoas no centro do modelo (MCTI, 2023, p. 9).

A adesão a plataformas estaduais, como o “Piauí Saúde Digital”, é outro exemplo estratégico, que “importa” a capacidade do estado para oferecer telemedicina, gerando valor público imediato. A implementação do programa ilustra essa capacidade de absorção de políticas públicas. A iniciativa, fruto de uma colaboração direta com a Secretaria de Estado da Saúde (SESAPI), foi precedida por uma etapa crucial de capacitação das equipes locais, um indicador da maturidade institucional do município para operacionalizar a inovação.

O resultado foi a ampliação do acesso da população a consultas remotas em nove especialidades – como cardiologia, neurologia e pediatria – e a disponibilização de clínicos gerais 24 horas por dia através das Unidades Básicas de Saúde (UBS). Esta inovação supera barreiras logísticas e temporais críticas para casos solucionáveis a distância. Dado o porte do município e a estrutura da rede local, o acesso a especialistas dependia, anteriormente, da regulação de pacientes para polos de saúde macrorregionais com sistemas mais consolidados, exigindo deslocamentos para Picos (a 70 km) ou, para alta complexidade, para a capital Teresina (375 km). Adicionalmente, o atendimento de clínico geral restringia-se aos dias úteis, no formato da Atenção Básica, pela ausência de médicos plantonistas para cobrir noites e fins de semana.

O impacto inicial do novo modelo foi quantificado nos primeiros três meses de operação, período em que o serviço registrou mais de 370 atendimentos (Vera Mendes, 2024). Esse número, quando contrastado com o cenário anterior, ganha relevância por representar a absorção local de demandas (especializadas e de urgência) que puderam ser resolvidas remotamente. Essa modalidade mitigou a necessidade

imediate de onerosos deslocamentos para Picos e Teresina e preencheu as lacunas de cobertura assistencial fora do horário comercial. Tal dado empírico reforça o argumento de que a capacidade institucional do município atua como um fator determinante para converter a disponibilidade de uma tecnologia em valor público efetivo.



5

ANÁLISE DOS INDICADORES EXTERNOS DE DESEMPENHO

A análise do desempenho de um município em transformação digital exige uma abordagem que transcenda a avaliação de indicadores isolados. O caso de Vera Mendes/PI, ao apresentar resultados notáveis de gestão, ilustra um “paradoxo fiscal” comum a pequenos municípios brasileiros: uma aparente robustez de recursos per capita, oriunda de transferências governamentais, que coexiste com severas limitações de capital humano, capacidade técnica e escala. A triangulação de métricas – utilizando a Plataforma Inteli.gente, o Índice de Efetividade da Gestão Municipal (IEGM) e o Índice de Progresso Social (IPS) – é fundamental para desvendar como a eficiência nos meios (gestão) se relaciona com os resultados de bem-estar (fins) nesse cenário de dependência estrutural.

A premissa para uma análise acurada é reconhecer que essas métricas não são concorrentes, mas complementares, cada qual com um foco analítico distinto, conforme suas próprias metodologias:

- a) A Plataforma Inteli.gente como Evidência Operacional e de Maturidade: Conforme o seu manual de referência (MCTI, 2023), fornece um diagnóstico do ecossistema digital, avaliando a maturidade das capacidades institucionais e a aplicação da tecnologia na rotina administrativa.**
- b) O IEGM como Diagnóstico dos Meios (Processos e Conformidade): Conforme sua metodologia (TCE-PI, 2025), opera como uma auditoria da capacidade processual e da conformidade legal da “máquina” administrativa, funcionando como uma validação externa.**
- c) O IPS como Avaliação dos Fins (Resultados Finalísticos): Foca exclusivamente em resultados que impactam diretamente a vida das pessoas. Conforme seu relatório metodológico (IPS Brasil, 2025), ele mede o bem-estar real da população, independentemente dos insumos econômicos.**

A abordagem correta, portanto, é integrá-los: a Plataforma Inteli.gente diagnostica a maturidade e evidencia a operação, o IEGM explica a qualidade dos meios e a conformidade, e o IPS avalia os fins.

5.1 A PLATAFORMA INTELI.GENTE: DIAGNÓSTICO DE MATURIDADE E O DESVIO POSITIVO

Esta seção utiliza os dados da Plataforma Inteli.gente do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI) para comparar o estágio de maturidade digital de Vera Mendes/PI frente ao cenário estadual, nacional e à capital Teresina, validando empiricamente a tese de que o município constitui um “desvio positivo” em governança digital.

5.1.1 A PLATAFORMA INTELI.GENTE COMO FRAMEWORK ANALÍTICO

A escolha da Plataforma Inteli.gente como ferramenta central de análise se justifica por sua arquitetura metodológica sofisticada. Desenvolvida pelo MCTI em colaboração com a rede de pesquisa IARA da Universidade de São Paulo (USP), a plataforma é um sistema de gestão e governança alinhado a padrões internacionais (ITU, ISO e ODS/ONU) (MCTI, 2023). Sua natureza é diagnóstica, classificando os municípios em uma escala de sete níveis de maturidade progressivos.

A principal inovação da metodologia reside na sua estrutura de análise. A plataforma adapta o modelo de três dimensões da ITU (Econômica, Ambiental e Sociocultural) ao introduzir uma quarta dimensão, dedicada exclusivamente às "Capacidades Institucionais da Gestão Pública" (CI) (MCTI, 2023, p. 09). Esta dimensão avalia a habilidade da cidade de governar a si mesma, incluindo seu planejamento estratégico e a governança de TI.

A própria existência deste pilar institucional na principal ferramenta de diagnóstico nacional valida conceitualmente a tese desta dissertação: a de que a vantagem competitiva de Vera Mendes reside precisamente na sua governança e capacidade de gestão.

5.1.2 METODOLOGIA DA ANÁLISE COMPARATIVA

A análise comparativa foi estruturada em duas etapas principais: o estabelecimento de uma linha de base representativa da “inércia digital” e o mapeamento dos argumentos da dissertação para indicadores específicos da plataforma.

5.1.3 ESTABELECENDO A LINHA DE BASE DA “INÉRCIA DIGITAL”

Para demonstrar que Vera Mendes é um “desvio positivo”, é necessário quantificar o “padrão” do qual ele se desvia. Utilizando dados do “Mapa de Governo Digital” (CAF; BRASIL, 2022) e do IEGM regional (TCE-PI, 2023), construiu-se um perfil quantitativo dos municípios de pequeno porte. Com base nesses dados, define-se o “Perfil do Município Modal”: uma entidade com maturidade digital baixa (Níveis 1 ou 2 na escala Inteli.gente), caracterizada por uma deficiência acentuada na Dimensão 4 (Capacidades Institucionais).

5.1.3.1 MAPEANDO OS ARGUMENTOS PARA OS INDICADORES

A segunda etapa consistiu em conectar sistematicamente as hipóteses qualitativas da dissertação aos indicadores da Plataforma Inteli.gente. A matriz a seguir (Quadro 6) operacionaliza essa conexão, permitindo a transição da análise qualitativa para a validação quantitativa.

Quadro 6 – Matriz de Mapeamento: Conectando Argumentos da Pesquisa aos Indicadores da Plataforma Inteli.gente.		
Argumento Central da Dissertação	Dimensão Relevante (Inteli.gente)	Tipos de Indicadores Investigados na Plataforma
Vontade Política Institucionalizada e Governança Estruturada	Capacidades Institucionais da Gestão Pública	Indicadores primários sobre: existência de Plano Diretor de TI (PDTI); política de governança digital formalizada; estrutura organizacional dedicada (Secretaria de Inovação); marco legal para processos digitais.
Adoção Inteligente e Sinergia Federativa	Capacidades Institucionais; Redes Intermunicipais	Indicadores primários sobre participação em redes de financiamento (evidências de parcerias); interoperabilidade com

		plataformas estaduais/federais.
Pragmatismo Impulsionado pela Escassez (Foco em Valor Público)	Sociocultural; Capacidades Institucionais	Indicadores sobre mecanismos de participação cidadã no planejamento digital; percentual de serviços ao cidadão disponíveis online (saúde, educação).
Ganhos de Eficiência Interna e Reintegração Governamental	Capacidades Institucionais da Gestão Pública	Indicadores primários sobre a digitalização de processos administrativos (“Sistema 0 Paper”); integração de bases de dados entre secretarias.

Fonte: Elaborado pelo autor (2025).

5.1.4 QUANTIFICAÇÃO DA INÉRCIA DIGITAL: O CENÁRIO SISTÊMICO

Para demonstrar que Vera Mendes é um “desvio positivo” (Pascale; Sternin, 2010), é necessário quantificar o “padrão” do qual ele se desvia. A análise da Plataforma Inteli.gente estabelece o cenário de inércia digital que caracteriza a maioria dos municípios brasileiros, particularmente na dimensão crucial de Capacidades Institucionais (CI).

No panorama nacional, a vasta maioria dos 5.570 municípios, representando 88,7% do total, encontra-se estagnada no Nível 2 (Engajamento) em CI. Este nível descreve um estágio inicial, onde “as ações de transformação começam a se articular”, mas a gestão ainda opera “não tendo um plano formal ou estratégia consolidada” (MCTI, 2023).

O Piauí reflete e agrava esta tendência. Dos 224 municípios do estado, 212 (94,6%) são classificados no mesmo Nível 2 de maturidade institucional (Tabela 1). Este diagnóstico sistêmico estabelece o Nível 2 como a linha de base para a capacidade de gestão.

Tabela 1 – Distribuição de Maturidade em Capacidades Institucionais - Brasil vs. Piauí.

Nível de Maturidade (CI)	Brasil (Total: 5.570)	Piauí (Total: 224)
Nível 1 (Adesão)	63 (1,1%)	2 (0,9%)
Nível 2 (Engajamento)	4.942 (88,7%)	212 (94,6%)
Nível 3 (Planejamento)	521 (9,4%)	9 (4,0%)
Nível 4 (Alinhamento)	30 (0,5%)	1 (0,4%)
Níveis 5, 6 e 7	14 (0,3%)	0

Fonte: Elaborado pelo autor com base nos dados da Plataforma Inteli.gente (MCTI, 2025).

A estagnação, portanto, não é uma exceção, mas a regra. O “município modal” brasileiro, e mais especificamente o piauiense, é institucionalmente frágil, reativo e sem planejamento digital formalizado.

5.1.5 O CONTRASTE COM A CAPITAL TERESINA

A análise do desempenho da capital é fundamental para contextualizar o cenário estadual. Teresina apresenta um perfil estrutural de alta maturidade, alcançando o Nível 5 na dimensão Econômica e Nível 4 na Sociocultural.

Contudo, a análise detalhada revela um paradoxo crítico: a dissociação entre estrutura e governança. Apesar dos recursos e da escala superiores, a capital registra um Nível 2 (Engajamento) em Capacidades Institucionais. Este nível é surpreendentemente baixo, equiparando-se ao estágio inicial de maturidade gerencial que define a inércia da maioria dos municípios do Piauí (94,6%).

A desagregação dos dados expõe fragilidades severas na gestão estratégica da tecnologia. Teresina registra Nível 1 (estimado, o mais baixo possível) nos indicadores cruciais de “Planejamento Estratégico para Transformação Digital” e “Governança de TI - Práticas” (MCTI, 2025).

Esse cenário sugere que, embora a capital ofereça um volume considerável de “Serviços Públicos On-line” (Nível 5), essa interface avançada opera sobre uma base institucional frágil. A baixa maturidade

na “Gestão Integrada de Dados” (Nível 2) indica a persistência de “silos” organizacionais no *back-office*.

5.1.6 RESULTADOS DE VERA MENDES: O PERFIL ASSIMÉTRICO

A análise do nível de maturidade pela Plataforma Inteli.gente (MCTI) fornece a evidência mais robusta da tese do desvio positivo. Enquanto o cenário sistêmico do Piauí é de inércia digital (94,6% no Nível 2), Vera Mendes/PI alcança o Nível 4 (Alinhamento) em Capacidades Institucionais (Figura 1). Esta classificação o coloca no seletor grupo de apenas 0,4% dos municípios piauienses a atingir esse patamar.

Figura 1 – Perfil de Maturidade Digital de Vera Mendes/PI.

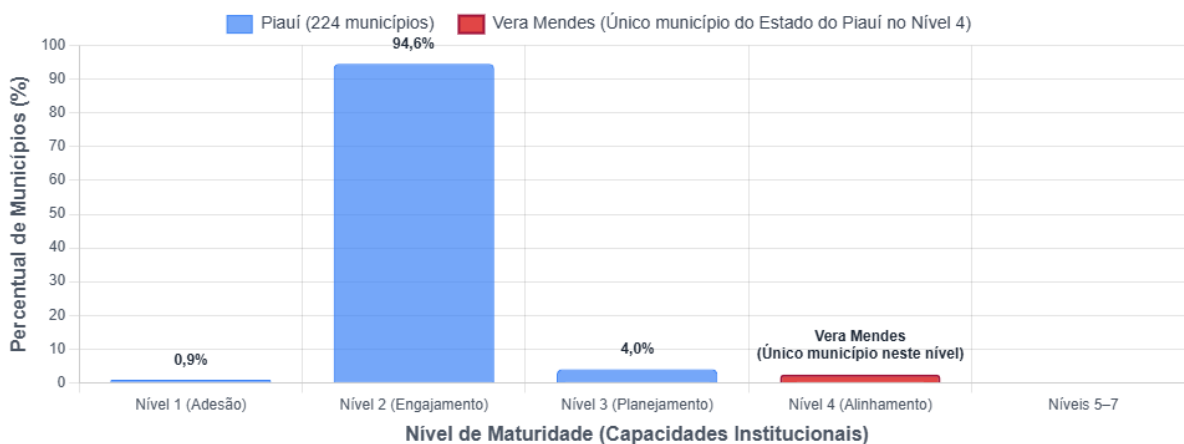


Fonte: Adaptado de Plataforma Inteli.gente (MCTI, 2025).

Em contrapartida, apresenta níveis de maturidade mais modestos nas dimensões estruturais: Nível 3 em Econômica, Nível 3 em Sociocultural e Nível 2 em Meio Ambiente.

Essa assimetria é a evidência de que o sucesso de Vera Mendes não decorre de vantagens estruturais prévias. O perfil assimétrico comprova que o avanço é fruto da construção estratégica da capacidade de gestão. O fato de seu desempenho em Capacidades Institucionais estar dois níveis acima da média de seus pares invalida a hipótese de que o sucesso é um mero reflexo de desenvolvimento prévio. O Gráfico 2 ilustra o contraste entre Vera Mendes e a média calculada para o estado do Piauí.

Gráfico 3 – Comparativo de Nível de Maturidade: Vera Mendes vs. Média Estadual do Piauí.



Nota: Médias estaduais calculadas a partir da distribuição de municípios por nível.
 Fonte: Elaborado pelo autor com base nos dados da Plataforma Inteli.gente (MCTI, 2025).

O caráter excepcional do município é amplificado quando a análise ultrapassa a fronteira estadual e se foca em seu contexto demográfico específico. Vera Mendes, com 3.185 habitantes, insere-se no universo dos municípios de até 5 mil habitantes. A Figura 2 detalha a distribuição de maturidade em Capacidades Institucionais para este estrato populacional em todo o território nacional.

Figura 2 – Distribuição de Maturidade em Capacidades Institucionais (Municípios de até 5 mil hab.)



Fonte: Plataforma Inteli.gente (MCTI, 2025).

Os dados da Figura 2 revelam que a inércia é um fenômeno estrutural nesta faixa populacional: 1.227 dos 1.324 municípios analisados (92,7%) estão estagnados no Nível 2 (Engajamento). Apenas quatro municípios em todo o Brasil (0,3%) alcançaram o Nível 4 (Alinhamento). O desempenho de Vera Mendes, portanto, não o posiciona apenas como a única exceção no Piauí, mas como um dos

quatro únicos casos de alta maturidade institucional entre todos os 1.324 municípios de seu porte no país.

5.1.7 VALIDAÇÃO EMPÍRICA DAS HIPÓTESES: A MATERIALIZAÇÃO DO DESVIO POSITIVO

A análise desagregada dos 113 indicadores permite conectar os achados quantitativos às hipóteses qualitativas da pesquisa, conferindo validação empírica a cada um dos fatores de sucesso identificados.

5.1.7.1 EFICIÊNCIA E REINTEGRAÇÃO GOVERNAMENTAL: A REVOLUÇÃO DO BACK-OFFICE (VALIDAÇÃO DE H1 E H3)

A Hipótese 1 postula que a implementação de um ecossistema digital foi determinante para o aumento da eficiência administrativa, enquanto a Hipótese 3 aponta a interoperabilidade como um pilar estratégico. Os dados da Plataforma Inteli.gente validam ambas as proposições. O município alcançou excelência em:

- a) Gestão Integrada de Dados (Nível 6 – Integração): Indica integração sistêmica entre secretarias. Segundo a metodologia da plataforma, este nível comprova o sucesso em romper os “silos organizacionais” (MCTI, 2023, p. 136).**
- b) Governança de TI – Práticas (Nível 5 - Desenvolvimento).**

Este resultado demonstra um salto em direção ao paradigma da *Digital Era Governance* (DEG). A implementação do “Sistema 0 Paper” – denominado Processo Administrativo Digital (PROAD) – foi operacionalizada e validada pelo Decreto nº 0046/2024, que regulamentou o uso de assinaturas digitais. Essa regulamentação foi crucial para conferir a robustez necessária para que a eliminação do papel se convertesse em um ganho de eficiência reconhecido. A alta pontuação demonstra que as iniciativas não se limitaram a automatizar tarefas isoladas, mas redesenharam os fluxos de trabalho para serem transversais.

5.1.7.2 TENSÕES E ADAPTAÇÕES: O PRAGMATISMO FRENTE ÀS BARREIRAS (VALIDAÇÃO DE H2)

A Hipótese 2 postulou que a transformação digital exigiu adaptações frente a obstáculos contextuais (baixo letramento digital).

Os dados validam essa proposição. O indicador “Taxa de Analfabetismo” (Nível 1), com 43,7%, e o baixo desempenho em “Serviços Públicos Online” (Nível 2) evidenciam o desafio.

A resposta da gestão foi a adoção de uma solução adaptativa: o “governo digital assistido”. A “Sala da Cidadania Digital” é a materialização dessa estratégia pragmática. Isso demonstra que o sucesso da modernização foi condicionado pela capacidade da gestão em adaptar o modelo tecnológico à realidade sociocultural local, confirmando a H2.

5.1.7.3 SINERGIA FEDERATIVA: O SALTO QUÂNTICO VIA COOPERAÇÃO (VALIDAÇÃO DE H4)

A Hipótese 4 (H4) postula que a cooperação estratégica com o governo do estado foi um fator determinante. A evidência central reside no desempenho em serviços de saúde digital. O indicador de “Serviços de Telemedicina ou Telessaúde” alcançou o Nível 6 (Integração), uma expressiva discrepância em relação ao Nível 1 da média nacional.

Este desempenho atípico não resultou de desenvolvimento endógeno, mas da adesão ao programa “Piauí Saúde Digital”, formalizada via “Pacto pela Gestão e Tecnologia”. Este arranjo funcionou como um catalisador, permitindo a Vera Mendes um processo de *leapfrogging* (salto de etapas), integrando-se a um ecossistema tecnológico estadual já consolidado. O impacto é observável em resultados mensuráveis, como a realização de mais de 370 atendimentos de telemedicina em três meses (Vera Mendes, 2024).

O Quadro 7 sistematiza a conexão entre os fatores causais hipotetizados, as ações implementadas e as validações.

Quadro 7 – Conexão Causal: Da Prática à Validação Externa Cruzada.			
Fator Causal (Hipótese)	Iniciativa Implementada (Prática)	Indicador Correlacionado (inteli.gente)	Validação Externa (IEGM 2024)
Eficiência Administrativa (H1)	PROAD e “Sistema 0 Paper”	Gestão Integrada de Dados (Nível 6)	A nota (B+) no i-GovTI reflete a eficácia da modernização de processos

			internos e da gestão de dados.
Sinergia Federativa (H4)	Piauí Saúde Digital (Telemedicina) via “Pacto”	Telemedicina (Nível 6); Gestão Integrada de Dados (Nível 6)	A mesma nota (B+) valida a capacidade institucional de absorver e gerir sistemas externos complexos, convertendo-os em serviços públicos eficientes.

Fonte: Elaborado pelo autor (2025).

5.1.8 INTERPRETAÇÃO DOS RESULTADOS E DESAFIOS CONTEXTUAIS

O perfil de maturidade assimétrico de Vera Mendes valida que a capacidade de gestão e a integração estratégica podem ser fatores mais determinantes para o avanço digital do que a escala ou o orçamento. Contudo, o município apresenta desafios contextuais de inclusão digital que influenciam seu *front-office*.

5.1.7.4 O DILEMA DO FRONT-OFFICE E A ESTRATÉGIA DE INCLUSÃO PRAGMÁTICA

A análise revela um dilema: apesar da alta capacidade institucional (Nível 4) e da gestão integrada de dados (Nível 6), o indicador “Serviços Públicos On-line” está no Nível 2. Isso indica que a interface digital direta com o cidadão (*front-office*), baseada em autoatendimento, ainda é limitada.

Este achado reflete os desafios contextuais. O indicador “Taxa de Analfabetismo” registra 43,7% na população acima de 15 anos. Um *front-office* totalmente digital seria profundamente excludente neste contexto (Vargas et al., 2021). Diante dessa barreira, a gestão adotou o modelo de “governo digital assistido”.

Nesse arranjo, a tecnologia otimiza os processos internos, mas um servidor público atua como mediador. Embora pragmática, essa abordagem evidencia os limites da transformação digital. A dependência da mediação humana demonstra que a jornada para a plena cidadania digital ainda enfrenta obstáculos. O modelo assistido mitiga a exclusão, mas não resolve sua causa raiz, podendo, inclusive, criar uma nova forma de dependência em relação ao agente público.

Apesar desses desafios, a capacidade de governança de Vera Mendes transcende a modernização administrativa, estendendo-se a áreas complexas como o planejamento ambiental. A elaboração de instrumentos como o Plano Municipal de Educação Ambiental (2022) e o Plano Municipal de Saneamento Básico (2018) sinaliza um nível de maturidade institucional atípico, demonstrando uma governança que utiliza sua base tecnológica para pensar o território de forma estratégica.

5.1.7.5 O DESAFIO DA PARTICIPAÇÃO CIDADÃ: EFICIÊNCIA COMO ALICERCE PARA A DEMOCRACIA DIGITAL

O indicador “Formas on-line para participação pública” encontra-se no Nível 1. Este resultado indica que, embora a eficiência administrativa (*e-government*) tenha sido estruturada (Nível 6 em Integração de Dados), o avanço para a democracia digital (*e-democracy*) ainda está em estágio incipiente (Bernardes, 2011).

Esse resultado deve ser interpretado dentro de uma estratégia de maturação sequencial. A jornada digital priorizou a estruturação da capacidade institucional interna. Adicionalmente, no contexto de baixo letramento digital (43,7% de analfabetismo), a implementação prematura de ferramentas complexas de participação online seria ineficaz e excludente (Vargas et al., 2021; Bernardes, 2011).

Portanto, o estágio atual representa a conclusão bem-sucedida da primeira fase da transformação: a construção de uma máquina pública eficiente. O próximo desafio será utilizar essa infraestrutura para fomentar uma governança mais aberta e participativa.

5.2 O ÍNDICE DE EFETIVIDADE DA GESTÃO MUNICIPAL (IEGM): VALIDAÇÃO EXTERNA E ANÁLISE CRÍTICA

Antes de analisar o desempenho específico do município de Vera Mendes, é fundamental contextualizar a ferramenta utilizada para essa medição. O Índice de Efetividade da Gestão Municipal (IEGM), instituído e mantido pelo Tribunal de Contas do Estado do Piauí (TCE-PI), é o principal instrumento de diagnóstico e controle externo utilizado pela corte para avaliar a qualidade e a conformidade das administrações municipais.

O índice funciona como uma auditoria de amplo espectro, indo além da mera conformidade fiscal para avaliar os resultados finalísticos das políticas públicas em sete áreas estratégicas. A metodologia do TCE-PI consolida essas áreas em indicadores setoriais (como i-Saúde, i-Educ) e um índice geral, que classificam os municípios em faixas de desempenho que variam de “A” (Altamente Efetiva) a “C” (Baixo Nível de Adequação).

Para tangibilizar as dimensões do IEGM e oferecer ao leitor um panorama geral do que o índice mede, o quadro a seguir detalha as sete dimensões que compõem a avaliação.

Quadro 8 – Detalhamento das Sete Dimensões do IEGM (TCE-PI).	
Dimensão (Indicador)	Objeto de Análise
i-Fiscal	Execução financeira e orçamentária; manutenção dos limites legais estabelecidos, as decisões em relação à aplicação de recursos vinculados e a transparência da administração municipal.
i-Planejamento	Comparação entre planejamento e execução.
i-Educ (Educação)	Ações sobre a gestão da Educação Pública Municipal
i-Saúde	Ações sobre a gestão da Saúde Pública Municipal.
i-Amb (Meio Ambiente)	Ações sobre o Meio Ambiente
i-Cidade	Avalia as ações do município de prevenção e enfrentamento de sinistros e desastres, verificando a existência de medidas de proteção e defesa civil.
i-GovTI (Governança de TI)	Uso dos recursos de Tecnologia da Informação

Fonte: Elaborado pelo autor com base no Manual do IEGM (TCE-PI, 2025).

A análise conjunta dessas dimensões permite ao Tribunal de Contas não apenas fiscalizar, mas induzir a melhoria da gestão. Como será demonstrado, é na dimensão i-GovTI que Vera Mendes estabelece seu “desvio positivo”, e é nesse indicador que a presente pesquisa aprofunda sua análise quantitativa.

5.2.1 O IEGM NO CONTEXTO PIAUIENSE: INDUÇÃO E INÉRCIA

Atendendo à solicitação da orientadora por um aprofundamento quantitativo que embase as conclusões, esta seção apresenta a evolução histórica do desempenho de Vera Mendes no IEGM. Esses dados são fundamentais para “contribuir para as conclusões qualitativas (baseadas em argumentos quantitativos)”, demonstrando a trajetória que culminou no reconhecimento do município.

A análise de progressão utiliza os dados públicos dos exercícios de 2021 e 2022 (específicos de Vera Mendes) e de 2024. Para contextualizar o cenário de inércia do qual o município divergiu, incluímos também os dados agregados do Piauí referentes ao Exercício de 2023, disponibilizados nacionalmente pelo Instituto Rui Barbosa (IRB).

Para suprir a lacuna e evidenciar a trajetória do município, a Tabela 2 compila a evolução histórica de Vera Mendes, contextualizando-a com a média estadual do último relatório nacional disponibilizado (2023).

Tabela 2 – Evolução Histórica de Vera Mendes no IEGM (2021-2024) em Contexto					
Ano de Exercício	Entidade	I-GovTI (Nota)	I-GovTI (Pontos)	IEGM Geral (Nota)	IEGM Geral (Pontos)
2021	Vera Mendes	C	22	C+	57.2
2022	Vera Mendes	C	22	C	45.05
2023	Média Piauí	C	18	C	36
2024	Vera Mendes	B+	81	C+	50.5

Fonte: Elaborado pelo autor, com base nos Infográficos do IEGM (TCE-PI, 2021; 2022; 2024) e dados do IEGM Brasil (IRB, 2023).

A tabela revela a história central do "desvio positivo" de Vera Mendes. O município manteve um patamar modesto e estagnado em Governança de TI nos exercícios de 2021 e 2022, ambos com 22 pontos (Nota C). Paralelamente, seu índice geral sofreu uma queda em 2022 (para 45.05 pontos), refletindo desafios de gestão mais amplos.

O novo dado agregado do Exercício de 2023, referente à média dos 167 municípios piauienses avaliados, reforça o cenário de estagnação crônica. A média estadual do i-GovTI foi de apenas 18 pontos (Nota C), indicando que, enquanto Vera Mendes preparava sua transformação, o restante do estado permanecia em “baixo nível de adequação”.

O salto quântico ocorre no exercício de 2024. A pontuação de Vera Mendes em i-GovTI salta de 22 (em 2022) para 81 pontos (Nota B+), um crescimento de 268% em um único ciclo de avaliação. Este dado quantitativo é a evidência empírica que valida a tese desta dissertação: o período entre 2022 e 2024 coincide com a implementação do ecossistema de governo digital, a adesão ao “Pacto pela Gestão” e a institucionalização da agenda de inovação. A tecnologia, portanto, atuou como a principal alavanca para a recuperação do índice geral do município (de “C” para “C+”), destacando-o de forma exponencial da média estadual.

Os dados da Tabela 2 fornecem a base para o “gráfico de progresso ano a ano” solicitado pela orientadora. Sugere-se a criação de um gráfico de barras duplas (comparando i-GovTI e IEGM Geral ao longo dos três anos (analisados) de Vera Mendes, com uma barra de referência da “Média PI 2023”). Tal recurso ilustraria visualmente a estagnação seguida do salto exponencial no indicador de tecnologia.

Para reforçar o argumento comparativo (já introduzido na Tabela 5), o desempenho de Vera Mendes em 2024 torna-se ainda mais expressivo quando justaposto não apenas aos seus pares de pequeno porte, mas às maiores potências econômicas e populacionais do estado. Conforme os dados de 2024, Vera Mendes (81 pontos) não apenas supera, mas quase dobra a pontuação da capital Teresina (43 pontos) no quesito Governança de TI, e ultrapassa com folga outros grandes centros como Picos (51 pontos) e Parnaíba (29 pontos).

Esse embasamento quantitativo demonstra que a liderança alcançada por Vera Mendes em i-GovTI não é um artefato estatístico, mas o resultado de uma transformação administrativa profunda e mensurável, cujos impactos, analisados qualitativamente, são agora validados pelos indicadores oficiais de controle externo.

Tabela 3 – Distribuição dos Municípios do Piauí no IEGM 2024.

Faixa de IEGM	Resultado Descrição	Nº de Municípios (Total 224)
C	Baixo Nível de Adequação	186 (83,0%)
C+	Em Fase de Adequação	9 (4,0%)
B	Efetiva	1 (0,4%)
B+	Muito Efetiva	0
A	Altamente Efetiva	0

Nota: A soma pode diferir de 224 devido a municípios não avaliados ou com dados pendentes nos relatórios fonte, mas a proporção demonstra a tendência.

Fonte: Elaborado pelo autor com base nos dados do TCE-PI (2025).

Os dados agregados do Piauí, contudo, expõem uma profunda assimetria no foco dos gestores. Há uma nítida discrepância entre o desempenho na dimensão de Gestão Fiscal (i-Fiscal) e o resultado crítico em áreas estratégicas como Planejamento (i-Plan) e Governança de TI (i-GovTI). Isso sugere uma cultura de gestão reativa, focada na conformidade fiscal devido às sanções da LRF, em detrimento de áreas estratégicas com cobrança mais difusa.

5.2.2 DECODIFICANDO O DESEMPENHO EM I-GOVTI

O posicionamento destacado de Vera Mendes no IEGM, culminando com o 1º lugar na dimensão i-GovTI em 2024, é o reflexo direto do ecossistema de soluções digitais implementado. A análise detalhada do desempenho do município no ciclo de 2024 revela a assimetria de sua maturidade. Embora tenha alcançado a nota geral C+ (50.5 pontos) – classificando a gestão como “Em Fase de Adequação” –, é o alto desempenho específico na área de tecnologia (B+, 81 pontos) que configura o desvio positivo analisado (Tabela 4).

Tabela 4 – Desempenho detalhado de Vera Mendes/PI no IEGM 2024.

Dimensão (IEGM 2024)	Nota de Vera Mendes/PI	Pontos de Vera Mendes/PI
i-GovTI (Governança em TI)	B+	81
i-Saúde	C+	59
i-Fiscal	C	49
i-Cidade	C	47
i-Educ	C	47
i-Planejamento	C	42
Geral	C+	50.5

Fonte: Elaborado pelo autor com base nos dados do TCE-PI (Exercício 2024).

É fundamental notar a tensão existente entre o desempenho alcançado na dimensão de TI (B+) e o resultado geral do município (C+). Isso indica que persistem desafios críticos em outras áreas, notadamente Planejamento (42 pontos) e Gestão Fiscal (49 pontos). Essa assimetria sugere que a transformação digital, embora robusta, ainda não foi capaz de alavancar sistemicamente a efetividade da gestão municipal como um todo. Contudo, deve-se considerar que a transformação é um processo gradual. A excelência em TI estabelece a infraestrutura necessária para, em ciclos subsequentes, aprimorar as demais áreas.

A análise da correlação entre as iniciativas concretas e os quesitos do índice revela como a pontuação foi construída. A implementação do Processo Administrativo Digital (PROAD) responde diretamente a critérios centrais do i-GovTI. Na frente de serviços ao cidadão, a criação da “Sala da Cidadania Digital” (modelo de “governo digital assistido”) é uma resposta prática a quesitos que avaliam a oferta de serviços públicos por meios digitais.

5.2.3 COMPARATIVO COM OS MAIORES MUNICÍPIOS DO PIAUÍ

Para validar a hipótese de Vera Mendes como um “desvio positivo”, é crucial confrontar seu desempenho com os municípios de

maior escala do Piauí, que teoricamente deveriam liderar a transformação digital.

Tabela 5 – Perfil de Gestão Comparativo (IEGM 2024).					
Município	População (Censo 2022)	i-GovTI	i-Planejamento	i-Fiscal	Geral
Vera Mendes	3.185	B+ (81)	C (42)	C (49)	C+ (50.5)
Teresina	866.300	C (43)	C (25)	B (63)	C (46.45)
Parnaíba	162.159	C (29)	C (37)	B (70)	C+ (50.25)
Picos	83.090	C+ (51)	C (23)	B+ (75)	C (44.45)
Floriano	62.036	C+ (51)	C (31)	B+ (83)	C+ (52.25)
Barras	47.938	C (19)	C (37)	C+ (59)	C (42.55)
União	46.119	C (12)	C (31)	B (63)	C+ (51.2)
Campo Maior	45.793	C (25)	C (20)	C (49)	C (44.7)

Fonte: Elaborado pelo autor, com base em dados do TCE-PI (Exercício 2024) e IBGE (Censo 2022).

Os dados do IEGM revelam um paradoxo que valida a hipótese central do estudo. Vera Mendes, com uma população 272 vezes menor que a de Teresina, obteve no indicador de Governança de TI (i-GovTI) uma pontuação (81, B+) 88% superior à da capital (43, C). Essa assimetria de desempenho não é um caso isolado: a performance de Vera Mendes supera drasticamente a de Parnaíba (29), Barras (19) e União (12).

O desempenho superior em tecnologia não é um evento isolado, mas sim o resultado de uma base estratégica sólida, evidenciada pelo indicador de Planejamento (i-Planejamento). Com 42 pontos, Vera Mendes supera novamente a capital Teresina (25). A sinergia entre alta capacidade de planejamento e excelência em governança de TI sinaliza um modelo de gestão proativo.

Em contrapartida, os municípios de grande porte revelam um foco gerencial distinto: a conformidade fiscal (i-Fiscal). Essa divergência nos indicadores sugere diferentes prioridades estratégicas. O comparativo revela dois modelos de gestão – um estratégico e proativo

(Vera Mendes) e outro reativo e focado em conformidade (grandes municípios).

5.2.4 O IEGM COMO VALIDADOR EXTERNO

O resultado do IEGM funciona como a principal validação externa dos ganhos de eficiência e da reintegração governamental alcançados em Vera Mendes. O 1º lugar em Tecnologia é o reconhecimento, por parte do Tribunal de Contas, de que as políticas de modernização implementadas são efetivas. A coerência entre a validação externa (IEGM B+) e o diagnóstico da Plataforma Inteli.gente (Nível 4 em CI) comprova que o sucesso não é fortuito, mas fruto da construção estratégica de capacidade institucional.

5.2.5 ANÁLISE CRÍTICA DO I-GOVTI: ADEQUAÇÃO PARA PEQUENOS MUNICÍPIOS

Embora o IEGM tenha validado o sucesso de Vera Mendes, o caso também serve como uma lente para analisar criticamente a própria ferramenta de avaliação. A aplicação de um instrumento padronizado a um universo heterogêneo de municípios introduz vieses e limitações (Yin, 2018). A experiência de Vera Mendes expõe duas fragilidades principais na concepção da dimensão i-GovTI: um “viés estruturalista” e uma “lacuna de relevância”.

O viés estruturalista manifesta-se na tendência de valorizar a existência de estruturas formais (ex: Comitê de TI, PDTI). Contudo, tais instrumentos são frequentemente concebidos para organizações complexas. Municípios pequenos operam com estruturas enxutas e implementam soluções de forma adaptativa e ágil. A governança pode ser eficaz sem replicar o aparato burocrático de uma grande cidade.

Esse “viés estruturalista” se aprofunda pela “lacuna de relevância” na aplicabilidade de certos quesitos. Uma pergunta que investigue a existência de um *Chief Information Officer* (CIO) é desprovida de sentido prático para uma prefeitura pequena. Ao adotar uma perspectiva que não se adapta à escala, o índice corre o risco de subestimar a governança ágil que é a norma em administrações enxutas.

5.3 O ÍNDICE DE PROGRESSO SOCIAL (IPS): TRIANGULAÇÃO ENTRE EFICIÊNCIA GERENCIAL E BEM-ESTAR

A análise robusta dos impactos da transformação digital exige a triangulação entre a eficiência dos processos de gestão (os meios, medidos pelo IEGM e Inteli.gente) e os resultados finalísticos que impactam a qualidade de vida dos cidadãos (os fins, medidos pelo IPS). A correlação entre esses indicadores revela um cenário complexo, que simultaneamente valida a inovação gerencial do município e expõe os limites estruturais do desenvolvimento local.

Essa triangulação confirma, no plano empírico, a advertência da literatura de que a eficiência administrativa e a modernização tecnológica não se traduzem automaticamente em bem-estar social (Janssen; Charalabidis; Zuidervijk, 2012), exigindo uma análise contextualizada.

5.3.1 INTERPRETANDO O IPS EM CONTEXTO: A ANATOMIA DO PROGRESSO SOCIAL

À primeira vista, os dados parecem contraditórios. De um lado, o município ostenta desempenho excepcional em Governança de TI. De outro, apresenta uma pontuação modesta no IPS Brasil 2025 (58,07 em 100), abaixo da média brasileira (61,96), situando-se na metade inferior do ranking nacional (3.135ª posição).

A metodologia do IPS se baseia em um tripé analítico: a pontuação absoluta, o ranking nacional e o “Farol de Desempenho” (comparação com pares econômicos). É no cruzamento desses três eixos que o real desempenho de Vera Mendes se revela.

O dado mais impactante emerge da comparação entre o posicionamento social do município e sua capacidade econômica. Enquanto ocupa a 3.135ª posição em progresso social, sua posição no ranking nacional de riqueza é drasticamente inferior: 5.157ª, com um PIB per capita de R\$ 9.570,12 (2021), figurando entre os 10% mais pobres do país. Esse descolamento de mais de 2.000 posições entre a capacidade econômica e o resultado social entregue é o primeiro grande achado: a gestão de Vera Mendes demonstra uma capacidade de converter sua limitada base econômica em progresso social, superando o que seria estatisticamente esperado.

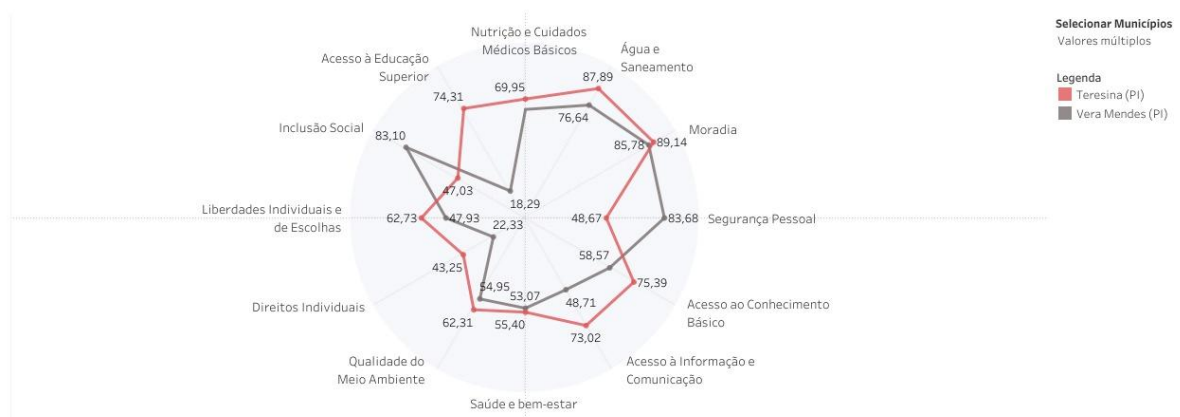
O Farol de Desempenho refina essa análise ao comparar o município com 50 pares com faixa de PIB per capita similar, majoritariamente localizados no Norte/Nordeste. O farol “Neutro” (Amarelo) obtido pelo município não indica estagnação, mas sim um desempenho competitivo dentro de um universo marcado pela escassez.

A análise desagregada dos 12 componentes do índice revela um perfil de desenvolvimento assimétrico. O município supera drasticamente a capital em componentes essenciais que dependem mais de coesão social e eficácia da gestão do que de escala econômica. O desempenho mais expressivo ocorre no componente Segurança Pessoal, no qual Vera Mendes atinge 83,68, significativamente acima de Teresina (48,67). Em Inclusão Social, o contraste é ainda mais acentuado: Vera Mendes alcança 83,10, quase o dobro do índice da capital (47,03). Naturalmente, a capital apresenta superioridade em componentes associados à infraestrutura complexa, como Acesso à Educação Superior e Direitos Individuais.

A visualização comparativa desses componentes, apresentada na

Figura 3, oferece uma síntese gráfica das assimetrias de desenvolvimento entre Vera Mendes e Teresina. O gráfico radar permite identificar não apenas as pontuações absolutas, mas o “perfil” do progresso social em cada município, evidenciando como as vantagens estruturais e os desafios de complexidade urbana moldam realidades distintas.

Figura 3 – Comparativo do Perfil de Progresso Social: Vera Mendes vs. Teresina (IPS 2025)



Fonte: Elaborado pelo autor com base nos dados do IPS Brasil (2025).

A análise visual revela padrões distintos que corroboram a tese da eficiência gerencial em contexto de escassez. O perfil de Vera Mendes (em cinza) demonstra uma robustez notável nas dimensões que refletem a coesão social e a efetividade das políticas de proximidade. Os picos em Segurança Pessoal (83,68) e Inclusão Social (83,10) contrastam fortemente com os resultados de Teresina (48,67 e 47,03, respectivamente). Este dado é crucial, pois sugere que a gestão local conseguiu prover um ambiente seguro e inclusivo, superando os desafios de complexidade que caracterizam a governança metropolitana da capital.

Contudo, o gráfico também expõe de forma contundente as limitações estruturais do pequeno município, localizadas majoritariamente na dimensão de Oportunidades. A retração acentuada no componente Acesso à Educação Superior (18,29) e em Direitos Individuais (22,33) reflete barreiras que transcendem a eficiência da gestão local imediata. Estes são indicadores dependentes de infraestruturas complexas (como universidades) e de um ecossistema institucional mais denso, tipicamente ausentes fora dos grandes centros urbanos – um contraste direto com Teresina (Educação Superior: 74,31; Direitos Individuais: 43,25).

Um paradoxo relevante emerge no Acesso à Informação e Comunicação. Apesar da excelência de Vera Mendes em Governança de TI (validada pelo IEGM e Plataforma Inteli.gente), o município apresenta desempenho inferior a Teresina (48,71 vs. 73,02) neste componente do IPS. Esse dado reforça o argumento apresentado na Seção 5.3.3: a maturidade digital da gestão (back-office) ainda não se traduziu na universalização da conectividade territorial e no letramento digital da população (front-office), um desafio condicionado por fatores estruturais e pelo alto índice de analfabetismo local (43,7%).

Em síntese, o perfil comparativo do IPS demonstra que o progresso social não é linear nem exclusivamente dependente da capacidade econômica. O “formato” do progresso social de Vera Mendes valida a eficácia de sua governança local na otimização de recursos para maximizar o bem-estar dentro de suas competências, mesmo diante de profundas restrições contextuais.

5.3.2 O VETOR DA EFICIÊNCIA E O PARADOXO FISCAL

Nesse cenário, a excelência no IEGM e na Plataforma Inteli.gente se torna a explicação causal para a superação relativa observada no IPS. A transformação digital atuou como um vetor crucial para a otimização de recursos escassos.

Isso é particularmente relevante ao considerar o “paradoxo fiscal” (detalhado no Capítulo 4). Embora Vera Mendes apresente um modesto PIB per capita, suas transferências governamentais per capita (R\$ 6.836,41) são elevadas. Essa aparente vantagem numérica mascara a profunda dependência de recursos externos e a baixa capacidade de geração de receita própria.

A análise fiscal e estrutural revela o cerne da estratégia. O desafio do município não é a ausência de recursos em termos per capita, mas sim um severo gargalo de capital humano, capacidade técnica e escala para gerir um orçamento de alta dependência externa.

Nesse contexto, a implementação de um ecossistema digital robusto foi um investimento cirúrgico para superar a principal restrição operacional. A automação e a inteligência de dados atuaram como um “multiplicador de força” para a limitada equipe técnica. Isso permitiu que a disponibilidade financeira fosse efetivamente convertida em processos eficientes e conformes.

O “desvio positivo” observado, portanto, é o produto de uma gestão que utilizou a tecnologia como ponte para converter recursos disponíveis em capacidade de gestão efetiva, superando as limitações estruturais. O desempenho superior nos meios (IEGM e Inteli.gente) é a causa que explica a otimização dos fins (IPS) dentro de seu contexto de restrição e dependência fiscal.

5.3.3 O PARADOXO DA CONECTIVIDADE: GOVERNANÇA DIGITAL VERSUS INFRAESTRUTURA TERRITORIAL

Contudo, a análise desagregada do IPS revela um desafio crítico. Apesar da alta maturidade em governança de TI, o município apresenta um desempenho fraco (Farol Vermelho) no componente de Acesso à Informação e Comunicação (IPS: 48,71).

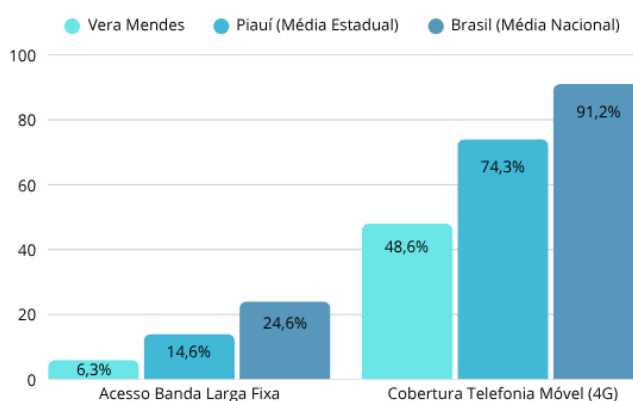
Essa dissonância indica que a transformação digital tem sido mais eficaz na modernização interna da administração (*back-office*) do que na superação da exclusão digital dos cidadãos (*front-office*). A excelência na gestão coexiste com fragilidades na infraestrutura de

conectividade disponível à população (indicadores da Anatel). O baixo desempenho nesses indicadores é condicionado por fatores estruturais que fogem ao controle direto da gestão municipal (Hiato de Infraestrutura/Oferça e Barreira de Acessibilidade/Demanda).

A análise detalhada dos dados da Agência Nacional de Telecomunicações (Anatel) para Vera Mendes (Dezembro/2024) quantifica de forma precisa a dimensão desse hiato de infraestrutura. No que tange à Banda Larga Fixa, o município registra uma densidade de apenas 6,3 acessos por 100 habitantes (ANATEL, 2024). Esse índice é 56,8% inferior à média estadual do Piauí (14,6) e alarmantes 74,4% abaixo da média nacional (24,6) (ANATEL, 2024). Esse desempenho posiciona Vera Mendes na 4.713ª posição no ranking brasileiro de densidade de banda larga fixa (ANATEL, 2024), evidenciando uma severa limitação no acesso domiciliar à internet.

O cenário da conectividade móvel, embora numericamente superior em acessos individuais, também revela deficiências significativas que impactam a cidadania digital. O dado mais crítico refere-se à cobertura territorial da tecnologia 4G: apenas 48,6% da população está coberta pelo sinal (Setembro/2024), contrastando drasticamente com a média brasileira de 91,2% (ANATEL, 2024). Isso significa que mais da metade da população local enfrenta barreiras físicas de acesso à internet de alta velocidade, independentemente de sua capacidade financeira ou letramento digital (Gráfico 4).

Gráfico 4 – Comparativo de Infraestrutura de Conectividade: Vera Mendes vs. Piauí e Brasil (2024).



Fonte: Elaborado pelo autor (2025), com base nos dados do Painel Meu Município (Anatel, 2024).

Esses indicadores oficiais da Anatel comprovam a existência de um “Hiato de Oferta” estrutural. A triangulação desses dados com as barreiras socioculturais demonstra que a implementação de um modelo de governo digital baseado exclusivamente no autoatendimento (front-office digital puro) seria estruturalmente excludente neste contexto.

Além disso, o contexto sociocultural é desafiador: o indicador “Taxa de Analfabetismo” (Plataforma Inteli.gente) está no Nível 1, registrando 43,7% na população acima de 15 anos. Esta é uma barreira determinante para o uso de serviços digitais (Vargas et al., 2021).

O paradoxo observado – uma gestão digitalmente avançada em um território com baixa conectividade e letramento – ilustra que a jornada de transformação digital se encontra em um estágio intermediário. A primeira fase, focada na construção de capacidade estatal e eficiência interna, foi bem-sucedida.

Nesse cenário, o modelo de “Governo Digital Assistido” revela-se uma ponte pragmática. Essa estratégia é materializada na “Sala da Cidadania Digital”. Uma evidência empírica de seu impacto é que, em apenas um mês de funcionamento em 2025, o espaço realizou mais de 30 atendimentos para a emissão da nova Carteira de Identidade Nacional (CIN) (Vera Mendes, 2025). O desafio subsequente, para que a eficiência se converta em cidadania digital plena, é transcender os muros da administração, combinando essas estratégias locais com políticas de nível estadual e federal para universalizar o acesso.

5.3.4 VALIDAÇÃO DO MODELO DE ADOÇÃO INTELIGENTE

A análise cruzada dos dados da Plataforma Inteli.gente, do IEGM e do IPS valida empiricamente a tese do “desvio positivo” de Vera Mendes/PI. O município rompeu a inércia sistêmica, alcançando níveis de capacidade institucional e governança de TI muito superiores à média estadual e nacional para seu porte.

O sucesso quantitativo é explicado pela alta maturidade em indicadores-chave como Gestão Integrada de Dados (Nível 6), que refletem os fatores causais identificados na análise qualitativa (vontade política, eficiência e sinergia federativa). A coerência entre as fontes de dados independentes comprova que o sucesso é fruto da construção

estratégica de capacidade institucional, alavancada pela cooperação intergovernamental.

A estratégia de “adoção inteligente” demonstra que, para pequenos municípios, a rota mais eficaz para a transformação digital não reside na invenção isolada de tecnologia, mas na construção da capacidade de gestão para se integrar estrategicamente a ecossistemas de governança mais amplos, desafiando a premissa de que a escala e o orçamento são os únicos determinantes do sucesso na modernização governamental.



6

6

RESULTADOS DA PESQUISA PRIMÁRIA

Este capítulo apresenta os resultados da coleta de evidências empíricas junto aos servidores e gestores de Vera Mendes/PI. A abordagem de métodos mistos foi adotada para capturar a complexidade do fenômeno a partir da experiência vivida pelos agentes da transformação. Primeiramente, aplicou-se um formulário de percepção estruturado a 33 participantes (N=33); em seguida, realizaram-se entrevistas semiestruturadas com cinco servidores de áreas estratégicas (Educação – dois dos entrevistados pertencem a essa área –, Jurídico, Assistência Social e Saúde – identificados como E1 a E5) para aprofundar a compreensão dos dados quantitativos.

Para mitigar potenciais vieses do pesquisador, a aplicação dos formulários e a condução das entrevistas foram delegadas a um profissional contratado especificamente para essa finalidade. Os instrumentos integrais estão disponíveis como apêndice.

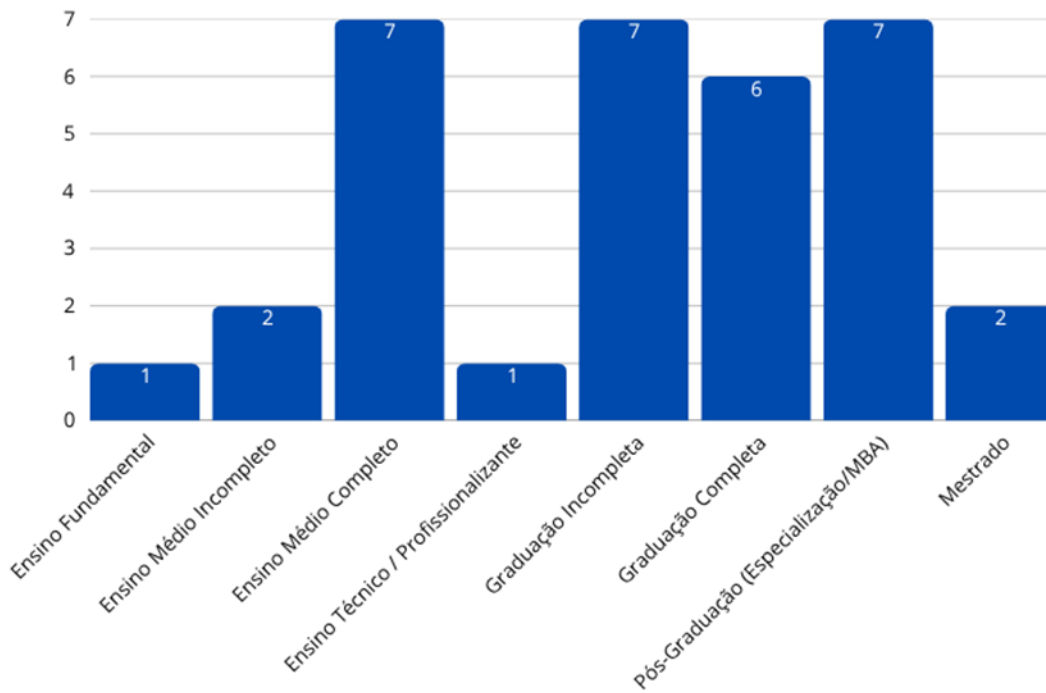
6.1 PERFIL DOS RESPONDENTES: CAPITAL HUMANO E CAPACIDADE ABSORTIVA

A análise do perfil sociodemográfico dos respondentes revela características importantes do capital humano da administração municipal.

6.1.1 NÍVEL DE ESCOLARIDADE E TEMPO DE SERVIÇO

Os dados sobre o nível de escolaridade (Gráfico 3) mostram uma qualificação formal elevada do corpo técnico. A maioria dos respondentes (66,7%) possui formação de nível superior (completa, incompleta ou com pós-graduação).

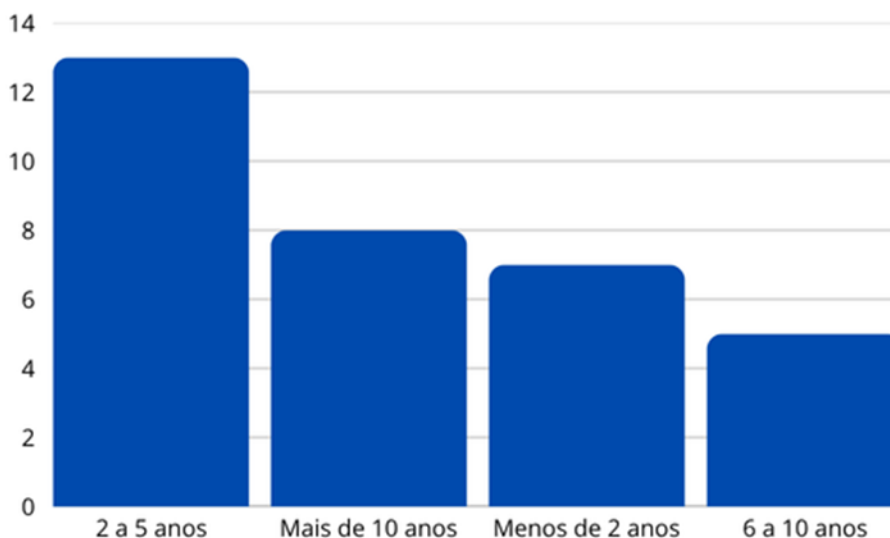
Gráfico 5 – Nível de escolaridade dos respondentes.



Fonte: Elaborado pelo autor (2025).

O perfil do quadro funcional é complementado pela análise do tempo de serviço público municipal (Questão 1). Os dados indicam uma renovação significativa da força de trabalho, com 66,7% dos respondentes (22 de 33) possuindo menos de 5 anos de serviço (Gráfico 4). Essa composição, que mescla servidores em estágios iniciais de carreira com o corpo técnico mais experiente, sugere um perfil organizacional com menor inércia burocrática e maior predisposição à adoção de novas tecnologias. A combinação entre novas perspectivas e menor tempo de exposição a processos analógicos legados pode ter mitigado resistências culturais à mudança.

Gráfico 6 – Tempo de serviço público municipal dos respondentes.

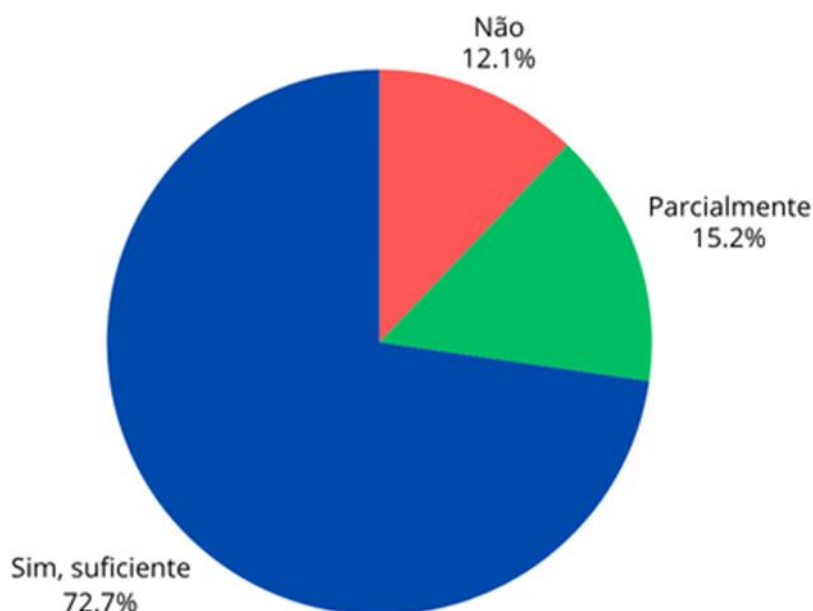


Fonte: Elaborado pelo autor (2025).

6.1.2 CAPACITAÇÃO E SUPORTE

A percepção majoritária sobre a suficiência do treinamento oferecido foi positiva (Gráfico 5). A maioria, 72,7% dos respondentes (24 de 33), considerou o treinamento recebido como “Suficiente” (Questão 5). Contudo, 27,3% (9 de 33) consideraram o treinamento apenas “Parcialmente” suficiente ou indicaram não ter recebido treinamento.

Gráfico 7 – Suficiência do treinamento recebido para uso dos sistemas.



Fonte: Elaborado pelo autor (2025).

Corroborando a percepção de suficiência do treinamento, a “Falta de capacitação” foi apontada como o desafio principal por apenas 12,1% dos participantes (4 de 33) (Questão 6).

As entrevistas semiestruturadas trouxeram nuances sobre a adaptação, indicando que a natureza intuitiva das ferramentas facilitou o aprendizado. O entrevistado E2 pontuou: “Como o sistema é extremamente intuitivo, eu aprendi ele mais na prática do que com a capacitação em si”. Essa facilidade de uso também foi mencionada por E5 (“O sistema é até fácil de operar”).

Além do suporte formal, as entrevistas evidenciaram a existência de uma rede de suporte local baseada na colaboração informal entre pares, conforme relatado por E5: “o que eu não sabia um já dava suporte ao outro e assim foi desenrolando legal”.

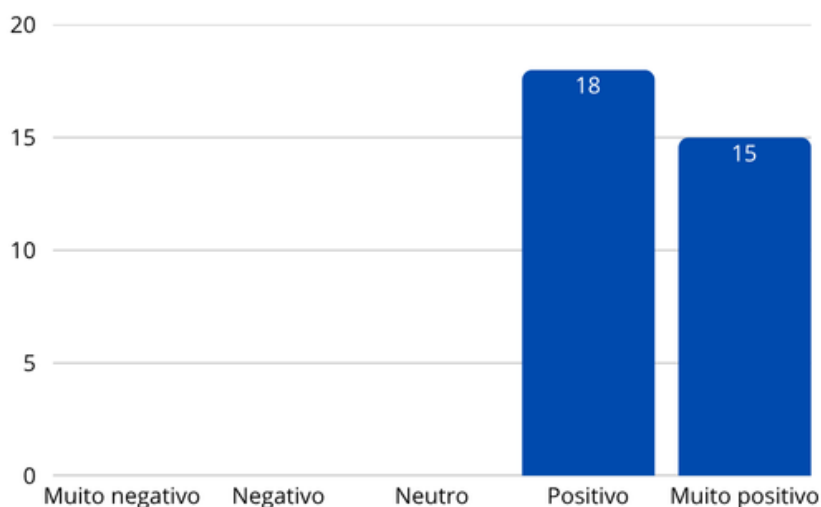
6.2 PERCEPÇÃO SOBRE OS GANHOS DE EFICIÊNCIA E IMPACTOS NA PRODUTIVIDADE

Os dados do formulário indicam um consenso robusto sobre os benefícios da digitalização nos processos internos e na produtividade individual.

6.2.1 IMPACTO NA PRODUTIVIDADE

A totalidade dos respondentes (100%) classificou o impacto da transformação na produtividade individual como “Positivo” ou “Muito positivo” (Questão 9). A intensidade desse impacto percebido é notável: 54,5% dos participantes (18 de 33) classificaram o impacto como “Positivo”, e os 45,5% restantes (15 de 33) como “Muito positivo” (nota máxima na escala).

Gráfico 8 – Percepção sobre o impacto da digitalização na produtividade individual.



Fonte: Elaborado pelo autor (2025).

6.2.2 ECONOMIA DE TEMPO E REDUÇÃO DE CUSTOS

A percepção de aumento de produtividade está ancorada em benefícios operacionais concretos. A maioria, 90,9% (30 de 33), indicou uma economia de tempo “significativa” (Questão 3) – Gráfico 7.

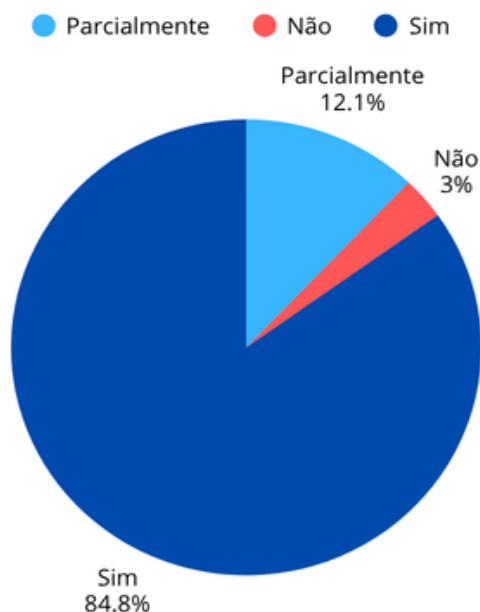
Gráfico 9 – Percepção sobre benefícios operacionais concretos.



Fonte: Elaborado pelo autor (2025).

Além disso, 84,8% (28 de 33) afirmaram ter havido redução de custos ou desperdícios (Questão 4) – Gráfico 8. Uma parcela menor, 15,2% (5 de 33), indicou que a redução de custos foi “Parcialmente” alcançada ou inexistente.

Gráfico 10 – Percepção sobre economia de tempo no trabalho após a digitalização.



Fonte: Elaborado pelo autor (2025).

6.2.3 NARRATIVAS SOBRE EFICIÊNCIA E GOVERNANÇA

A percepção de ganho de eficiência registrada no formulário foi amplamente detalhada nas entrevistas. Os relatos descrevem uma transição para uma rotina digitalizada e ágil. Termos como “rapidez” (E1, E5), “celeridade” (E2) e “agilidade” (E3) foram recorrentes. A mudança mais citada foi a drástica redução do uso de papel e os custos associados, como destacado por E1 e E4: “hoje não temos mais gasto com papel, a gente sempre faz assinatura online”.

Além da eficiência operacional, as entrevistas revelaram impactos na governança interna, como maior rastreabilidade e *accountability*. O entrevistado E2 enfatizou que a digitalização permite identificar gargalos com precisão: “a gente consegue verificar qual é o setor que travou [...] quem foi que não respondeu”. Isso representa um avanço em relação ao passado, onde “as informações eram mais desencontradas” (E2). Outro ganho relevante foi a flexibilidade no trabalho, com a possibilidade de resolver demandas remotamente (E4) e a diminuição da necessidade de presença física constante (E2).

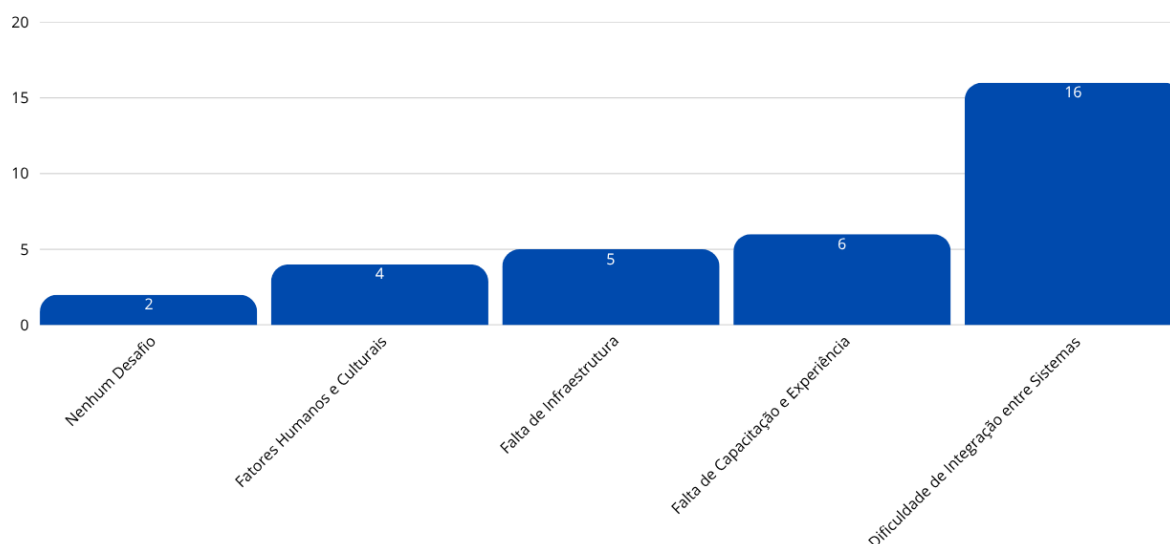
6.3 O “PARADOXO DA MATURIDADE”: DESAFIOS DE INTEGRAÇÃO E A EXPERIÊNCIA DO USUÁRIO

Em contraste com a unanimidade sobre os benefícios, a análise das dificuldades revela um quadro mais nuançado, destacando desafios relacionados à integração dos sistemas e à mudança cultural.

6.3.1 PRINCIPAIS DESAFIOS ENFRENTADOS

Conforme apurado na Questão 6, a “Dificuldade de integração entre sistemas” emergiu como o obstáculo mais citado, mencionado por 45,5% dos respondentes (15 de 33) – Gráfico 9. Barreiras primárias, como a falta de infraestrutura (citada por 15,2%) ou de capacitação (12,1%), foram menos proeminentes.

Gráfico 11 – Principais desafios enfrentados na transformação digital.

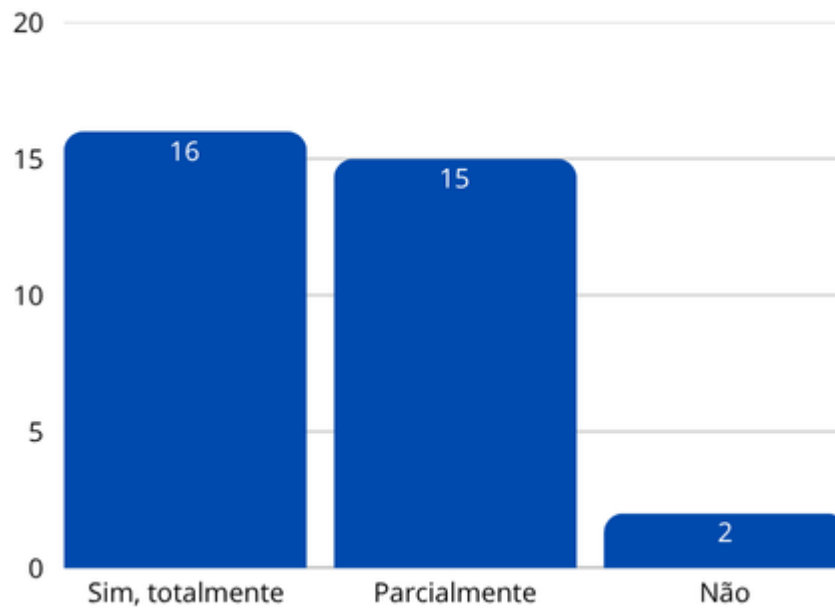


Fonte: Elaborado pelo autor (2025).

6.3.2 PERCEPÇÃO SOBRE A INTEGRAÇÃO DOS SISTEMAS

A complexidade desse desafio é evidenciada pela divisão na percepção dos servidores sobre o status atual dos sistemas (Questão 7) – Gráfico 10. Enquanto 48,5% (16 de 33) afirmam que os sistemas estão “Totalmente” integrados, 45,5% (15 de 33) os classificam como “Parcialmente” integrados.

Gráfico 12 – Percepção sobre a integração dos sistemas utilizados.



Fonte: Elaborado pelo autor (2025).

6.3.3 NARRATIVAS SOBRE RESISTÊNCIA CULTURAL E INFRAESTRUTURA

As entrevistas qualitativas sugerem que a dificuldade relatada está fortemente associada à fricção gerada pela mudança cultural e à resistência em abandonar práticas legadas. A entrevistada E2 descreveu a barreira principal: “a dificuldade inicial mesmo foi a mudança de cultura dos servidores para a utilização, porque no início começou a misturar tudo. É o uso do impresso, o uso do e-mail, o uso do WhatsApp, o uso do sistema”.

A superação desse obstáculo, segundo a mesma servidora, exigiu uma postura de gestão ativa para forçar a adesão ao novo fluxo integrado: “Aí eu comecei a dizer assim, só recebo no sistema [...] [Essa postura] gerou resistência no início, mas depois [...] foi dando tudo certo”. Essa narrativa, somada a outros relatos sobre a “resistência das pessoas” (E3), indica que a dificuldade de integração era, em sua essência, a dificuldade de integrar as pessoas e os setores a um novo modo de trabalho colaborativo, superando a cultura de silos.

Enquanto municípios em estágios iniciais de digitalização se debatem com barreiras primárias, como a falta de infraestrutura (citada por 15,2% dos respondentes) ou de capacitação (12,1%) – obstáculos secundários em Vera Mendes –, a gestão local já enfrenta o desafio

avançado da interoperabilidade. Essa constatação demonstra que o município superou os entraves básicos e agora lida com complexidades típicas de uma governança mais integrada, transitando de problemas de implementação para desafios de otimização sistêmica.

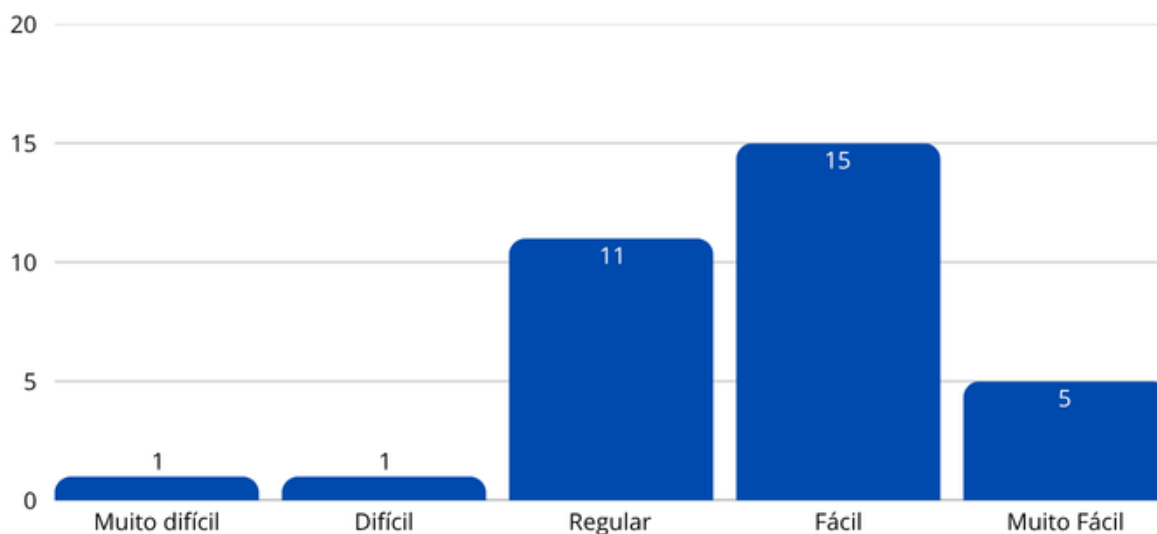
Essa tensão não contradiz o diagnóstico de alta maturidade (e.g., Nível 6 em “Gestão Integrada de Dados” na Plataforma Inteli.gente), mas o aprofunda. Ela evidencia a distinção crítica entre a interoperabilidade técnica – a conexão funcional entre sistemas, já estabelecida – e a interoperabilidade organizacional e semântica, que envolve a harmonização de processos de trabalho e culturas setoriais. A fricção percebida pelos servidores sinaliza que, embora a infraestrutura de integração tenha sido alcançada, a consolidação de uma cultura de trabalho plenamente integrada (Governança da Era Digital) ainda está em desenvolvimento. A dificuldade relatada valida que a superação dos silos é um processo contínuo, que transcende a implementação tecnológica e adentra o campo da governança de dados.

Paralelamente, os gargalos de infraestrutura foram barreiras primárias relevantes, embora menos citadas no formulário. Servidores mencionaram a necessidade de melhorias na qualidade da internet e a disponibilidade de equipamentos adequados (E1). E4 relatou que “no início foi difícil porque não tinha a máquina pra usar”, sendo necessário utilizar o celular pessoal até o fornecimento dos computadores.

6.3.4 EXPERIÊNCIA DO USUÁRIO (USABILIDADE)

Diante do desafio da interoperabilidade e da mudança cultural, a percepção geral sobre a usabilidade dos sistemas permaneceu positiva. A vasta maioria dos servidores (93,9%; 31 de 33) classificou a facilidade de uso como “Regular”, “Fácil” ou “Muito fácil” (Questão 8), com 63,6% (21 de 33) considerando-os “Fácil” ou “Muito Fácil” (Gráfico 11).

Gráfico 13 – Nível de facilidade de uso dos sistemas digitais atuais (Escala 1-5).



Fonte: Elaborado pelo autor (2025).

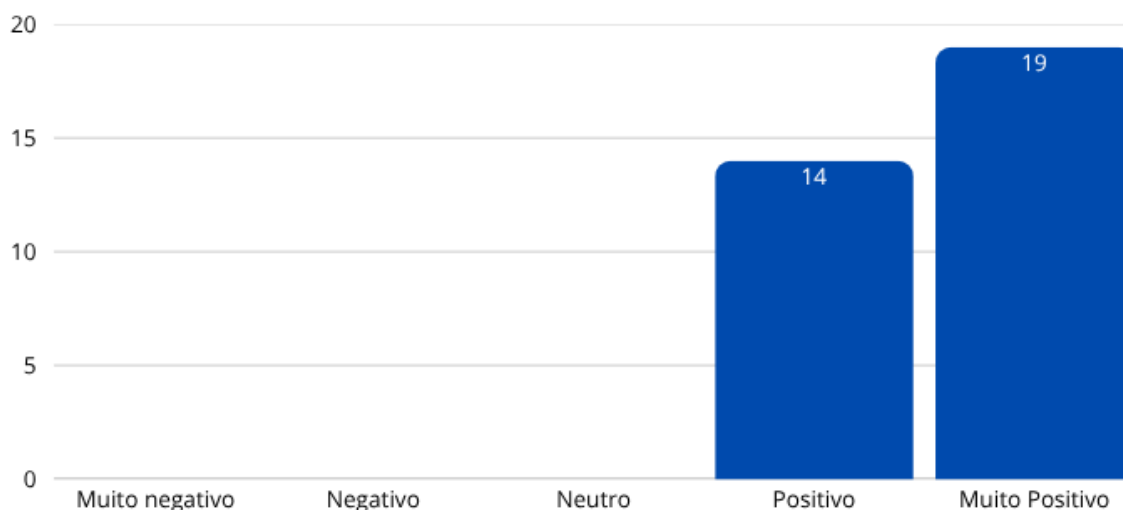
6.4 A CONVERSÃO DA EFICIÊNCIA EM VALOR PÚBLICO: IMPACTOS NO ATENDIMENTO AO CIDADÃO

A etapa final da análise avalia a percepção dos servidores sobre os impactos externos da digitalização, ou seja, os benefícios gerados para a sociedade.

6.4.1 IMPACTO NA QUALIDADE DOS SERVIÇOS AO CIDADÃO

A percepção de que a eficiência interna foi convertida em valor externo é amplamente validada. 100% das respostas sobre o “impacto da digitalização na qualidade dos serviços prestados ao cidadão” (Questão 10) se concentraram em “Positivo” e “Muito positivo” (Gráfico 12). A percepção do impacto externo é intensa: a maioria (57,6%; 19 de 33) classificou o impacto como “Muito positivo”, e 42,4% (14 de 33) como “Positivo”.

Gráfico 14 – Impacto da digitalização na qualidade dos serviços prestados ao cidadão (Escala 1-5).



Fonte: Elaborado pelo autor (2025).

6.4.2 NARRATIVAS SOBRE O ATENDIMENTO E INCLUSÃO DIGITAL

As entrevistas qualitativas ilustram como a melhoria se materializa no atendimento. Uma servidora da saúde (E5) relatou: “Melhorou bastante. [...] quando o cidadão solicita alguma coisa já tá lá tudo certinho, tudo bonitinho a gente repassa as informações corretas sem muitas dificuldades. O cidadão na hora que procura a gente, a gente consegue atender com mais facilidade”.

Contudo, as entrevistas também trouxeram à tona os desafios relacionados à inclusão digital dos cidadãos. A assessora jurídica (E2) refletiu sobre essa barreira, afirmando que, embora o cidadão com acesso tenha um serviço mais transparente, “a gente sabe que nem todos [...] têm o pleno acesso à tecnologia”. Ela reconheceu a necessidade de políticas complementares: “eu entendo que a educação digital vai ter que fazer parte das políticas públicas do município” (E2).



7

7

DISCUSSÃO E TRIANGULAÇÃO DOS DADOS

Este capítulo cruza e interpreta os achados da pesquisa, conectando os resultados dos indicadores externos (Capítulo 5) com os dados primários coletados (Capítulo 6) para analisar os fatores críticos que permitiram a Vera Mendes/PI superar a inércia sistêmica e configurar-se como um “desvio positivo” na transformação digital. A análise utiliza como arcabouço a dimensão de “Capacidades Institucionais da Gestão Pública Municipal” da Plataforma Inteli.gente, que avalia a habilidade da cidade de governar a si mesma e sustentar a transformação (MCTI, 2023, p. 14).

A tese central validada pelos dados é que o sucesso não foi fruto de um único elemento, mas da confluência estratégica entre fatores internos (vontade política, capacidade absorptiva e pragmatismo) e externos (sinergia federativa), configurando um “modelo de adoção inteligente”.

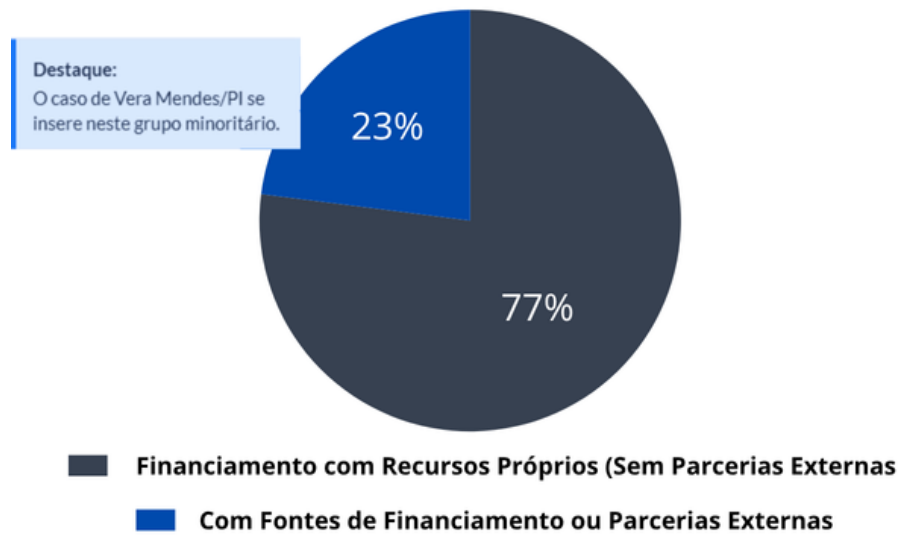
7.1 VALIDAÇÃO DO “MODELO DE ADOÇÃO INTELIGENTE”: CONECTANDO SINERGIA FEDERATIVA E CAPACIDADE INTERN

Se a vontade política foi o gatilho interno, a análise dos dados demonstra que o fator externo mais distintivo no sucesso de Vera Mendes foi a sinergia federativa. A capacidade de um pequeno município implementar um ecossistema digital robusto de forma isolada é extremamente limitada.

7.1.1 A SINERGIA FEDERATIVA COMO RUPTURA COM O ISOLAMENTO

A análise do contexto nacional expõe a criticidade da cooperação federativa. O “Mapa de Governo Digital” revela que a maioria dos projetos no Brasil é financiada internamente, com 77% dos municípios pesquisados afirmando “não contar com fontes de financiamento ou parcerias externas” (CAF; Brasil, 2022, p. 6).

Gráfico 15 – Fontes de financiamento para transformação digital nos municípios brasileiros.



Fonte: Adaptado de CAF; Brasil (2022).

Essa dependência de recursos próprios cria um ciclo vicioso de subinvestimento. Neste cenário, a adesão de Vera Mendes ao “Pacto pela Gestão e Tecnologia”, uma iniciativa do Governo do Piauí, representa a inserção do município no seletivo grupo de 23% que consegue romper com o modelo de “criação isolada”.

O “Pacto” funciona como um arranjo de governança em rede, alinhado às tendências da Administração Pública contemporânea (Pós-NPM) que destacam a “Colaboração e Parcerias” e a “Atuação em Redes” como princípios recorrentes (Cavalcante, 2019, p. 206-207).

Essa capacidade de articulação manifesta-se de múltiplas formas. Além da adesão ao “Pacto pela Gestão e Tecnologia” – que viabilizou o acesso a plataformas como o “Piauí Saúde Digital” (Telemedicina) –, o município estabeleceu outras parcerias estratégicas para internalizar capacidades.

A implementação da “Sala da Cidadania Digital” é um exemplo dessa cooperação vertical, articulada diretamente com a Secretaria de Segurança Pública do Piauí (SSP-PI) e o Instituto de Identificação para viabilizar a emissão local da Carteira de Identidade Nacional (CIN). Esses arranjos de governança em rede, que rompem com o isolamento financeiro e técnico da maioria dos pequenos municípios, são fundamentais para o “modelo de adoção inteligente” observado.

A adesão ao Pacto foi a decisão estratégica que permitiu ao município superar as barreiras de escala e custo. Ao se integrar a este

ecossistema, a gestão municipal obteve acesso a plataformas como o “Piauí Saúde Digital” (Telemedicina), efetivamente “importando” uma capacidade tecnológica que seria inviável desenvolver com recursos próprios. Isso explica o desempenho atípico do município no indicador de Telemedicina (Nível 6 na Plataforma Inteli.gente, Cap. 5), validando a Hipótese 4 (Sinergia Federativa).

7.1.2 A CAPACIDADE ABSORTIVA INTERNA

A eficácia do “modelo de adoção inteligente” depende crucialmente da capacidade interna do município para absorver a tecnologia externa. A viabilidade dessa integração foi alicerçada em um ativo preexistente crucial: um capital humano qualificado. A análise dos dados primários (formulários, Cap. 6) revela que 66,7% dos servidores possuem formação de nível superior (completa, incompleta ou com pós-graduação), um índice atípico para municípios de pequeno porte.

Adicionalmente, o quadro funcional demonstra uma renovação expressiva, com 66,7% dos servidores possuindo menos de cinco anos de serviço. Essa combinação de alta qualificação formal com menor exposição a processos legados fomentou uma elevada “capacidade absorptiva” na organização. A baixa incidência de queixas sobre capacitação nos formulários – apenas 12,1% a apontaram como desafio principal – corrobora que o conhecimento prévio do corpo técnico atuou como um catalisador.

Essa elevada “capacidade absorptiva” interagiu positivamente com a estratégia de adoção de plataformas consolidadas, cuja usabilidade foi um fator facilitador. As entrevistas (Cap. 6) corroboram essa percepção; o entrevistado E2 pontuou que, “Como o sistema é extremamente intuitivo, eu aprendi ele mais na prática do que com a capacitação em si”. Além do suporte formal, evidenciou-se a eficácia de redes de suporte informais (E5: “o que eu não sabia um já dava suporte ao outro”).

7.1.3 DEFINIÇÃO DO “MODELO DE ADOÇÃO INTELIGENTE”

A trajetória de Vera Mendes configura o que pode ser entendido como um “modelo de adoção inteligente”, que se opõe ao padrão de “criação isolada”. O “modelo de adoção inteligente” não se baseia na capacidade de criar tecnologia, mas na competência gerencial de

identificar, adaptar e implementar soluções robustas desenvolvidas em uma escala superior (nível estadual ou federal).

A inteligência do processo reside na habilidade de conectar uma necessidade local com uma solução externa, aproveitando economias de escala e *expertise* técnica para gerar valor público de forma ágil e com menor custo. Nessa perspectiva, a principal capacidade desenvolvida em Vera Mendes foi a capacidade estratégica de integração. O município atuou menos como um inventor e mais como um integrador estratégico.

Este modelo pode ser tecnicamente definido como uma estratégia de aceleração da maturidade institucional. Para pequenos municípios, a rota mais eficaz para a transformação digital pode não ser a da invenção isolada, mas a da integração estratégica em ecossistemas de governança mais amplos.

7.2 A TENSÃO ENTRE EFICIÊNCIA E INCLUSÃO: O MODELO DE “GOVERNO DIGITAL ASSISTIDO” SOB ANÁLISE

A triangulação dos dados revela uma tensão central na jornada digital de Vera Mendes: a coexistência de alta eficiência interna (*back-office*) com severas barreiras de inclusão digital no *front-office*. Os indicadores externos (Capítulo 5) demonstram alta maturidade na Gestão Integrada de Dados (Nível 6), mas baixo desempenho em Acesso à Informação e Comunicação (IPS) e uma taxa de analfabetismo de 43,7% (Plataforma Inteli.gente).

Diante dessa realidade, a gestão adotou uma solução adaptativa: o “governo digital assistido”, materializado na “Sala da Cidadania Digital”. A análise dos dados primários (Capítulo 6) valida a eficácia dessa abordagem para garantir o acesso aos serviços, mas também expõe suas limitações.

O modelo assistido é uma resposta pragmática que reconhece as barreiras de acesso e letramento digital da população local, conciliando a eficiência tecnológica do *back-office* com a necessidade de inclusão no *front-office*. A tecnologia otimiza os processos internos, mas um servidor público atua como mediador para o cidadão.

Embora essa abordagem seja necessária para garantir a inclusão no curto prazo, ela também evidencia os limites da transformação digital no município. A dependência da mediação humana demonstra que a jornada para a plena cidadania digital – onde o cidadão opera com autonomia – ainda enfrenta obstáculos significativos. O modelo assistido mitiga a exclusão, mas não resolve sua causa raiz, podendo, inclusive, criar uma nova forma de dependência em relação ao agente público.

Este achado valida a Hipótese 2, demonstrando que o sucesso da modernização foi condicionado pela capacidade da gestão em adaptar o modelo tecnológico à realidade sociocultural local, priorizando a inclusão sobre a automação pura.

7.3 FATORES DETERMINANTES DA TRANSFORMAÇÃO: DA VONTADE POLÍTICA À REINTEGRAÇÃO GOVERNAMENTAL

A análise dos fatores endógenos demonstra que a transformação digital foi sustentada pela priorização estratégica, pela institucionalização da agenda e por uma abordagem pragmática focada na eficiência e na superação de resistências.

7.3.1 VONTADE POLÍTICA E INSTITUCIONALIZAÇÃO ESTRATÉGICA

O fator endógeno primordial foi o desenvolvimento da capacidade de Estratégia. Diferentemente do cenário nacional (CAF; Brasil, 2022), a agenda digital foi institucionalizada como uma prioridade estratégica em Vera Mendes.

Esse compromisso foi concretizado com a criação de uma Secretaria de Governo, Inovação e Tecnologia, que formalizou a agenda digital como uma política de Estado municipal. Tal ato conferiu legitimidade, alocou responsabilidades e sinalizou que a modernização era um caminho sem volta. Essa institucionalização foi determinante para blindar o projeto contra a descontinuidade, alinhando-se às diretrizes do Governo Federal (“Passo 2: Institucionalize a estratégia”).

Além disso, o desempenho de Vera Mendes pode ser explicado pela capacidade da gestão em alinhar suas ações ao marco legal federal. A Lei do Governo Digital (Lei nº 14.129/2021) foi internalizada

como um guia para a inovação. A tradução prática de seus princípios consolidou-se na publicação da Carta de Serviços ao Usuário, detalhando requisitos, etapas e prazos para acesso a serviços finalísticos (ex: transporte de pacientes, BPC, emissão de RG).

7.3.2 PRAGMATISMO E A ESCASSEZ COMO MOTOR DA INOVAÇÃO

A abordagem da gestão caracterizou-se pelo foco na resolução de problemas imediatos, priorizando soluções de rápida implementação (*quick-wins*). Em vez de projetos grandiosos, o foco foi direcionado para resolver as “dores” reais da população e da administração. Exemplos como a telemedicina e a digitalização de processos ilustram essa abordagem pragmática (Vera Mendes, 2024). Essa estratégia alinha-se às diretrizes nacionais, como o “Passo 6: Busque entregas rápidas”.

Essa abordagem foi impulsionada pelo cenário de escassez estrutural do município (baixo capital humano técnico, limitações de escala e alta dependência externa), detalhado no Capítulo 4 (Paradoxo Fiscal). Foi essa escassez estrutural, e não a falta de orçamento *per capita*, que impôs a máxima eficiência como diretriz central.

Diante de um gargalo na capacidade operacional, a gestão foi compelida a buscar soluções não convencionais, caracterizando um modelo de “inovação frugal” (Weyrauch; Herstatt, 2016). A implementação de um governo digital surgiu como a resposta estratégica à necessidade de “fazer mais com a mesma equipe”. A tecnologia atuou como um “multiplicador de força” para o limitado corpo técnico.

A evolução dos custos de software da administração municipal quantifica a transição de um modelo de gestão fragmentado para um modelo integrado. No exercício de 2024, o custo mensal consolidado com os principais sistemas era de R\$ 6.000,00. Este valor refletia uma arquitetura de gestão dependente de múltiplos fornecedores e carente de integração nativa, alinhada ao “Modelo de Silos” que a transformação digital buscou superar.

Em 2025, o custo mensal total evoluiu para R\$ 21.520,00. Este aumento é justificado pelo investimento estratégico em sistemas cada vez mais interoperáveis, alinhados ao objetivo de unificar a gestão e

viabilizar a conexão do ecossistema de soluções detalhado no Quadro 3. O investimento reflete a nova arquitetura de sistemas, que passou a incluir um pacote focado na interoperabilidade, além de novas soluções como monitoramento eletrônico e controle de compras.

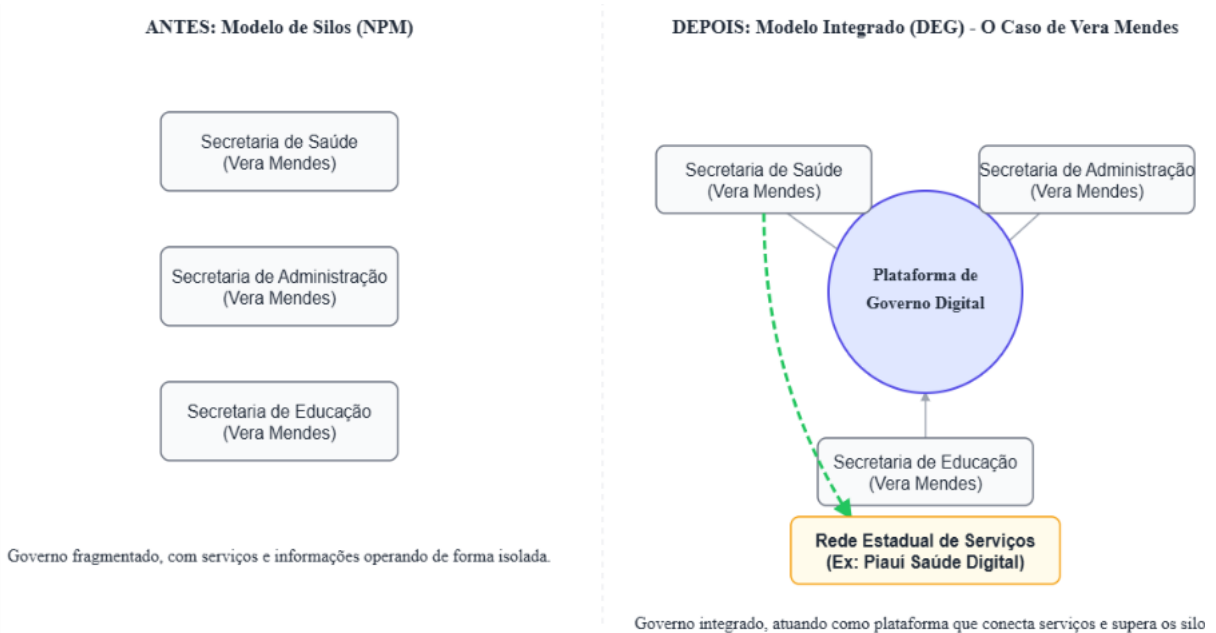
7.3.3 SUPERANDO A RESISTÊNCIA CULTURAL E A REINTEGRAÇÃO GOVERNAMENTAL

A transformação em Vera Mendes pode ser interpretada como um movimento em direção a um paradigma de gestão mais avançado, que busca superar as limitações estruturais da administração pública tradicional. A fragmentação em “silos organizacionais”, nos quais as áreas funcionais trabalham isoladamente e com pouca comunicação entre si (Mouta; Meneses, 2021), é uma característica persistente dessa estrutura. Essa mentalidade de silo faz com que os indivíduos se concentrem apenas nos interesses de seus departamentos, ignorando os objetivos organizacionais mais amplos (Mouta; Meneses, 2021).

A literatura descreve a transição da *New Public Management* (NPM) – que, ao focar na eficiência isolada e na competição, muitas vezes aprofundou essa fragmentação – para a *Digital Era Governance* (DEG), que preza pela reintegração e por uma visão holística dos serviços. Cavalcante (2019) detalha que essa busca por uma visão integrada (*Whole of Government*) e pela colaboração são tendências centrais do movimento pós-NPM, em direta oposição à lógica de desagregação que caracterizou as reformas anteriores (Cavalcante, 2019). A superação da lógica fragmentada não é apenas uma questão tecnológica, mas uma mudança na própria concepção de gestão. Utilizando as tecnologias digitais como vetor dessa reintegração, a DEG operacionaliza essa nova visão de governança.

A Figura 2 representa visualmente essa transição, contrastando a estrutura organizacional fragmentada do passado com o modelo integrado que emerge a partir da digitalização em Vera Mendes.

Figura 4 – Evolução da governança em Vera Mendes: do Modelo de Silos ao Modelo Integrado.



Fonte: Elaborado pelo autor (2025).

O painel da esquerda, “Modelo de Silos”, ilustra a estrutura clássica e fragmentada. Neste arranjo, secretarias como Saúde, Administração e Educação operam como entidades autônomas, resultando em duplicação de esforços, políticas inconsistentes e uma experiência burocrática para o cidadão, que percebe o governo como um emaranhado complexo e desarticulado.

O painel da direita, “Modelo Integrado”, demonstra um salto em direção aos princípios da DEG. A “Plataforma de Governo Digital” atua como um *hub* conector, rompendo as barreiras entre as secretarias. Ao permitir a interoperabilidade e o compartilhamento de dados, a plataforma capacita a administração a ter uma visão 360 graus do cidadão e das necessidades do município.

O exemplo destacado no diagrama – conexão da Secretaria de Saúde à “Rede Estadual de Serviços” – ilustra perfeitamente o benefício mais profundo da reintegração. O município supera seu isolamento e passa a operar como um nó em uma rede maior de prestação de serviços. Esse movimento de “governo como plataforma” é central na teoria da DEG e representa o impacto mais significativo da transformação na capacidade de governança de Vera Mendes.

A existência de capital humano qualificado (Seção 7.1.3) não eliminou a resistência cultural, que emergiu na pesquisa primária (Cap.

6) como a barreira primária do processo. A literatura alerta que a capacidade absorptiva não é suficiente para superar a inércia organizacional (Janssen; Charalabidis; Zuiderwijk, 2012).

A dificuldade central, segundo o entrevistado E2, foi a “mudança de cultura dos servidores”, marcada pela persistência de práticas legadas (uso simultâneo de papel, e-mail, WhatsApp e sistema digital). A superação desse obstáculo exigiu uma gestão ativa e diretiva para forçar a adesão ao novo fluxo integrado, visando a reintegração governamental e o fim dos "silos". A imposição de um novo padrão operacional foi deliberada, como ilustra a fala de E2: “Aí eu comecei a dizer assim, só recebo no sistema”.

Este achado demonstra que a transformação digital exigiu não apenas planejamento e capital humano, mas também a capacidade de liderança para gerenciar a mudança cultural e impor a padronização dos processos. O sucesso dessa estratégia de reintegração é validado externamente pelo alto desempenho no indicador de Gestão Integrada de Dados (Nível 6 na Plataforma Inteli.gente) e pela nota B+ no i-GovTI (IEGM) (Cap. 5), confirmando a Hipótese 1 (Eficiência Administrativa) e a Hipótese 3 (Interoperabilidade).



8

8

CONCLUSÃO

A presente dissertação teve como objetivo central analisar os fatores determinantes e os impactos da transformação digital em Vera Mendes/PI, buscando compreender como um ecossistema de governo digital foi viabilizado e opera em um município brasileiro de pequeno porte inserido em um contexto de severas restrições estruturais. A pesquisa partiu do reconhecimento de um cenário nacional e estadual de profunda inércia digital, no qual a vasta maioria dos pequenos municípios (94,6% no Piauí) permanece estagnada em níveis iniciais de maturidade institucional (Nível 2 na Plataforma Inteli.gente).

Diante desse quadro, o desempenho de Vera Mendes/PI, validado externamente pelo 1º lugar na dimensão de Governança em TI (i-GovTI) do IEGM/TCE-PI e pelo alcance do Nível 4 em Capacidades Institucionais, posicionou o município como um “desvio positivo” (Pascale; Sternin, 2010). A investigação deste “caso incomum” (Yin, 2018) buscou responder à pergunta de pesquisa: *“quais são os desafios e impactos que definem a jornada para um governo digital em um município de pequeno porte, analisados a partir do estudo de caso de Vera Mendes/PI?”*

A análise dos resultados, sustentada por uma abordagem de métodos mistos que triangulou indicadores externos (IEGM, Inteli.gente, IPS), análise documental e dados empíricos primários (questionário com N=33 servidores e entrevistas E1-E5), permitiu validar as hipóteses do estudo e identificar a confluência estratégica de fatores que explicam o sucesso do caso.

8.1 SÍNTESE DOS ACHADOS E RESPOSTA AOS OBJETIVOS

A pesquisa demonstrou que a trajetória de Vera Mendes não foi fruto de um fator isolado, mas da interação sinérgica entre capacidades internas – notadamente um capital humano qualificado – e oportunidades externas, que permitiram ao município superar os desafios inerentes à sua escala e contexto.

Em relação ao diagnóstico de maturidade (objetivo específico “a”), a análise quantitativa revelou um perfil assimétrico. Vera Mendes

alcançou o Nível 4 em Capacidades Institucionais, um patamar atingido por apenas 0,4% dos municípios piauienses, enquanto suas dimensões estruturais (Econômica e Sociocultural) apresentaram maturidade inferior. Essa assimetria comprova que o sucesso não decorreu de vantagens prévias, mas da construção estratégica da capacidade de gestão.

No que tange às estratégias de governança e cooperação (objetivo específico “b”), a pesquisa identificou que a vontade política local foi institucionalizada, conferindo prioridade à agenda digital. Contudo, o fator crítico de sucesso foi a sinergia federativa. A adesão ao “Pacto pela Gestão e Tecnologia” do Governo do Piauí (validando a Hipótese 4) permitiu ao município superar barreiras financeiras e técnicas.

Essa dinâmica configurou o que esta dissertação denominou “modelo de adoção inteligente”. Em vez de tentar criar tecnologia isoladamente, Vera Mendes focou na competência gerencial de adaptar e implementar soluções robustas providas pelo estado. Este modelo permitiu um “salto” tecnológico, exemplificado pelo acesso à telemedicina avançada (Nível 6). A existência de um capital humano qualificado (66,7% com nível superior) fortaleceu a capacidade absorptiva do município, facilitando essa integração.

Quanto aos desafios e soluções adaptativas (objetivo específico “c”), a pesquisa constatou que a escassez estrutural (baixo capital humano técnico e escala) atuou como um catalisador para a inovação pragmática. A análise do Paradoxo Fiscal (Capítulo 4) revelou que o desafio superado não foi a ausência de volume financeiro per capita (relativamente alto devido às transferências), mas a limitação de capacidade técnica para gerir esses recursos com eficiência.

O principal desafio contextual identificado foi o baixo letramento digital da população (43,7% de analfabetismo). A resposta da gestão foi o desenvolvimento de uma solução adaptativa: o “governo digital assistido”, materializado na “Sala da Cidadania Digital”. Este modelo híbrido (validando a Hipótese 2) garante a inclusão ao conciliar a eficiência tecnológica do *backoffice* com a necessária mediação humana no *front-office*.

A análise dos impactos da digitalização (objetivo específico “d”) confirmou ganhos significativos de eficiência administrativa (validando a Hipótese 1). A implementação do Processo Administrativo Digital

(PROAD) otimizou o fluxo de trabalho. Os dados empíricos corroboram essa percepção de forma unânime: 100% dos servidores consultados avaliaram o impacto na produtividade como positivo ou muito positivo, com 90,9% relatando economia significativa de tempo.

Mais profundamente, a digitalização promoveu a reintegração governamental. O alto desempenho em Gestão Integrada de Dados (Nível 6) validou a Hipótese 3, demonstrando que a interoperabilidade rompeu os silos organizacionais, movendo o município em direção ao paradigma da *Digital Era Governance* (DEG). As entrevistas revelaram que a principal barreira não foi técnica, mas cultural (E2), exigindo gestão ativa para superar a resistência inicial. A tensão entre a alta integração técnica e a dificuldade de integração cultural relatada pelos servidores (45,5%) configura o “Paradoxo da Maturidade”, indicando que a transição cultural ainda está em curso.

Por fim, a análise da geração de valor público indicou que, embora as ferramentas de participação online sejam incipientes (Nível 1), houve geração de valor tangível. Iniciativas como a telemedicina e a Sala da Cidadania resolveram “dores” concretas da população, o que foi reconhecido pelos servidores como um impacto “Muito Positivo” na qualidade dos serviços prestados.

Em resposta direta ao objetivo central da pesquisa, a análise do caso permite explicitar os fatores determinantes e os impactos da transformação digital em Vera Mendes/PI. A consolidação desses achados demonstra que o “desvio positivo” do município é explicado por uma confluência estratégica de fatores críticos, combinando capacidades internas com oportunidades externas. O determinante externo mais distintivo foi a Sinergia Federativa, na qual a adesão estratégica ao “Pacto pela Gestão e Tecnologia” estadual atuou como catalisador. Essa cooperação permitiu ao município romper o isolamento técnico e financeiro predominante no cenário nacional (que afeta 77% dos municípios), “importando” capacidades tecnológicas avançadas ao integrar-se a um ecossistema de governança mais amplo (Validação de H4).

Essa estratégia externa foi potencializada por capacidades internas essenciais. A Vontade Política Institucionalizada garantiu o patrocínio da liderança e a formalização da agenda digital na estrutura administrativa, conferindo sustentabilidade ao projeto. Isso interagiu com uma elevada Capacidade Absortiva Interna, sustentada por um

capital humano qualificado (66,7% com nível superior) e renovado (66,7% com menos de 5 anos de serviço). Além disso, o Pragmatismo da gestão, impulsionado pela escassez estrutural de equipe técnica e escala, direcionou o foco para a inovação frugal e a resolução de problemas concretos, utilizando a tecnologia como multiplicadora da capacidade operacional.

Quanto aos impactos gerados, a transformação resultou em Ganhos Exponenciais de Eficiência e Produtividade no *back-office*. A digitalização de processos, exemplificada pelo PROAD/"Sistema 0 Paper", gerou otimização validada por 100% dos servidores consultados, com significativa economia de tempo (relatada por 90,9%) e recursos (Validação de H1). Em um nível mais profundo de governança, observou-se a Reintegração Governamental. A interoperabilidade estratégica rompeu os silos organizacionais, movendo a gestão para o paradigma da Governança da Era Digital (DEG), fato evidenciado pela alta maturidade em Gestão Integrada de Dados (Nível 6 na Plataforma Inteli.gente) (Validação de H3).

No *front-office*, a eficiência interna foi convertida na Qualificação dos Serviços Públicos e na geração de valor tangível, como o acesso ampliado à saúde (Telemedicina) e à documentação civil (CIN). Contudo, o impacto foi modulado pela Tensão entre Modernização e Inclusão. Diante do baixo letramento digital local (43,7% de analfabetismo), a gestão adotou o modelo adaptativo de "Governo Digital Assistido" (Sala da Cidadania Digital) para garantir o acesso universal aos serviços, equilibrando a inovação com a realidade sociocultural (Validação de H2). Por fim, o impacto mais amplo foi a Validação Externa e o reconhecimento institucional da efetividade do modelo, consagrado pela liderança estadual em Governança de TI (IEGM/TCE-PI, Nota B+) e pelo destaque nacional em maturidade digital (Nível 4 em Capacidades Institucionais).

8.2 IMPLICAÇÕES TEÓRICAS E PRÁTICAS

O estudo de caso de Vera Mendes oferece contribuições relevantes tanto para a teoria quanto para a prática da Administração Pública.

Do ponto de vista teórico, a pesquisa reforça a centralidade do conceito de capacidade estatal digital (Janssen; Charalabidis; Zuiderwijk, 2012), demonstrando que ela reside na governança e na

habilidade estratégica de gestão. O caso ilustra a aplicação dos princípios da DEG em um contexto de escassez e corrobora a tese de Cavalcante (2019) sobre a prevalência da governança colaborativa na administração pública contemporânea (Pós-NPM).

A principal contribuição teórica é a validação empírica do “modelo de adoção inteligente”. A pesquisa desafia a premissa determinista que atrela a inovação digital exclusivamente a grandes centros urbanos. Demonstra-se que, com a arquitetura de cooperação federativa correta, a escassez estrutural pode ser superada pela integração estratégica em ecossistemas de governança mais amplos.

Do ponto de vista prático, o “Modelo Vera Mendes” oferece um caminho pragmático e replicável. A lição central não é “crie sua própria tecnologia”, mas “desenvolva a capacidade de gestão para se integrar a soluções existentes”. O estudo destaca a importância crucial de políticas indutoras em nível estadual ou regional, como o “Pacto pela Gestão e Tecnologia”, que funcionam como catalisadores da inovação local.

Além disso, a estratégia de “governo digital assistido” emerge como uma inovação processual relevante para contextos de baixo letramento digital, oferecendo uma solução concreta e imediata para o dilema entre digitalização e inclusão, embora a sustentabilidade de longo prazo demande investimentos contínuos em educação digital.

8.3 LIMITAÇÕES E AGENDA DE PESQUISA FUTURA

A principal limitação desta pesquisa reside na sua natureza de estudo de caso único e na condição de “pesquisador interno” (o autor ocupando cargo de gestão no município). Embora estratégias de mitigação tenham sido adotadas (triangulação metodológica robusta, validação externa por múltiplos índices como IEGM/IPS/Inteli.gente e coleta de dados por terceiros), o potencial viés inerente a essa posição deve ser considerado na interpretação dos resultados.

Essa limitação aponta para uma agenda de pesquisa futura. Sugere-se a realização de estudos comparativos múltiplos com outros municípios participantes do “Pacto pela Gestão e Tecnologia” para testar a replicabilidade do “modelo de adoção inteligente”. Além disso, estudos longitudinais, utilizando a Plataforma Inteli.gente, são necessários para avaliar a sustentabilidade do modelo frente a riscos

críticos como a descontinuidade política, a segurança cibernética, a retenção de talentos e a evolução da cultura digital local. Por fim, pesquisas futuras podem investigar a dimensão da tecnopolítica (Lemos, 2021), analisando os impactos da dependência de plataformas estaduais na autonomia municipal no longo prazo.

8.4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A jornada de Vera Mendes/PI demonstra que a transformação digital no setor público é, fundamentalmente, um desafio de gestão e governança. Ao superar a inércia sistêmica e construir uma capacidade institucional robusta em um cenário de extrema escassez estrutural, o município valida a tese de que a inovação pode florescer fora dos grandes centros urbanos.

O sucesso do caso reside na confluência estratégica entre a priorização política local, a valorização do capital humano interno e um arranjo de cooperação federativa funcional. O “Modelo Vera Mendes” ilumina um caminho viável para a modernização de territórios com recursos limitados, provando que, na era digital, a capacidade de integração estratégica pode ser mais determinante do que a escala orçamentária. A transformação digital, quando guiada pela inteligência contextual e focada na geração de valor público, pode ser um poderoso vetor para a construção de cidades mais eficientes, inclusivas e inteligentes.



REFERÊNCIAS

REFERÊNCIAS

REFERÊNCIAS

AGÊNCIA NACIONAL DE TELECOMUNICAÇÕES (ANATEL). **Meu Município**. Brasília, DF: Anatel, 2025. Disponível em: <https://informacoes.anatel.gov.br/paineis/meu-municipio>. Acesso em: 21 out. 2025.

ARRETCHE, Marta. A Geografia Digital no Brasil: um panorama das desigualdades regionais. *In*: NÚCLEO DE INFORMAÇÃO E COORDENAÇÃO DO PONTO BR. **Desigualdades Digitais no Espaço Urbano**: Um Estudo Sobre o Acesso e o Uso da Internet na Cidade de São Paulo. São Paulo: Comitê Gestor da Internet no Brasil, 2019. Disponível em: https://cetic.br/media/docs/publicacoes/7/11454920191028-desigualdades_digitais_no_espaco_urbano.pdf. Acesso em: 21 out. 2025.

AZEVEDO, R. R. de et al. Interoperabilidade dos sistemas de gestão financeira em prefeituras e oportunidades para transformação digital. **Revista de Administração Pública**, Rio de Janeiro, v. 59, n. 2, 2025. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0034-761220240249>. Acesso em: 24 set. 2025.

BALIAN, D. M. C. et al. A interoperabilidade de dados na saúde e os desafios da privacidade: uma análise sob a perspectiva da LGPD. **Revista Foco**, v. 18, n. 5, p. e8733, 2025. Disponível em: <https://doi.org/10.54751/revistafoco.v18n5-207>. Acesso em: 1 out. 2025.

BANCO DE DESENVOLVIMENTO DA AMÉRICA LATINA (CAF); BRASIL. Ministério da Economia. Secretaria de Governo Digital. **Mapa de Governo Digital**: 1º Boletim. Edição 2022. Brasília, DF: SGD/ME, 2022. Disponível em: https://www.gov.br/governodigital/pt-br/estrategias-e-governanca-digital/rede-nacional-de-governo-digital/mapa/boletim-mapa-de-governo-digital-2022_1a-edicao.pdf. Acesso em: 6 set. 2025.

BARALDI, F. H.; BORGERT, A; FABRE, V. V. Análise dos portais de transparência de pequenos municípios do Paraná. **Revista Práticas de Administração Pública**, Santa Maria, v. 3, n. 1, p. 63-84, jan./abr. 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.5902/2526629238478>. Acesso em: 24 set. 2025.

BERNARDES, M. B. **Democracia na sociedade informacional**: políticas necessárias ao desenvolvimento da democracia digital nos municípios brasileiros. 2011. 220 f. Dissertação (Mestrado em Direito) – Centro de

Ciências Jurídicas, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2011. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/xmlui/bitstream/handle/123456789/95322/295005.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 24 set. 2025.

BRASIL. Comissão de Políticas de Desenvolvimento Sustentável e da Agenda 21 Nacional. **Agenda 21 Brasileira: Ações Prioritárias**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2002.

BRASIL. Controladoria-Geral da União. **Portal da Transparência**. Brasília, DF: CGU, 2024. Disponível em: <https://www.portaldatransparencia.gov.br>. Acesso em: 1 out. 2025.

BRASIL. Estratégia Nacional de Governo Digital. **gov.br**. Disponível em: <https://www.gov.br/governodigital>. Acesso em: 28 nov. 2024.

BRASIL. Lei nº 12.527, de 18 de novembro de 2011. Regula o acesso a informações previsto no inciso XXXIII do art. 5º, no inciso II do § 3º do art. 37 e no § 2º do art. 216 da Constituição Federal. **Diário Oficial da União**. Brasília, DF, 18 nov. 2011. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2011/lei/l12527.htm. Acesso em: 1 out. 2025.

BRASIL. Lei nº 14.129, de 29 de março de 2021. Dispõe sobre princípios, regras e instrumentos para o Governo Digital e para o aumento da eficiência pública. **Diário Oficial da União**. Brasília, DF, 30 mar. 2021. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2021/lei/l14129.htm. Acesso em: 1 out. 2025.

BRASIL. Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018. Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD). **Diário Oficial da União**, Brasília, 15 ago. 2018. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/lei/l13709.htm. Acesso em: 1 out. 2025.

BRASIL. Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação. **Inteligência Artificial Recriando Ambientes**. Manual de referência para coleta e metrificação de dados para os indicadores da Plataforma Inteli.gente: transformação digital para as cidades brasileiras. 3. ed. São Carlos: ICMC/USP, 2023.

BRASIL. Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações. **Manual da Plataforma Inteli.gente**: diagnóstico de maturidade digital para municípios brasileiros. Brasília: MCTI, 2023.

BRASIL. Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação. **Plataforma Inteli.gente**: gestão e governança para transformação digital e

desenvolvimento sustentável. Brasília, DF: MCTI, 2024. Apresentação no Ciclo de Inovação ILP-FAPESP. Disponível em: https://www3.al.sp.gov.br/repositorio/ilp/anexos/9845/9845_5121_2_1708706083342.pdf. Acesso em: 23 set. 2025.

BRASIL. Ministério da Economia. **Estratégia de Governo Digital 2020-2022**. Brasília: Secretaria de Governo Digital, 2020.

BRASIL. Ministério da Gestão e da Inovação em Serviços Públicos. Interoperabilidade. **gov.br**, 26 maio 2020. Disponível em: https://www.gov.br/governodigital/pt-br/infraestrutura-nacional-dados/interoperabilidade/copy_of_interoperabilidade. Acesso em: 1 out. 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Estratégia de Saúde Digital para o Brasil 2020-2028**. Brasília: Ministério da Saúde, 2020.

BRASIL. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação. **Panorama da interoperabilidade no Brasil**. Organização de Cláudia do Socorro Ferreira Mesquita e Nazaré Lopes Bretas. Brasília, DF: MP/SLTI, 2010.

BRASIL. Secretaria do Tesouro Nacional. **Tesouro Transparente**. Brasília, DF: STN, 2024. Disponível em: <https://www.tesourotransparente.gov.br>. Acesso em: 1 out. 2025.

CASTELLS, M. **A sociedade em rede**. São Paulo: Paz e Terra, 2011.

CAVALCANTE, P. L. Trends in Public Administration after Hegemony of the New Public Management: a literature review. **Revista do Serviço Público**, Brasília, v. 70, n. 2, p. 195-218, abr./jun. 2019. Disponível em: <https://repositorio.enap.gov.br/jspui/handle/1/5393>. Acesso em: 24 set. 2025.

COMITÊ GESTOR DA INTERNET NO BRASIL. **Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação nos domicílios brasileiros**: 2020. São Paulo: CGI.br, 2021.

COMITÊ GESTOR DA INTERNET NO BRASIL. **Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação nos domicílios brasileiros**: TIC Domicílios 2024 [livro eletrônico]. São Paulo: Comitê Gestor da Internet no Brasil, 2025. ISBN 978-65-85417-72-3. Disponível em: <https://cetic.br/pt/publicacao/pesquisa-sobre-o-uso-das-tecnologias-de-informacao-e-comunicacao-nos-domicilios-brasileiros-tic-domicilios-2024/>. Acesso em: 21 out. 2025.

COMITÊ GESTOR DA INTERNET NO BRASIL. **Pesquisa sobre o Uso da Internet por Crianças e Adolescentes no Brasil: TIC Kids Online Brasil 2021**. São Paulo: Núcleo de Informação e Coordenação do Ponto BR, 2022. Disponível em: <https://cgi.br/noticia/releases/tic-kids-online-brasil-2021-78-das-criancas-e-adolescentes-conectados-usam-redes-sociais/>. Acesso em: 21 out. 2025.

COMITÊ GESTOR DA INTERNET NO BRASIL. **Órgãos públicos aumentam presença on-line, mas interação com cidadãos em tempo real ainda tem que crescer no Brasil**. São Paulo: Núcleo de Informação e Coordenação do Ponto BR, 2020. Disponível em: <https://cgi.br/noticia/releases/orgaos-publicos-aumentam-presenca-on-line-mas-interacao-com-cidadaos-em-tempo-real-ainda-tem-que-crescer-no-brasil/>. Acesso em: 21 out. 2025.

DEAKIN, M. **Smart cities: governing, modelling and analysing the transition**. London: Routledge, 2014.

DIMAGGIO, Paul J.; POWELL, Walter W. A gaiola de ferro revisitada: isomorfismo institucional e racionalidade coletiva nos campos organizacionais. **RAE - Revista de Administração de Empresas**, v. 45, n. 2, p. 74-89, abr./jun. 2005. Disponível em: <https://periodicos.fgv.br/rae/article/view/37123/35894>. Acesso em: 1 out. 2025.

DUNLEAVY, P.; MARGETTS, H.; BASTOW, S.; TINKLER, J. **Digital era governance: IT corporations, the state, and e-government**. Oxford: Oxford University Press, 2006.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

GOVERNO DIGITAL (Brasil). **Guia: 10 passos para a transformação digital em estados e municípios**. Disponível em: <https://www.gov.br/governodigital/pt-br/estrategias-e-governanca-digital/rede-nacional-de-governo-digital/10passos>. Acesso em: 1 out. 2025.

IBGE. **Censo Demográfico 2022: Vera Mendes/PI**. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br>. Acesso em: 23 nov. 2024.

IPS BRASIL. **Índice de Progresso Social (IPS Brasil)**. 2025. Disponível em: <https://ipsbrasil.org.br/pt>. Acesso em: 27 set. 2025.

JANSSEN, M.; CHARALABIDIS, Y.; ZUIDERWIJK, A. Benefits, adoption barriers and myths of open data and open government. **Information Systems Management**, v. 29, n. 4, p. 258-268, 2012.

LABAREE, R. V. The Risk of 'Going Observationalist': Negotiating the Hidden Dilemmas of Being an Insider Participant Observer. **Qualitative Research**, v. 2, n. 1, p. 97-122, abr. 2002.

LEMOS, A. **Cibercultura: tecnologia e vida social na cultura contemporânea**. Porto Alegre: Sulina, 2013.

LEMOS, A. **Tecnopolítica e cidades inteligentes: disputas sociotécnicas na cultura digital**. Salvador: EDUFBA, 2021.

MEIJER, A.; CURTIN, D.; HILLEBRANDT, M. Open government: connecting vision and voice. **International Review of Administrative Sciences**, v. 78, n. 1, p. 10-29, 2012.

MERGEL, I.; EDELMANN, N.; HAUG, N. Defining digital transformation: results from expert interviews. **Government Information Quarterly**, v. 36, n. 4, p. 101385, out. 2019. DOI: 10.1016/j.giq.2019.06.002. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0740624X18304131>. Acesso em: 1 out. 2025.

MOUTA, C.; MENESES, R. O impacto das características do CEO na cultura organizacional e no efeito silo. **Revista Brasileira de Gestão de Negócios**, São Paulo, v. 23, n. 2, p. 207-225, abr./jun. 2021. Disponível em: <https://dx.doi.org/10.7819/rbgn.v23i2.4100>. Acesso em: 24 set. 2025.

NASCIMENTO, C. **Governo digital e inovação pública no Brasil: caminhos para transformação local**. Rio de Janeiro: ITS Rio, 2021.

NEGRI, F. As tecnologias da informação podem revolucionar o cuidado com a saúde? **Radar**, Brasília, v. 57, p. 31-33, ago. 2018. Disponível em: https://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/radar/180827_rada_r_57.pdf. Acesso em: 1 out. 2025.

ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT (OECD). **Digital government review of Brazil: towards the digital transformation of the public sector**. Paris: OECD Publishing, 2019. Disponível em: https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2018/11/digital-government-review-of-brazil_g1g98df2/9789264307636-en.pdf. Acesso em: 1 out. 2025.

PERNAMBUCO (Estado). Tribunal de Contas do Estado. **Cartilha Governança e Gestão de TI**. Recife, 2025. Disponível em: https://www.tcepe.tc.br/internet/docs/igovti/Cartilha_Governanca_e_Gestao_de_TI1.pdf. Acesso em: 9 set. 2025.

PIAUÍ (Estado). **Pacto pela Gestão e Tecnologia**: uma nova estratégia para o desenvolvimento. Teresina: Governo do Estado do Piauí, 2025. Disponível em: <https://pactospelopiaui.seplan.pi.gov.br/#eixos>. Acesso em: 19 set. 2025.

PIAUÍ (Estado). **Piauí é premiado como o estado que mais cresceu em transformação digital no Brasil**. Governo do Piauí, 8 ago. 2024. Disponível em: <https://www.pi.gov.br/piaui-e-premiado-como-o-estado-que-mais-cresceu-em-transformacao-digital-no-brasil/>. Acesso em: 8 set. 2025.

PIAUÍ (Estado). Secretaria de Estado da Fazenda. **SEFAZ-PI**. Teresina: SEFAZ/PI, 2024. Disponível em: <https://www.portal.sefaz.pi.gov.br>. Acesso em: 1 out. 2025.

PIAUÍ (Estado). **Termo de Adesão e Compromisso ao Pacto pela Gestão e Tecnologia**. Teresina: Governo do Estado do Piauí, 2025.

PIAUÍ (Estado). Tribunal de Contas do Estado. **Índice de Efetividade da Gestão Municipal - IEGM 2023** (ano base 2022). Teresina, 2023. Disponível em: <https://www.tcepi.tc.br/wp-content/uploads/2024/09/Levantamento-IEGM-2023.pdf>. Acesso em: 9 set. 2025.

PIAUÍ (Estado). Tribunal de Contas do Estado. **Manual IEGM 2025**. Teresina, 2025. Disponível em: <https://www.tcepi.tc.br/wp-content/uploads/2025/03/Manual-IEGM-2025-versao-final.pdf>. Acesso em: 9 set. 2025.

PIRONTI, R. Lei Geral de Proteção de Dados: os agentes de tratamento e o encarregado de dados pessoais no setor público. *In*: PIRONTI, R. (Coord.). **Lei Geral de Proteção de Dados no setor público**. 2. ed. Belo Horizonte: Fórum, 2024. p. 33-44.

PREFEITURA de Vera Mendes implanta programa Piauí Saúde Digital. **Info Newss**, 22 jun. 2024. Disponível em: <https://infonewss.com/prefeitura-de-vera-mendes-implanta-programa-piaui-saude-digital/>. Acesso em: 8 set. 2025.

PUBLICSOFT. **Manual - Portal do Contribuinte (NFS-e) 2016**. Versão 2016.1. PublicSoft, 2016.

SILVA, R. H. A.; FAUSTINO, R. B.; COSTA, M. A. Transformação digital e a incorporação de novas tecnologias de informação na gestão metropolitana: entrevista com Regina Helena Alves da Silva. *In*: COSTA, M. A. (Org.). **50 anos de regiões metropolitanas no Brasil e a Política Nacional de Desenvolvimento Urbano**: no cenário de adaptação das cidades às mudanças climáticas e à transição digital. Volume 6. Brasília: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), 2024. Disponível em: <https://dx.doi.org/10.38116/978-65-5635-068-4>. Acesso em: 6 set. 2025.

SILVEIRA, L. **Transformação digital na gestão pública**: modelos de maturidade e experiências em municípios brasileiros. Florianópolis: Editora da UFSC, 2020.

STATISTA. **Countries with the largest digital populations in the world as of February 2025**. Statista, 2025. Disponível em: <https://www.statista.com/statistics/262966/number-of-internet-users-in-selected-countries/>. Acesso em: 7 set. 2025.

TOTVS. **Cidadania digital: o que é, importância e como promover**. 2024. Disponível em: <https://www.totvs.com/blog/gestao-para-assinatura-de-documentos/cidadania-digital/>. Acesso em: 21 out. 2025.

UNITED NATIONS (UN). **E-Government Survey**: the future of digital government. New York: UN Department of Economic and Social Affairs, 2022.

VARGAS, L. C. M. et al. Serviços de governo eletrônico no Brasil: uma análise sobre fatores de impacto na decisão de uso do cidadão. **Cadernos EBAPE.BR**, Rio de Janeiro, v. 19, Edição Especial, p. 792-810, nov. 2021. Disponível em: <https://dx.doi.org/10.1590/1679-395120200206>. Acesso em: 24 set. 2025.

VERA Mendes, alcança 2ª colocação no Índice de Efetividade da Gestão Municipal (IEGM). **Info Newss**, 4 mar. 2024. Disponível em: <https://infonewss.com/vera-mendes-piaui-alcanca-2a-colocacao-no-indice-de-efetividade-da-gestao-municipal-ieg-m-de-2022/>. Acesso em: 9 set. 2025.

VERA Mendes conquista 1º lugar em tecnologia entre os 10 municípios com melhor avaliação no IEGM 2024. **Prefeitura Municipal de Vera Mendes**, 15 mai. 2024. Disponível em: <https://veramendes.pi.gov.br/noticia/vera-mendes-conquista-1o-lugar-em-tecnologia-entre-os-10-municipios-com-melhor-avaliacao-no-ieg-m-2024>. Acesso em: 8 set. 2025.

VERA MENDES (PI). Decreto Municipal nº 012/2025, de 16 de abril de 2025. Dispõe sobre a regulamentação da Lei Federal nº 12.527, de 18 de novembro de 2011 - Lei de Acesso à Informação no âmbito do poder executivo municipal de Vera Mendes/PI e dá outras providências. Vera Mendes, 2025.

VERA MENDES (PI). Lei Municipal nº 187, de 22 de dezembro de 2017. Dispõe sobre o Novo Código Tributário do Município de Vera Mendes, Estado do Piauí e adota outras providências. Vera Mendes, 2017.

VERA MENDES (PI). Prefeitura Municipal. **Agenda 21 Local de Vera Mendes: Plano Local de Desenvolvimento Sustentável**. Vera Mendes, 2021.

VERA MENDES (PI). Prefeitura Municipal. **Carta de Serviço ao Usuário**. Vera Mendes, [s.d.].

VERA MENDES (PI). Prefeitura Municipal. **Plano Municipal de Educação Ambiental**. Vera Mendes, 2022.

VERA MENDES (PI). Prefeitura Municipal. **Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB) e Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (PMGIRS)**. Vera Mendes, 2018.

VERA MENDES (PI). Prefeitura Municipal. **Plano Municipal de Saúde de Vera Mendes 2022-2025**. Vera Mendes, 2022.

VERA MENDES (PI). Prefeitura Municipal. **Plano Municipal pela Primeira Infância do Município de Vera Mendes - PI 2023-2033**. Vera Mendes, 2023.

VERA MENDES (PI). Prefeitura Municipal. **Portal do Contribuinte**. Disponível em: <https://portaldocontribuinte.publicsoft.com.br/>. Acesso em: 03 out. 2025.

WEYRAUCH, Timo; HERSTATT, Cornelius. What is frugal innovation? Three defining criteria. **Journal of Frugal Innovation**, v. 2, n. 1, p. 1-17, 2016. Disponível em: <https://jfrugal.springeropen.com/articles/10.1186/s40669-016-0005-y>. Acesso em: 1 out. 2025.

WILM, M. et al. **Índice de Progresso Social Brasil 2025**: qualidade de vida nos 5.570 municípios do Brasil. Belém: Instituto do Homem e Meio Ambiente da Amazônia, 2025. Disponível em: <https://ipsbrasil.org.br/pt/relatorios>. Acesso em: 27 set. 2025.

WILM, M. et al. **Relatório metodológico: Índice de Progresso Social Brasil 2025**. Belém: Instituto do Homem e Meio Ambiente da Amazônia, 2025. Disponível em: <https://ipsbrasil.org.br/pt/relatorios>. Acesso em: 27 set. 2025.

XAVIER, F. C. A estagnação digital nos municípios brasileiros não é falha de execução, mas de visão. **MIT Technology Review Brasil**, 2 set. 2025. Disponível em: <https://mittechreview.com.br/governanca-digital-municipios-brasil/>. Acesso em: 6 set. 2025.

YIN, R. K. **Case study research and applications: design and methods**. 6. ed. Los Angeles: Sage, 2018.

YIN, R. K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2015.



APÊNDICES

APÊNDICES

APÊNDICES

APÊNDICE A - FORMULÁRIO DE PERCEPÇÃO SOBRE GOVERNO DIGITAL EM VERA MENDES/PI

Formulário de Percepção sobre Governo Digital em Vera Mendes/PI

(Preenchimento individual e anônimo)

Bloco 1 – Perfil do Servidor

1. Tempo de serviço público municipal:

- Menos de 2 anos
- 2 a 5 anos
- 6 a 10 anos
- Mais de 10 anos

2. Secretaria em que atua: _____

Bloco 2 – Eficiência e Impactos

3. A digitalização trouxe economia de tempo no seu trabalho?

- Sim, significativa
- Sim, moderada
- Não houve mudança
- Não, aumentou a complexidade

4. Houve redução de custos ou desperdícios com a digitalização?

- Sim
- Parcialmente
- Não

Bloco 3 – Desafios e Capacitação

5. Você recebeu treinamento para usar os sistemas digitais?

- Sim, suficiente
- Parcialmente
- Não

6. Qual foi o principal desafio enfrentado?

- Falta de infraestrutura (internet/computadores)
- Falta de capacitação
- Dificuldade de integração entre sistemas
- Outro: _____

Bloco 4 – Integração e Usabilidade

7. Os sistemas que você utiliza estão integrados?

- () Sim, totalmente
- () Parcialmente
- () Não
- () Não sei informar

Bloco 5 – Avaliação Objetiva

8. Em uma escala de 1 a 5, qual o nível de facilidade de uso dos sistemas digitais atuais?

- 1 – Muito difícil
- 2 – Difícil
- 3 – Regular
- 4 – Fácil
- 5 – Muito fácil

9. Em uma escala de 1 a 5, qual o impacto da digitalização na sua produtividade?

- 1 – Muito negativo
- 2 – Negativo
- 3 – Neutro
- 4 – Positivo
- 5 – Muito positivo

10. Em uma escala de 1 a 5, qual o impacto da digitalização na qualidade dos serviços prestados ao cidadão?

- 1 – Muito negativo
- 2 – Negativo
- 3 – Neutro
- 4 – Positivo
- 5 – Muito positivo

APÊNDICE B - ROTEIRO DE ENTREVISTA SEMIESTRUTURADA

Roteiro de Entrevista Semiestruturada: Experiências e Percepções da Transformação Digital em Vera Mendes/PI

Objetivo: Compreender a experiência prática dos servidores públicos diante da digitalização, explorando mudanças concretas na rotina, impactos percebidos, desafios e perspectivas futuras.

Bloco 1 – Perfil e Contexto

1. Qual é seu cargo/função atual e em qual secretaria atua?
2. Há quanto tempo você trabalha na administração municipal?
3. Antes da implementação das tecnologias (aprox. até 2021), como era sua rotina de trabalho? Quais processos ainda eram manuais e quais tecnologias já eram utilizadas?
4. Quais sistemas digitais você utiliza atualmente no dia a dia?

Bloco 2 – Experiência com a Digitalização

5. Quais mudanças práticas a digitalização trouxe para sua rotina?
6. Pode citar exemplos de melhorias em eficiência (tempo, recursos, transparência)?
7. Quais gargalos ou dificuldades surgiram após a digitalização? (ex.: dependência de internet, retrabalho, complexidade de sistemas, necessidade constante de capacitação)

Bloco 3 – Capacitação e Suporte

8. Que tipo de treinamento ou apoio recebeu para se adaptar aos novos sistemas?
9. Esse suporte foi suficiente? O que poderia ter sido melhorado para facilitar sua adaptação?

Bloco 4 – Integração e Impacto nos Serviços

10. Os sistemas que você utiliza se comunicam entre si? Em que medida essa integração (ou a falta dela) impacta sua rotina?
11. Você percebe mudanças na qualidade e rapidez do atendimento ao cidadão após a digitalização?

Bloco 5 – Síntese e Visão de Futuro

12. Em sua opinião, qual foi o impacto mais relevante (positivo ou

negativo) da transformação digital em sua área?

13. O que ainda precisa ser melhorado nos sistemas ou na infraestrutura digital do município?

14. Há alguma observação ou sugestão final que gostaria de registrar?



idn

Bo
pro
cit
ref
Ness
são e

idp

A ESCOLHA QUE
TRANSFORMA
O SEU CONHECIMENTO